

Jornal da Ciência

— Publicação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

GUERRAS DISPERSAS

Violência organizada, dominada por grupos rebeldes e uso de drones, marca o perfil dos conflitos no mundo neste segundo milênio.

Quais são os impactos na ciência e na tecnologia e a situação no Brasil?

Páginas 3 a 17

TECNOLOGIA

As batalhas por
semicondutores

7

TERRAS INDÍGENAS

A destruição que
vem dos garimpos

10

PAZ

Da visão utópica
às articulações
internacionais

16

Hora de paz

As primeiras décadas do Segundo Milênio têm sido de acirramento de conflitos no Brasil e no mundo. Esta edição do *Jornal da Ciência* está dedicada a entender as desavenças, como surgem, como se desenrolam, quais as consequências e como a ciência pode contribuir.

Primeiro, há um novo perfil de guerras no qual o embate Rússia-Ucrânia, em que um estado ataca outro, é ponto fora da curva. Segundo estatísticas apuradas por pesquisadores da Universidade de Uppsala, na Suécia, desde os anos 1980, as grandes guerras entre estados foram sendo substituídas por ataques de grupos civis organizados dentro dos países ou entre países.

Nem por isso provocam menos mortes, ao contrário. Foram mais de 119.100 mortes por violência organizada em 2021, um aumento de 46% em relação a 2020, ano da pandemia. Outro dado aterrador sobre as guerras modernas é o uso de veículos aéreos não tripulados (VANTs), ou drones, que tem expandido em grande escala a capacidade de destruição.

Apresentado à opinião pública como instrumentos de “ataques cirúrgicos”, capazes de atingir apenas os alvos, reduzindo os danos colaterais e as mortes de inocentes civis, o uso de drone tem trazido resultados bem diferentes, na prática. É uma tecnologia que subverte o conceito do que é guerra, ao invadir estados sem pessoas e substituir o trabalho dos exércitos humanos, evitando as cenas de caixões desembarcando de aviões com soldados mortos nos campos de batalha, o que sempre provocou reviravoltas na opinião pública sobre as guerras.

No Brasil, os conflitos se acirraram nos últimos seis anos, tanto nos cenários urbanos quanto nos rurais. Embora o número geral de homicídios tenha diminuído, a violência cresceu na região Norte e as grandes vítimas têm sido os indígenas. Em entrevista ao *JC*, a antropóloga Marta Maria Do Amaral Azevedo, primeira mulher a presidir a Funai, faz um relato sobre os povos Guarani e Kaiowá, do cone Sul do Mato Grosso do Sul, que estão sendo diariamente atacados e ameaçados por seguranças dos fazendeiros da região, com a conivência da instituição que deveria defendê-los.

Como a ciência pode contribuir para a paz? Para a professora Elisa Reis, a ciência pode fornecer informações claras e chamar a atenção para as consequências coletivas das ações, fornecer evidências claras para pessoas os formuladores de políticas públicas que promovam o entendimento e o desenvolvimento humano.

Esperamos que essa edição traga elementos, não para pessimismo, mas para reflexão sobre como viver e reagir a tanta violência, no momento em que nos preparamos para as eleições gerais de outubro.

Boa Leitura!

RENATO JANINE RIBEIRO | Presidente da SBPC
FERNANDA SOBRAL | Vice-presidente da SBPC

CONVOCAÇÃO

ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA DOS SÓCIOS DA SBPC

A Assembleia será realizada no dia 28 de julho, durante a 74ª Reunião Anual da SBPC, no campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília (UnB)



Em nome do Presidente **RENATO JANINE RIBEIRO**, convoco os sócios quites da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) para a Assembleia Geral Ordinária a ser realizada no dia 28 de julho de 2022, quinta-feira, com início às 18h30, no anfiteatro 12 do Instituto Central de Ciências (ICC) da Universidade de Brasília (UnB), por ocasião da 74ª Reunião Anual.

A ASSEMBLEIA TERÁ A SEGUINTE PAUTA:

- 1 | Comunicações da Diretoria;
- 2 | Discussão e aprovação da Ata da Assembleia Geral Ordinária de 2021;
- 3 | Relatório Anual da Diretoria;
- 4 | Balanço Financeiro Anual;
- 5 | Apresentação de Moções e Propostas;
- 6 | Comunicações dos Sócios.

Informações adicionais poderão ser prestadas pela Secretária da SBPC

Fone: (11) 3259.2766,
(11) 99111-7761 ou 98907-0755

E-mail: presidencia@sbpcnet.org.br.

São Paulo, 8 julho de 2022.

CLÁUDIA LINHARES SALES
Secretária-Geral da SBPC



Siga a SBPC nas redes sociais

@SBPCnet



portal.sbpcnet.org.br

VIOLÊNCIA ORGANIZADA DOMINA O CENÁRIO



Fonte: UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset

Grandes confrontos entre Estados por meio de tropas militares cedem lugar a gangues civis, um fenômeno que marca o perfil das guerras do mundo atual. Foram mais de 119 mil mortes em 2021, aumento de 46% em relação a 2020, ano da pandemia

JANES ROCHA

**“Guerra é sempre”
 (“A Trégua” – Primo Levi)**

O mundo está mais violento. E já estava antes mesmo da guerra Rússia-Ucrânia, iniciada em fevereiro. Não é só uma sensação: as estatísticas apuradas pelos estudiosos de segurança internacional comprovam. Relatório do Uppsala Conflict Data Program (UCDP), departamento de pesquisas da Universidade de Uppsala, na Suécia, considerado referência em questões desse campo, revelaram que a tendência de queda das fatalidades decorrentes da violência organizada no mundo, observada entre 2014 e 2019, foi revertida em 2021, com um aumento significativo das mortes.

Foram mais de 119.100 mortes por violência organizada em 2021 no mundo, um aumento de 46% em relação a 2020, ano em que estourou a pandemia de coronavírus. Uma análise dos dados do UCDP, publicado em 27 de junho no *Journal of Peace Research*, afirma que esse crescimento se deu em grande parte impulsionado pela escalada de conflitos no Afeganistão, Etiópia e Iêmen. O estudo trabalha com o conceito de violência organizada que, segundo os pesquisadores Bruno Lobo Motta e Gabriela de Carvalho Dutra, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), é um fenômeno que vem ganhando cada vez atenção da mídia, principalmente na América Latina e Caribe.

A violência organizada surge no vácuo de autoridade deixado pelo Estado, com grupos armados assumindo controle de territórios. Com distintos impactos, tipificações e nomenclaturas, afirmam os pesquisadores da PUC-RJ, as gangues, facções, *maras*, *pandillas* e cartéis são exemplos desse fenômeno.

Esse conceito se contrapõe ao de guerra propriamente dito, sobre o qual há um consenso entre os especialistas em tratar-se de um conflito armado com pelo menos 1.000 militares mortos em combate, no qual pelo menos uma das partes é o governo de um Estado.

De acordo com o relatório da UCDP, em 2021 havia 54 conflitos envolvendo forças estatais, dois a menos que em 2020. Veja no mapa acima, a localização destes conflitos. Cinco deles foram classificados como guerra dentro dos parâmetros internacionais de intensidade, o menor número desde 2010. Isso significa que a violência em 2021 estava distribuída em conflitos mais dispersos e mais sangrentos, na definição dos autores, três pesquisadores suecos.

No entanto, o perfil dos conflitos atuais é muito distinto do que era no fim da Segunda Guerra, quando a UCDP começou seu levantamento. “A maioria dos conflitos armados hoje em dia não envolvem Estados, mas grupos rebeldes insurgentes e milícias”, afirma Antonio Sampaio, analista sênior do think tank The Global Initiative Network, com sede na Suíça. Segundo ele, a maneira clássica de se entender a guerra, focada em estados nacionais como atores principais na coordenação, planejamento e condução de uma guerra, está superada.

O novo perfil dos conflitos mundiais vem acompanhada de uma mudança radical nas armas utilizadas. Os veículos aéreos não tripulados (VANTS), mais conhecidos como drones, tornaram-se a arma mais importantes dos conflitos modernos. Segundo o estudo da UCDP, o uso de drones desde 2019 se disseminou entre um número significativamente maior de atores.

Essas mudanças no perfil dos conflitos têm impactos humanos, sociais, econômicos, científicos e tecnológicos. Nas próximas páginas, o *Jornal da Ciência* resalta e explora alguns desses aspectos.

A geopolítica das guerras civis



Características dos conflitos vêm mudando desde os anos 1980, envolvendo mais grupos rebeldes internos do que Estados contra Estados. Um sistema econômico ilícito fomenta as disputas armadas



O número de 54 conflitos armados ativos em 2021 é o maior desde o fim da Segunda Guerra Mundial, de acordo com o relatório do Uppsala Conflict Data Program (UCDP). Embora não inclua a guerra Rússia-Ucrânia, que começou em fevereiro de 2022, aquele total abarca os confrontos na região de Donbass (extremo leste da Ucrânia e sudoeste da Rússia), que vinham se desenrolando há alguns anos e contribuíram para o ataque russo.

“O perfil dos conflitos hoje é que a guerra entre Estados está menos frequente desde uma perspectiva histórica mais ampla, mas aqueles dentro dos Estados, as guerras civis, estão mais presentes”, analisa Diego Lopes, pesquisador sênior do Instituto Internacional de Estudos para a Paz de Estocolmo (Sipri) e do Grupo de Estudos de Defesa e Segurança Internacional (Gedes) da Universidade do Estado de São Paulo (Unesp).

Segundo Lopes, esta é uma tendência que começou na Guerra Fria e se consolidou durante a década de 1970: guerras civis que ocorrem na maior parte das vezes dentro de um determinado território de um país, às vezes resvalam para outros. São vários exemplos na África, onde são travados embates entre Estados e forças armadas, forças rebeldes armadas ou entre duas forças não estatais armadas. É diferente, por exemplo, de um conflito entre Estados que é classificado como guerra “internacional” ou “interestatal”, explica Lopes.

Essa mudança de perfil tem lastro em alguns motivos. O pesquisador Diego Lopes aponta os choques que se desenrolavam no chamado Terceiro Mundo, durante o período da Guerra Fria entre Estados Unidos e Rússia como potencializadores da maioria dos movimentos rebeldes. “Na verdade, a guerra era fria entre eles (EUA-Rússia) e na Europa, mas no Terceiro Mundo foi muito quente”, comentou.

Enquanto durou a Guerra Fria, ambos os lados da disputa escolheram seus “proxys”, ou seja, grupos dentro das facções em conflito em um país para representar seus interesses de algum modo, o que alimentou as hostilidades. Outro elemento foi a última onda de independência na África, que começou nas décadas de 60 e 70, e nos novos países resultantes dessas batalhas, nos quais houve disputa para assumir o governo. Esse processo foi muito exacerbado, explica Lopes, não só pela Guerra Fria, mas desde o início no próprio período de colonização, quando os países europeus colonizadores escolhiam

e até criavam uma competição e acirravam a hostilidade entre diferentes etnias que estavam presas dentro de um mesmo território por causa de uma definição artificial das fronteiras.

É o que os pesquisadores da UCDP em segurança internacional definem como “interno internacionalizado”. “Isso tem aumentado até o ponto de que às vezes as forças desses dois países que estão apoiando lados em um determinado conflito acabam entrando em conflito entre si. Não é uma guerra entre esses dois Estados, mas ainda assim é um ponto de tensão que pode piorar ao envolver diversos atores no mesmo combate”, disse Lopes.

Com o fim da Guerra Fria nos anos 1980-90 e acompanhando a vitória da ordem liberal, a globalização, a interpretação mais corrente da geopolítica era que a cooperação predominaria sobre a competição entre os Estados, que já não eram mais personagens centrais nos palcos dos conflitos. “Nessa época a gente ainda teve diversos conflitos, por exemplo, na África, o genocídio em Ruanda, e houve também conflitos na Europa como Bósnia e Kosovo.”

Na evolução cronológica desta tendência, a entrada do segundo milênio traz os embates no Oriente Médio, impulsionados após os atentados do 11 de setembro de 2001 às Torres Gêmeas em Nova York. A partir de 2010, o Estado Islâmico e disputas na Síria e Líbano contribuíram para aumentar o número de guerras civis naquela região.

Na visão de Lopes, a guerra na Ucrânia mostra que aquele cálculo da cooperação para prosperidade da ordem neoliberal estava falho e que a disputa entre Estados, ao contrário do que se pensava, não ficou no passado, mas ressurgiu em um contexto bem diferente.

Um dos principais motivos alegados pela Rússia para o ataque foi a expansão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) – na qual os EUA têm forte influência – para além das fronteiras em que estava presente na queda do Muro de Berlim, em 1989, que marcou simbolicamente o fim da União Soviética.

“A guerra entre Estados ainda é uma possibilidade real, mesmo que menos frequente do que era antigamente, mas de fato, o que esse conflito na Ucrânia mostra é que esse otimismo da década de 90 chegou ao fim”, afirmou Lopes.

O motor econômico

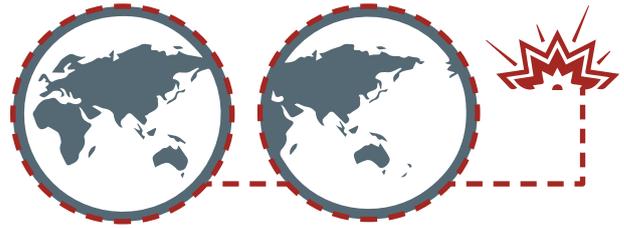
A fragmentação dos conflitos por grupos civis dentro dos Estados, com ou sem influência externa, se apoia em um sistema econômico ilícito que financia as atividades. São as chamadas “economias de guerra”, tema da pesquisa de Antônio Sampaio, analista sênior do think tank The Global Initiative Network. São atividades econômicas geralmente usadas pelos grupos armados ou pelos atores políticos que estão por trás deles. Eles tomam o controle de áreas que concentram recursos naturais e exploram esses meios para financiar suas atividades.

Os diamantes de Serra Leoa e o petróleo da Nigéria são exemplos de produtos explorados por grupos rebeldes para fomentar a confrontos civis. “Muitos grupos começaram com o objetivo mais imediato de conseguir controle sobre áreas com fins de lucro e por trás disso existia uma ideologia política, mas isso acaba ficando bem para escanteio”, diz o analista da Global Initiative Network.

Nem sempre eles surgem com essa proposta. Na República Democrática do Congo, onde existem dezenas de grupos armados, eles surgiram como movimentos sociais de defesa civil, milícias étnicas que pretendiam proteger as suas comunidades. Com o tempo, elas começaram a lutar entre si pelo controle dos recursos naturais.

As economias ilícitas da guerra começam por alimentar uma disputa política, mas acabam perpetuando as lutas internas de muitos países onde os Estados são fracos. “Na verdade, os conflitos hoje no mundo são conduzidos na grande maioria por atores não estatais como insurgentes, grupos jihadistas fundamentalistas como o Boku Haram (Nigéria), o Estado Islâmico (Iraque), a Al-Qaeda (Paquistão), Harakat al-Shabab al-Mujahideen (Somália) e o Talibã – que acabou ganhando a guerra e já não é mais um grupo armado –, é o governo no Afeganistão”, explica Sampaio.

A economia ilícita drena os recursos daqueles países, tirando o espaço de desenvolvimento da sociedade civil. Os grupos rebeldes desviam a renda do país que deveria ser aplicada em educação, saúde e infraestrutura.



Ao fundo, um conflito muito maior

No contexto descrito até agora, a guerra Rússia-Ucrânia é quase um ponto fora da curva na tendência de pulverização dos conflitos em vários pequenos, porém violentos, grupos civis. É a típica guerra entre Estados.

Porém, o que está no radar dos analistas da geopolítica não é tanto o embate Rússia-Ucrânia, mas sim entre EUA e China. “Acho que a questão da guerra da Rússia e Ucrânia é muito menor frente ao grande confronto geopolítico entre EUA e China”, ressalta Sérgio Robles Reis de Queiroz, docente do Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT) do Instituto de Geociências (IG) da Universidade de Campinas (Unicamp).

Para ele, apesar de a Rússia ser uma grande potência militar e estar exercitando esse poder, ela não tem peso econômico e está arriscando perder o que tem como resultado das sanções a que está sendo submetida desde que iniciou os ataques à Ucrânia. Já a China, diz Queiroz, é exatamente o contrário. Potência em ascensão, ameaça a hegemonia americana como a grande economia do mundo, despontando em direção ao primeiro lugar entre os grandes PIBs (Produto Interno Bruto) mundiais.

Após anos de ataques e desgastes no Oriente Médio, a política externa dos EUA tem claramente dado sinais em direção à Ásia para lidar com ascensão chinesa, reforça Diego Lopes.

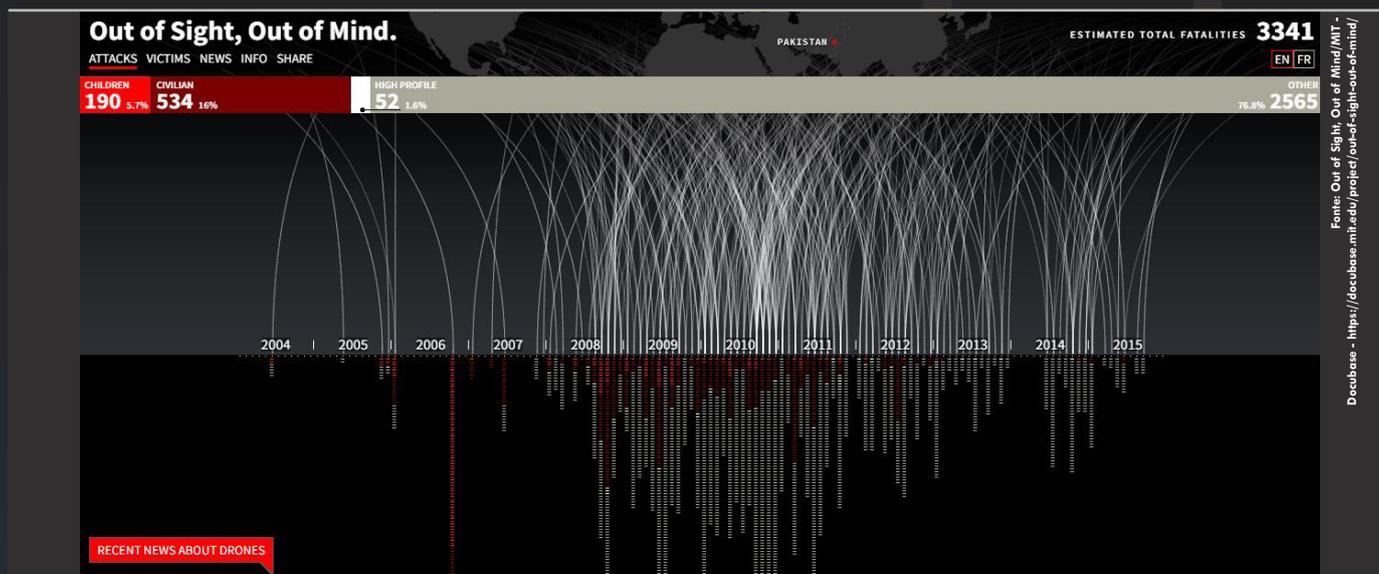
Os analistas em defesa costumam utilizar o conceito de "realismo ofensivo" para definir a disputa entre EUA e China, quando um poder hegemônico atua com medidas de força para evitar que um poder em ascensão chegue ao mesmo patamar.

O fato de não confrontar os EUA em termos militares, não diminui a China como ameaça ao poderio estadunidense. “O que a China busca efetivamente é seguir nessa trajetória de reduzir o atraso em relação aos países avançados, atraso econômico, tecnológico, e vem fazendo isso de forma muito consistente”, avalia Sérgio Queiroz. Para ele, esse é um desafio não só para os envolvidos EUA-China, mas para todo o planeta. “O que se coloca ao mundo, e isso ficou mais evidente ainda com a pandemia, é a necessidade de reconfigurar as cadeias de valor que hoje organizam o comércio internacional, no qual a China tem um papel absolutamente fundamental”, conclui o professor da Unicamp. (JR)



A robotização da guerra

Ataques com veículos aéreos não tripulados, ou drones, causam questionamentos jurídicos e dilemas filosóficos profundos



As guerras sempre foram campos de testes de novas tecnologias e até mesmo a introdução do arco e da flecha foi, em sua época, uma inovação tecnológica armamentista. Mas a inovação mais recente, o uso dos veículos aéreos não tripulados (VANTs), ou drones, tem trazido dilemas muito maiores e mais profundos que a capacidade de destruição.

“O uso de drones é uma tendência muito grande nos conflitos contemporâneos”, confirma Diego Lopes, pesquisador sênior do Instituto Internacional de Estudos para a Paz de Estocolmo (Sipri) e do Grupo de Estudos de Defesa e Segurança Internacional (Gedes) da Universidade do Estado de São Paulo (Unesp).

Essa tendência vem se consolidando desde os anos 1980 e espelha o desenvolvimento da informática e das telecomunicações nas ações militares, assim como quase todas as atividades humanas. “O impacto da informação e das telecomunicações na guerra como um todo é vislumbrado não apenas no sistema de armas, mas também na administração da Guerra”, define o pesquisador Alcides Eduardo dos Reis Peron, do Núcleo de Estudos da Violência (NEV) da Universidade de São Paulo (USP). Peron se dedica a estudos sobre vigilância e novas tecnologias, guerra moderna e cibernética e política tecnológica militar dos Estados Unidos e do Brasil.

Segundo o pesquisador do NEV-USP, a robotização da guerra inclui os drones, mas também os mísseis balísticos transcontinentais, teleguiados para desviar de satélites e

outros equipamentos que já vinham sendo utilizados com maior frequência desde o fim do século passado e início deste. A tendência mais recente – e mais preocupante – é a aplicação de Inteligência Artificial (IA) para tornar os drones semiautônomos, ou seja, que consigam tomar decisões de ataque ou não ataque em determinadas condições.

Quando começaram a ser utilizados com mais frequência nas guerras do Oriente Médio pelos EUA, os drones foram “vendidos” à opinião pública como instrumentos de “ataques cirúrgicos”, ou seja, poderiam atingir apenas os alvos, reduzindo os danos colaterais e as mortes de inocentes civis.

Na prática, porém, o que está ocorrendo é bem diferente. “O drone provoca uma confusão jurídica, porque não é um veículo tripulado por pessoas, é um veículo não tripulado que está viajando através da fronteira do outro Estado”, explica Peron. Logo, o primeiro dilema que se coloca é legal: isso é ou não é invasão da soberania de uma nação?

Segundo, o uso de VANT muda o que Peron chama de “relação fenomenológica”, segundo a qual, antes os envolvidos em uma guerra estavam cientes desse fato. Agora não mais.

Terceiro, o drone introduz a lógica de presa e predador, de acordo com a conceituação desenvolvida pelo filósofo Gregoire Chamayou, pesquisador do Centre National de la Recherche Scientifique da França, no livro intitulado “Teoria do Drone” (lançado em 2013, que aborda criticamente as ações de drones dos pontos de vista ético, jurídico e filosófico).

Pela lógica presa-predador, ao invés de uma disputa há um ente que foge e um ente que persegue, com o drone tornando-se um instrumento de perseguição e muito mais alinhado ao exercício de um poder policial do que necessariamente de uma guerra. Outro aspecto, destaca Peron, é a resistência à guerra. Ao fazerem silenciosamente o trabalho dos exércitos humanos, os drones evitam as cenas de caixões desembarcando de aviões com soldados mortos nos campos de batalha, o que sempre provocou reviravoltas na opinião pública sobre as guerras.

Foi o que aconteceu durante a chamada Era Obama (2009-2017), do presidente dos EUA Barack Obama, período em que, segundo este pesquisador, mais houve ataques com drones e mais mortes, inclusive de civis. “Os VANTs estão sendo utilizados para assassinar alvos em países que não

estão em guerra, atingindo indivíduos supostamente terroristas”, afirmou. Ele aponta um estudo realizado por uma equipe de pesquisadores do Massachusetts Institute of Technology (MIT) junto ao estúdio Pitch Interactive, compilando dados sobre os ataques dos EUA por drones no Paquistão, no período 2009 a 2015. O levantamento resultou em um site interativo intitulado “Out of sight, out of mind” (fora da vista, longe da mente, em tradução livre). O site mostra a evolução da “chuva” de drones e seus resultados em termos de atingimento dos alvos (veja ilustração com captura da tela na página anterior). Em resumo, o estudo mostra que 3.341 pessoas morreram com ataques de drones estadunidenses nesse período no Paquistão. No entanto, os indivíduos alvos dos ataques, (inimigos, combatentes, terroristas) mortos eram apenas 52 pessoas, ou 1,6% do total. (JR)

A BATALHA DOS SEMICONDUTORES

Países decidem voltar a investir em fábricas de chips para computador, produto estratégico que está na mira da disputa entre EUA e China

Enquanto as guerras civis e militares se desenrolam com armas, uma disputa gigante e sem armamentos acontece no campo comercial, porém fortemente afetada pelas batalhas de armas. É a disputa entre EUA e China que, na visão de Sérgio Robles Reis de Queiroz, professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT) do Instituto de Geociências (IG) da Universidade de Campinas (Unicamp) é muito maior e mais desafiadora para o mundo que todas as outras, pois altera as cadeias de valor na área tecnológica.

Um dos principais artefatos da disputa EUA-China são os semicondutores (chips). A pandemia de covid-19 teve um efeito devastador sobre a produção mundial, com as principais fábricas - a TSMC de Taiwan e a Samsung, da Coreia do Sul - forçadas a parar a produção durante longos meses para o isolamento necessário para conter o vírus. Ao mesmo tempo, a demanda por computadores explodiu devido ao “home office”.

Como muitos produtos de consumo relevantes possuem chips, várias cadeias de produção foram afetadas pela falta deles, em especial as indústrias automobilísticas e de celulares. Informações da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) passadas para a Agência Brasil de Notícias indicam uma quebra estimada de produção de pelo menos 10% dos celulares e cerca de 7,5 milhões de automóveis em todo mundo. Muitas fábricas de automóveis fecharam por falta de semicondutores, inclusive no Brasil.

Segundo Queiroz, a China está avançando em termos de ocupar parcelas cada vez maiores da cadeia de produção e suprimento de chips, na medida em que vem internalizando a produção de componentes críticos, que antes eram feitos apenas no Japão e na Coreia do Sul. “A China é uma grande produtora e vai se tornar cada vez mais dominante nesse mercado de semicondutores.” Sancionado pelos EUA desde os anos 90, o país vinha estocando

chips para garantir seus suprimentos quando a pandemia chegou, o que deixou os chineses em uma posição menos deficitária que os demais, mas acentuou a falta de produto para o resto do mundo.

A guerra Rússia-Ucrânia agravou o cenário já que ambos são países altamente fornecedores de insumos para a produção de chips, como lítio, silício e produtos químicos, explica o economista Wallace Moreira, professor da Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia (FE/UFBA) e pesquisador visitante do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (Ipea). “Já havia antes da pandemia uma preocupação com essa dependência antiga da China, tanto na Europa como nos Estados Unidos”, diz Moreira. Ele lembra que embora as empresas produtoras de semicondutores sejam privadas, os governos dos países onde elas estão sediadas aportaram a maior parte dos investimentos, direta ou indiretamente, por considerarem um setor estratégico. O Brasil, nesse cenário, vai no sentido contrário.

No início de 2021, o governo Jair Bolsonaro anunciou a dissolução do Centro de Excelência em Tecnologia Eletrônica Avançada (Ceitec), estatal que era a única fabricante de semicondutores na América Latina. O tema ainda está em discussão na Justiça e, mais recentemente, o ministro das Comunicações, Fábio Faria, revelou a intenção do governo de retomar a produção, para atender à demanda criada com a chegada do 5G.

Ricardo Augusto Rabelo de Oliveira, professor do Departamento de Computação da Universidade Federal de Ouro Preto (Decom/UFOP), destaca que Alemanha, França, EUA e Japão estão retomando a construção de plantas de semicondutores como política pública, com altos investimentos estatais, uma estratégia que eles haviam abandonado nos anos 1980. “Só que a produção de semicondutores é tão cara e tão demorada que só vamos ter isso funcionando em 2025”, explicou Rabelo. (JR)

Sem reformas substanciais, justiça mantém desigualdade

No Brasil, o processo penal carrega vícios que vêm desde antes da abolição da escravatura, mantendo a sensação de injustiça e impunidade



Foz do Iguaçu, 9 de julho à noite. Um policial penal armado invade a festa de aniversário de um guarda municipal cuja decoração homenageava um candidato na campanha presidencial. O policial penal grita o nome do candidato adversário do homenageado e mata o aniversariante. Uma semana depois, a delegada da Polícia Civil do Paraná encarregada do caso anuncia a conclusão do inquérito em um gesto que surpreende pela rapidez incomum da investigação. E, contrariando todas as evidências públicas do caso, ela diz que não é possível enquadrar o assassinato do guarda municipal como um crime de ódio com motivação política.

Pouco menos de um mês antes, uma juíza de Santa Catarina impediu uma menina de 11 anos de fazer um aborto depois de ter sido estuprada. Diante da repercussão do flagrante desrespeito à lei que garante o aborto na condição da criança, a juíza foi afastada do caso. Na verdade, não houve punição. Ela foi transferida para outra comarca, em outra cidade do Estado, mas o convite já havia sido feito antes do caso vir a público.

Ambos os casos ganharam grande repercussão. Os nomes dos envolvidos foram divulgados pela imprensa, mas não importam para o foco aqui, que é a autonomia dos agentes que conduzem a justiça brasileira para interpretar e encaminhar casos de violência.

“Cada vara tem uma maneira de tocar o processo, cada delegacia tem uma maneira de tocar o inquérito policial, cada delegado, cada juiz, cada cartório”, destaca o antropólogo Roberto Kant de Lima, coordenador do Instituto de Estudos Comparados em Administração de Conflitos (Ineac), ligado à Universidade Federal Fluminense

(UFF), um dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT). Para ele, essa autonomia dos agentes foge ao que seria um tratamento de todos os cidadãos como iguais perante a lei, um princípio consagrado pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948, Artigo 7) e pela Constituição brasileira (Artigo 5º). E faz com que a Justiça seja mais um instrumento de perpetuação da enorme desigualdade social no País.

Kant de Lima lembra que o sistema judiciário brasileiro é “único no mundo” em alguns aspectos fundamentais, a começar pelo fato de ser considerado um dos Poderes da República, ao lado do Executivo e do Legislativo, o que não se vê em países como a França, por exemplo. No entanto, se configura um poder que, ao contrário dos outros dois, não passa por escrutínio do voto popular.

Ele explica que isso tem raízes históricas, em grande parte consolidadas durante a transferência da família real portuguesa para o Brasil no início do Século XIX. Com a comitiva do Rei Dom João VI, vieram as regras portuguesas que foram entronizadas na burocracia local que se juntou àquela vinda para servi-los. “Essa burocracia era medieval, baseada na confiança, nas relações pessoais, na particularidade das decisões”, define. Para o antropólogo, essa base da formação do Estado e do Judiciário brasileiros, permeada com a desigualdade explícita e “personalizada” entre os cidadãos, perdurou mesmo depois da abolição da escravatura e da proclamação da República.

Como “personalizado” pode-se definir as relações pessoais, como amizades, posições sociais ou no poder público, ou o fato de ter um diploma de nível superior.

O sistema judiciário brasileiro nunca superou esse viés de desigualdade que vem sendo mantido praticamente intacto até os dias atuais. Por quê? “É a resposta de um milhão de dólares”, afirma Kant de Lima. Mas para ele, a continuidade da estrutura social estabelecida pela Monarquia, com nobres versus plebeus e escravos, com quase nenhuma possibilidade de mobilidade, com alguns poucos privilegiados e uma maioria sujeitos ao direito penal, mas não a direitos civis, pode explicar em boa parte a sensação de injustiça que acirra os conflitos no Brasil.

Várias reformas processuais foram promovidas desde então, sem nunca ter alterado essa estrutura. “A reforma de 1871 foi a que criou um negócio chamado inquérito policial, que é uma instituição destinada a fazer um filtro dos conflitos que vão ao Judiciário”, explica o coordenador do Ineac. Porém esse filtro é feito pelo Executivo, o que não é comum no mundo contemporâneo. Esse processo iniciado no Executivo é encaminhado para a Justiça via promotoria, que então decide se prossegue com o processo ou não.

O tratamento desigual e “personalizado” perpassa esses procedimentos desde sempre, sem nunca ter sido fundamentalmente modificado, analisa Kant de Lima. “Isso é uma coisa muito interessante, porque passamos do Império para a República, mas não foi alterado o processo penal, que permanece até hoje, tendo prisão especial, prerrogativa de função, etc. O tratamento desigualado está institucionalizado para administração de conflitos pelas instituições e carregadas disso, da polícia à justiça”, avalia.

A questão da terra

Se as instituições funcionam de forma “personalizada” nos meios urbanos, resultando muitas vezes em impunidade, no meio rural a situação se agrava. “Terra sempre foi central para o poder e o capital no Brasil”, constata o historiador Carlos Lima, coordenador da Executiva Nacional da Comissão Pastoral da Terra (CPT). Historicamente, diz ele, conforme o capital foi avançando pelo interior do País, foi encontrando e desalojando comunidades indígenas, de pequenos agricultores, ribeirinhos e quilombolas.

Para tirar as comunidades da frente de sua expansão, os empreendedores donos do capital normalmente utilizam a legislação. Buscam reintegração de posse com documentos forjados, com a colaboração de cartórios e tribunais de justiça. “Quando isso não dá conta, parte-se para o uso da violência”, relata Lima, descrevendo uma das formas como as mazes da justiça brasileira funcionam em favor da desigualdade.

Segundo ele, matar trabalhadores, comunidades tradicionais e indígenas no Brasil é a certeza da impunidade. No ano passado, a CPT registrou 35 assassinatos no campo. Este ano, somente nos seis primeiros meses, a organização já contabilizou 21 assassinatos, que somados a outros que ainda estão sob investigação sobre sua relação com conflitos agrários, já são quase 30.

Lima diz que muito dificilmente as autoridades conseguem indiciar e prender mandantes de crimes no campo, mesmo que tenham boa vontade na investigação. Segundo ele, entre 1985 e 2021, a CPT contabilizou 2.028 assassinatos, dos quais apenas 170 chegaram a ser julgados, com a condenação apenas de 39 mandantes.

No contexto de conflitos agrários acompanhados pela CPT, a Amazônia aparece com alto nível de violência contra as comunidades. Dos 2.028 assassinatos no período analisado, 1.384 foram na Amazônia Legal. Isso significa quase 70% de todos os assassinatos que ocorrem no campo brasileiro, e a grande parte dos crimes são perpetrados por questões relacionadas às atividades de garimpo, madeira e mineração. “A Amazônia sempre foi uma região de muito conflito, de muita tensão e de muita violência contra outros povos”, conclui Lima. (JR)

HOMICÍDIOS CAEM, MAS PERFIL DAS VÍTIMAS SE MANTÉM

**Entre os alvos, 91% são homens,
78% são negros e 51% são jovens**

O número de mortes violentas intencionais no Brasil caiu 6% em 2021, confirmando uma tendência que já vinha desde 2018. No entanto, essa queda não foi uniforme, com a região Norte liderando uma alta do indicador, em paralelo a uma queda mais expressiva em outras regiões. Os dados são do 16º anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), divulgado em junho. De acordo com a instituição, em 2021, foram 47.503 vítimas – 22,3 mortes violentas para cada 100 mil habitantes –, menor taxa desde 2011, primeiro ano em que o índice foi registrado. Entre os alvos, 91% são homens, 78% são negros e 51% são jovens.

O relatório do FBSP corrobora a tendência dos dados anunciados poucos dias antes sobre a violência no campo, compilados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT). De acordo com este levantamento, em 2021, somente nos estados da Amazônia legal, foram registrados 28 assassinatos, 80% do total. “A violência nesta região reflete não só a ferocidade da grilagem e do latifúndio, como também o emparelhamento protetor do Estado brasileiro ao setor ruralista”, afirmam os analistas da CPT no documento. Segundo eles, a atuação da “pistolagem sob encomenda” e das “agromilícias”, bem como de agentes públicos, ocasionaram 35 assassinatos em conflitos no campo, no Brasil, em 2021. Desse total, 33 pessoas eram homens e duas eram mulheres. (JR)

A destruição que vem do garimpo

Relatório da CPT mostrou que a atividade vem se expandindo aceleradamente sobre as terras indígenas desde 2012 quase que exclusivamente na região amazônica, causando violência, mortes e poluição

A Terra Indígena Yanomami (TIY) é a maior do Brasil, com 9,6 milhões de hectares. Demarcada em 1992, abriga os povos Yanomami e Ye'kwana, além de vários grupos isolados. No entanto, segundo organizações que defendem os direitos indígenas – Comissão Pastoral da Terra (CPT) e o Instituto Socioambiental (ISA) – tem sido um dos territórios mais duramente afetados pelo garimpo legal e ilegal.

No relatório *Conflitos no Campo Brasil 2022*, a CPT aponta que em pouco mais de 10 anos, 43 indígenas foram assassinados na Amazônia, dos quais metade (23) durante o governo Bolsonaro. Os mortos eram, na maioria, líderes de povos que vivem em terras indígenas homologadas pela União e que lutavam contra práticas criminosas, como desmatamento, garimpo, tráfico de drogas e pesca ilegal. Para além do assassinato do indigenista Bruno Pereira e do jornalista inglês Dom Philips, que ganhou visibilidade na mídia, só neste ano quatro indígenas foram assassinados, sendo três na TI Ianomâmi, um em Mato Grosso.

O levantamento da CPT mostrou que a atividade garimpeira vem se expandindo aceleradamente em TIs, em especial na Amazônia, desde pelo menos 2012. O impacto dessa atividade se tornou a maior ameaça aos povos indígenas da região. De 31 mil hectares em 1985, o garimpo alcançou 206 mil hectares no ano passado. "O garimpo ocorre atualmente quase que exclusivamente na região amazônica (cerca de 90% da área identificada), sendo que metade das áreas

de exploração foram detectadas em Unidades de Conservação ou Terras Indígenas, onde tal ação é ilegal", afirma o relatório da CPT.

A ampliação da área resultou em um aumento de 495% das atividades de garimpo entre 2010 e 2020. Somente entre 2019 e 2021, o Sistema de Monitoramento do Garimpo Ilegal (SMGI), realizado pela Hutukara Associação Yanomami (HAY), identificou um aumento da exploração em mais de 2.000 hectares. Em setembro de 2021, a exploração bateu recorde de 3.224 hectares, um aumento de 44% em relação a dezembro de 2020.

"O garimpo tem um impacto muito grande sobre o solo, sobre o entorno, e este impacto é residual, ou seja, os elementos químicos que estão sendo usados ali afetam a saúde já precária dos indígenas na região Amazônica", afirmou a ecóloga Luciana Gomes Barbosa, professora do Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e coordenadora do Grupo de Trabalho (GT) de Meio Ambiente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). "Eu considero que é extremamente grave o que nós assistimos hoje no Brasil", comentou.

Para Carlos Lima, coordenador da Executiva Nacional da CPT, os indígenas são vítimas – assim como os quilombolas – da desfuncionalidade dos órgãos públicos que deveriam protegê-los. "Eu acredito que a Constituição e os órgãos que foram criados ou fortalecidos por ela dariam conta de titular as terras indígenas, demarcar as terras quilombolas, de garantir

a reforma agrária, de levar a paz ao campo", afirmou. Para ele, essa paz só vai ocorrer quando a questão agrária brasileira for resolvida, atendendo às demandas dos indígenas, dos quilombolas, dos ribeirinhos e outras comunidades que vivem em seus espaços tradicionais.

"Estamos no auge de um dos períodos mais tenebrosos da história do país, em geral, e dos povos indígenas em particular", declarou a antropóloga Alcida Rita Ramos. Pesquisadora 1A do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq), Ramos foi uma das fundadoras do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social (PPGAS) da Universidade de Brasília (UnB). Uma das principais referências do indigenismo no Brasil, Ramos teve importante atuação na defesa de terras para os Ianomâmis, povos aos quais ela dedicou seus estudos de campo. No início da década de 1970, a antropóloga passou 18 meses morando com os Sanumá (o conjunto de aldeias mais setentrional da grande família linguística ianomâmi).

Na visão de Ramos, a ditadura militar tem boa parte da responsabilidade pela situação catastrófica atual dos indígenas. "A ditadura castigou muito não só a cidadania brasileira, mas os povos indígenas de maneira especial, que sofreram frontal e brutalmente os efeitos dos delírios desenvolvimentistas daqueles governos militares, com seus mirabolantes PINs (Plano de Integração Nacional), rasgando estradas na selva, incentivando aventureiros em busca de ouro, madeira, etc.", disse ao JC.

No entanto, passadas décadas que mostraram a falácia do desenvolvimento à custa de tantas mortes, a situação só piorou, ressaltou a antropóloga. “Os ataques agora se fazem por meio do que podemos chamar de omissão ativa, simbolizada pela cândida perfídia de um ministro de Estado que abriu a porteira para deixar passar a boiada. Perdeu-se até a dúbia dignidade da disciplina militar. É o vale tudo, doa a quem doer”, lamentou.

Ramos destacou, por outro lado, uma nova consciência indígena. “Como dizem os colegas antropólogos sul-africanos Jean e John Comaroff, depois de décadas de terem sua consciência colonizada, os povos indígenas do Brasil chegam ao terceiro milênio com uma grande consciência da colonização e se tornaram fortes atores políticos que lutam pela dignidade não só deles, mas de todos nós.”

Carlos Lima, da CTP, exalta também a capacidade dos indígenas em comunicar suas tragédias e ganhar a opinião pública nacional e internacional por meio de uma eficiente ação nas redes sociais, embora isso também agrave os riscos que correm. “A comunicação e o uso da tecnologia podem, ao mesmo tempo, atrapalhar por expor uma liderança, expor o povo e facilitar a ação dos agressores. Mas, ao mesmo tempo, se bem utilizada, a tecnologia é um instrumento de articulação entre eles e com outros povos, além de levar a luta deles para além do território, sensibilizando e trazendo pessoas para uma maior compreensão de sua cultura e modo de vida.”

Alcida Ramos complementa: “Em meio ao caos e desespero inéditos que reinam entre nós, ganhamos o privilégio de ter a companhia de quem entende de caos e de sobrevivência: os povos indígenas do Brasil.” (JR)

INLAND WATERS TERÁ EDIÇÃO ESPECIAL

Revista científica vai dedicar um volume para estudos e debates sobre os problemas que afetam os povos em todo mundo

A revista científica *Inland Waters* vai trazer até o fim do ano um volume especial sobre os indígenas no mundo. Publicação científica da Sociedade Internacional de Limnologia (SIL) - ciência que estuda os ecossistemas aquáticos continentais -, a edição especial vai trazer artigos não apenas de estudiosos do tema, mas também de representantes de tribos e etnias que vivem em diversos continentes, da Oceania às Américas.

É o que conta a ecóloga Luciana Barbosa, professora do Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e coordenadora do Grupo de Trabalho (GT) de Meio Ambiente da SBPC, que foi convidada pela (SIL) para coordenar o volume.

“A ideia é dar voz também aos indígenas, porque a nossa prioridade nesse momento é discutir justamente a perda de direitos, perdas de terras e os efeitos de mudanças climáticas sobre esses povos”, explicou Barbosa.

Segundo ela, existe grande interesse da comunidade internacional de limnólogos nos problemas que afetam os indígenas em geral e os brasileiros em particular, devido aos conflitos, à invasão de mineradores ilegais nas terras e ao impacto não apenas sobre os direitos, mas também a própria vida dos povos, provocando deslocamentos e mortes, muitas vezes não explicadas.

Além das pressões humanas e sociais, esses povos têm sofrido também com os efeitos das mudanças climáticas, o que ficou evidente no último relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC na sigla em inglês) da Organização das Nações Unidas, divulgado ano passado.

No entanto, a intenção da *Inland Waters Magazine* é também falar das soluções oferecidas. “O último relatório do IPCC destaca o papel dos indígenas, dos povos originários tradicionais na possibilidade de ampliar adaptações às mudanças climáticas.

Barbosa conta que indígenas vão assinar os artigos de abertura do volume especial, nos quais serão apresentados os problemas e suas interações com a água, suas técnicas de mitigação e cuidados com a natureza, como obtêm o melhor das florestas e dos recursos naturais sem impactá-los.

O volume especial contará com 15 a 20 artigos no total, focados nos conflitos que têm impactado os indígenas e como essas invasões afetam não apenas eles, mas as populações que vivem nessa região em função da contaminação por mercúrio nas águas que já é perceptível. (JR)

ENTREVISTA

A vontade de pacificar sumiu

Primeira mulher a presidir a Funai conta como são e vivem os povos Guarani e Kaiowá, do cone Sul do Mato Grosso do Sul, que hoje são diariamente atacados e ameaçados por seguranças dos fazendeiros da região, com a conivência da instituição que deveria defendê-los



Foto: Arquivo pessoal

Marta Maria Do Amaral Azevedo diz esperar que num eventual novo governo se reconheçam os jeitos de viver dos povos indígenas e de toda a sociobiodiversidade brasileira.

Diariamente, comunidades Guarani e Kaiowá situadas no cone sul do Mato Grosso do Sul são cercadas e funcionários, seguranças das fazendas, passam com motocicletas atirando para o alto. “É uma situação extremamente complexa, tensa, violenta”, relata a antropóloga Marta Maria do Amaral Azevedo.

Primeira mulher a ocupar a presidência da Fundação Nacional do Índio (Funai), no governo Dilma Rousseff, ela conta sobre suas vivências com os Guarani e os Kaiowá no sul do Mato Grosso do Sul e explica como esse povo que sabe ouvir, sabe respeitar o semelhante e o diferente, se tornou um dos mais atacados em um infundável conflito de terras. Confira a seguir os principais trechos da entrevista que ela deu ao *Jornal da Ciência*.

Jornal da Ciência – Sua primeira experiência em campo como antropóloga dedicada aos povos indígenas foi em 1978 junto aos Guarani-Kaiowá. Por que esse povo?

Marta Azevedo – Eu sempre quis trabalhar com os povos indígenas, era um desejo meu desde que eu tinha 14, 15 anos de idade. Entrei na Faculdade de Ciências Sociais da Universidade de São Paulo (USP) querendo trabalhar com os povos indígenas. Em 1977 surgiu uma oportunidade, um projeto com os Guarani e os Kaiowá (Paĩ Tavyterã, do lado do Paraguai). Fui em julho de 1978 e fiquei trabalhando lá, morando na aldeia de Taquaperi que fica a uns 17 Km da fronteira com o Paraguai,

era no município de Amambai, atualmente Coronel Sapucaia e do lado do Paraguai chamada Capitan Bado.

JC – Como foi essa experiência?

MA – Nessa aldeia eu tinha ideia de trabalhar com as mulheres, mas os Kaiowá queriam que eu trabalhasse com as escolas, então eu comecei a trabalhar com educação escolar. A primeira coisa que eu fiz foi, portanto, aprender a língua. Fui para o Paraguai fazer uma espécie de um estágio na comunidade de Tajy para conhecer um programa de formação de professores indígenas e aprender a alfabetizar na língua guarani. Porque uma coisa que eu percebia é que eu tinha muita dificuldade de falar um guarani bom o suficiente para ensinar as crianças a escreverem em guarani e que era muito mais lógico formar professores guarani para trabalhar com as escolas. E nisso, outras pessoas no Brasil estavam pensando a mesma coisa e a gente fez um encontro nacional com participação de antropólogos, indigenistas e missionários que estavam trabalhando com educação e alfabetização entre os povos indígenas, em 1979, coordenado pela professora da USP Aracy Lopes da Silva (já falecida), para pensar exatamente na educação escolar indígena, em escolas que respeitam e incluem as línguas e culturas desses povos.

JC – O que aprendeu com os Guarani?

MA – Acho que a coisa mais importante para mim, individualmente, foi que a minha vida mudou completamente. Eu era uma

jovem de 21 anos, fiz 22 anos chegando na aldeia e os Guarani me ensinaram a ser feliz de um jeito simples, no sentido de cultura material. Eu morava numa casa de palha com chão de terra, aprendi a fazer fogo, eu não tinha o menor conhecimento, era uma pessoa urbana, cresci na cidade. E eles me ensinaram a cantar, rezar – cantar e rezar em guarani é a mesma palavra –, decorar récitas longas e principalmente respeitar as individualidades, sabendo e tendo a consciência de que essas individualidades, nas diferentes personalidades das crianças, por exemplo, fazem parte de uma coletividade. E essa coletividade só existe se você respeita cada indivíduo do jeito que ele é. Uma outra lição que me ficou, que acho que é fundamental, é escutar o outro e ter tempo para o diálogo.

JC – Como foi o trabalho de educação dos Guarani?

MA – Nessa época eles tinham escolinhas do posto da Funai. Essas escolas não eram reconhecidas pelo sistema oficial de educação no Brasil, eram tocadas em geral pelas esposas dos chefes de postos da Funai, que basicamente tentavam alfabetizar as crianças, mas não conseguiam porque as crianças só falavam guarani. O paradigma era outro, a Funai servia para tentar formar os índios como trabalhadores para a sociedade não indígena. Então, como eu falei antes, a nossa ideia era mudar isso. Era fazer com que as escolas fossem respeitadas com as crianças e com os povos e as comunidades indígenas.

ESCLARECIMENTO

O *Jornal da Ciência* havia feito uma entrevista com uma liderança indígena do Mato Grosso do Sul no início de junho. A ideia era ter a visão de alguém que vivenciava o conflito. Isso foi feito, porém, quando a entrevista deveria ser publicada, no fim de julho, a situação dos Guarani e dos Kaiowá se agravou, levando o entrevistado a solicitar que seu nome fosse omitido por questões de segurança. Diante disso, consideramos mais prudente retirar a entrevista do ar e realizar outra, sobre o mesmo conflito, porém de um ponto de vista que não colocasse a vida de ninguém em risco. A antropóloga Marta Azevedo, que conhece de perto as agruras dos povos indígenas, acompanhou o caso, nos concedeu essa entrevista que dá um panorama bastante elucidativo. Para mais informações leia a nota publicada no site oficial da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib).

JC – E como foi?

MA – A gente fez um primeiro material de alfabetização em guarani e eu fui trabalhando o português oral com eles. Começamos a formar a primeira turma de professores indígenas já no final dos anos 70, começo dos anos 80, com mais gente participando desse movimento no Brasil todo. Em 1992, saiu um decreto passando da Funai para o Ministério da Educação (MEC) a função de estruturar um sistema oficial de educação escolar. Na época, o aluno que conseguisse, por um milagre, se alfabetizar em português e que quisesse continuar os estudos nas cidades, por exemplo, não podia, porque as escolas da Funai não eram reconhecidas.

JC – Que expectativas tinham os indígenas em termos de educação?

MA – Nossa intenção era estruturar uma escola que não sequestrasse o tempo precioso das crianças dentro do sistema educativo tradicional das comunidades. Então, a ideia não era substituir a educação indígena tradicional pela escola. Era justamente fazer uma escola que complementasse, que ensinasse as coisas que eles estavam querendo, que era ler e escrever, para poder aprender falar o português, para poder ter um contato um pouco mais igualitário com os não indígenas, mas que não impedisse as crianças de terem a socialização primária e tradicional dentro do sistema próprio de educação dos Guarani e dos outros povos.

JC – Qual a situação dos Guarani e dos Kaiowá hoje no Mato Grosso do Sul?

MA – Hoje em dia a situação no cone sul do Mato Grosso do Sul é o resultado de um processo histórico de esbulho das suas terras, e confinamento de muitas famílias nas pequenas extensões de terra das reservas antigas. Muitas vezes, fazendeiros compraram terras com uma cláusula (exigindo) que a fazenda fosse entregue “livre de bugres”. Bugres eram os índios, os Guarani. E então chamava-se a Funai que ia lá e tirava essas comunidades, colocava nas reservas e queimava as casas. Essas pessoas, que na época eram crianças, foram expulsas de seus territórios junto de seus pais e avós, tios, tias e toda a parentela, e hoje em dia são idosos. E esses idosos querem voltar para essas terras,

querem ser enterrados nos mesmos locais onde estão enterrados os seus ancestrais. Tem todo um movimento de justamente poderem voltar para seus Tekoha originais, para terem terra para reprodução física e cultural, que é o que manda a Constituição de 1988. É uma situação extremamente complexa, tensa e violenta.

JC – Você foi a primeira mulher a assumir a presidência da Funai e ficou nesse posto por pouco mais de um ano (abril/2012 a junho/2013). Como lidou com a situação?

MA – Em 2012 quando eu assumi a Funai, a instituição tinha sido ‘refundada’ pelo presidente anterior a mim, que foi o Márcio Meira. Ele reestruturou a Funai em Coordenações Regionais, as CRs, acabando com aqueles postos indígenas, com uma série de delegacias regionais – a Funai tinha toda uma estrutura inspirada nos militares, pela ditadura. Essa reestruturação permitiu que, quando eu assumi, a gente tocasse muitas coisas muito rapidamente, projetos, convênios para promover a agricultura familiar indígena, a distribuição de cestas básicas para aqueles povos que estavam passando fome como os Guarani e os Kaiowá e uma série de outras políticas estruturantes, como também a colaboração com outros ministérios para os atendimentos à saúde a educação.

JC – Como lidaram com os fazendeiros?

MA – A gente montou uma mesa de diálogo com a Famassul e a Acrisul, duas associações de fazendeiros do Mato Grosso do Sul, para tentar alguma solução para apaziguar, para pacificar essa região porque até para os fazendeiros não é negócio ter um uma fazenda numa região com uma violência desse porte. Depois que eu saí da Funai,

isso foi extinto, ninguém mais continuou com esse diálogo com os fazendeiros.

JC – Tudo isso foi desmontado?

MA – Atualmente, com esse governo, a Funai não tem feito nenhum trabalho de diálogo, ao contrário, e essas essas pequenos acampamentos que os Guarani e os Kaiowá estruturaram para poder estar perto das suas terras originais, são cercados no final do dia, no final da tarde, e os funcionários, seguranças dessas fazendas passam com motocicletas atirando para o alto para constranger, para apavorar, para mostrar força. É um conflito armado com muitos assassinatos de lideranças Guarani. E essa liberação das armas, essa proliferação das armas que cresceu mais de 300% no Brasil nos últimos anos? Quem comprou armas? Para matar quem? Quem tem dinheiro para comprar armas? E para fazer o quê com essas armas?

JC – Como vê a situação da própria Funai? Independente do policial que ocupa hoje o comando da fundação, acredita que é um órgão verdadeiramente capaz de proteger as comunidades indígenas brasileiras?

MA – Nesse governo, a Funai foi tomada e desmontada, quer dizer, todos os indígenas que querem e queriam desempenhar os seus papéis para os quais foram concursados e contratados, foram suspensos, ou exonerados, como o (indigenista) Bruno (Pereira, assassinado em junho), que perdeu o cargo e acabou pedindo licença para trabalhar porque não queria ficar parado e foi trabalhar para a Univaja (União dos Povos Indígenas do Vale do Javari).

JC – Que perspectivas você vê com uma possível troca de governo?

MA – Eu tenho a esperança de que se reconheçam os jeitos de viver dessas populações, desses povos e que a gente reconheça que a população do Brasil todo é muito diversa. A gente tem populações que vivem de diferentes maneiras e essas formas diferentes são vidas também e que não é só o consumismo e a ganância predatórios. E tenho esperança que se reconheça que os povos indígenas e demais populações tradicionais não só protegem a biodiversidade e meio ambiente, mas criam biodiversidade, deixam os territórios mais megadiversos, e toda essa sociobiodiversidade deve ser protegida e reconhecida. (JR)

ARTIGO

Crianças e guerras, crianças nas guerras

ANETE ABRAMOWICZ¹ E MARIA CRISTINA GOUVÊA²

As guerras contemporâneas não são apenas entre países, há as guerras civis, que são contra a própria população, vinculadas a uma espécie de guerra “biológica”, como sugere Alliez e Lazzarato³ (2016). No Brasil a guerra é contra a população negra, contra sexualidades dissidentes, contra algumas mulheres e contra algumas crianças. Os alvos preferenciais da guerra do Estado brasileiro contra as crianças têm sido nomeados de “balas perdidas”, que são direcionadas contra as crianças negras e pobres (Abramowicz, 2020)⁴. No caso brasileiro, os efeitos da ação do Estado sobre populações negras, indígenas, trabalhadores rurais, dentre outras, envolvem um número de assassinatos superior ao de muitas das guerras assim declaradas. Se, num sentido restrito, as guerras nunca deixaram de existir ao longo da história humana, sua emergência é sempre recebida como acontecimento disruptivo, dramático e traumático, cujo impacto recai preponderantemente sobre aqueles que dela não participam diretamente: velhos, mulheres e crianças. A trajetória dos conflitos armados, em suas mais variadas expressões e extensões, segue um determinado script, envolvendo deslocamentos territoriais, violências nas mais diversas formas, mortes, em que o sofrimento humano é vivido com intensidade extrema, marcando definitivamente as histórias de vida daqueles e, sobretudo daquelas que experimentam seus efeitos.

Quando discutimos e escrevemos sobre as guerras, as crianças nunca aparecem como protagonistas. O que elas pensam e fazem não é absolutamente levado em conta. Quando crianças emergem no cenário social da guerra, são em números que servem para evidenciar as atrocidades cometidas contra elas. Mesmo quando as crianças são utilizadas como ferramentas da guerra, como soldados, não importa o que elas sentem, pensam ou vivem. Segundo a UNICEF: “a maior parte das crianças soldadas sofrem de pesadelos, de estado de pânico, de insônia, por muito tempo, mesmo depois de serem desmobilizadas”. Ainda segundo a UNICEF “em 2020, 8.521 crianças soldadas são recrutadas em países como a República Democrática do Congo, a Síria, a Somália, e o Iêmen (segundo relatório das Nações Unidas, 2021)”⁵. A vulnerabilidade das crianças afetadas pelos conflitos vem crescendo junto à pandemia da covid-19.



Anete Abramowicz

Maria Cristina Gouvêa

Fotos: Arquivos pessoais

As crianças não passam de territórios de disputas e fazem parte dos artefatos de guerra. Não todas as crianças, em geral, as negras e pobres. As meninas também sofrem violações sexuais e são “frequentemente vítimas de violações sistemáticas ou contaminadas intencionalmente pelo vírus da aids – sob os olhos de pessoas de suas proximidades. Acontece também que as meninas e as mulheres sejam sequestradas e vítimas de abusos durante anos. Muitas delas não voltam jamais”⁶. Ou seja, o corpo da mulher, da menina e da criança são territórios da guerra.

O mundo adultocêntrico em que vivemos tem na guerra a sua expressão crua e brutal da relação costumeira que o mundo ocidental estabelece com as crianças. A história das crianças é a história do horror, da morte, da pobreza, da miséria, do trabalho infantil, do infanticídio, pois elas estão totalmente à mercê do mundo dos adultos, um mundo adultocêntrico; e, por vezes, aqueles e aquelas que as protegem - seus pais, os adultos, o Estado - também as destroem. As crianças acompanham seus pais, solidárias que são nas travessias das mais perigosas, como no Mediterrâneo em direção à Europa, ou mesmo nas travessias do Atlântico, seja saindo da África ou do Oriente Médio. Acompanham seus pais nas ocupações de terras e prédios no Brasil, acompanham seus pais ou os adultos nos corredores e nas esquinas das cidades, fazendo malabarismos ou pedindo dinheiro, buscando extrair alguma empatia. As crianças se lançam nestas jornadas, não sabem nadar quando se lançam ao mar, estando à mercê das forças econômicas, raciais, étnicas de destruição, além das questões vinculadas ao recorte etário, pois, em quaisquer destas circunstâncias, dependem totalmente dos adultos.

A questão política requer pensar sobre quais aparatos e dispositivos podemos criar para proteger as crianças da gana do capital, das guerras, do racismo, das discriminações, da pobreza, dos jogos eletrônicos, etc.. Todo o aparato jurídico construído a partir da Declaração de Genebra dos Direitos da Criança em 1924 até a Convenção sobre os Direitos da Criança adotada pela Assembleia Geral da ONU em 20 de novembro de 1989 e ratificada por 196 países tem sido totalmente ineficaz na proteção da criança.

O aparato jurídico protetor convive com o fato de que as guerras são negócios, em que tantas vezes aqueles que denunciam a barbárie se calam sobre o volume de recursos gastos na produção, circulação e uso das armas⁷.

Necessitamos não apenas de instrumentos normativos e jurídicos, mas também da participação política das crianças, além, e sobretudo, de sua perspectiva, como propõe a Sociologia da Infância. É preciso compreender que as crianças vivem por meio de suas famílias e parentes o campo histórico e mundial. As guerras as jogam imediatamente no campo das forças mundiais, históricas e sociais, onde elas próprias têm poucas ferramentas analíticas e subjetivas para enfrentamento.

Há fotos nas quais as crianças aparecem como protagonistas e que também fazem parte da guerra iconográfica representacional, às vezes como despojos, outras como alvos. Essas vidas de crianças fotografadas têm a função de produzir lamentações e denunciar as barbáries das guerras e, também, uma maneira de prolongar por esta via a violência da guerra. Possui a função de produzir uma atmosfera de luto, de comoção e melancolia mundial. É uma dimensão estética da guerra, cuja exploração e instrumentalização do efeito visual é parte da própria estratégia de guerra. Se a participação na guerra é compreendida como atividade adulta, em que a criança emerge como vítima de seus efeitos e como objeto de proteção, na realidade, ela constitui personagem constante e presente em todos os conflitos armados. As crianças não são sujeitas à história das guerras pois não são elas que as promovem, elas são invariavelmente silenciosas e silenciadas.

A participação das crianças nas guerras e conflitos armados não se reduz ao lugar de vítimas passivas, muitas vezes, ao longo da história, crianças e jovens tomam parte dos conflitos, em movimentos de resistência a opressão vivida pelas famílias e suas comunidades. Nos relatos de sobreviventes nos guetos da Segunda Guerra Mundial, é comum a referência à participação das crianças que, com seus corpos diminutos e ágeis, conseguiam fugir e trazer comida, muitas vezes garantindo a sobrevivência dos adultos. Angela Davis tematiza esta questão ao contar a participação política das crianças negras à época da luta pelos direitos civis em 1963 nos movimentos de resistência ao racismo. No contexto contemporâneo, as crianças e jovens se fazem presentes na Intifada Palestina, ao jogar pedras contra as forças de ocupação, corporificando a resistência a uma política de violência e terror contra a comunidade da qual participam. A criança falar, participar das cenas sociais como agente destes processos é uma das mais eficazes lutas micropolíticas.

A participação das crianças e jovens nos conflitos armados não se reduz à ação direta. Elas produzem poemas, vídeos, livros de história, desenhos, em que lançam mão da linguagem estética para narrar sua experiência de vida⁸. São crianças que, no uso de diferentes linguagens, expõem as condições trágicas em que vivem a infância. Desde o icônico relato de Anne Frank, ao Diário de Zlatla⁹, entre outros¹⁰, as crianças fazem ouvir suas vozes diante da barbárie. Não são crianças desprovidas de infância, mas que recorrem a diferentes formas de expressão para narrar o vivido e se afirmarem sujeitos de sua história.



Foto: Phil Heering/Unsplash

1. Professora Titular da Faculdade de Educação da USP.
2. Professora Titular da Faculdade de Educação da UFMG.
3. Alliez, Éric; Lazzarato, Maurizio. *Guerras et Capital*. Paris: Éditions Amsterdam, 2016.
4. ABRAMOWICZ, Anete. Crianças e guerra: as balas perdidas!. *Childhood & philosophy*, v. 16, 2020.
5. <https://www.unicef.ch/fr/notre-travail/programmes/les-enfants-exposes-la-guerre>
6. <https://www.unicef.ch/fr/notre-travail/programmes/les-enfants-exposes-la-guerre>.
7. Dados indicam que o gasto com armas em 2020 atingiu seu nível mais alto em 30 anos, representando 2,4% dos gastos mundiais, onde os EUA são responsáveis por 36% deste valor, tendo a indústria bélica faturado, em 2020, 531 bilhões de dólares. <https://www.poder360.com.br/internacional/100-maiores-empresas-de-armas-venderam-us-531-bilhoes-em-2020/>
8. GUARISH, Ibrahim & Willians, Emma. *A história de Hurry: um burrinho na Faixa de Gaza*. Belo Horizonte: Autentica,
9. Filipovic, Zlatla. *Diário de uma criança em guerra*. RJ: Editora seguinte, 1994
10. Roy, Jennifer. *Estrela Amarela*. São Paulo, Cia das Letras, 2006. Challenger, Melanie e Filipovic, Zlatla. *Vozes Roubadas, diários de guerra*: São Paulo: Cia das Letras, 2008. Aléksiévitch, Svetlana: *As últimas testemunhas, crianças na segunda guerra mundial*. São Paulo, Cia das Letras, 2018.



Da visão utópica às articulações internacionais

Criada na década de 1940, linha de pesquisa sobre os desafios da ciência para a paz surgiu com objetivo de auxiliar nações na gestão de conflitos

RAFAEL REVADAM

Quando se pensa em ciência, é natural o nosso primeiro raciocínio visualizar objetos tangíveis ou presentes em nosso dia a dia. A própria pandemia do coronavírus trouxe uma ciência muito próxima do cotidiano de cada um, que mapeou genomas, que orientou o uso de máscaras e que idealizou e produziu vacinas.

Mas o que acontece quando a ciência esbarra em algo subjetivo e, até mesmo, utópico?

Essa é a proposta da Ciência para a Paz. Com os primeiros estudos datados da década de 1940, a Ciência para a Paz nasceu da investigação sobre os conflitos, ao entender as guerras como fenômenos tão suscetíveis de análise como tantos outros objetos de estudo. É o que explica José Manuel Pureza, professor de Relações Internacionais na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e uma das principais referências internacionais sobre os chamados Estudos para a Paz:

“A Ciência para a Paz é um conhecimento que está muito orientado para o desenvolvimento de estratégias, de instrumentos e de mecanismos que permitam transformar pacificamente os conflitos”, disse Pureza em entrevista ao *Jornal da Ciência*. E completou: “Não é, portanto, uma ciência para anular os conflitos, é uma ciência no sentido da ciência social para abordar os conflitos de uma forma pacífica, reconhecendo neles o fato de serem motores de mudança e progresso social, mas procurando criar alternativas pacíficas às formas de violência, principalmente de violência física.”

Pureza detalha que há conceitos e alcances diferentes da palavra paz. Existe aquela chamada paz negativa, que é literalmente a ausência de violência exacerbada – numa metáfora, o silêncio das armas. Já a outra é a paz positiva, que entende a paz como um conjunto de práticas que trabalham valores de empatia, solidariedade, justiça, empoderamento, unidade, entre outros. Nesse cenário, entende-se que a paz não é a antítese da guerra, ou só a antítese da guerra, mas sim a antítese das várias violências que estão presentes no nosso cotidiano.

E se por um lado há esse movimento em entender a paz na sociedade, do outro, a ciência também lida com uma culpabilização. Afinal, na história das guerras há muito conhecimento científico. “Muita gente diz que a ciência contribui para desastres ambientais, guerras, entre outras tragédias, mas isso não é ciência. Isso é o conhecimento científico mal utilizado”, alerta Elisa Reis, membro da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e professora de Sociologia e Política da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

“A ciência tem como lema duas coisas: liberdade e responsabilidade”, disse Reis. Para ela, a ideia da responsabilidade é de que o conhecimento tem que indicar quais são os usos possíveis e porque alguns usos não devem ser considerados: “Por exemplo, as armas nucleares. Isso é uma coisa que não deve ser imputada à ciência só porque ela gerou o conhecimento que permitiu fazer as armas. O conhecimento científico sempre tem a vocação de criar melhorias para a vida em sociedade, e isso já coloca a ciência do lado da paz.”

No dia 1º de julho de 1999, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) realizou uma declaração na Conferência Mundial sobre Ciência acerca do uso do conhecimento científico, pois entendeu que aplicações equivocadas desse conhecimento por parte de ações humanas levaram à degradação ambiental e a desastres tecnológicos, e contribuíram para o desequilíbrio ou exclusão social.

Na mesma conferência, a Unesco criou o Dia Mundial da Ciência para a Paz e o Desenvolvimento, comemorado desde então no dia 10 de novembro. “Hoje, enquanto se preveem avanços sem precedentes nas ciências, há necessidade de um debate democrático vigoroso e informado sobre a produção e uso do conhecimento científico”, afirmou a instituição em um comunicado divulgado à época. No documento, a Unesco conclamava ainda a comunidade científica e os tomadores de decisão a “buscar o fortalecimento da confiança pública e o apoio à ciência por meio desse debate”. E prosseguia: “Maiores esforços interdisciplinares, envolvendo as ciências naturais e sociais, são um pré-requisito para lidar com questões éticas, sociais, culturais, ambientais, de gênero, econômicas e de saúde. Aprimorar o papel da ciência para um mundo mais justo, próspero e sustentável requer o compromisso de longo prazo de todas as partes interessadas, públicas e privadas, por meio de um maior investimento, a revisão adequada das prioridades de investimento e o compartilhamento do conhecimento científico.”

Paz, um caminho político

Estudar os conflitos e chegar a posturas em prol da paz é apenas uma parte do caminho, um desafio que envolve uma grande participação de atores políticos. José Manuel Pureza acredita que houve realmente um crescimento desde a década de 1990 no interesse de governos, organizações internacionais e demais atores relevantes no plano internacional pelos conhecimentos dos Estudos para a Paz.

“Boa parte das operações de paz desenvolvidas no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU) a partir dos anos 1990 recorreu muito a uma nova maneira de ver [os conflitos], que vinha sendo desenvolvida precisamente pelos acadêmicos da área dos Estudos para a Paz. E por isso mesmo as operações de paz a partir desse período passam a ser muito mais ambiciosas, procurando ir à raiz das crises e não apenas no sentido de pacificar superficialmente as situações de conflito, como tinha acontecido até então”, relatou o professor da Universidade de Coimbra.

E mesmo com o crescimento das ações de paz e, conseqüentemente, uma melhor diplomacia entre países, novos conflitos colocam a Ciência para a Paz no panorama das relações. É o caso da guerra entre Rússia e Ucrânia, iniciada em fevereiro e, até o momento, sem previsão de término.

“Essa guerra que está ocorrendo na Ucrânia é um verdadeiro paradoxo, porque é uma guerra de tipo velho, ou seja, uma guerra que nos traz de volta um passado que pensávamos já estar ultrapassado. Uma guerra por território, uma guerra com exércitos convencionais, com armamento convencional. Claro, também há atores de outras naturezas, como companhias privadas de segurança, mas é uma guerra do tipo velho. Sobretudo, está presente uma grande potência, a Rússia, que até agora tem se manifestado totalmente impermeável a qualquer cenário de entrada, em função destes conceitos [de paz] que há algum tempo se veem

em desenvolvimento. Isso mostra como todo esse conhecimento é útil, mas é sempre frágil diante dos atores políticos mais importantes”, ressalta Pureza.

O especialista cita o conceito de Paz Perpétua, criado pelo filósofo prussiano Immanuel Kant e que defende, em linhas gerais, a interação pacífica entre os países. Para José Manuel Pureza, esse conceito acaba sendo um projeto, uma situação impossível, já que a paz é algo sempre inacabado.

“Nas últimas décadas, fomos capazes, com a ajuda dos Estudos para a Paz e com muitos outros, de criar conceitos, políticas, e formas de intervenção que nos dão capacidades de responder aos conflitos e às violências de uma forma correta. Temos esses instrumentos e, portanto, nesse sentido avançamos. Mas é evidente que as violências e, em última análise, a guerra, é uma permanência também da nossa condição, é uma dialética que está estabelecida, uma relação de tensão permanente entre o progresso que fomos capazes de fazer e, do outro lado, os fatores que alimentam a violência, como a desigualdade, a injustiça, a discriminação e a ambição de poder.”

A professora Elisa Reis complementa que é importante sabermos o papel da ciência dentro desse panorama e, assim, direcionarmos a cobrança das medidas de paz juntamente aos atores políticos responsáveis: “O que a ciência tem que fazer é fornecer informações claras e chamar a atenção para as consequências coletivas das ações. Por exemplo, quando a ciência diz que se a gente continuar desrespeitando os cânones que asseguram a biodiversidade, nós vamos intervir na nossa própria sobrevivência, a ciência não traz isso em termos tão gerais como eu estou falando aqui, ela traz evidências. A gente tem que ter muito cuidado porque o que a ciência faz é fornecer evidências claras para pessoas que formulam políticas, ela não pode formular as políticas, não é a função dela.”

Um estudo contínuo

E será que, em algum dia, nós chegaremos à paz? Pureza defende que a Paz é um programa, algo que estará sempre inacabado, numa construção constante. Além disso, ele alerta que existem muitas guerras na paz, porque em muitos países onde não há uma guerra formal, há outras situações de conflitos de alta intensidade, com números de mortalidade até maiores do que a gente chama de guerra. Mas o importante é compreender que os conflitos continuarão a seguir, num desafio constante.

“Há uma escola de pensamento aqui num país vizinho de Portugal, a Espanha, que tem utilizado um conceito que me parece muito sugestivo. É o conceito de paz imperfeita, ou seja, no fundo a ideia de que a paz, se for assumida como uma situação onde tudo está devidamente organizado e não há qualquer tensão, isso torna-se uma quimera, um horizonte totalmente impossível de ser atingido. E assumindo que a paz é um processo, nunca é uma situação acabada, entende-se que na medida em que se vão desenvolvendo relações políticas, econômicas, sociais e culturais que permitem às sociedades viverem de maneira pacífica, também se desenvolvem contradições e novos problemas. Esta imperfeição é um símbolo desse desafio permanente, dessa necessidade de estar continuamente a trabalhar para aperfeiçoar os mecanismos que permitem, no fundo, as sociedades viverem em paz.”, conclui.





Os limites das novas regras para patentes

Sem investimento em ciência e tecnologia, lei que determina a quebra temporária de patentes de insumos e vacinas contra a covid-19 poderá ser inócua, alertam especialistas

Além de todos os efeitos nefastos, a covid-19 puxou para baixo o resultado das contas externas do Brasil. Em 2021, o País importou o equivalente a US\$ 20 bilhões em produtos de saúde, volume 25% superior ao que foi importado no ano anterior. No mesmo período, as exportações totalizaram apenas US\$ 1,4 bilhão, o que deixa para as contas externas um déficit nesse segmento de US\$ 18,6 bilhões. Os dados são do Centro de Estudos Estratégicos (CEE) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e retratam a forte e crescente dependência do País em relação ao exterior em uma área estratégica, a da saúde. Os números incluem vacinas, insumos farmacêuticos ativos (IFA), respiradores e anestésicos.

“As importações de 2021 de produtos de saúde equivalem a todo o orçamento do Ministério da Saúde, sem gerar um emprego e sem aproveitar um conhecimento e tecnologia nacional”, ressalta o autor do levantamento, o economista Carlos Augusto Grabois Gadelha, coordenador do CEE.

Para efeito de contextualização, as importações brasileiras totais somaram US\$ 219,4 bilhões em 2021, enquanto as exportações atingiram US\$ 280,4 bilhões, de acordo com estatísticas oficiais do governo. O saldo da balança foi positivo em US\$ 61,2 bilhões.

Novos marcos

Duas novas regulamentações aprovadas em 2021 têm potencial para reduzir a dependência do Brasil por insumos importados na saúde. Uma foi o julgamento pelo Supremo Tribunal Federal (STF), em 7 de maio de 2021, da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI 5.529) que eliminou o parágrafo único do art. 40 da Lei de Propriedade Industrial (LPI 9.279/1996).

Ajuizada pela Procuradoria-Geral da República (PGR) em 2016, a decisão reduziu o prazo das patentes de vários medicamentos. A ADI retroagiu em relação a medicamentos e equipamentos de saúde, atendendo às reivindicações de fabricantes de genéricos que alegaram que essas patentes protegiam tecnologias que poderiam ser usadas e barateadas para o combate à pandemia do coronavírus. De acordo com o site Jota, números do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) apresentados na ADI 5.529 apontavam que cerca de 2.752 patentes das áreas de fármacos e biofármacos seriam afetadas pela decisão, das quais apenas quatro teriam relação com o combate ao coronavírus.

Outra foi a sanção da Lei 14.200/2021, que determina a quebra temporária de patentes de insumos e vacinas contra a covid-19, projeto defendido pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) e aprovado pelo Congresso em setembro.

Em um documento encaminhado ao STF, ao Governo, à Câmara dos Deputados e Conselhos de Saúde, o CNS recomendou a aprovação da lei (originada do PL 12/2021) justificando que os produtos relacionados a uma pandemia “não podem estar sujeitos a monopólios nem especulação com preços elevados e inacessíveis para o Sistema Único de Saúde (SUS).”

Em linhas gerais, a 14.200 altera a LPI estabelecendo uma licença compulsória de patentes ou de pedidos de patente nos casos de emergência nacional ou internacional ou de interesse público (declaradas pelo Poder Executivo) ou estado de calamidade pública nacional (declarado pelo Congresso).

A intenção do legislador foi incentivar o aumento na produção de medicamentos e vacinas de forma preventiva à promoção da saúde da população, como definiu o autor da proposta na época da aprovação, o senador Paulo Paim (PT-RS) à agência Senado de notícias.

O novo marco legal está em sintonia com os debates que se desenrolam a nível internacional há décadas, mas que foram impulsionados com a pandemia sobre a quebra de patentes de medicamentos. Em junho, a diretora-geral da Organização Mundial do Comércio (OMC), Ngozi Okonjo-Iweala, celebrou o avanço entre quatro membros da instituição sobre a flexibilidade no uso de patentes para produção de vacinas contra o coronavírus, informou a agência de notícias ONU News.

Os Estados Unidos, União Europeia, Índia e África do Sul esboçaram um acordo inicial sobre o assunto, o que a chefe da OMC classificou como “um grande passo” e resultado de muitas horas de negociações, embora ainda seja necessário buscar o consenso entre os 164 membros da instituição. O esboço do acordo internacional prevê uma renúncia temporária de certas obrigações do Acordo Trips de propriedade intelectual, que tem padrões rigorosos de proteção de patentes, em resposta à pandemia. Não envolve, porém, a suspensão de todas as patentes e é limitada apenas às vacinas. O entendimento de especialistas sobre o texto aprovado é de que o acordo limita a suspensão de patentes dos imunizantes a países em desenvolvimento e, mesmo assim, não será autorizado que isso seja feito por países que possam representar mais de 10% do comércio de vacinas do mundo, em uma clara intenção de excluir a China.



Legislação não substitui conhecimento

Para Gadelha, as novas regras brasileiras são importantes, mas insuficientes para resolver os problemas do País na produção de medicamentos e insumos. “Quero enfatizar a importância desse marco regulatório para criar um ambiente indutor e impulsionador dos acordos de transferência e tecnologia”, afirmou o economista quando perguntado sobre os impactos esperados da 14.200/2021. Ele lembra, entretanto, que para substituir importações na área, é necessário aumentar os investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e que o Brasil está indo no sentido contrário, ou seja, cortando o orçamento da área.

É o que pensa também o físico Gesil Sampaio Amarante Segundo, presidente do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (Fortec), para quem o mais importante é o Brasil desenvolver sua própria indústria de medicamentos e vacinas, área na qual já teve um papel de destaque, mas foi perdendo nos últimos anos por falta de investimento público e privado.

Sobre a nova lei, Amarante Segundo demonstrou pouca empolgação. “É simpático, mas não resolve”, comentou.

Gadelha havia acabado de sair de uma reunião do Conselho Diretor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) quando falou ao Jornal da Ciência em meados de junho. Naquela reunião, foi anunciado o bloqueio de R\$ 2,5 bilhões do orçamento do FNDCT em recursos não reembolsáveis, o que significou um corte de praticamente 90% do orçamento para financiamento da pesquisa científica do País. “Só no campo da Saúde, esse bloqueio representou um contingenciamento de 76% dos investimentos”, alertou.

O executivo da Fiocruz acrescentou que os marcos legais – como é o caso da Lei 14.200 – são condição *sine qua non* para o estímulo à pesquisa, à inovação e à produção, mas não substituem o conhecimento.

O presidente do Fortec frisa que a mudança promovida pela Lei 14.200 será inócua se o Brasil não tiver capacidade para fabricar os medicamentos e vacinas que poderão ter quebradas suas patentes. Ele cita como exemplo o respirador, que foi item de primeira necessidade nos hospitais no auge da pandemia de covid-19. “A empresa que criou aquele respirador abriu a patente para todos copiarem, mas não adiantou nada, porque não tínhamos os componentes para fabricação local do equipamento. O que resolve o problema é termos um sistema industrial nacional forte”, afirmou Amarante Segundo. (JR)

Um novo canal para a DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Podcast “O Som da Ciência”, produzido pela equipe de comunicação da SBPC, chega às plataformas com informações e entrevistas

O SOM
SB
PC
DA CIÊNCIA

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) considera a divulgação científica como uma das áreas mais importantes para o avanço da ciência no Brasil. O lançamento, no dia 23 de junho, de “O Som da Ciência”, seu primeiro podcast, é parte da estratégia de divulgação científica da entidade, que inclui o Jornal da Ciência Online, o boletim diário JC Notícias, o JC Especial (em pdf) e a Revista Ciência & Cultura, além do atendimento à imprensa por meio da assessoria de comunicação.

“O Som da Ciência” é um podcast semanal cuja pauta é Ciência, Tecnologia, Inovação e assuntos relacionados. Além de notícias sobre a própria SBPC e suas atividades, “O Som da Ciência” traz informações e entrevistas do interesse de seu público-alvo – cientistas, pesquisadores, professores – e de suas mais de 170 sociedades afiliadas.

O primeiro episódio intitulado “A luz do conhecimento”, trouxe uma apresentação da SBPC. A partir do segundo, “Quando (e onde) os cientistas se encontram”, o programa foi focado na 74ª Reunião Anual, contando sobre a importância deste que é o mais tradicional evento da ciência brasileira e trazendo informações sobre algumas das principais atrações.

No início de julho, a SBPC e a Rádio Unesp FM firmaram uma parceria que permitirá ampliar o alcance do podcast no Estado de São Paulo e desde o dia 13 de julho, a emissora da universidade passou a veicular os programas.

Para Fernanda Sobral, vice-presidente da SBPC, a parceria com a Rádio Unesp FM veio formalizar uma colaboração que já existia. “Esporadicamente, a SBPC já contribuía com a programação da emissora e vimos ali uma oportunidade de ressaltar o protagonismo da entidade e da ciência, além de ampliar

esforços e mecanismos de comunicação e interação com a sociedade. Acreditamos que projetos de popularização da ciência reforçam a importância de aproximar o conhecimento científico da sociedade”, ressaltou.

José Carlos Marques, Diretor da Rádio Unesp FM, afirmou que esta parceria com a SBPC reforça o caráter cultural e educativo da emissora, amplificando sua vocação na difusão científica e na valorização das pesquisas e iniciativas científicas da academia brasileira.

“O Som da Ciência” foi idealizado pela equipe de Comunicação da SBPC, que também assina a produção, roteiro, design de som e edição. Pode ser ouvido nas principais plataformas agregadoras de podcasts – Anchor, Spotify, Radio Public, Stitcher, TuneIn e Amazon Music. A Rádio Unesp FM, emissora da Universidade Estadual Paulista, pode ser sintonizada em 105,7 MHz, ou pelo site www.radio.unesp.br.

Jornal da Ciência
ANO XXXVI | Nº 799 | JUNHO/JULHO 2022

Conselho Editorial:

Claudia Masini d'Ávila-Levy, Lisbeth Kaiserlian Cordaní, Luísa Massarani, Graça Caldas e Marilene Correa da Silva Freitas

Editora:

Daniela Klebis

Editora-assistente: Janes Rocha

Redação e reportagem:

Janes Rocha e Rafael Revadam

Revisão: Carlos Henrique Santos e Vivian Costa

Arte e Diagramação: Fernanda C. M. Pestana

Distribuição e divulgação: Carlos Henrique Santos

Publicação da Sociedade Brasileira
para o Progresso da Ciência

Redação:

Rua Maria Antônia, 294 - 4º andar,
CEP 01222-010 São Paulo, SP.
Fone: (11) 3259-2766

E-mail: jciencia@jornaldaciencia.org.br

Apoio: Finep e CNPq

ISSN 1414-655X

Distribuição: Excepcionalmente, em função da pandemia de coronavírus, o jornal está disponível apenas em sua versão eletrônica, com acesso pelo site:

www.jornaldaciencia.org.br

FIQUE SÓCIO

Conheça os benefícios em se tornar sócio da SBPC no site www.sbpnet.org.br ou entre em contato pelo email: socios@sbpcnet.org.br

VALORES DAS ANUIDADES

R\$ 60 Estudantes associados quites de Sociedades Afiliadas à SBPC.

R\$ 70 Estudantes do Ensino Básico, de Graduação e de Pós-graduação, Professores de Ensino Básico.

R\$ 150 Profissional associado quite de Sociedades Afiliadas à SBPC.

R\$ 200 Professores de Ensino Superior, Pesquisadores e Outros Profissionais.

SBPC
Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

R. Maria Antônia, 294 - 4º andar
CEP: 01222-010 - São Paulo/SP
Tel.: (11) 3259-2766
sbpcnet.org.br