

RELAÇÕES INTERNACIONAIS, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO: INTERFACES E PERSPECTIVAS

Wilson Corrêa da Fonseca Júnior¹

RESUMO

Com este artigo objetiva-se a compreensão de alguns aspectos do ambiente internacional da Ciência e Tecnologia (C&T) e das interações entre seus atores, com base no conhecimento desenvolvido nos campos das Relações Internacionais e da Comunicação. Para isso, realiza-se um breve histórico sobre a formação do campo das Relações Internacionais, e descrevem-se seus principais paradigmas teóricos. O artigo esclarece ainda sobre o funcionamento do sistema internacional e sobre a cooperação internacional em ciência e tecnologia; analisa algumas intersecções entre Relações Internacionais, Comunicação Internacional e Comunicação da Ciência; finalmente, propõe o desenvolvimento da subárea de Comunicação Internacional em Ciência e Tecnologia.

Termos para indexação: Comunicação da Ciência, Comunicação Internacional, cooperação internacional, Epistemologia, globalização, sistema internacional.

INTERNATIONAL RELATIONS, SCIENCE AND TECHNOLOGY, COMMUNICATION: INTERFACES AND PERSPECTIVES

ABSTRACT

This paper aims to understand some aspects of the international environment of Science and Technology (S&T) and the interactions between its actors, based on the knowledge developed in the fields of International Relations and Communication. To do so, this study reviews a brief history of the development of the field of International Relations, and describes its main theoretical paradigms. This paper explains the functioning of the international system and the international cooperation in science and technology; analyzes some intersections between International Relations, International Communication, and Science Communication; finally, proposes the development of the subarea of International Communication in Science and Technology.

Index terms: Science Communication, International Communication, international cooperation, Epistemology, globalization, international system.

¹ Jornalista, doutor em Comunicação, analista da Secretaria de Comunicação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa/Secom), Edifício Embrapa Sede, Parque Estação Biológica – PqEB, Av. W3 Norte (final), Edifício Sede, Caixa Postal nº 40.315, CEP 70770-901 Brasília, DF. social.wilson@gmail.com

INTRODUÇÃO

O sistema de Ciência e Tecnologia (C&T) está, nos dias de hoje, muito mais vinculado ao ambiente internacional, pois o processo de globalização deslocou os temas tratados entre sociedade e Estado para o debate internacional, tendo levado ao surgimento de uma sociedade civil global e de formas *ad hoc* de governança globais (CASTELLS, 2008). De acordo com Castells, “globalização é o processo que constitui um sistema social com a capacidade de operar como uma unidade em escala planetária em tempo real ou determinado”. Embora nem tudo ou todo mundo seja globalizado, as redes globais que estruturam o planeta – tais como os mercados financeiros, a produção e distribuição global de bens e serviços, a mídia internacional e as redes globais de ciência e tecnologia – [...] “afetam a tudo e a todos”. (CASTELLS, 2008, p. 81).

Esse fenômeno se deve, em parte, às novas tecnologias de informação e comunicação, incluindo o transporte rápido de longa distância e as redes mundiais de computadores, os quais permitem a conexão seletiva de redes globais com qualquer pessoa em todo o mundo. Nesse contexto, ainda que o Estado continue sendo o principal ator do sistema internacional, sua influência sobre as relações entre povos e nações passou a ser compartilhada mais fortemente, nas últimas décadas, com atores das áreas do capital, da sociedade civil e até mesmo com grupos terroristas (DUPAS, 2005). Essa nova realidade também afeta de modo significativo o sistema da ciência, bem como as próprias instituições públicas e organizações empresariais de C&T. Daí surge a necessidade de desenvolvimento da subárea de Comunicação Internacional em Ciência e Tecnologia para dar conta dos desafios teóricos, metodológicos e conceituais que são apresentados por essa nova realidade.

RELAÇÕES INTERNACIONAIS, SISTEMA INTERNACIONAL E COOPERAÇÃO EM C&T

As Relações Internacionais são definidas, no âmbito das ciências sociais, como o campo de conhecimento interdisciplinar e heterogêneo voltado para o estudo sistemático das relações exteriores e das questões globais que envolvem atores (governo, empresas, sociedade civil) de diferentes países (EVANS; NEWMAN, 1998; GHOSH, 2013). Com base nessa definição, é possível afirmar que os fenômenos abordados pelas Relações Internacionais são tão

remotos quanto a história da humanidade. Na Grécia antiga, as cidades-estado enviavam esporadicamente embaixadores em missões especiais para entregar mensagens, intercambiar oferendas e sustentar os pontos de vista de seu povo diante de determinado governante (MAGNOLI, 2004).

Na condição de campo do conhecimento, as Relações Internacionais possuem como principal referência histórica a assinatura dos Tratados da Westfália em 1648, que encerraram a Guerra dos Trinta Anos (1618–1648) e a Guerra dos Oitenta Anos (1568–1648). Esses tratados, também conhecidos como Paz de Westfália, delimitaram claramente, pela primeira vez, os assuntos internos de um país e os assuntos de sua relação com o restante do mundo. Por meio dessa delimitação, eles deram origem ao “sistema de Estados” da Idade Moderna e à diplomacia como conhecemos hoje, voltada para a defesa do interesse nacional na arena internacional (MAGNOLI, 2004; SARFATI, 2005).

A fundação do campo das Relações Internacionais

Embora os Tratados da Westfália tenham propiciado as condições para o surgimento do campo de estudos das Relações Internacionais, a primeira iniciativa com esse propósito aconteceu somente em 1919, com a criação, na Universidade de Gales, no Reino Unido, da Cadeira Woodrow Wilson de Política Internacional (EVANS; NEWNHAM, 1998; SARFATI, 2005), cuja denominação homenageou o presidente americano que contribuiu para o fim da Primeira Guerra Mundial (1914–1918). A partir de então, a academia começou a se preocupar, de forma sistemática, com assuntos tais como as causas das guerras, como preveni-las e como alcançar a paz – os quais envolviam, portanto, questões como segurança e cooperação internacionais (SARFATI, 2005).

Para dar conta desses assuntos, os acadêmicos formaram um universo próprio, tomando emprestadas ideias, teorias e ideologias das áreas de direito, política e economia (SARFATI, 2005). Nessa busca de autonomia e legitimidade, “os estudiosos das Relações Internacionais procuraram raízes e estabeleceram linhagens intelectuais para confirmar que o estudo do *internacional* não é recente e, portanto, menos ainda passageiro” (NOGUEIRA; MESSARI, 2005, p. 21, grifo dos autores). Nesse empreendimento, eles chegaram à Grécia antiga e à obra História da Guerra do Peloponeso, contada por Tucídides (460–400 a.C.),

que se tornaram, respectivamente, o primeiro texto de referência e o patriarca do novo campo do conhecimento (SARFATI, 2005).

Quando o campo das Relações Internacionais se institucionalizou na Universidade de Gales, o sistema internacional estava organizado há centenas de anos. No começo do século 20, a presença de corpos diplomáticos estrangeiros disseminados pelas capitais políticas de diversos países já simbolizava a consciência geral da existência de uma sociedade internacional (MAGNOLI, 2004). No entanto, as primeiras organizações internacionais modernas, tais como a União Telegráfica Internacional, a União Postal Universal e o Escritório Internacional de Pesos e Medidas, surgiram apenas na segunda metade do século anterior, tendo inaugurado uma nova forma de burocracia, de caráter supranacional. A noção de servidor público internacional, com responsabilidade apenas perante a organização a qual serve, se concretizou após a Primeira Grande Guerra, com a fundação da Sociedade das Nações, ou Liga das Nações, instituição que precedeu a Organização das Nações Unidas – ONU (HERTZ; HOFFMANN, 2004).

A gestão do sistema internacional moderno

Com a fundação da Sociedade das Nações, os funcionários públicos internacionais passaram a formar, junto com os diplomatas, o seletivo grupo de profissionais atuantes no sistema internacional, apesar das diferenças de origem e de propósitos entre essas duas categorias. No primeiro caso, a criação de uma norma de internacionalização no âmbito da Liga das Nações consolidou, ao longo da primeira metade do século 20, a visão de um servidor público imparcial e profissional, a serviço de causas supranacionais, ainda que, eventualmente, pudesse haver tensões entre esses servidores e seus países de origem; a carreira diplomática, por sua vez, sempre esteve vinculada, desde a Europa setecentista, à defesa do interesse nacional, ainda que diplomatas viessem, muitos séculos depois, a ocupar cargos importantes nas modernas instituições internacionais (HERTZ; HOFFMANN, 2004; MAGNOLI, 2004).

Em decorrência de sua atuação secular no ambiente internacional, os diplomatas passaram a exercer basicamente cinco funções. A primeira delas é a *função simbólica*, subjacente aos mecanismos e procedimentos diplomáticos por eles herdados de outras épocas. A segunda função consiste em facilitar a

comunicação entre os líderes políticos dos Estados, definindo aos diplomatas o papel de *mensageiros*. A terceira se caracteriza pela negociação de acordos entre Estados, por meio da qual os diplomatas cumprem os papéis de *mediação e persuasão*, baseados no interesse nacional. A quarta envolve o levantamento de informações relevantes sobre as demais unidades políticas e a preservação de informações consideradas vitais por seu Estado – trata-se, portanto, de atividade de *inteligência*, que algumas vezes pode resvalar na espionagem. A quinta função é utilizar a *interlocução* para minimizar as fricções no relacionamento entre os Estados, por intermédio das convenções diplomáticas (BULL, 1977 citado por MAGNOLI, 2004).

Esses diversos papéis representados pelos diplomatas estão a serviço da ação externa dos governos, a qual se expressa em “objetivos, valores e padrões de conduta vinculados a uma agenda de compromissos pelos quais se pretende realizar determinados interesses” (CERVO, 2008, p. 8). Essa agenda é determinada, de forma geral, muito mais de fora do que de dentro de cada nação, mas o conteúdo da diplomacia é fornecido pela política exterior de cada país, sendo responsável por seus erros e acertos. Trata-se de uma relação muito importante, pois, segundo Amado Luiz Cervo, “diplomacia sem política não passa de conduta vazia, movimento sem rumo, ação externa sem estratégia de realização de interesses nacionais e mesmo coletivos”. Cabe, portanto, à política exterior “agregar os interesses, os valores e as pretendidas regras do ordenamento global, da integração ou da relação bilateral, isto é, prover o conteúdo da diplomacia desde uma perspectiva interna, quer nacional, regional, quer universal” (CERVO, 2008, p. 9).

Em seu dia a dia, diplomatas e funcionários públicos internacionais estão envolvidos na administração de dois importantes mecanismos do sistema internacional. O primeiro deles é o sistema de segurança coletiva, criado para evitar, ou até suprimir, a agressão de um Estado contra outro. Nesse caso, os Estados cooperam por meio de instrumentos de resolução de disputas, da formação de alianças e coalizões, assim como da assinatura de tratados para o controle de armamentos. O outro mecanismo é a cooperação funcional, que se refere à cooperação em outras áreas temáticas e pode ter abrangência universal, ou apenas regional. Essa forma de cooperação levou à criação de organizações funcionais, tais como o Fundo Monetário Internacional (FMI), em 1944, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

(Unesco), em 1945, e a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1948, em virtude da crescente complexidade das interconexões econômicas, científicas, sociais e culturais entre as pessoas e as sociedades (HERTZ; HOFFMANN, 2004).

A cooperação internacional em Ciência e Tecnologia

A C&T encontra-se entre as principais áreas de interesse das Relações Internacionais, pois muitos temas tratados pelos pesquisadores estão associados, direta ou indiretamente, à interdependência e à interpenetração das sociedades. Bem antes das transformações sociais, políticas e econômicas possibilitadas pelo uso da internet, a ampla difusão de meios de transporte e de comunicação de massa (automóvel, avião, rádio, televisão, etc.) levou ao movimento internacional de pessoas, informações e ideias em uma escala até então sem precedentes. O crescimento da indústria, especialmente a de alta tecnologia, aumentou a confiança dos empresários nos mercados e nos capitais de forma a ultrapassarem as fronteiras nacionais. O desenvolvimento de tecnologias globais passou a requerer cooperação multinacional e a criar dependências transnacionais. A divulgação ampla dos assuntos nacionais e internacionais pela imprensa contribuiu para diluir a distinção entre temas domésticos e externos. Questões estratégicas e militares foram alteradas com as mudanças no poder destrutivo, na velocidade e no custo dos armamentos (SKOLNIKOFF, 1971).

Embora a Ciência e Tecnologia possua interfaces com diversos sistemas (econômico, político, jurídico etc.), a cooperação científica internacional em larga escala teve início com a criação da ONU, em 1945, e de suas agências especializadas. Motivados pelo espírito de cooperação surgido logo após a Segunda Grande Guerra, bem como pela facilidade de transporte e de comunicação, cientistas de todo o mundo conseguiram trabalhar conjuntamente em diversas iniciativas internacionais, mesmo diante das tensões políticas mundiais ocorridas durante a Guerra Fria. Entre as primeiras articulações globais com esse propósito encontra-se o Ano Internacional da Geofísica, proclamado pela Assembleia Geral da ONU em 1957 com o objetivo de proporcionar a melhor compreensão dos fenômenos relacionados às Ciências da Terra.

Patrocinado pelo Conselho Internacional para a Ciência (ICSU), em conjunto com a Organização Meteorológica Mundial (OMM), o Ano

Internacional da Geofísica envolveu milhares de cientistas de 60 países e serviu de exemplo para outras iniciativas, tais como a criação, em 1958, do Comitê Científico sobre Pesquisa Antártica (SCAR). Cerca de 10 anos depois, a Fundação Rockefeller criou o Grupo Consultivo em Pesquisa Agrícola Internacional (CGIAR), que posteriormente passou a atuar em conjunto com o Banco Mundial, a FAO e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud). Ao promover e coordenar a realização de programas de pesquisa agrícola em todo o globo, o CGIAR cresceu como resposta internacional às preocupações generalizadas de que muitos países em desenvolvimento poderiam sucumbir à fome (KEENAN et al., 2012).

Atualmente a ciência, mais do que nunca, é o resultado do esforço internacional. A troca de ideias e de informações científicas em escala global tem sido essencial não apenas para o progresso da ciência, mas também para a resolução de problemas que são inerentemente de natureza internacional, tais como as mudanças climáticas e a expansão de epidemias (Aids, gripe suína, etc.). Isso requer uma nova abordagem global para pesquisa em muitas áreas do conhecimento. Porém, o desenvolvimento de uma ciência verdadeiramente global é um conceito complexo e ainda em evolução. Ele exige muito mais sinergia entre as instituições de pesquisa nacionais e internacionais. Grande parte do apoio financeiro para a ciência continua ocorrendo apenas nacionalmente, sendo os Estados Unidos, o Japão e diversos países europeus os maiores investidores em Ciência e Tecnologia em seus respectivos territórios – o Brasil já é mais reconhecido em relação a isso, juntamente com a China e a Índia. No entanto, a obtenção de recursos para a ciência internacional é muito mais difícil em virtude da necessidade de prestação de contas dos governos perante seus contribuintes (KEENAN et al., 2012).

RELAÇÕES INTERNACIONAIS: TEORIAS E TRANSFORMAÇÕES

A compreensão sobre o papel da ciência e tecnologia e da comunicação no sistema internacional requer o conhecimento de como essas áreas são interpretadas no âmbito das Relações Internacionais. No entanto, ainda que o conjunto de assuntos desse campo seja muito amplo e diversificado (fluxos migratórios, relações culturais, atividades econômicas, cooperação em ciência e tecnologia, etc.), as Relações Internacionais sempre privilegiaram, desde

sua fundação, a abordagem dos aspectos políticos relacionados à atuação dos Estados (SARFATI, 2005). As primeiras explicações teóricas nessa linha já tratavam da ocorrência de cooperação e conflito entre esses atores no sistema internacional, da produção de mecanismos de estabilização desse sistema e das formas como esse sistema político é governado (HERTZ; HOFFMAN, 2004). Mas o constante diálogo entre as teorias e a realidade, promovido pela academia, criou as condições para se colocarem em xeque as ideias dominantes. É o que sugerem Hertz e Hoffmann (2004) e Nogueira e Messari (2005), para quem a história das Relações Internacionais está bastante vinculada, por um lado, às características da agenda internacional e, por outro, às transformações teóricas e metodológicas do campo.

A formação do corpo teórico das Relações Internacionais

Embora não exista na literatura recente (GHOSH, 2013; MAGNOLI, 2004; NOGUEIRA; MESSARI, 2005; REUS-SMIT; SNIDAL, 2008; SARFATI, 2005) completa concordância sobre a denominação ou classificação das principais escolas das Relações Internacionais, a principal preocupação dos primeiros acadêmicos desse campo, logo após a Primeira Guerra Mundial, foi estudar o próprio fenômeno da guerra e suas causas para poder evitar a repetição de tragédias similares (NOGUEIRA; MESSARI, 2005). Nascia, dessa forma, a primeira corrente teórica desse campo do conhecimento, o idealismo, cujas raízes remontam às ideias do jurista holandês Hugo Grotius (1583–1645). Ao acreditar que a natureza humana tende para a benevolência, Grotius sugeriu que deveriam existir regras de direito comuns no convívio das nações, com ou sem guerra. Por isso ele propôs em sua obra *Os direitos de guerra e paz* (1625), a criação de um sistema internacional que permitisse aos governos negociar entre si dentro de um marco jurídico (MAGNOLI, 2004; SARFATI, 2005). Esse pensamento ecoou em diversos momentos da história, tendo influenciado as ideias dos filósofos iluministas, e, mais recentemente, a proposta do presidente americano Woodrow Wilson (1856–1924) de criar a primeira instituição internacional dedicada à manutenção da paz mundial – a Sociedade das Nações (HERTZ; HOFFMANN, 2004). Apesar dos esforços empreendidos, nem a Liga das Nações nem o pensamento idealista foram capazes de evitar e prever a ocorrência da Segunda Guerra Mundial.

Em contraponto à corrente idealista, surgiu o realismo, que logo se tornou o pensamento dominante entre analistas internacionais e tomadores de decisão, ao defender “uma visão menos utópica e mais sintonizada com as dimensões do poder e do interesse que permeiam a política internacional” (NOGUEIRA; MESSARI, 2005, p. 4). Entre as primeiras referências dessa corrente estão o pensamento do diplomata italiano Nicolau Maquiavel (1469–1527), materializado em obras seminais como *O príncipe* (1513), e do filósofo inglês Thomas Hobbes (1588–1679), autor de *Leviatã* (1651). Ao contrário do idealismo, que aposta no progresso e na razão humana, o realismo parte da premissa que a natureza humana tende para o mal. Por isso, considera que os Estados lutam permanentemente por sua sobrevivência e desconfiam uns dos outros. Também considera que esse fenômeno ocorre em virtude da ausência, no sistema internacional, de uma autoridade suprema, legítima e indiscutível que possa governar a coexistência dos vários Estados soberanos – essa situação é denominada tecnicamente de anarquia internacional. Além disso, os realistas contemporâneos passaram a defender maior rigor científico e maior influência dos métodos das ciências exatas nas Relações Internacionais (MAGNOLI, 2004; NOGUEIRA; MESSARI, 2005).

A partir do embate entre idealismo e realismo, o corpo teórico das Relações Internacionais foi se desenvolvendo, agregando outras ideias e questionando as visões prevalecentes. Entre as visões adotadas ou desenvolvidas posteriormente se encontram: o marxismo, dedicado a explicar a dinâmica do capitalismo mundial e o desempenho dos Estados de acordo com seu posicionamento na economia global; o construtivismo, ao introduzir o papel das ideias, das regras e das instituições no comportamento dos Estados e demais agentes da política mundial; e o pós-modernismo, com sua descrença no uso libertário da razão e sua dedicação em desvelar as relações de poder presentes nos discursos das Relações Internacionais. Outra teoria digna de nota é abordagem comunicacional, baseada na cibernética, em que a comunicação é tratada como um recurso que auxilia na tomada de decisões diante das incertezas do ambiente internacional. O desenvolvimento desse corpo teórico gerou uma vasta e diversificada literatura (EVANS; NEWNHAM, 1998; GHOSH, 2013; MAGNOLI, 2004; NOGUEIRA; MESSARI, 2005; REUS-SMIT; SNIDAL, 2008; SALDANHA, 2011; SARFATI, 2005) empenhada em descrever e comentar seus principais fundamentos, bem como suas transformações ao longo do tempo.

Principais paradigmas teóricos das Relações Internacionais

Entre os autores dedicados ao estudo das teorias das Relações Internacionais encontram-se Paul Viotti e Mark Kauppi (1993, citado por SARFATI, 2005), que conseguiram agrupá-las em três grandes paradigmas: realismo, pluralismo e globalismo. Esses paradigmas não podem ser confundidos com as próprias teorias por tratarem, na realidade, de características comuns ou de imagens por elas manifestadas. No entanto, a organização de teorias em paradigmas é bastante útil por seu caráter didático, ao propiciar, nesse caso, a compreensão global de alguns elementos teóricos fundamentais das Relações Internacionais, bem como a compreensão sobre o papel da C&T e da comunicação no sistema internacional.

Realismo – nesse paradigma, os Estados são a unidade básica de análise das Relações Internacionais. Os atores não estatais não possuem um papel relevante pelo fato de sua influência ser indireta e sempre por meio dos Estados. As Relações Internacionais são, portanto, relações interestatais. Cada Estado enfrenta o mundo exterior como uma unidade, ainda que em seu interior haja divergências. Quando surge na arena internacional, o Estado aparece como uma só voz. Outro aspecto importante é que os Estados são considerados pelos realistas atores racionais, ou seja, que constroem sua política externa levando em conta todas as alternativas viáveis, suas capacidades objetivas e os custos e benefícios de cada ação analisada. Os realistas também consideram que a segurança nacional é o assunto mais importante na ordem de prioridade dos Estados, ou seja, a segurança é vista como alta política (*high politics*), enquanto a economia e outros assuntos sociais são percebidos como sendo de importância reduzida e, portanto, como baixa política (*low politics*). No contexto da segurança, a prioridade é dada à relação de poder, especialmente a militar, entre os Estados. O desequilíbrio de poder poderia estar na origem dos conflitos entre esses Estados (SARFATI, 2005).

Pluralismo – ao contrário do realismo, o pluralismo considera que os atores não estatais são importantes entidades das Relações Internacionais. Entre essas entidades se encontram as organizações internacionais não governamentais (OINGs), as empresas transnacionais (ETNs) e até mesmo as organizações terroristas. Embora desenvolvam suas próprias políticas independentemente dos Estados, essas organizações possuem grande capacidade de influência no ambiente internacional. Nesse novo paradigma, o Estado não é visto como

um ator único, por ser o resultado da interação entre burocracias, grupos de interesse, indivíduos, etc. que buscam influenciar a formulação de sua política externa. Dessa forma, os pluralistas buscam compreender o Estado por meio da análise dos atores que influenciam a formulação das posições deste em determinado assunto da política externa. Por isso, essa imagem não se limita aos processos internos do Estado, na medida em que inclui também a atuação dos atores não estatais em uma dimensão transnacional, ou seja, que cruza as fronteiras nacionais. Além disso, a noção de Estado como um ator racional não é útil para a compreensão das relações internacionais, pois o Estado não é considerado um ator que possua unicidade; as posições do Estado em cada tema são objeto de barganha e de disputa de poder entre os mais diversos grupos sociais. Outra questão importante é que os pluralistas rejeitam a ideia de que as Relações Internacionais têm na segurança seu tema prioritário; embora seja assunto relevante, a segurança divide espaço com outros temas de igual importância (SARFATI, 2005).

Globalismo – os globalistas empenham seus esforços na compreensão do contexto internacional que leva os Estados a se comportarem de determinada forma. Por isso, consideram que não basta investigar apenas os condicionantes internos dos Estados, mas também os condicionantes estruturais e históricos que levaram à formação do presente contexto internacional. As teorias que compõem esse paradigma reconhecem, de modo geral, a importância dos Estados e dos atores não estatais. Mas atribuem muito mais ênfase aos mecanismos de dominação entre os Estados, classes ou elites para a compreensão do comportamento dos Estados. Outro aspecto importante do globalismo é sua valorização dos fatores econômicos na explicação da política internacional. Nesse caso, até mesmo questões como segurança (central no realismo) são subprodutos de relações econômicas de dominação. Portanto, grande parte do comportamento das unidades do sistema internacional poderia ser entendida por meio da compreensão do papel do Estado dentro do sistema econômico internacional (SARFATI, 2005).

INTERFACES ENTRE RELAÇÕES INTERNACIONAIS, COMUNICAÇÃO E CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Cada um desses paradigmas das Relações Internacionais sugere, grosso modo, certa abordagem sobre a Comunicação e sobre a Ciência e Tecnologia,

seja na condição de campos do conhecimento *stricto sensu*, seja de áreas de atuação dos atores do sistema internacional. No paradigma realista, essas áreas geralmente são percebidas como acessórias da política internacional. Seu papel, em épocas de paz, é contribuir para a expansão da influência de determinados Estados sobre outros por meio da cooperação internacional, entre outros mecanismos; em tempos de guerra, são tratadas como insumos fundamentais das estratégias militares contra o inimigo. O pluralismo, ao descentralizar o papel do Estado no ambiente internacional, tende a atribuir maior relevância à Ciência e Tecnologia e à Comunicação na condição de vetores das transformações políticas, sociais e culturais desse ambiente. Já o globalismo, ao valorizar os condicionantes estruturais do sistema internacional, tende a interpretar essas áreas ou o comportamento de seus atores como variáveis dependentes das relações econômicas e de dominação que se estabelecem no contexto internacional.

Apesar da diversidade de visões presentes em suas várias teorias, as Relações Internacionais ainda são um campo do conhecimento bastante marcado pelas ciências sociais anglo-saxônicas. Como observa Amado Luiz Cervo, “as teorias carregam consigo valores e veiculam interesses das nações cujos intelectuais as concebem, por mais isentas e objetivas que se apresentem”. Por isso, elas requerem leitura crítica de modo a “evitar que acentuem o fenômeno da dependência cultural entre os povos” (CERVO, 2008, p. 13). Essa preocupação também pode ser estendida às abordagens sobre ciência e tecnologia e sobre a comunicação, no âmbito dessas teorias. Grande parte da influência teórica das Relações Internacionais se deve à hegemonia, ainda presente, da perspectiva realista, que continua orientando a atuação dos analistas internacionais e tomadores de decisão. Com base nessas constatações, tanto Cervo (2008) quanto Nogueira e Messari (2005) defendem o estudo e o ensino das Relações Internacionais de maneira distinta que a da perspectiva anglo-saxônica, procurando levar em conta, inclusive, a realidade dos países localizados fora desse contexto.

Além de concordarem com Cervo (2008) quanto ao ensino das Relações Internacionais, Nogueira e Messari (2005) chamam a atenção para a necessidade de abertura desse campo à influência de outras áreas do conhecimento, seguindo uma tendência que vem se manifestando fortemente nas últimas décadas. Sua principal justificativa para isso é que os dilemas e os desafios analíticos e conceituais colocados para as Relações Internacionais não são de natureza

diferente, nem obedecem à lógica diferente dos dilemas e desafios encontrados por outros campos. Por isso, a adaptação e o uso dos conceitos de diferentes campos nas Relações Internacionais servem para enriquecer e diversificar sua aparelhagem teórica. Essa ideia manifestada por Nogueira e Messari (2005) também representa uma boa oportunidade de reflexão sobre as interfaces entre os campos das Relações Internacionais e da Comunicação – nesse caso, por intermédio das áreas de Comunicação Internacional e Comunicação da Ciência.

As Relações Internacionais segundo a Comunicação Internacional

Comunicação Internacional é o termo atribuído à área do conhecimento que estuda as diversas formas de interação humana no ambiente internacional, incluindo a comunicação massiva, a comunicação intercultural e as políticas de telecomunicações. Atualmente, a Comunicação Internacional é também denominada Comunicação Global (ALLEYNE, 2009; MCPHAIL, 2010). Assim como acontece no campo das Relações Internacionais, a presença de fenômenos de comunicação nessa esfera é tão antiga quanto a história da humanidade. Entre esses fenômenos encontram-se os diálogos, os discursos, o intercâmbio de informações e os relacionamentos entre diferentes povos e nações registrados nos textos bíblicos, nas canções dos trovadores medievais, nos relatos de missionários, nas canções e ditados de tropas militares e, mais recentemente, nos jornais do início do século 17, cujo conteúdo era proveniente de quase todas as partes do mundo então conhecido (FISHER; MERRIL, 1970).

Na condição de área de conhecimento, a Comunicação Internacional se desenvolveu nos Estados Unidos na primeira metade do século 20 com base no trabalho de pioneiros como Harold Dwight Lasswell, que publicou em 1927 a obra *Propaganda technique in the World War*, sobre os principais temas da propaganda aliada durante a Primeira Guerra Mundial. Foi depois desse estudo que a Comunicação Internacional passou a contar com os primeiros institutos de pesquisa e departamentos universitários, interessados não apenas na análise de propaganda política, como também nos efeitos dos meios de comunicação de massa e do fluxo internacional de notícias (LAZARFELD, 1970). Desde então, surgiram os principais paradigmas teóricos da Comunicação Internacional, que desenvolveram com maior ou menor ênfase três elementos principais: 1) os atores, atribuindo ao estado-nação a primazia das interações globais; 2) as tecnologias de comunicação, ao estudarem-se os impactos dessas tecnologias

nas relações internacionais; e 3) os modos de produção, ao analisar-se a indústria midiática como reflexo dos sistemas econômicos de produção de bens e serviços (ALLEYNE, 2009).

Em 1970, Fischer e Merrill forneceram um painel da produção acadêmica nessa área ao reunirem, no livro *Comunicação internacional: meios, canais, funções*, os textos de dezenas de pesquisadores, já publicados em outros veículos (revistas científicas, congressos, etc.) a partir de 1952 ou elaborados especialmente para essa obra. Entre seus principais temas estavam: o fluxo de notícias mundiais, a propaganda e a comunicação política, a publicidade e as relações públicas, tentativas supranacionais de comunicação, comunicação intercultural, entre outros. Ainda assim, os organizadores reconheceram a ausência de muitos assuntos importantes nesse livro, entre eles: as negociações conduzidas por diplomatas, os contatos internacionais entre cientistas, as negociações comerciais internacionais, as atividades religiosas e filantrópicas internacionais e o trabalho de grupos internacionais de pressão. Por meio desse levantamento ficou a constatação da riqueza de assuntos propiciados pela Comunicação Internacional, mas, ao mesmo tempo, o reconhecimento da impossibilidade de sua cobertura por apenas um pesquisador isoladamente (FISCHER; MERRIL, 1970).

Dezenas de anos após o painel apresentado por Fischer e Merrill, a literatura em Comunicação Internacional (GOLAN et al., 2010; MCPHAIL, 2010; THUSSU, 2006) continua preocupada com muitos de seus temas tradicionais, porém, atualizando-os ao contemplar as novas tecnologias de comunicação (internet, telefones celulares) e as novas organizações noticiosas surgidas nesse período (redes de notícias CNN e Al-Jazeera, por exemplo). Outro aspecto fundamental é a questão da Comunicação Intercultural, ainda abordada pela Comunicação Internacional (CAMBIÉ; OOI, 2009), mas também tratada como área praticamente autônoma (STAROSTA; CHEN, 2003, 2005), preocupada com o processo de interação entre pessoas de diferentes culturas. Quanto à comunicação voltada especificamente para as Relações Internacionais, sua abordagem ainda se limita a investigar iniciativas de propaganda entre nações (FREDERICK, 1992; SNOW, 2010). Nesse contexto, muitos dos temas contemplados ou sugeridos em 1970 continuam fora do escopo da literatura de referência em Comunicação Internacional. Entre eles se encontra a comunicação no âmbito da Ciência e Tecnologia.

A comunicação no sistema internacional moderno

A comunicação vem recebendo atenção da comunidade internacional desde 1865, com a fundação por Estados europeus da União Internacional de Telegrafia e respectiva assinatura do primeiro tratado a lidar com a comunicação mundial: a Convenção Internacional de Telegrafia. Precursora da atual União Internacional de Telecomunicação (UIT), essa primeira instituição adotou o código Morse como padrão internacional, além de garantir o sigilo de correspondência e o direito de todos usarem a telegrafia internacional. Já em 1874 foi criada a União Postal Universal durante a Conferência de Berna. Entre suas normas e regras básicas, aprovadas por 22 países, estavam a garantia de liberdade de trânsito de correspondências nos limites do território da União e a padronização de taxas de postagem de cartas a serem coletadas por cada país participante. Com a criação dessas instituições, as regras adotadas na esfera da comunicação global passaram a contemplar os campos da telecomunicação (incluindo agora a comunicação de dados), os direitos de propriedade intelectual e a comunicação de massa (HAMELINK, 2008).

No âmbito da comunicação de massa, o surgimento da Liga das Nações levou a uma série de preocupações sobre o impacto social desses meios, gerando discussões sobre a contribuição da imprensa internacional para a paz. Em 1931, a Liga pediu ao Instituto de Cooperação Intelectual (predecessor da Unesco) para conduzir estudo sobre a contribuição do rádio para as boas relações internacionais. Dois anos mais tarde, foi publicado o estudo “Radiodifusão e Paz”, que recomendava a elaboração de um esboço de tratado multilateral unificador. Assinado em 1936 por 28 nações, sem a participação dos Estados fascistas, esse tratado entrou em vigor somente em 1938, após a ratificação ou adesão de nove países, entre eles o Brasil. Uma das principais providências tomadas nesse documento foi o reconhecimento da necessidade de se prevenir, com regras estabelecidas em comum acordo, o uso prejudicial da radiodifusão ao bom entendimento internacional (HAMELINK, 2008).

Com a extinção da Liga das Nações, a preocupação sobre o impacto dos meios de comunicação passou para a ONU. Mas o assunto foi retomado com vigor somente em 1977, com a criação, pela Unesco, da Comissão Internacional para Estudo dos Problemas da Comunicação. Presidida pelo irlandês Sean MacBride, o objetivo dessa comissão era analisar os problemas de comunicação do mundo e sugerir uma nova ordem comunicacional, além de promover a paz

e o desenvolvimento humano. Publicado em 1980, esse documento, conhecido como “Relatório MacBride” ou “Um mundo e muitas vozes” – *Many voices, one world* – (UNESCO, 1980), identificou, entre os principais problemas de comunicação: a concentração da mídia, a comercialização da informação e o acesso desigual à informação e à comunicação; também constatou enorme desequilíbrio entre os fluxos de informação entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento. Apesar de haver recebido grande apoio internacional, o documento foi condenado pelos Estados Unidos e pelo Reino Unido como um ataque à liberdade de imprensa e à doutrina do livre fluxo de informações. Em protesto, ambos os países se retiraram da Unesco em 1984 e 1985, tendo retornado anos depois (MARQUES DE MELO, 2008).

Cerca de três décadas após a publicação da primeira edição desse documento pela Unesco, Marques de Melo (2008) afirma que a releitura do Relatório MacBride converte-se em exercício desafiador porque o cenário mudou completamente. Na época de sua elaboração, suas teses foram costuradas por meio de barganhas dos blocos capitalista e socialista. Mas a decomposição do império soviético e a prevalência dos Estados Unidos na condição de potência hegemônica, além da respectiva ascensão do neoliberalismo, determinaram a morte prematura das teses patrocinadas por MacBride. Ainda assim, Marques de Melo (2008) demonstra-se esperançoso em retomar essas teses no âmbito acadêmico por meio do resgate da contribuição de pensadores latino-americanos em comunicação (Paulo Freire, Luis Ramiro Beltrán e Fernando Reyes Mata), cujas ideias haviam sido incorporadas naquele documento.

A Comunicação da Ciência no ambiente internacional

A Comunicação da Ciência (*Science Communication*) contempla, pelo menos, duas práticas e discursos distintos: a comunicação científica (*scientific communication*), também denominada comunicação interpares ou comunicação primária (CP); e a comunicação pública da ciência e tecnologia (*public communication of science and technology*), também conhecida como divulgação científica ou comunicação secundária (CS) (BUCCHI, 2008; BUENO, 2010; EPSTEIN, 2012). Ambas estão preocupadas com a transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações, mas seus públicos são distintos: a primeira destina-se a especialistas, enquanto a segunda dirige-se ao público leigo (BUENO, 2010). Elas também dizem respeito a dois

processos bastante amplos: no primeiro caso, à institucionalização da pesquisa como profissão dotada de elevado status social e crescente especialização; no segundo caso, ao crescimento e difusão dos meios de comunicação de massa (BUCCHI, 2008).

Embora ocorram separadamente, essas duas formas de comunicação podem convergir em alguns aspectos e divergir em outros, mas a relação entre ambas costuma ser assimétrica. O conhecimento validado pela comunidade científica e expresso em revistas especializadas (CP) é fonte indispensável para a divulgação científica (CS), a qual se realiza por intermédio de jornais, internet, museus de ciência, etc. Mas o oposto não necessariamente acontece (EPSTEIN, 2012). Essa visão é criticada por autores como Bucchi (2008) – que a denomina de concepção difusionista – porque tal concepção parte da ideia que a informação científica é complicada para o entendimento público em geral, cujo padrão de ignorância e hostilidade para com a ciência pode ser combatido pela comunicação adequada; considera ainda que o conhecimento científico pode ser transferido sem alterações significativas de um contexto para outro. Essa mesma concepção costuma ser encontrada no processo de produção e adoção de inovações tecnológicas (WEJNERT, 2002).

Em contraposição à concepção difusionista, diferentes estudos (BUCCHI, 2008; BUENO, 2010; EPSTEIN, 2012) vêm propondo ideias para sua superação. Uma delas é a visão da comunicação em ciência e tecnologia como um *continuum* em diversos estágios que se retroalimentam, envolvendo desde a veiculação do conhecimento científico intrapares, passando por revistas científicas interdisciplinares tais como Science e Nature, pelas obras pedagógicas, até à divulgação científica propriamente dita (BUCCHI, 2008). Nesse processo podem ser observadas situações híbridas em que os próprios cientistas divulgam a ciência de modo acessível ao público leigo (EPSTEIN, 2012) ou então realizam parcerias com jornalistas para a produção de textos ou reportagens (BUENO, 2010).

Além desses exemplos, existem situações mais radicais, que subvertem a relação assimétrica entre comunicação científica e divulgação científica ou até mesmo extrapolam o contexto científico. No primeiro caso, estudos já comprovam o aumento do número de citações inter pares de determinado artigo científico por meio de sua divulgação por veículos da imprensa internacional, tais como o jornal The New York Times (PHILLIPS, 1991 citado por BUCCHI,

2008). No segundo caso, o uso de metáforas pelos próprios cientistas consegue passar ideias poderosas o suficiente para interferir na agenda do sistema internacional. Veja-se o exemplo da imagem do “buraco de ozônio”, cuja divulgação levou à aprovação por 150 países, em 1987, do Protocolo de Montreal contra o uso de substâncias, como o clorofluorcarboneto (CFC), que reagem com o ozônio (O₃) na parte superior da estratosfera – a ozonoesfera (BUCHI, 2008).

A COMUNICAÇÃO INTERNACIONAL EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Esses casos demonstram não apenas algumas interfaces entre as áreas de Comunicação da Ciência, Comunicação Internacional e Relações Internacionais, como também sinalizam para o fato que essas conexões podem fazer parte de um contexto mais amplo. Em muitas situações, a comunicação científica e a divulgação científica estão associadas ou são afetadas por interesses divergentes (BUENO, 2010) nas arenas nacional e/ou internacional, sejam eles comerciais, políticos, jurídicos, sociais, militares ou mesmo religiosos, entre outros. O debate público sobre a regulamentação do uso de células-tronco pela ciência ou sobre o processo de pesquisa, produção e comercialização de alimentos geneticamente modificados são os exemplos mais conhecidos dessa associação. Situações como essas adquirem contornos mais amplos, e algumas vezes dramáticos, à medida que dizem respeito a um maior número de pessoas situadas em diversas partes do globo.

Atualmente, a ciência e a tecnologia, mais do que nunca, são o resultado do esforço internacional; seus efeitos e implicações também são indissociáveis da vida social. Da mesma forma, a comunicação nesse âmbito adquire dimensão cada vez mais global. Ainda que o sistema da ciência (EPSTEIN, 2012) possua certa autonomia em relação aos demais, o papel da ciência e tecnologia na sociedade vem sendo cada vez mais questionado nas últimas décadas, com a emergência de um fenômeno denominado difusão social da autoridade (MAGNOLI, 2004). Trata-se da extensão cada vez maior da opinião pública com a formação de grupos de pressão institucionalizados e, mais recentemente, de movimentos sociais conectados em rede (CASTELLS, 2013). Esses grupos e movimentos estão democratizando o debate até então restrito a determinados

círculos, tais como a política exterior, o sistema financeiro internacional ou até mesmo a ciência e tecnologia.

Nesse cenário, o estudo da comunicação relacionada à ciência e tecnologia não pode mais estar restrito ao sistema da ciência e às abordagens tradicionais de comunicação científica e divulgação científica. É também preciso considerar as conexões entre ciência e diversos outros sistemas (econômico, político, jurídico, midiático), além de contemplar sua relação com os diversos atores do jogo global, representados pelas áreas do capital, da sociedade civil, do Estado e, mais recentemente, dos grupos terroristas, que adquiriram a condição de novos e importantes atores globais (DUPAS, 2005).

Quando analisada nesse contexto, a comunicação passa a evidenciar ou a incorporar o estudo sistemático de fenômenos pouco abordados nesse âmbito, tais como: as estratégias de colaboração internacional entre cientistas; os efeitos da internet na comunicação científica tradicional; a transferência ilegal de conhecimentos e tecnologias no ambiente internacional; as mudanças culturais nas organizações de pesquisa conforme sua atuação internacional; o papel político da cooperação científica internacional; as negociações internacionais envolvendo patentes; o acesso ao conhecimento sobre a produção de armas letais por grupos terroristas; as implicações da ciência e tecnologia para as relações internacionais; a transferência de tecnologias ou adoção de inovações em contextos internacionais diferentes.

Diante disso, não se pode mais falar em comunicação “da” ciência, mas sim em comunicação “em” (relacionada a, no contexto da) ciência e tecnologia, que também precisa incorporar sua vocação internacional. Daí a necessidade de desenvolvimento da subárea interdisciplinar da Comunicação Internacional em Ciência e Tecnologia (*International Communication in Science and Technology*) com base na contribuição dos campos das Relações Internacionais e da Comunicação, particularmente das áreas de Comunicação Internacional e Comunicação da Ciência, para dar conta desses fenômenos emergentes em escala global. Seu objetivo é estudar os fluxos de informação, as influências recíprocas e os relacionamentos existentes entre os atores envolvidos direta e indiretamente no ambiente internacional da ciência e tecnologia (pesquisadores, diplomatas, jornalistas, empresários, terroristas, ativistas, técnicos e autoridades governamentais, entre outros). Trata-se, em última instância, de investigar, nesse

ambiente, as diversas formas de manifestação e interação que o engenho e a natureza humanos são capazes de realizar – para melhor e para pior.

REFERÊNCIAS

ALLEYNE, M. D. International Communication Theories. In: LITTLEJOHN, S. W.; FOSS, K. A. (Ed.). **Encyclopedia of communication theory**. Los Angeles: Sage, 2009. v. 1, p. 537-541.

BUCCHI, M. Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science. In: MASSIMIANO, B.; TRENCH, B. (Ed.). **Handbook of public communication of science and technology**. Routledge: London, 2008. p. 57-76.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, p. 1-12, dez. 2010. Número especial.

CAMBIÉ, S.; OOI, Y.-M. **International communications strategy**: developments in cross-cultural communication, PR, and social media. Kogan Page: London, 2010. 222 p.

CASTELLS, M. The new public sphere: global civil society, communication networks, and global governance. **The annals of the American Academy of Political and Social Science**, Philadelphia, v. 616, p. 78-93, Mar. 2008.

CASTELLS, M. **Redes de indignação e esperança**: movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2013. 271 p.

CERVO, A. L. **Inserção internacional**: formação dos conceitos brasileiros. São Paulo: Saraiva, 2008. 298 p.

DUPAS, G. **Atores e poderes na nova ordem global**: assimetrias, instabilidades e imperativos de legitimação. São Paulo: Editora UNESP, 2005. 320 p.

EPSTEIN, I. Comunicação da ciência: rumo a uma teoria da divulgação científica. **Organicon**: Revista Brasileira de Comunicação Organizacional e Relações Públicas, São Paulo, v. 9, n. 16/17, p. 19-38, 2012.

EVANS, G.; NEWNHAM, J. **Dictionary of international relations**. London: Penguin Books, 1998. 623 p.

FISHER, H. D.; MERRIL, J. C. (Org.). **Comunicação Internacional**: meios, canais, funções. São Paulo: Cultrix, 1970. 581 p.

FREDERICK, H. H. **Global Communication & International Relations**. Belmont: Wadsworth, 1992. 288 p.

GHOSH, P. **International relations**. 3rd ed. New Delhi: PHI Learning, 2013. 518 p.

GOLAN, G. J.; JOHNSON, T. J.; WANTA, W. (Ed.). **International media communication in a global age**. New York: Routledge, 2010. 480 p.

HAMELINK, C. J. A política de comunicação global. **Logos: Comunicação & Universidade**, Rio de Janeiro, v.15, n. 28, p. 10-25, 1. sem. 2008.

HERTZ, M.; HOFFMANN, A. R. **Organizações internacionais: história e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 268 p.

KEENAN, M.; CUTLER, P.; MARKS, J.; MEYLAN, R.; SMITH, C.; KOIVISTO, E. Orienting international science cooperation to meet global 'grand challenges'. **Science and Public Policy**, London, v. 39, n. 2, p. 166-177, 2012.

LAZARSELD, P. F. Prognóstico da pesquisa da comunicação internacional. In: FISHER, H. D.; MERRYL, J. C. (Org.). **Comunicação Internacional: meios, canais, funções**. São Paulo: Cultrix, 1970. p. 538-547.

MARQUES DE MELO, J. MacBride, a NOMIC e a participação latino-americana na concepção de teses sobre a democratização da comunicação. **Logos: Comunicação & Universidade**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 28, p. 42-59, 1. sem. 2008.

MCPHAIL, T. L. **Global Communication: theories, stakeholders, and trends**. 3rd ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010. 400 p.

MAGNOLI, D. **Relações Internacionais: teoria e história**. São Paulo: Saraiva, 2004. 370 p.

NOGUEIRA, J. P.; MESSARI, N. **Teoria das relações internacionais: correntes e debates**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 250 p.

REUS-SMIT, C.; SNIDAL, D. (Ed.). **The Oxford handbook of International Relations**. Oxford: Oxford University Press, 2008. 772 p.

SALDANHA, E. **Teoria das Relações Internacionais**. 2. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2011. 344 p.

SARFATI, G. **Teorias de relações internacionais**. São Paulo: Saraiva, 2005. 383 p.

SKOLNIKOFF, E. B. Science and Technology: the implications for international institutions. **International Organization**, Cambridge, v. 25, n. 4, p. 759-775, Autumn, 1971.

SNOW, N. Public diplomacy: new dimensions and organizations. In: MCPHAIL, T. L. **Global Communication: theories, stakeholders, and trends**. 3rd ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010. 400 p.

STAROSTA, W. J.; CHEN, G.-M. (Ed.). **Ferment in the intercultural field: Axiology, value, praxis**. London: Sage, 2003. 305 p. (International and intercultural communication annual, 26).

STAROSTA, W. J.; CHEN, G.-M. **Foundations of intercultural communication**. 2nd ed. Lanham: University Press of America, 2005. 340 p.

THUSSU, D. K. **International Communication: continuity and change**. 2nd ed. London: Hodder Education, 2006. 336 p.

W. C. da Fonseca Júnior.

UNESCO. **Many voices, one world**: towards a new more just and more efficient world information and communication order. London: Kogan Page; New York: Unipub, Paris: Unesco, 1980. 312 p. Report by the International Commission for the Study of Communication Problems.

WEJNERT, B. Integrating models of diffusion of innovations: a conceptual framework. **Annual Review of Sociology**, Palo Alto, v. 28, p. 297-326, 2002.

Trabalho recebido em 17 de janeiro de 2014 e aceito em 10 de março de 2014.