



Revista Tecnologia e Sociedade

ISSN: 1809-0044

rts-ct@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do

Paraná

Brasil

Ramos Maia de Almeida, Layssa; Bustamante Bautista, Judith; Addor, Felipe
Potencialidades e limites do uso da tecnologia para o aprofundamento da democracia
Revista Tecnologia e Sociedade, vol. 13, núm. 27, enero-abril, 2017, pp. 208-226
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Curitiba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496654014014>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Potencialidades e limites do uso da tecnologia para o aprofundamento da democracia

RESUMO

Layssa Ramos Maia de Almeida
laysarma@gmail.com
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
Rio de Janeiro, Brasil.

Judith Bustamante Bautista
ju.bus.ba@hotmail.com
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
Rio de Janeiro, Brasil.

Felipe Addor
faddor@gmail.com
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
Rio de Janeiro, Brasil..

A evidente crise de legitimidade do sistema democrático representativo tradicional vigente na maioria dos países do mundo ocidental valoriza a experimentação de práticas democráticas participativas que buscam uma maior interferência popular nos espaços de construção das políticas públicas. De que forma o campo da Engenharia pode contribuir na perspectiva de aprofundar processos democráticos inclusivos? Um dos eixos de interação que tem permitido essa contribuição está no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no campo político. Neste artigo, buscamos trazer reflexões sobre os possíveis caminhos que as TIC podem traçar na sua relação com o sistema democrático. Primeiro, fazemos um resgate sobre como a questão participativa tem sido destacada como um caminho para superar a crise do sistema político. Levantamos, em seguida, uma revisão sobre os principais termos e propostas que moldam essa experimentação democrática digital para, posteriormente, sistematizar quais são suas principais potencialidades e limites. Por último, refletimos sobre os desafios para o aprofundamento da participação na conjuntura atual com as ferramentas disponíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias da Informação e Comunicação. Democracia Participativa. Governo Eletrônico. Tecnologia e Democracia.

INTRODUÇÃO

A construção de sistemas políticos efetivamente democráticos é um desafio que mobiliza intelectuais e ativistas, a partir de uma ampla discussão teórica e de diferentes práticas sociais. O processo histórico de construção do sistema democrático representativo liberal nos remete há pouco mais de duzentos anos, quando se deu início o mais importante movimento de transformação dos sistemas políticos modernos.

Os séculos XIX e XX foram marcados pelas constantes disputas ocorridas acerca da questão democrática nos países centrais. Saindo de uma realidade caracterizada pela concentração de poder nas mãos de imperadores, reis, czares, experimentou-se a reformulação do modelo político, a fim de que a população tivesse maior capacidade de interferir nos caminhos de desenvolvimento econômico e político do seu país (PITKIN, 2004; DAHL, 2012).

No entanto, ao longo do tempo, o ideal democrático foi perdendo sua chama e o modelo hegemônico de consolidação da democracia, principalmente no mundo ocidental, restringiu-se à realização do sufrágio universal, que em lugar de ser consolidado como uma forma de exercício da democracia assumiu o significado da própria democracia, concedendo, portanto, amplo espaço para os procedimentos unicamente eleitorais (MANIN, 1997; WARREN, 2002).

Nessa lógica atual, é possível identificarmos uma crise no modelo de representação. Esse modelo hegemônico da democracia gera desinteresse pela política, afastamento com relação à construção da democracia, esvaziamento das instituições do sistema político e falta de sentimento público. Esse crescente abismo, portanto, segue fortalecendo o argumento de que o modelo de democracia representativa baseada apenas no voto não é suficiente para dar conta das complexas demandas sociais que se apresentam (SANTOS, AVRITZER, 2005; ADDOR, 2016).

Com o propósito de criar um caminho contra-hegemônico no cotidiano, destacam-se, ao redor do planeta, nas últimas décadas, diversas referências a práticas que buscam criar espaços de aprofundamento da democracia através da participação das pessoas em espaços consultivos ou deliberativos, a fim de inserir os cidadãos no processo de criação e intervenção nas políticas públicas, no processo de tomada de decisão. Conselhos, comitês, conferências, assembleias, orçamentos participativos são alguns dos nomes que identificam essas práticas (SANTOS, 2005; AVRITZER, 2009).

Esse cenário traz aos atores da engenharia popular e solidária o desafio de refletir sobre de que forma seu campo de conhecimento e as técnicas e métodos que o caracterizam podem ser úteis a uma luta por um sistema político mais democrático e inclusivo. O método de construção de políticas públicas deve ser uma preocupação da atuação do engenheiro crítico e seu processo só será transformador se estiver vinculado a um “diálogo livre e qualificado” ou, como afirmam Addor e Lanza (2015) à perspectiva da solidariedade técnica. É preciso melhor aproveitar as técnicas e conhecimentos tecnológicos para fortalecer a perspectiva democrática do sistema político.

Uma das principais áreas da engenharia que têm se envolvido na construção desse diálogo é a das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que vem sendo utilizadas como potenciais instrumentos para inovações no campo

democrático. Podemos identificar diferentes estudos, experiências de, por exemplo, inserção da internet na dinâmica política, com a finalidade de promover a participação da sociedade e estreitar as relações entre os cidadãos e entre estes e seus representantes governamentais, aumentando o interesse na política e favorecendo uma educação democrática (COLOMBO, 2006).

No entanto, é importante atentar para a qualidade, os objetivos e os métodos de implantação das TIC no campo democrático, uma vez que o uso tecnológico não significa, necessariamente, o aprofundamento de uma participação qualificada. Em um estudo feito sobre portais eletrônicos do governo de diversos estados do Brasil, Pinho (2008) concluiu, por exemplo, que a maioria das plataformas virtuais não contribuiu efetivamente para um fortalecimento da democracia.

Apesar disso, pode-se perceber que a difusão das TIC nas últimas décadas abre um leque de oportunidades para reconfigurar o sistema político. A velocidade de troca de informações, a interatividade promovida pelas redes sociais, o potencial das plataformas de participação popular, a disseminação do acesso à internet em computadores e celulares, entre outros, são fenômenos que alimentam a utopia de se avançar em novas técnicas e métodos visando a consolidação de uma efetiva democracia.

Diante disso, este artigo tem o objetivo de analisar o estado da arte da relação entre as TIC e a democracia para construir e difundir parâmetros sobre as potencialidades e os limites dessa utilização, a partir de uma revisão bibliográfica. Apresentamos as diferentes correntes e diretrizes que orientam o uso cada vez mais intenso de tecnologia para socialização de informação e participação das pessoas. Além disso, debatemos os vários benefícios que essas ferramentas podem trazer, sem deixar de destacar as contradições, limitações e desafios que estão presentes nesse contexto de democracia digital.

A QUESTÃO DA PARTICIPAÇÃO DEMOCRÁTICA

A construção de processos de renovação democrática está em andamento em vários países da América Latina, enfrentando: de um lado, a cultura política tradicional da região, que promove a hierarquia, o distanciamento da sociedade no âmbito político, a prática clientelista e assistencialista, o personalismo, a troca de favores, a corrupção; de outro, uma estrutura democrática representativa conservadora que dificulta uma ampla participação, pois prioriza a decisão e a vontade dos governantes em detrimento das populares, permitindo que o poder econômico seja automaticamente transformado em poder político.

Posto que não é fácil a luta contra a estrutura e a cultura política tradicionais, muitas iniciativas dissolvem-se nos primeiros passos por não terem conseguido superar esses obstáculos. A tendência de culpar o Estado, enquanto ente que impede o aprofundamento da democratização, já não é cabível. A heterogeneidade presente tanto entre os grupos e organizações da sociedade civil quanto entre as diferentes correntes e atores do Estado torna complexa essa análise simplória, binária, e exige maior cuidado na análise dos campos.

Evelina Dagnino (2004, p. 11) destacou o que seriam os dois núcleos duros que precisariam ser explorados de "forma mais radical e efetiva" para embasar a proposta de um projeto democrático transformador. Primeiro, ressalta a necessidade de resistir às reinterpretações neoliberais da noção de direitos, que

se choca com a proposta universalista e igualitária historicamente conquistada. Segundo, enfatiza a importância da construção e consolidação de espaços públicos, lutando pela sua qualidade enquanto esfera de interação social e de tomada de decisão, valorizando o seu lado público: "A existência de espaços efetivamente públicos só se garante pela efetiva pluralidade e diversidade de seus participantes, pela equivalência de seus recursos de informação, conhecimento e poder" (idem, p. 11).

Dagnino, Olvera e Panfichi (2006) destacam a importância do fortalecimento do projeto democrático-participativo, em detrimento aos projetos autoritário e neoliberal que disputam a construção do sistema político. Os autores destacam que aquele projeto político confronta diretamente o sistema da democracia liberal representativa e apoia-se no aprofundamento e radicalização da democracia, defendendo os modelos de democracia participativa e deliberativa, que se contrapõem ao caráter excludente e elitista do atual sistema (p. 48). A participação política coloca-se como fator fundamental para a formulação de políticas públicas mais vinculadas ao interesse público e à busca da igualdade política, econômica e social.

Entretanto, é preciso haver uma qualificação do tipo de participação que se pretende promover. A ideia da participação como panaceia levou uma série de projetos desvinculados de uma proposta crítica e transformadora a usar esse conceito, mas em um contexto de legitimação de uma prática estatal ou privada para manutenção do status quo.

Addor (2016) propõe uma estrutura de análise das experiências democráticas participativas a partir de dois eixos centrais. Primeiro, a questão da formação de uma cultura política que permita uma participação efetiva e autônoma nos espaços públicos, usando o "termo cultura em um sentido amplo, (...) [ligado] ao próprio contexto daquela sociedade, cuja sociabilidade deve preocupar-se em fornecer às pessoas os requisitos para que possam ser atores políticos" (p. 164).

Segundo, a construção de uma estrutura política participativa que permita que cidadãos autônomos e responsáveis possam contribuir na definição das políticas públicas, incluindo espaços institucionalizados fomentados pelo Estado, mas também "estão incluídas arenas da sociedade civil, onde ocorrem trocas de informações, debates, tomam-se decisões acerca dos problemas locais" (p. 164).

O autor destaca sete fatores, estruturados nos dois eixos, que potencializam a capacidade de transformação de uma proposta de democracia participativa. Para fortalecimento da cultura política, é importante que o processo participativo promova: (i) politização da sociedade, fortalecendo capacidade crítica dos cidadãos; (ii) transformação da realidade, trazendo benefícios reais e imediatos aos envolvidos; (iii) permissão da utopia, vinculando aquela experiência democrática a um projeto de transformação mais amplo.

Por outro lado, uma estrutura política participativa deve buscar: uma (iv) organização das bases, que fortaleça as organizações da sociedade civil nos territórios; (v) intercâmbio com respeito ao lugar, isto é, aprendendo de outras práticas participativas, mas sempre adequando àquela realidade e àquele povo; (vi) comprometimento do Estado, pois não há um avanço real na participação e deliberação nessas novas estruturas se não houver um compromisso do governo em inseri-las efetivamente no seu procedimento democrático; e (vii) formalização

do compromisso político, para fortalecer e dar legitimidade aos novos espaços participativos, de forma a não ficarem refém de uma mudança de governo.

Na discussão que trazemos neste artigo, as TIC representam um pilar fundamental que pode permitir uma ampliação das possibilidades de espaços participativos de tomada de decisão, caminhando para um aprofundamento expressivo dos processos políticos. Entretanto, duas questões devem ser colocadas para embasar as próximas seções: a criação de novas estruturas políticas digitais participativas propiciará um avanço na cultura política, permitindo uma participação mais ampla e qualificada do que a existente no atual sistema representativo? Considerando a desigualdade social, econômica e política existente nos países latino-americanos, a inserção tecnológica no campo político virá como uma forma de democratizar o acesso à informação e ao processo de tomada de decisão, ou servirá apenas para aprofundar essa desigualdade em função da restrição de acesso e de compreensão da linguagem digital?

A partir das revisões bibliográficas e reflexões propostas, vamos tentar avançar em uma reflexão introdutória sobre essas questões.

CONCEITOS ESTRUTURAIS DA EXPERIMENTAÇÃO DEMOCRÁTICA ELETRÔNICA

Atualmente, a maioria das sociedades encontra-se permeada de artefatos tecnológicos em seu cotidiano que permitem uma intensa troca de informações, gerando novas práticas em diferentes campos. No campo do sistema político, percebe-se um esforço cada vez maior e diversificado para o uso dessas novas tecnologias na busca pela alteração do tradicional, fechado e apático sistema político, tentando impulsionar o interesse participativo da população.

Para fazer uma apresentação sistematizada das propostas nesse campo, vamos desenvolver três conceitos presentes nos autores que pesquisam esse diálogo entre sistema democrático e TIC: governança eletrônica (e-governança), democracia eletrônica (e-democracia) e governo eletrônico (e-gov). Vale destacar que esses conceitos se confundem e apresentam pequenas diferenças de acordo com o autor. Apresentamos aqui uma tentativa de definição e articulação entre os conceitos, a partir da interpretação dos diferentes autores.

A governança eletrônica (e-governança) se apresenta como um compromisso governamental, uma nova postura estratégica que visa tornar sistêmicos os instrumentos criados a partir da inserção das novas tecnologias de informação e comunicação na relação entre o governo e a sociedade, buscando estreitar os laços entre o poder público e os cidadãos. Em relação aos outros conceitos, a e-governança aparece como o mais abrangente, sendo construída a partir do avanço dos demais conceitos gerindo essa nova cena eletrônica, observando a interação entre os atores e garantindo a promoção de meios transparentes que possibilitem a tomada de decisões coletiva. Identifica-se a governança eletrônica

como um processo que visa à manifestação política e à participação da sociedade civil, junto ao governo e por meios eletrônicos, na formulação, acompanhamento da implementação e avaliação das políticas públicas, cujo objetivo é o desenvolvimento da cidadania e da democracia (GUIMARÃES, MEDEIROS, 2005, p.6).

A democracia eletrônica (e-democracia), por sua vez, surge como uma nova prática política "onde o uso das TIC's promoverá a capacitação dos cidadãos e sua participação na elaboração, debate e votação de propostas a fim de acelerar um processo que levará a uma inédita sociedade democrática" (LAN apud OLIVEIRA, 2008, p.68). Vislumbra-se, nesse sentido, que a democracia eletrônica pode ajudar a romper com as atuais limitações do sistema democrático representativo por meio de sua potencialidade de aproximar o poder público de todas as demandas da sociedade, possibilitando maior eficiência nas atividades executadas. (OLIVEIRA, 2008). Como possíveis mecanismos da e-democracia, podemos citar os processos de informação e prestação de contas e participação on-line dos cidadãos, o voto eletrônico e os processos de consulta e interação com os representantes políticos (BERNARDES, MEZZAROBA, 2010).

Como terceiro conceito dessa experimentação democrática eletrônica, temos o governo eletrônico (e-gov), entendido como pressuposto básico da e-democracia e, portanto, instrumento basilar para a consolidação da e-governança.

O governo eletrônico (*e-government*, em inglês, ou simplesmente *e-gov*) tem sido compreendido como uma série de iniciativas empreendidas, nos diversos níveis de governo, com o objetivo de, por intermédio das TIC, "aumentar o acesso, a transparência, a eficiência e a qualidade dos serviços públicos, isto é, a tornar o governo mais acessível aos cidadãos e aumentar a participação dos cidadãos no processo de tomada de decisão política" (SANTOS, MENDES e AMARAL, 2006, p.9).

O *e-gov* deve se desenvolver de maneira harmônica com a democracia eletrônica, de forma que essa convergência seja um trampolim para um novo conceito, próximo do que conhecemos por governança eletrônica (NUNES, 2015). Se bem desenvolvido, esse modelo pode gerar benefícios tais como "o aumento da transparência, a redução de custos, menos corrupção, maior comodidade ou crescimento das receitas" (SANTOS, MENDES e AMARAL, 2006:10).

Santos, Mendes e Amaral (2006, p.13) destacam como variáveis que devem ser avaliadas para a implementação do *e-government* o "nível de recursos disponíveis, a habilidade da população para fazer uso das novas TIC, a vontade política, a legislação existente, entre outras". Esses itens orientam o caminho que os governos devem trilhar para implantar um governo eletrônico e, principalmente, investir nos pontos mais debilitados para inovar em um sistema sólido e eficaz, que vise, mais do que apresentar números, construir a vivência de uma democracia exitosa.

Em relação à administração pública e à democracia brasileira, afirma-se que as TIC são uma ferramenta para a consolidação de um novo perfil da administração pública eletrônica, a partir do surgimento de novas estruturas e formas de interação política (NUNES, 2015, p.13). Conforme afirmam Simone Santos, Silvia Mendes e Luís Amaral,

o *e-government* deverá ser entendido como uma estratégia que utiliza as novas tecnologias para impulsionar a reforma administrativa, promovendo, por um lado, o aumento da eficiência e transparência dos processos, e, por outro, diminuindo as distâncias e as barreiras que impedem a participação dos cidadãos nos processos políticos que influenciam as suas vidas (SANTOS, MENDES e AMARAL, 2006, p. 11).

Oliveira (apud Belanger e Hiller, 2006) consideram as iniciativas de governo eletrônico de acordo com níveis de interatividade entre o governo e a sociedade:

(1) Nível informação: disposição de informações por parte do governo para a sociedade, tendo como desafio maior proporcionar os dados de forma precisa e oportuna aos cidadãos.

(2) Nível comunicação de duas vias: comunicação entre governo e cidadão através de um portal que disponibiliza formulários e um canal para solicitações.

(3) Nível transação: além da interação, são oferecidas transações online, que são alternativas aos serviços executados pelos funcionários públicos.

(4) Nível Integração: os serviços públicos são socializados em um portal desenvolvido para centralizar todos os serviços prestados pelo governo.

(5) Participação política: é oferecido um amplo acesso às informações e aos serviços do governo, fomentando participação ativa dos cidadãos.

É importante destacar que os artefatos tecnológicos não se resumem a uma solução automática e que ainda é incipiente o uso das potencialidades das ferramentas tecnológicas, ou seja, a presença da modernização nem sempre apresenta efeitos concretos para os cidadãos. Torna-se importante, portanto, traçar metas e objetivos para motivar e mobilizar a sociedade, o setor privado e demais departamentos do Governo, buscando dar foco à participação social no processo de inserção das TIC para, assim, determinar um novo formato de protagonismo de diversos atores sociais e sair de um governo mecânico para um sistema participante.

EXPERIÊNCIAS DE AVANÇO DO GOVERNO ELETRÔNICO NO BRASIL

Nesta seção, serão descritas, com base em pesquisas bibliográficas, as três principais iniciativas que têm estimulado o avanço do governo eletrônico no Brasil: *Open Government Partnership (OGP)*, Lei de Acesso à Informação e a Lei de Transparência.

Nos três casos, há um destaque grande para a ideia de transparência, que cada vez mais vem sendo exaltada no âmbito da gestão pública e torna-se o fim que justifica a implantação de ferramentas de TIC, o que, conforme Macedo, contribuiria para o fortalecimento da consolidação do sistema político democrático:

da perspectiva política, a transparência é considerada condição básica para o *accountability* (compreendido como a capacidade de prestação de contas dos governos para a sociedade) e o *responsiveness* (capacidade de resposta do governo sobre suas ações para a sociedade) e, portanto, consiste em uma das principais normas democráticas, fundamental para a construção do regime democrático e sua consolidação (MACEDO, 2015, p.5).

Nessa perspectiva, a transparência deve ser assegurada pelos governos através da apresentação de informações à sociedade que sejam completas, objetivas, confiáveis, relevantes e de fácil acesso e compreensão.

PARCERIA PARA GOVERNO ABERTO (OGP)

A Parceria para Governo Aberto ou *OGP* (*Open Government Partnership*) consiste em uma iniciativa internacional, fundada em 2011, em uma articulação pela África do Sul, Brasil, Estados Unidos, Filipinas, Indonésia, México, Noruega e Reino Unido. Posteriormente, 63 outras nações aderiram à parceria. A OGP tem como objetivo “difundir e incentivar globalmente práticas governamentais relacionadas à transparência dos governos, ao acesso à informação pública e à participação social” (GONÇALVES, 2015, p.4).

Apesar do Governo Federal ter realizado uma consulta pública e um seminário presencial para que a população contribuísse com a formulação de propostas para a OGP, a participação da sociedade civil no comitê da OGP não é paritária e nem possui caráter deliberativo (GONÇALVES, 2015).

Macedo (2015, p.6) desenvolve uma argumentação que complexifica os impactos dessa proposta de integração entre os países. A autora traz as reflexões do filósofo sul-coreano Byung-Chul Han que afirma que o movimento de difusão da transparência e do acesso à informação, iniciado a partir do final do século XX, ao redor do globo, constitui-se como um movimento liberal de “coerção sistêmica”, com o objetivo de apreender os processos sociais e torná-los funcionais e uniformizados. *“La coacción de la transparencia nivela al hombre mismo hasta convertirlo en un elemento funcional de un sistema. Ahí está la violencia de la transparencia”*. Segundo Han, a transparência se materializa em ações “padronizadas, operacionais e controláveis”, o que, em certa medida, poderia aumentar o processo de influência e intervenção política e econômica de um país sobre o outro.

LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO

Como mais uma iniciativa que surge no país e que busca reduzir a distância entre cidadãos e governo, foi promulgada, em 18 de novembro de 2011, a Lei de Acesso à Informação (LAI). O principal objetivo da LAI é consolidar os acordos firmados pelo Brasil de abertura das informações públicas, estabelecendo a obrigatoriedade de todos os entes federativos em fornecer informações públicas em caráter ativo, sem que haja solicitação, ou passivo, quando demandado (SANTOS; BERNARDES; ROVER; 2012).

Um elemento muito importante a ser abordado sobre a LAI diz respeito ao impulso que lhe foi dado pelo convite feito pelos Estados Unidos ao Brasil para presidir conjuntamente a iniciativa OGP. Segundo Macedo (2015), a ação da sociedade civil já vinha cumprindo papel fundamental para mobilizar o Executivo e o Congresso Nacional sobre a relevância da promulgação da LAI, mas, após sete anos, ainda não havia sido implantada a lei.

Como um instrumento de monitoramento da aplicação da LAI, é possível citar o levantamento da CGU, denominado Mapa da Transparência, realizado em fevereiro e março de 2015, responsável por mapear o percentual de regulamentação da LAI. Segundo o Mapa, gira em torno de 81% o percentual de governos estaduais que segue a LAI, 74% das capitais do país e 36% dos municípios. Entretanto, o estudo não permite uma análise mais qualitativa sobre essa implantação, com uma análise, por exemplo, do real acesso às informações, da

clareza de sua disposição e da efetividade no seu uso nos debates sobre políticas públicas (GONÇALVES, 2015).

É importante ressaltar que, apesar da LAI ser um instrumento capaz de apresentar um potencial avanço no processo democrático, são necessárias políticas gerais de governança eletrônica bem como estratégias de âmbito local para promover novos espaços de acesso e interação popular, a fim de evitar que a lei seja mais uma 'letra morta' no universo legislativo nacional (NUNES, 2015). Nesse sentido, destaca-se a importância do encaminhamento de ações conjuntas para promover a efetividade esperada do instrumento criado e, neste caso, as novas TIC são de bastante relevância para a veiculação e propagação das informações, desde que esteja em um ambiente que permita o diálogo dos cidadãos com o governo.

LEI DA TRANSPARÊNCIA

A Lei Complementar 131, também conhecida como Lei da Transparência, alterou, em 2009, a redação da Lei de Responsabilidade Fiscal, determinando a disponibilização, em tempo real (24 horas), de informações detalhadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (GONÇALVES, 2015).

A Lei da Transparência é, na verdade, concretizada a partir da LAI, exposta anteriormente, que permite o cumprimento dessa transparência de dados e informações pelo governo à sociedade. Conforme afirmou Macedo (2015, p. 20), o princípio da disponibilização das informações destaca que o "tema é transversal a todas as instituições participativas, face ao necessário acesso à informação para qualquer processo deliberativo, e, justamente por esta importância, conquistou um espaço exclusivo", capaz de possibilitar a ampliação de espaços discursivos de promoção e exercício da democracia.

Em 2010, o Decreto 7.185 e a Portaria STN 548 estabeleceram o padrão mínimo de qualidade do Sistema Integrado de Administração Financeira e determinaram a publicização de informações em tempo real em meio eletrônico, através dos denominados portais de transparência (GONÇALVES, 2015).

Pinho (2008) realizou uma análise de 10 portais de governos estaduais, sendo um deles o do Distrito Federal, selecionados a partir de seu PIB. Entre outros objetivos, teve como fim verificar os processos tecnológicos para a difusão da democracia, considerando a era da sociedade digital e a transparência das informações. O autor avalia que "a maioria dos portais não disponibiliza ao cidadão qualquer forma de acompanhamento dos projetos por via eletrônica, ou seja, não está construído qualquer espaço institucional para acompanhamento dos planos e ações governamentais" (PINHO, 2008:16). O autor considera que isso é resultado do descaso do governo com a necessidade de prestação de contas à sociedade, além da ausência de uma postura mais ativa da sociedade no controle social e na participação efetiva na cobrança de ações governamentais.

Assim como na análise de Pinho, outras pesquisas corroboram uma perspectiva de que ainda não há um monitoramento sólido dos avanços das práticas de democratização das informações propostas pelas iniciativas apresentadas, e mesmo quando há sua implementação, não há avaliações que

caracterizam e qualificam seus impactos e efeitos desde que essas leis e iniciativas começaram a vigorar (GONÇALVES, 2015).

Procurando trazer à tona esse debate, na próxima seção, apresentaremos alguns pontos relevantes que ajudam a subsidiar a discussão sobre as potencialidades e riscos do uso das TIC no sistema democrático.

TECNOLOGIA E DEMOCRATIZAÇÃO DO SISTEMA POLÍTICO

Ao observar a implementação de diversas iniciativas que visam otimizar o funcionamento dos serviços públicos aos cidadãos, aproximando-os do governo e aumentando sua participação na política, fica claro que este processo é capaz de produzir avanços. Entretanto, há uma série de entraves que limitam seu alcance e sua potencialidade democrática. Com o objetivo de compreender melhor esse novo caminho, elencaremos, primeiro, em quatro eixos as potencialidades da adoção das TIC no campo político, e, em seguida, em outros quatro eixos, os limites desse processo quanto à sua contribuição democratizante.

AS POTENCIALIDADES

Podemos distribuir as potencialidades trazidas pelas TIC para a democracia em 4 eixos: (i) acesso amplo e democrático à informação; (ii) ampliação da participação à distância; (iii) desburocratização dos processos; e (iv) capacidade de mobilização.

A primeira potencialidade está ligada ao aumento do fluxo de informações promovido pelo caráter dinâmico dos sistemas online. A facilidade de troca de conhecimentos pode ser uma ferramenta importante, pois permite que os interessados busquem as informações necessárias para qualificar sua participação nos debates e decisões públicas. Essa ampliação da capacidade comunicativa pode aumentar a capacidade de diálogo entre cidadãos que buscam discutir temas de interesse comum, trocar experiências e conteúdo, fortalecendo, assim, a criação da consciência coletiva e o incremento da ação política (OLIVEIRA, 2008; NUNES, 2015). Conforme afirma Monteiro:

o grau de entendimento/compreensão que o cidadão tem do processo político mede a informação política disponível. É ao nível do fluxo de informação que as novas tecnologias de comunicação podem atuar, permitindo um aumento na informação política disponível ao cidadão (MONTEIRO, 1999 apud SANTOS, MENDES e AMARAL, 2006, p.2).

Além disso, há, atualmente, uma capacidade mais democrática de criação de conteúdo. A informação a que o cidadão tem acesso não é, necessariamente, produzida por uma grande empresa da mídia. Os argumentos e dados levantados por outro cidadão ficam acessíveis com certa facilidade e de maneira quase universal. Sabemos que ainda é preciso avançar muito para que a internet se torne efetivamente horizontal e democrática, mas não podemos negar o fluxo de intercâmbio de informações que corre hoje em dia e que não passa sob o crivo dos donos das grandes empresas de jornais e televisão.

Nesse sentido, quando incrementada a liberdade de expressão e elevado o acesso à informação aos cidadãos, estes “deixam de ser meros sujeitos passivos,

consumidores de políticas e assumem postura ativa, deliberando sobre as escolhas de seus representantes" (BERNARDES e MEZZAROBA, 2010, p.7). A partir disso, seria possível caminhar para um novo direcionamento da cultura política rumo a uma perspectiva responsável, compartilhada e sustentável (NUNES, 2015).

Em uma segunda perspectiva, as TIC proporcionam uma interessante capacidade de propiciar espaços coletivos de debate e tomada de decisão, mesmo estando os envolvidos a milhares de quilômetros um do outro. A possibilidade de desenvolver espaços deliberativos sem exigir o deslocamento dos cidadãos participantes, muda o paradigma das limitações geográficas e financeiras que, em geral, são colocadas como restritivas para a proposição de espaços participativos amplos. Os mecanismos de participação popular favorecidos pelo advento das TIC possibilitam o alargamento do espaço público e têm o poder de ampliar a inserção dos cidadãos nos processos de elaboração conjunta de políticas públicas (BERNARDES e MEZZAROBA, 2010).

É possível afirmar que as redes eletrônicas alteram as dimensões de tempo e espaço e, em alguns casos, são capazes de diminuir e até eliminar barreiras construídas por estes. Essa possibilidade pode ser consolidada em "um caminho para que os cidadãos de áreas onde a presença governamental não é expressiva possam ter um canal de interação com o Estado, para que tomem conhecimento das ações governamentais e participem das decisões" (GUIMARÃES e MEDEIROS, 2005, p.5).

Considerando a realidade territorial de um país como o Brasil, de dimensão continental, possibilitar processos participativos que diminuam a necessidade de deslocamentos, muitas vezes demorados e dispendiosos, podem representar mudanças profundas na prática democrática, viabilizando o envolvimento de grupos mais diversos. Naturalmente, há de se estar sempre atento à dinâmica importante de construção democrática presencial, que estabelece vínculos e à convivência necessária para o intercâmbio de ideias, de demandas, de propostas. Entretanto, uma articulação entre momentos presenciais e momentos à distância, viabilizados pelas TIC, pode trazer interessantes inovações e benefícios para o sistema representativo tradicional.

Um terceiro eixo que pode contribuir para uma maior apreensão da população da natureza e funcionamento do Estado está ligado à redução da burocracia existente na relação entre os cidadãos e seus representantes. Hoje em dia, brotam uma série de softwares, aplicativos que permitem com maior facilidade estabelecer contato com os cidadãos. Em lugar de escritórios de burocratas atulhados de papéis com informações perdidas e indecifráveis, caminha-se para uma estrutura leve, acessível e de melhor compreensão, que ajudará no melhor entendimento pelos cidadãos dos procedimentos burocráticos do Estado. O desenvolvimento de ferramentas que permitam uma troca mais dinâmica e fácil entre Estado e cidadão é, certamente, um caminho que pode vir a permitir um melhor acompanhamento por parte da população das políticas e investimentos realizados pelos governos (GUIMARÃES e MEDEIROS, 2005).

Por fim, não podemos ignorar como a capacidade de organização e mobilização da sociedade civil ampliou-se com as novas ferramentas digitais. Apesar de não ser um elemento de interação direta entre Sociedade-Estado, é inegável o impacto que a internet e as redes sociais têm tido na expressão democrática da população. Em tempos recentes de crise política, manifestações

eram convocadas de um dia para o outro e conseguiam levar dezenas de milhares de pessoas às ruas, sem qualquer auxílio da imprensa ou recurso adicional de divulgação. A construção de movimentos políticos da sociedade mais horizontais, democráticos, participativos tem sido um fenômeno muito auxiliado pelas TIC, e ocorre não só no Brasil, mas em vários outros países, como o caso do Podemos na Espanha.

OS LIMITANTES

Porém, nem tudo são flores na relação das TIC com o campo democrático. Podemos organizar os limites para um processo de ampliação da democracia através dos novos artefatos tecnológicos em quatro eixos: (i) viabilização da infraestrutura; (ii) qualidade da informação disponibilizada; (iii) capacidade de compreensão da informação; e (iv) segurança dos usuários.

Em uma primeira perspectiva, e talvez a mais relevante e de difícil enfrentamento, é fundamental analisar a dificuldade de universalização do acesso a essas tecnologias. Em um contexto de grande desigualdade social e econômica e de precário acesso aos mais diversos direitos, como é o caso dos países latino-americanos, não se pode ter como pressuposto que todo cidadão terá acesso ao computador e à internet. E mesmo que tenha havido sistematicamente um aumento de alcance a esses bens, há um teto que está ligado tanto à falta de recursos quanto à dispersão geográfica (até hoje há comunidades na Amazônia sem acesso à luz). Segundo o IBGE, apenas em 2014 a internet chegou à residência da maior parte da população brasileira, alcançando 36,8 milhões de domicílios, ou 54,9% (IBGE, 2016).

Os autores identificam dificuldades em pontos básicos, tais como “a disponibilidade de computadores, eletricidade e rede telefônica” (GUIMARÃES e MEDEIROS, 2005, p.5), mas também em questões como a qualidade e a velocidade do acesso e, mais especificamente, sobre o acesso via banda larga que é restrito ou até inexistente em diversas regiões (NUNES, 2015). Oliveira (2008) aponta que o custo em relação ao “desenvolvimento de uma ferramenta para dar suporte ao processo de participação popular pode ser elevado, se comparado as reuniões presenciais, além da dificuldade que o poder público tem em quantificar os ganhos com o uso dessa ferramenta”. Portanto, o caráter excludente da tecnologia ainda é um obstáculo para que cumpra um papel democrático.

Um segundo eixo aborda a questão da qualidade dos conteúdos disponibilizados na rede, principalmente as informações vindas do Estado. Podemos identificar a dificuldade com a inteligibilidade e a relevância dos dados e informações disponibilizadas pelo governo que, muitas vezes, não qualificam e tampouco municiam os cidadãos, corroborando o argumento de que o advento das TIC não promoverá nenhuma transformação, pois apenas reproduzirá “os padrões de comunicação (e de poder) existentes atualmente” (NORRIS apud BERNARDES e MEZZAROBA, 2010, p.7). Além disso, é preciso atentar para os riscos de subaproveitamento da capacidade de interação das TIC, principalmente quando o governo utiliza o meio digital apenas como um “quadro de avisos”, pois “na medida em que os governantes apenas informam, acabam usando da Web para legitimar sua decisão” e tornam o processo pouco participativo, restringindo-o à

notificação, dificultando a consulta e deliberação. (BERNARDES e MEZZAROBA, 2010, p.7).

Em uma terceira perspectiva, é preciso dar atenção à capacidade da população em acessar e compreender as informações disponibilizadas, assim como ter facilidade para o uso das ferramentas de participação. Guimarães e Medeiros (2005), por exemplo, dão grande destaque ao fato de como o alto nível de analfabetismo funcional da população brasileira, e particularmente o analfabetismo digital, ainda maior, representa um grande obstáculo a um impacto profundo da implantação de ferramentas digitais.

Nesse sentido, Bucci (2009, p.205) afirma que a diferença de aproveitamento do que está disponível no mundo virtual pode ser "virtualmente infinita" de acordo com a capacidade de uso do cidadão. Enquanto uma pessoa que seja excluída digitalmente acessa um conteúdo de forma limitada, outra acessa esse meio com "um poder de recolhimento de informação, de uso muito maior". Estabelecer medidas que busquem aumentar a inclusão digital deve ser uma prioridade dos governos que visam fortalecer as práticas do governo eletrônico e, assim, consolidar a democracia eletrônica.

Por último, mas não menos importante, encontra-se a questão da segurança do usuário dessas plataformas digitais. Segundo Pinto (2004), algumas características do ambiente virtual, tais como "a falta de privacidade, a fragilidade dos sistemas de comércio eletrônico e a ameaça à integridade do indivíduo devido à divulgação não autorizada de dados pessoais na rede" podem afetar a construção de espaços deliberativos seguros (PINTO, 2004). Além disso, Rech Filho (2004) mostra uma preocupação com o aumento da presença de especialistas na rede, denominados hackers ou crackers, que se aproveitam das facilidades da abertura da rede e dos descuidos com a segurança dos sistemas. Isso pode levar à diminuição da confiança da população, reduzindo a aceitação desse tipo de prática.

Essas fragilidades demandam um fortalecimento da privacidade e segurança, por parte do governo, quanto à identidade do usuário. Para experiências que pretendam extrair opiniões ou até recolher votos dos usuários, ter garantia da identidade do cidadão é fundamental para evitar fraudes democráticas digitais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O campo da política ainda precisa ser melhor explorado pelos atores da área tecnológica com vistas a fortalecer a atuação da Engenharia na contribuição para um sistema democrático que permita a consolidação de um outro projeto de sociedade. À atuação da engenharia popular e solidária deve perpassar a perspectiva de formação de trabalhadores críticos e conscientes de seu papel político frente ao Estado, ampliando sua compreensão sobre as possibilidades que as ferramentas tecnológicas podem agregar nessa direção.

A reflexão aqui desenvolvida permitiu avançarmos a uma melhor compreensão dos limites e potencialidades do uso das TIC no campo da democracia participativa. É fundamental ter em mente que qualquer inovação tecnológica que se proponha nesse campo ficará distante de promover um aprofundamento democrático caso não venha acompanhada de um objetivo de fortalecimento da consciência quanto à importância da participação política. Esse objetivo tem que considerar as desigualdades de acesso, evitando que pessoas se

sintam impossibilitadas de participar por questões como raça, rendimento, educação e local de residência; para uma participação qualificada é necessário que se estabeleça a igualdade de direitos, em qualquer meio, virtual ou real.

Em outras palavras, a institucionalização de novos espaços digitais de participação política, isto é, novas estruturas políticas, em nada fortalecerão a democracia se não vierem acompanhados de uma ampliação da cultura política, hoje muito enfraquecida. Segundo Addor (2016, p.84), apenas havendo uma participação coletiva e “dirigida ao aprimoramento das formas de influências da população na construção do Estado, na definição de políticas públicas, na priorização orçamentária”, pode emergir de fato uma democracia participativa. Desta maneira, há uma qualificação de atuação para mudanças efetivas, que podem ser potencializadas pelas TIC.

Para renovar a cultura política, é preciso reconstruir o vínculo entre o Estado e as organizações e movimentos da sociedade civil que, historicamente, tem encontrado deficiências e limitações (Pinho, 2011). É um passo necessário refletir sobre práticas e instrumentos que possam resgatar o interesse da população pelos assuntos políticos e econômicos do país, envolvendo-a em todo o processo e demonstrando que as mudanças necessárias podem estar ao alcance de sua mobilização.

Além disso, é necessário, por um lado, promover a adequação do desenho institucional real e construir modelos virtuais que permitam e favoreçam a deliberação, estabelecendo um vínculo sólido entre os ambientes real e digital, e, por outro, garantir a eficácia da participação deliberativa, através da execução das decisões que forem tomadas coletivamente.

Para o meio virtual desenvolver o papel de contribuir na construção de uma gestão pública participativa e transparente, outro elemento central é a predisposição política do Estado de promover essa nova interface, realizando as articulações intergovernamentais, com universidades e organizações da sociedade civil para concretizá-la. Como visto nas principais experiências de governo eletrônico descritas neste artigo, a atuação do Estado nesse campo ainda está muito orientada pela disponibilização de informações, tendo pouca profundidade na promoção de interfaces mais propositivas e de maior interferência cidadã. Orientar o seu projeto político para esse objetivo e propiciar o envolvimento de todos os atores na maior parte do processo, desde sua construção até a execução, o tornará mais abrangente e adequado às demandas sociais do momento.

A partir da sistematização de oito eixos, divididos em potencialidades – (i) acesso amplo e democrático à informação, (ii) ampliação da participação à distância, (iii) desburocratização dos processos, (iv) capacidade de mobilização – e limitantes – (i) viabilização da infraestrutura, (ii) qualidade da informação disponibilizada, (iii) capacidade de compreensão da informação, (iv) segurança dos usuários – buscamos demonstrar que o caminho em construção é o da consolidação das TIC como um instrumento capaz de facilitar a participação e o acompanhamento social da gestão pública, por meio dos mais diversos mecanismos e práticas que têm sido desenvolvidos. Opoõe-se, portanto, à noção de que a internet é capaz de criar esse novo laço político entre Estado e sociedade e de substituir as arenas de participação e deliberação, as quais ainda se mostram extremamente necessárias para a formação de uma nova cultura política capaz de transformar a sociedade.

As constantes modificações, acadêmicas e políticas, ocorridas nesse cenário exigem que outras análises sejam realizadas acerca de experiências que tenham o objetivo de dar voz aos cidadãos, por meio de práticas digitais, a fim de aferir a real efetividade e a qualidade da participação dessas iniciativas. A contribuição feita por esse artigo com a sistematização de oito eixos pode ser útil para orientar essas novas análises.

Potentials and limits the use of technology for greater democracy

ABSTRACT

The crisis of traditional representative democratic system is disseminated in most of the western world. Its lack of legitimacy strengthens the experimentation of participatory democratic practices seeking greater popular interference in the construction of public spaces. In this context, contemporary technologic progress has driven to a greater use of Information and Communication Technologies (ICT) in the political field, aiming to help overcoming a number of obstacles in the current system. In this article, we reflect on the important role that ICTs promoting participatory democratic spaces. We bring a conceptual review of the key terms that shape this digital democratic experimentation and discuss which are its main strengths and limits in the search for a democratization of political system. We finish highlighting the challenges for deepening participation in the current environment with the tools available.

KEYWORDS: Information and Communication Technologies. Participative Democracy. Electronic Government. Technology and Democracy.

REFERÊNCIAS

ADDOR, Felipe. **Teoria Democrática e Poder Popular na América Latina.** Florianópolis: Editora Insular, 2016.

ADDOR, Felipe; LIANZA, Sidney (Org.) . **Percursos na extensão universitária: saindo da torre de marfim - Pesquisa, Ação e Tecnologia** - vol. 1. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

AVRITZER, Leonardo. **Participatory Institutions in Democratic Brazil.** Johns Hopkins University Press, 2009.

BUCCI, E. In: **Cultura digital.br.** SAVAZONI, R; COHN, S. (Orgs). Rio de Janeiro. Beco do Azougue. 2009.

COLOMBO, Clecia. Innovación democrática y TIC, ¿hacia una democracia participativa? **Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC**, Catalunha, 2006

DAGNINO, Evelina. Confluência perversa, deslocamentos de sentido, crise discursiva. Em: Grimson, ² (Org.) **La cultura en las crisis latinoamericanas.** Buenos Aires, Argentina: CLACSO. 2004. ISBN987-1183-01-1.

DAGNINO, Evelina; OLVERA, Alberto; PANFICHI, Aldo. Para uma outra leitura da disputa pela construção democrática. In: Dagnino, Olvera, Panfichi (Org.) **A disputa pela construção democrática na América Latina.** São Paulo: Paz e Terra; Campinas, SP: Unicamp, 2006. pp. 13- 91, 2006.

DAHL, Robert. A. **A democracia e seus críticos.** São Paulo: Editora Martins Fontes, 2012.

FERNANDES, A. G.; AFONSO, J. R. R. e-Governo no Brasil: Experiências e Perspectivas. **Revista do BNDES**, v.8, n.15, p.21-44, Jun/2001.

GONÇALVES, Karine de Oliveira. Além dos Índices; como está a avaliação das Políticas Públicas de Transparência e Acesso à Informação no Brasil? In: II **Encontro Internacional Participação, Democracia e Políticas Públicas**, UNICAMP, Campinas, 2015.

GUIMARÃES, Tomás de Aquino; MEDEIROS, Paulo Henrique Ramos. A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro. **Cadernos EBAPE-FGV**, Volume III, Número 4, Dez/2005.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2014.** Coordenação de Trabalho e Rendimento, Rio de Janeiro, 2016. p.89.

MACEDO, Vanessa Rodrigues de. A emergência da transparência no Brasil e a sua ressignificação pelas instituições participativas. In: **II Encontro Internacional Participação, Democracia e Políticas Públicas**, UNICAMP, Campinas, 2015.

MANIN, Bernard. **The principles of representative government**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

MEZZAROBA, Orides; BERNARDES, Marciele Berger. Democracia Eletrônica no Brasil: reflexões sobre o uso da internet nos processos eleitorais-Lei N.12034/09. In: **XIX Encontro Nacional do CONPEDI, 2010, Fortaleza, Anais**, p.3955-3964

NUNES, Denise Silva. Desdobramentos da Democracia Brasileira a partir da Experiência do Governo Aberto. In: **XII Seminário Internacional de Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea, VII Mostra de Trabalhos Jurídicos Científicos, 2015**.

OLIVEIRA, Thiago Paulo Silva de. **Participação Popular via Internet: o próximo passo do governo eletrônico?** Portal de e-governo, inclusão digital e sociedade do conhecimento, UFSC, Nov/2008.

PINHO, José Antonio Gomes de. Investigando portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia. **Revista de Administração Pública**, RAP-FGV, Rio de Janeiro, Vol.42. Maio/Jun, 2008.

PINHO, José Antonio Gomes de. Sociedade da Informação, Capitalismo e Sociedade Civil: reflexões sobre política, internet e democracia na realidade brasileira. **Revista de Administração de Empresas**, RAE, São Paulo, Vol.51. Jan/Fev, 2011.

PINTO, Maurício Fructuoso. Democracia e Participação na Era da Informação. **Revista Espaço Acadêmico**, N.38, Jul/2004.

PITKIN, Hanna Fenichel. Representation and Democracy: uneasy alliance. In: **Scandinavian Political Studies**, vol. 27, N. 3, pp. 335-342, setembro, 2004.

RECH FILHO, Armando. **Serviços públicos na Internet: no interesse maior do Estado ou do Cidadão? Estudo de caso dos serviços ao Cidadão de Curitiba.** 2004. 187p. Tese (Doutorado). Programa de Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa.** 3^a edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa; AVRITZER, Leonardo. Introdução: para ampliar o cânone democrático. Em: SANTOS, B.S. (Org.), **Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa.** 3^a edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SANTOS, Paloma Maria; BERNARDES, Marciele Berger; MEZZAROBA, Orides. Democracia Eletrônica: Desafios e Perspectivas. In: **Encontros Internacionais do PROCAD**, 2009, Florianópolis. Colóquio sobre a Sociedade da Informação: Democracia, Desenvolvimento e Inclusão Tecnológica, 2009

SANTOS, Simone; MENDES, Sílvia M; AMARAL, Luís. **e-government e Outras Políticas Públicas para o Fomento de Participação Pública.** RepositóriUM - Universidade do Minho, Núcleo de Estudos em Administração e Políticas Públicas, Documento de Trabalho, 2006.

WARREN, Mark. What Can Democratic Participation Mean Today?. **Political Theory**, vol. 30, nº5, pp. 677-701, outubro, 2002.

Recebido: 19 ago. 2016.

Aprovado: 16 dez. 2016.

DOI: 10.3895/rts.v13n27.4908

Como citar: ALMEIDA, L. R. M. de; BAUTISTA, J. B.; ADDOR, F. Potencialidades e limites do uso da tecnologia para o aprofundamento da democracia. **R. Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 13, n. 27, p. 208-226, jan./abr. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/4908>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Layssa Ramos Maia de Almeida.

Rua Vaz de Caminha, 401, Bl.E, Apt.201, Cachambi.

Rio de Janeiro. CEP: 20780-330

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

