



---

## COMUNICAÇÃO AMBIENTAL ENTRE PODER PÚBLICO E POPULAÇÃO: PERFIL DO USUÁRIO E ACESSO À INFORMAÇÃO EM MEIOS ELETRÔNICOS

LUANA MAIA WOIDA  
FÁBIO HENRIQUE ANGELO DOS SANTOS

Artigo convidado e aceito para publicação em 29/08/2022  
DOI: 10.5433/2318-9223.2021v9n1p181-202

### RESUMO

O uso de equipamentos eletroeletrônicos, especialmente os de tecnologia da informação e comunicação, tornou-se indispensável para a sociedade da informação, e um problema para o meio ambiente e para a saúde humana quando descartados incorretamente. A geração de lixo eletrônico cresce rapidamente e em larga escala demandando do poder público o desenvolvimento e aplicação de políticas públicas, entendendo que a efetivação de tais políticas ocorrerá por meio de uma assertiva comunicação ambiental. O estudo tem como problema de pesquisa: como ocorre a comunicação ambiental entre poder público e sociedade?. A pesquisa foi bibliográfica de natureza qualitativa com a finalidade de discutir e relacionar os argumentos existentes na literatura sobre informação, comunicação e as questões ambientais. Observou-se que o acesso da população à informação ambiental fortalece a comunicação ambiental com os governos, que dispõem de ferramentas comunicacionais eletrônicas importantes, mas ainda insuficientes devido a uma parte da população não ter acesso a elas. Pode-se concluir que uma comunicação ambiental eficiente e produtiva requer uma população bem informada e um governo competente no que diz respeito à conseguir comunicar e preparar a população para acessar as fontes de informação.

**PALAVRAS-CHAVE.** Comunicação ambiental. Informação ambiental. Descarte de lixo eletrônico. Poder público.

### ENVIRONMENTAL COMMUNICATION BETWEEN PUBLIC AUTHORITIES AND THE POPULATION: USER PROFILE AND ACCESS TO INFORMATION IN ELECTRONIC MEDIA

### ABSTRACT

Electronic equipment, especially information and communication technology, has become indispensable for the information society and a problem for the environment and human health when incorrectly discarded. The generation of electronic waste proliferates on a large scale, demanding the development and application of public policies from the public authorities, understanding that implementing such policies will occur through assertive environmental communication. The study aims to observe the environmental communication between public authorities and society, transposing it to the context of incorrect disposal of electronic waste. The research was bibliographical of a qualitative nature to discuss and relate existing arguments in the literature about information, communication, and environmental issues. We observed that the population's access to environmental information reinforces environmental communication with governments, which have crucial electronic communication tools but are still insufficient due to a part of the population not having access to them. Therefore, we conclude that efficient and productive environmental communication requires a well-informed population and a competent government to communicate and prepare the population to access information.

**KEYWORDS.** Environmental Communication. Environmental Information. Disposal Electronic Waste. Public Authorities.

## INTRODUÇÃO

A informação para a sociedade contemporânea tornou-se algo obrigatório e nunca foi tão necessária para as pessoas como atualmente. O uso adequado da informação “depende de como o indivíduo avalia a relevância cognitiva e emocional da informação recebida, assim como de atributos objetivos capazes de determinar a pertinência da informação a uma determinada situação problemática” (Choo, 2003, p. 116). Assim, de nada vale ter acesso a milhares de informações se não se consegue identificar aquilo que é realmente importante e verdadeiro para a construção do seu conhecimento (Belluzzo & Feres, 2013).

O sujeito inserido na atual sociedade tem à sua disposição uma gama de equipamentos eletroeletrônicos, como televisores, *notebooks*, *smartphones*, *laptops*, entre outros, que satisfazem as necessidades humanas. Tais equipamentos, após a vida útil, tornam-se resíduos sólidos eletroeletrônicos (lixo eletrônico) e podem se revelar em um problema ambiental do presente com desdobramentos no futuro se descartados incorretamente, pois são constituídos por metais pesados (cádmio, mercúrio, chumbo etc.) altamente poluidores do meio ambiente e prejudiciais à saúde humana (Afonso, 2014).

---

*Step Initiative* (2014 apud UN Environment, 2019), define lixo eletrônico como componentes de equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE) descartados pelos usuários como lixo sem a intenção de reutilização.

O Brasil possui legislação específica sobre resíduos sólidos desde 2010 quando a Lei nº 12.305 (Brasil, 2010) criou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que dispõe sobre a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos e tem como um de seus princípios o direito da sociedade à informação e ao controle social. Em fevereiro de 2020, o Decreto 10.240 estabelece normas para a implementação de sistema de logística reversa obrigatória de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes.

Baldé et al. (2017) constataram que, no ano de 2016 o Brasil gerou 1,5 milhão de toneladas de resíduos eletroeletrônicos, ou seja, cada brasileiro produziu 7,4 quilos colocando o país em primeiro lugar na geração desse tipo de lixo na América Latina. Com o intuito de modificar esse cenário, o Ministério do Meio Ambiente sancionou o Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020 (Decreto nº 10.240, 2020), que regulamenta a implementação do Sistema de Logística Reversa (SLR) de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico no Brasil, previsto na Lei nº 12.305/2010 (Brasil, 2010) da PNRS. O Decreto estabelece que o SLR será composto pelos 400 maiores municípios brasileiros, cuja população seja superior a 80 mil habitantes ou aproximadamente 60% da população brasileira. Para Santos (2021, p. 70) o SLR de produtos eletroeletrônicos “trará benefícios à saúde pública e ao meio ambiente como um todo, além de oportunizar melhorias nas áreas ambiental, social e econômica dos municípios participantes”. O autor observa ainda que os municípios não incluídos no Decreto nº 10.240/2020 (Decreto nº 10.240, 2020) devem desenvolver políticas públicas que visem eliminar ou reduzir o descarte incorreto do lixo eletrônico em seus territórios.

O indivíduo para agregar e desenvolver conhecimento acerca de temas ambientais e políticas públicas precisa de informações, as quais devem ser comunicadas com o máximo de lisura e integridade. E, em se tratando de políticas públicas, cabe ao poder público estabelecer um diálogo proativo e transparente com a coletividade a fim de que os cidadãos entendam e internalizem os conceitos de preservação dos recursos naturais e de desenvolvimento ambiental, alinhados às questões sociais e econômicas, como é o caso do manejo adequado do lixo eletrônico. Dessa forma, no processo de transformação de informação em conhecimento, o elemento comunicação tem papel fundamental para o entendimento daquilo que está sendo informado (comunicado) pelo emissor porque contribui na elaboração do conhecimento de quem está recebendo (receptor) a informação, além de manter e sustentar os relacionamentos nas organizações (Pinho, 2006) por meio da troca de informações.

Nesse sentido, Girardi et al. (2011, p. 112-113 apud Lima *et al.*, 2015, p. 82) realçam o papel fundamental da comunicação na construção da cidadania, na medida que ao acessar a informação, também passam a participar mais ativamente da sociedade e de seus problemas e soluções.

Targino (1994, p. 42) considera que “O exercício da cidadania ocorre mediante a interação entre cidadão e Estado, e esta participação vincula-se à qualidade das informações geradas, acessadas, recuperadas, apreendidas e aos benefícios daí advindos”. A comunicação assertiva entre poder público e cidadãos, fundamentada em informações ambientais claras e objetivas sobre a geração de lixo eletrônico e seus desdobramentos, contribui para a construção e fortalecimento de uma consciência ambiental mais proativa. Para Vieira (1986, p. 203) a Informação Ambiental (IA) constitui-se de

[...] dados, informações, metodologias e processos de representação, reflexão e transformação da realidade, os quais facilitam a visão holística do mundo e, ademais, contribuem para a compreensão, análise e interação harmônica dos elementos naturais, humanos e sociais.

De acordo com Caribé (1992, p. 41) a IA tem grande relevância no ato de informar à população acerca dos problemas ambientais e soluções viáveis. A Informação Ambiental é um dos pilares da informação sustentável, que conta ainda com as dimensões social e econômica, cujo compartilhamento de informações contribui para melhorar a confiança e a legitimidade dos governos locais (prefeituras) em razão da proximidade com o cidadão, refletindo na transparência dos serviços prestados à comunidade (Tirado-Valencia et al., 2016).

À vista do exposto, a problemática se apresenta em três perguntas: como ocorre a comunicação ambiental entre poder público e sociedade?; qual o perfil dos usuários dos sistemas de acesso à informação ambiental?; e, esses sistemas usados pelo poder público permitem uma comunicação efetiva da informação ambiental? Assim, o artigo traz reflexões sobre a comunicação ambiental para o descarte do lixo eletrônico, cujas informações são fornecidas pelo poder público via meios eletrônicos e presenciais em atendimentos nos órgãos públicos. Considerando o desenvolvimento e as contribuições das tecnologias de informação e comunicação, o interesse desta pesquisa se deu pela comunicação ambiental realizada via meios eletrônicos e informatizados.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa em questão é bibliográfica de natureza qualitativa, sendo um mecanismo racional e sistemático que se dedica a encontrar respostas para um problema proposto (Gil, 2010). Silva e Menezes (2001) sugerem que a pesquisa qualitativa é indicada para dimensionar a

relação entre mundo real e o indivíduo, entre o subjetivo e o objetivo, porque viabiliza a interpretação de fenômenos e a atribuição de significados. Assim, para conhecer o tratamento dado ao tema na área, pesquisou-se o acervo digital de Teses e Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Estadual Paulista (Unesp), o Repositório Institucional da Unesp e as bases de dados (nacional e internacional) Base de Dados Referenciais de Artigos Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Institute of Education Sciences* (ERIC) e *Library and Information Science Abstracts* (LISA). As palavras-chave designadas para a busca foram: sociedade da informação, lixo eletrônico e comunicação ambiental.

A bibliografia verificada e utilizada na pesquisa permitiu apreender a relação entre os assuntos, indicando urgência em definir ações de enfrentamento ao descarte do lixo eletrônico no âmbito da sociedade da informação. Assim, instituindo-se como problema pertinente à Ciência da Informação (CI).

Com base nos textos selecionados, discussões e reflexões foram propostas para evidenciar que o tema lixo eletrônico é pertinente à Ciência da Informação, visto que é o campo de estudos sobre apropriação da informação, comunicação e construção do conhecimento para transformação do indivíduo e da sociedade na qual está inserido.

## COMUNICAÇÃO AMBIENTAL PARA O LIXO ELETRÔNICO

A comunicação e a informação na sociedade da informação guiam as atividades e os processos decisórios dos mais diversos segmentos da sociedade, incluindo a educação, a saúde, a política, a cultura, a ciência e a tecnologia, a proteção ao meio ambiente, entre outros (Belluzzo, 2007).

Porém (2009, p. 4) acredita que a comunicação

[...] é vista como um processo no qual se articulam sentidos, símbolos, significados culturais e sociais que promovem a interação entre as pessoas, entre as organizações, e do intercâmbio de diálogos que envolvem sujeitos ativos e contextos históricos e culturais de produção e difusão de mensagens. Pode-se pensar na comunicação como uma ligação que torna possível o relacionamento entre as pessoas, um fio condutor por onde se estabelecem relações sociais entre os homens e seja possível potencializar os relacionamentos humanos.

Barros (2011) salienta que o processo de comunicação procura a superação de interferências para lograr êxito na transmissão da informação de forma eficiente. De acordo com o autor, o receptor é o elemento coadjuvante nesse processo comunicativo colocando-o numa condição de passividade, ao passo que o emissor assume o protagonismo da relação.

---

Para Porém e Guaraldo (2012) o ato de comunicar está presente no dia a dia das pessoas, influenciando o processo de desenvolvimento da sociedade e a personalidade do ser humano e é entendimento das autoras que a percepção sobre a vida é obtida por meio da comunicação social, que contribui para a construção de valores, ideologias e crenças justificando, assim, os comportamentos e as opções que os indivíduos fazem.

Todavia, Barros (2017) relata que a comunicação se desenvolve em um ambiente de percepções e de sensibilidade gerando experiências que envolvem o indivíduo e suas comunidades em um processo participativo. Desse modo, um importante papel atribuído ao receptor é produzir sentidos e conhecimento de maneira mais crítica, conclui Barros (2017). As considerações de Porém (2009) e de Barros (2017) são oportunas quando se fala sobre a proteção do meio ambiente, especialmente a temática do lixo eletrônico, cuja relação com a TIC é característica da sociedade da informação. Os autores concordam sobre a importância da comunicação nas relações humanas e sociais e essa comunicação pode se tornar um instrumento de promoção à consciência ambiental na medida em que o poder público precisa se comunicar com a população de forma clara e objetiva acerca das questões ambientais.

Em analogia ao entendimento de Porém e Guaraldo (2012) sobre a percepção da vida a partir da comunicação social com impacto no comportamento e nas escolhas das pessoas, pode-se dizer que o poder público, instituição responsável por zelar pelo bem estar dos cidadãos, somente conseguirá sucesso em ações ambientais, a exemplo do lixo eletrônico, quando políticas públicas forem desenvolvidas com o verdadeiro intuito de informar/conscientizar a sociedade sobre a importância de garantir o equilíbrio do meio ambiente. Nessa perspectiva, Holmer e Marais (2013) entendem que o poder público é a esfera institucional competente para promover a pesquisa e a implementação de soluções para o lixo eletrônico, além de incentivar o trabalho das Organizações Não Governamentais (ONGs) e as iniciativas de reciclagem.

Assim sendo, a comunicação entre poder público e sociedade deve ser transparente e objetiva. De acordo com Starke (1990 apud Mahat et al., 2019), em termos de conscientização ambiental, falhas ocorrem no momento de traduzir a conscientização em comprometimento, apesar de muitos cidadãos terem conhecimento sobre a importância do meio ambiente, ainda mantêm atitude irresponsável em relação a ele.

A temática ambiental na Ciência da Informação está fundamentada na compreensão dos fluxos de informação, na comunicação e na informação do ponto de vista ambiental. O manejo do lixo eletrônico abrange questões econômicas, políticas, sociais, culturais e comportamentais, que devem ser trabalhadas de modo coordenado pelo poder público visando estabelecer canais de comunicação assertivos e permanentes com a sociedade, cujas

informações circulem facilmente entre os interessados e sejam capazes de elucidar sobre os perigos do descarte incorreto para o ambiente e para a saúde humana (Santos & Woida, 2019a).

Como se observa, a informação se constitui em elemento indispensável para a construção do conhecimento a respeito das questões ambientais envolvendo o lixo eletrônico, de maneira que a comunicação dessa informação precisa ser permanentemente planejada, executada e verificada, garantindo que as instituições possam colocar em prática o que preveem e determinam nas leis e nos decretos.

A comunicação ambiental é uma poderosa ferramenta de disseminação de informação ambiental à disposição do poder público. Targino (1994) salienta não ser suficiente o governo criar políticas e diretrizes ambientais sem que haja a participação ativa da sociedade, por meio de recursos diversificados, entre os quais estão palestras, campanhas educativas e os meios de comunicação.

A comunicação ambiental, segundo Barranquero (2012), tem por finalidade investigar a construção comunicativa de problemas ambientais, bem como a negociação de diferentes respostas sociais para eles, oferecendo um veículo pragmático e normativo para o nosso melhor entendimento e relação com o meio ambiente. Em outras palavras, combina uma perspectiva analítica, responsável por investigar o que acontece, com a intervenção, isto é, não busca simplesmente transmitir mensagens, mas adequar processos que influenciam a mudança de atitudes, valores e práticas para melhorar a qualidade da vida humana sem favorecer a deterioração da biosfera, informa o autor.

Segundo Lima et al. (2015) a comunicação ambiental significa a convergência entre os campos comunicacional e ambiental com objetivo de fornecer uma comunicação qualificada sobre os problemas socioambientais, refletindo em mais esclarecimentos e, conseqüentemente, empoderamento dos cidadãos para interferir na realidade de modo consciente e responsável. Para esses autores, a comunicação ambiental é um tipo de comunicação especializada na divulgação de informações e conhecimentos socioambientais direcionados a toda sociedade mediante entendimento dos conceitos ambientais.

Na visão de Cox (2009 apud Lima et al., 2015, p. 80) “a comunicação ambiental é um ‘campo multidisciplinar’ de estudos e práticas ou maneiras de influenciar a vida diária na mídia, nos negócios, nos assuntos de governo e na sociedade civil”. Cuesta Moreno (2016, p. 125) explica que autores ibero-americanos entendem comunicação ambiental “como um processo no qual as mensagens são desenvolvidas e trocadas com o objetivo de promover conhecimentos, atitudes e comportamentos pró-ambientais”.

Na fabricação de EEEs são utilizados metais pesados prejudiciais ao ambiente e à saúde humana, no entanto, esclarecem Baldé et al. (2017), os mesmos EEEs são fontes de metais preciosos, como ouro, cobre, prata, paládio e de materiais volumosos como alumínio, ferro e plásticos.

O consumo de equipamentos eletrônicos cresce rapidamente e na mesma proporção ocorre o descarte, nem sempre correto. Segundo Meirelles (2019), no ano de 2019, estariam em uso 420 milhões de dispositivos digitais (computadores e *smartphones*), sendo 235 milhões só de celulares, o que levanta o questionamento: para onde iria cada um desses celulares após não interessarem mais aos seus proprietários? Uma possibilidade poderia ser o lixo comum.

O poder público deve se comunicar com a sociedade mantendo-a informada e dando-lhe acesso à informação. A comunicação precisa ser dinâmica e adaptável aos diferentes públicos que participam dela, ao seu contexto cultural, isto é, precisa incluir diferentes formas de transmitir a mensagem e prever o uso de diferentes meios, assim como produzir uma informação ambiental inteligível ao cidadão, na medida que são estes que se apropriam e produzem sentido a essa informação. Ignorar essa dinamicidade pode levar a comunicação ao fracasso e a informação ambiental não ser integrada e promotora de práticas sustentáveis na população, em especial no que diz respeito ao descarte correto do lixo eletrônico.

### ACESSO À INFORMAÇÃO AMBIENTAL

Para ampliar a participação da população, os governos municipais precisam promover o acesso à informação ambiental. De acordo com Furriela (2004, p. 284) o acesso à informação ambiental

[...] é um direito básico garantido por normas internacionais e pela legislação brasileira. Trata-se de pressuposto da gestão democrática dos recursos ambientais. Sem acesso à informação pertinente, a tomada de decisão não é eficaz, é falha, e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito fundamental do cidadão, não pode ser garantido. A participação pública em processos de tomada de decisão sobre a gestão ambiental depende do amplo acesso à informação fidedigna e pertinente.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) ou Rio 92 estabeleceu 27 princípios sobre o desenvolvimento sustentável global, dentre eles, o princípio de número 10 versa sobre o acesso à informação e a participação popular nas tomadas de decisão inerentes ao meio ambiente (United Nations, 1993). Outros dois documentos internacionais importantes para a área ambiental são a Convenção de Aarhus e o Acordo de Ascazú. Convenção de Aarhus, realizada pela Comunidade Europeia em 1998,

objetivava garantir o acesso à informação, a participação popular nos processos decisórios e o acesso à justiça em questões ambientais (Unece, 2020). O Acordo de Ascazú, em vigor desde 22 de abril de 2021, é o acordo regional sobre acesso à informação, participação pública e acesso à justiça em assuntos ambientais na América Latina e no Caribe e é o primeiro acordo a incluir disposições para a promoção e a proteção de ambientalistas (Comisión Económica para América Latina e el Caribe, 2021).

O artigo 5º da Constituição Federal de 88 (Brasil, 1988) através do inciso XIV assegura a todos o acesso à informação e por intermédio do inciso XXXIII garante o direito de receber informações. Este último encontra corpo na Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Brasil, 2011), também conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI), regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.724, de 16 de março de 2012 (Decreto nº 7.724, 2012).

Necessário ressaltar que a limitação de acesso e a censura à informação pelo poder público paralisam a “atividade popular, visto que não se podem demandar novas medidas e políticas persistindo a ignorância sobre o que está realmente ocorrendo naquela comunidade ou, em maiores dimensões, naquele país” (Diz & Discacciati, 2015, p. 78).

O ordenamento jurídico brasileiro em alinhamento com as normativas internacionais assegurou o acesso à informação ambiental por meio da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) – Lei nº 6.938/1981 (Brasil, 1981), artigo 4º, inciso V (FURRIELA, 2004); da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Brasil, 1988) (artigo 5º, inciso XXXIII) e da Lei de Acesso à Informação Ambiental nº 10.650/2003 (Brasil, 2003) (Lanchotti & Diz, 2016).

A Lei nº 10.650/2003 (Brasil, 2003), a LAI Ambiental, regulamenta o acesso público às informações existentes nos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que é a estrutura responsável pela gestão ambiental no Brasil. Esta é constituída pelos três entes da federação (União, Estados e Municípios) com o objetivo de proteger, melhorar e recuperar a qualidade do ambiente brasileiro (Brasil, 2020d). Um dos instrumentos orientadores da PNMA é o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente – SINIMA (inciso VII do artigo 9º), responsável pela organização, integração, compartilhamento e disponibilização das informações ambientais no âmbito do SISNAMA. Ou seja, é o sistema responsável pela gestão da informação que atua no desenvolvimento de ferramentas de acesso à informação, na integração de bancos de dados e sistemas de informação, no fortalecimento do processo de produção, sistematização e análise de estatísticas e indicadores relacionados com as atribuições do Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2020c).

São exemplos de sistemas de informação ambiental brasileiros: Biblioteca Digital de Meio Ambiente do IBAMA, Indicadores Ambientais Nacionais, Plano de Dados Abertos do Ministério do Meio Ambiente, Portal Brasileiro de Dados Abertos, Banco de Dados de Informações Ambientais – BdIA – do IBGE, Banco de Dados Ambientais ANP/IBAMA e o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR.

A legislação ambiental brasileira é consolidada e os sistemas e redes de informação ambiental são consistentes. Contudo, apesar desses recursos informacionais – que possibilitam a conscientização da sociedade sobre a importância da sustentabilidade, da preservação do meio ambiente e do uso correto dos recursos naturais - nota-se uma lacuna entre as informações disponíveis e a sociedade (Valentim & Oliveira, 2020).

Segundo Caribé (1992), o provável motivo pelo qual os indivíduos não utilizam os sistemas de informação ambiental é o desconhecimento sobre os serviços oferecidos pelo poder público, o que resulta em não saber localizar as informações disponíveis. Como alternativa ao desconhecimento dos diversos sistemas de informação existentes, a população pode utilizar o Sistema Eletrônico de Informação ao Cidadão (e-SIC), uma poderosa ferramenta eletrônica a serviço da comunicação, criado pela Lei de Acesso à Informação nº 12.527/2011 (Brasil, 2011).

O e-SIC é um sistema eletrônico *web* que atua como porta de entrada única para os pedidos de informação e visa organizar e facilitar o acesso à informação (Brasil, 2020a). As solicitações de informação podem ser de caráter econômico, tributário, cultural, ambiental, dentre outros, sendo que por meio do e-SIC a administração pública (União, Estados e Municípios) tem o dever de responder aos questionamentos realizados.

Nos municípios, o munícipe pode dirigir-se pessoalmente ao órgão municipal responsável pela informação desejada, utilizar-se do e-SIC da prefeitura, ou ainda, utilizar o e-SIC da Câmara Municipal de Vereadores, que enviará ao poder executivo municipal o questionamento realizado. Em nível municipal, será destacado o município de Garça, no Estado de São Paulo, que regulamenta o acesso à informação previsto na LAI por meio do Decreto Municipal nº 8.324/2015 (Garça, 2015). Qualquer morador do referido município ao procurar informações referentes ao processo de descarte do lixo eletrônico, a título de exemplo, poderá acessar o e-SIC da prefeitura de Garça-SP ou acessar o e-SIC da Câmara Municipal de Vereadores que reportará à prefeitura o questionamento recebido e responderá ao solicitante. De acordo com a LAI, todos os *sites* (sítios) da administração pública devem dispor desse recurso informacional e comunicacional.

PESQUISA SOBRE SISTEMA ELETRÔNICO NACIONAL PARA  
SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO INSTITUTO DATA SENADO

O e-SIC é um sistema eletrônico importante para a disseminação da informação, para a comunicabilidade entre governo e comunidade e para a ampliação da participação popular. Nesse sentido, o Instituto de Pesquisa DataSenado em parceria com a Controladoria-Geral da União (CGU) realizou a Pesquisa sobre Sistema Eletrônico Nacional para Solicitação de Informações com o objetivo de obter a opinião de cidadãos, acadêmicos, usuários da Lei de Acesso à Informação, Organizações Não Governamentais (ONGs) e desenvolvedores de sistemas vinculados a entidades e órgãos públicos. Tratou-se de uma pesquisa *on-line* sobre o desenvolvimento do e-SIC para estados e municípios, disponibilizada no Portal da Transparência do Senado Federal e no *site* da CGU no período de 27/12/2018 a 27/02/2019 (Senado Federal, 2019).

A pesquisa apresentou indicadores que procuraram explicar o modo como os participantes da percebem os sistemas eletrônicos e, a partir dessa percepção, implementar um sistema padronizado nacionalmente. É necessário assinalar que houve uma variação na quantidade de respostas dadas em cada questão, optando-se, por isso, descrever a porcentagem e não o número total de respondentes nas alternativas descritas.

Segundo o estudo, 63% dos respondentes se declaram do sexo masculino, sendo 43% pertencentes à região Sudeste, 5% do Norte, 23% do Sul, 15% do Nordeste e 14% do Centro-Oeste. Além disso, 89% dos que responderam expressam interesse pelo serviço de informação ao cidadão. Consta como resultado que, no que se refere à escolaridade, 62% possuem pós-graduação, 25% possuem ensino superior completo, 10% ensino superior incompleto e 3% correspondem a parcela de pessoas que possuem até o ensino médio completo.

Com referência à facilidade ou não de se encontrar o formulário de solicitação de informação no *site* do órgão público, 57% dos respondentes disseram ser fácil encontrar o formulário, ao passo que 35% responderam ser difícil a localização do formulário.

Sobre o índice de respostas aos questionamentos dos usuários, 70% afirmaram que obtiveram resposta ao pedido de informação no e-SIC, contra 28% que disseram não ter recebido resposta.

Quanto ao atendimento à demanda por informação, 9% avaliaram como ótimo atendimento, 27% disseram que o atendimento foi bom, sendo que para 37% dos respondentes o atendimento foi regular e entre os que consideraram atendimento ruim ou péssimo, a porcentagem foi de 25%.

O número de pessoas que solicitaram algum tipo de informação à administração pública com base na Lei de Acesso à Informação, indica que dos 488 entrevistados, 307 responderam “Sim”, isto é, que no ano de 2018 fizeram algum tipo de solicitação, e 156 responderam “Não”.

No que se refere ao conhecimento dos respondentes sobre sistemas eletrônicos de solicitação à informação pública, das 307 pessoas que se dispuseram a responder, 79% disseram que conhecem algum sistema desse tipo e 20% disseram não conhecer.

A seguir, apresenta-se o relatório de solicitações de acesso à informação do e-SIC do Ministério do Meio Ambiente.

#### RELATÓRIO DE PEDIDOS DE ACESSO À INFORMAÇÃO E SOLICITANTES DO E-SIC

O referido Relatório tem como órgão de referência o Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2020b). O período pesquisado compreende maio de 2012 a julho de 2020, com o objetivo de conhecer o universo de solicitações dos usuários. Nesse período, 2006 interessados utilizaram o serviço, dos quais 1891 se declararam Pessoas Físicas e 115 Pessoas Jurídicas. Constatou-se 3094 pedidos de acesso à informação (média mensal de 31,25 pedidos), sendo 99,81% (3088) de solicitações atendidas e 0,19% (seis) em tramitação no prazo.

As solicitações foram categorizadas em 10 temas de acordo com o **Quadro 1**:

**QUADRO 1**  
TEMAS DAS SOLICITAÇÕES

<b>Categoria e assunto</b>	<b>Quantidade</b>	<b>% de pedidos</b>
Ciência, Informação e comunicação – Informação – Gestão, preservação e acesso	769	24,85
Meio ambiente – Gestão de meio ambiente	624	20,17
Governo e Política – Administração pública	586	18,94
Meio ambiente – Qualidade ambiental	249	8,05
Meio ambiente – Biodiversidade	133	4,30
Meio ambiente – Cidadania ambiental	91	2,94
Meio ambiente – Florestas	89	2,88
Meio ambiente – Áreas protegidas	72	2,33
Meio ambiente – Ambientes ocupados pelo homem	68	2,20
Justiça e Legislação – Legislação e jurisprudência	37	1,20

FONTE: ADAPTADO DE BRASIL (2020B).

O Relatório indicou que os canais de comunicação utilizados para o envio das respostas são: pelo sistema (com avisos por e-mail), com 88,88% dos pedidos; correspondência eletrônica (e-mail), com 9,73%; telefone, com apenas 0,06% (Brasil, 2020b).

Segundo o mesmo relatório (Brasil, 2020b), o nível de Escolaridade dos solicitantes de informação é: ensino superior 40,19%; mestrado/doutorado 18,24%; pós-graduação 17,19%; Não informado 12,16%; ensino médio 11,16%; ensino fundamental 0,95%; sem instrução formal 0,11%.

Destacam-se algumas das profissões dos requerentes, descritas no Relatório (Brasil, 2020b): 19,41% são estudantes; 14,97% não informado; 12,27% são servidores público federal; 8,88% marcaram a opção “outra”; empregados – setor privado, são 8,62%; pesquisadores, são 7,93%. Também aparecem servidores públicos estaduais e municipais, jornalistas, professores, membros de ONGs nacionais e internacionais e membros de partido político.

A próxima seção aborda informações sobre o e-SIC utilizado pelo município de Garça.

#### RELATÓRIO DE ATENDIMENTOS E-SIC PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE GARÇA

Em 01 de janeiro de 2022, consta no portal da prefeitura que 261 pedidos foram recebidos no e-SIC, sem indicação de temporalidade, dos quais 247 foram atendidos e 14 foram indeferidos.

Para melhor compreender as categorias as quais o usuário submete a solicitação de informação, um relatório de atendimentos do e-SIC foi acessado em 28 de julho de 2020 (Garça, 2020), no qual foram apresentadas as seguintes categorias: 1) Denúncias; 2) Dúvidas; 3) Elogios; 4) Solicitações; 5) Reclamações, 6) Sugestões e 7) Pedidos de Lei de Acesso à Informação.

Nesse sentido, trata-se de um formato de comunicação que pressupõe existir conhecimento e capacidade por parte do usuário em termos de adoção e uso de tecnologias de informação, bem como acredita-se que este deve estar apto a identificar a informação a partir de categorias elaboradas e disponibilizadas *a priori* nesse sistema eletrônico.

### RESULTADOS E ANÁLISES

Os resultados obtidos advêm de coletas realizadas no Sistema Eletrônico Nacional e no e-SIC, cuja análise priorizou destacar informações sobre o perfil dos usuários dos sistemas que permitem acesso à informação ambiental, bem como buscou destacar quais os meios usados pela comunicação realizada pelo poder público junto à população. Assim, o quadro teórico e as fontes governamentais consultadas revelam como a comunicação ambiental é praticada,

destacando-se uma parte desse processo, que consiste na oferta de fontes e canais abertos e eletrônicos para ampliar o diálogo com a população, ou ao menos com a parcela da população que tem condições de realizar o acesso e compreende como usar as fontes de informações fornecidas.

PESQUISA SOBRE SISTEMA ELETRÔNICO NACIONAL PARA  
SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO INSTITUTO DATA SENADO

O indicador Escolaridade, que aparece no Relatório discutido anteriormente (Senado Federal, 2019), mostra que 97% dos usuários do e-SIC possuem nível de escolaridade elevado. Tal condição poderia potencializar que a informação ambiental fosse mais bem compreendida, que a comunicação ambiental via meios eletrônicos conseguisse melhores resultados junto a esse público, bem como que houvesse maior interesse por esse tipo de informação e também maior facilidade de buscá-la no e-SIC. Contudo, pouco mais de um terço dos respondentes disseram ter dificuldade para encontrar o formulário de solicitação. Os ambientes virtuais de *sites* e portais da administração pública devem ser pensados para facilitar a localização e o acesso à informação, considerando que o acesso é direito de todos, mas nem todos, mesmo aqueles com escolaridade elevada, possuem familiaridade com a ferramenta disponibilizada. Ainda a respeito da formação profissional, dos 237 respondentes, quatro pertencem a área da Ciência da Informação. O interesse de profissionais da CI em sistemas eletrônicos de informação justifica-se pelo fato de ser a área com competência para pesquisar a origem, coleta, organização, transformação e o uso da informação (Borko, 1986).

Em relação à avaliação do atendimento à demanda, proposta no relatório sobre a pesquisa do e-SIC (Senado Federal, 2019), 25% das pessoas consideraram o atendimento insatisfatório (para 16% é ruim e para 9% o atendimento é péssimo). Entre os que consideraram o atendimento satisfatório tem-se o resultado de 36%, sendo 9% para ótimo e 27% para bom. Para 37% dos respondentes o atendimento a sua demanda foi regular. Os números apresentados sugerem certo grau de descontentamento com o atendimento às demandas por informação. E conforme especifica a LAI, a informação disponibilizada pelo gestor público deve possuir autenticidade, integridade e primariedade, (Brasil, 2011).

Os dados do Relatório (Senado Federal, 2019) indicam ainda que 63% dos respondentes utilizaram-se da norma jurídica para obter informações do poder público, ou seja, são pessoas que conhecem a existência da lei e sabem como utilizá-la. De acordo com os números apresentados no mesmo relatório, o público participante da pesquisa mostra-se bem informado sobre os canais de comunicação públicos colocados à disposição pelos governos.

---

## RELATÓRIO DE PEDIDOS DE ACESSO À INFORMAÇÃO E SOLICITANTES DO E-SIC

Dos dez tipos de solicitações listados no **Quadro 1**, os que geraram maior interesse, respectivamente, foram: Ciência, Informação e comunicação – Informação – Gestão, preservação e acesso; Meio ambiente – gestão de meio ambiente; e Governo e Política – Administração pública. Esses três temas juntos representaram 63,96% dos pedidos ou 1979 questionamentos. Os assuntos descritos no **Quadro 1** podem ser encontrados no *site* do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Quanto aos canais de comunicação utilizados para envio de respostas, o canal mais usado é o disponível pelo próprio e-SIC com 2750 interações, seguido pelo *e-mail* com 301 respostas enviadas (Brasil, 2020b). O canal de comunicação menos utilizado para o encaminhamento de respostas foi o telefone, com duas interações apenas. Observa-se preferência na utilização da tecnologia da informação e da comunicação, retrato da atual sociedade em rede.

A escolaridade dos solicitantes ou usuários do sistema também foi mensurada (Brasil, 2020b), sugerindo que os usuários que possuem ensino fundamental ou ensino médio representam 12,11% do total; os que possuem ensino superior correspondem a 75,62% do total, e 12,16% não informaram o nível de escolaridade. Esse panorama sugere que o nível de instrução e a busca por informação ocorrem em correlação. Quanto maior é o nível de escolaridade, maior é a procura pela informação.

Quanto às profissões dos interessados pela informação ambiental, no que diz respeito a esse relatório do uso do e-SIC entre 2012 e 2020 (Brasil, 2020b), destaca-se maior volume de solicitantes oriundos da área acadêmica (Estudantes, Pesquisadores e Professores), representando 30,62% das indagações, com destaque para a categoria “Estudante” (19,41% dos questionamentos). Importante e necessário o engajamento estudantil e acadêmico nas questões ambientais para uma mudança de comportamento e para a construção de uma sociedade mais consciente ambientalmente.

## RELATÓRIO DE ATENDIMENTOS E-SIC PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE GARÇA

No que se refere especificamente às questões ambientais, verificou-se na subcategoria ‘Por Assunto’ pertencente à categoria ‘Atendimentos’ 45 demandas, das quais: 25 sobre poda de árvores de rua, 14 atinentes à limpeza urbana, quatro atendimentos relacionados à coleta de lixo comum e dois sobre meio ambiente.

Ao consultar a subcategoria 'Por Setor' identificou-se o setor Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente com 45 demandas (3,63% do total). Desse modo, entende-se que as 45 demandas ambientais da subcategoria 'Por Assunto' correspondem às 45 demandas do setor Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

A temática ambiental não foi mencionada na categoria 'Pedidos' de Lei de Acesso à Informação e isso pode ser explicado pelo desconhecimento dessa ferramenta tecnológica, pelo fato de as pessoas optarem pelo atendimento presencial, ou pela preferência do uso de dispositivos tradicionais como o telefone. O setor Departamento de Acesso à Informação teve apenas duas demandas, não especificadas.

O Relatório extraído do e-SIC do município de Garça, em comparação com o Relatório do e-SIC do Ministério do Meio Ambiente, apresenta algumas informações, não disponibilizando outras, como gênero, idade e escolaridade dos requerentes. Diante dessa situação, que muito provavelmente é a realidade de outros municípios, o Instituto de Pesquisa DataSenado realizou a Pesquisa sobre Sistema Eletrônico Nacional para Solicitação de Informações (Senado Federal, 2019) a fim de uniformizar o serviço de informação ao cidadão, fundamentado em dados consistentes e representativos, bem como, a fim de estabelecer informações sobre o perfil do usuário. Essa medida é fundamental para construir ferramentas que permitam maior comunicação e acesso à informação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quadro teórico, a legislação e as fontes e canais de comunicação apresentados mostram como ocorre uma parte da dinâmica de comunicação ambiental entre poder público e sociedade. Entre as características dessa comunicação, infere-se ser necessário que o sistema eletrônico comunicacional melhore seu alcance entre as pessoas, cujo perfil mostra que há o predomínio de pessoas graduadas e com pós-graduação, funcionários públicos e pesquisadores do assunto requisitando informações. Isso pode indicar que o restante da população, ou está acessando informação por outras fontes, não identificadas nesta pesquisa, ou não está acessando fonte alguma, ficando à margem de um tema de impacto em suas vidas.

Assim, considerando que a comunicação ambiental depende de um movimento dinâmico, no qual a informação não é apenas exposta, mas precisa ser apropriada pelas pessoas, infere-se que mecanismos como o e-SIC colaboram com a disseminação de informação, dadas as restrições que podem ser percebidas pelo perfil dos usuários. Assim, em resposta aos problemas expostos na introdução, a comunicação ambiental entre poder público e população tem ocorrido com apoio tecnológico, proporcionando opções de acesso à informação a uma

parcela da população, mas conforme resposta dissertativa dada à pesquisa do e-SIC (Senado Federal, 2019, p.28): “Melhor que a solicitação de informações, é não precisar solicitar a informação por estar sempre disponível para consulta. 2. Disponibilidade, simplicidade e tempestividade”. Isso conduz à reflexão de que as fontes de informação precisariam apresentar melhor qualidade, mesmo porque, a comunicação de informação, incluindo a ambiental, ainda precisa de melhorias, como mostra a pesquisa do e-SIC (Senado Federal, 2019), na qual fica claro que quase metade dos usuários sente dificuldade de obter a informação que necessita. Assim, para mitigar alguns dos problemas que a comunicação ambiental nesse formato tecnológico pode enfrentar, supõe-se que manuais, tutoriais e treinamentos precisam estar disponíveis para a população compreender melhor o processo de acesso a essa informação. Por outro lado, também se faz necessário investigar se a população está adaptada às novas ferramentas, e em casos de condições tecnológicas desfavoráveis, capacitar os órgãos públicos para fomentarem uma comunicação mais efetiva junto à população.

Trabalhos futuros desenvolvidos sobre a comunicação ambiental voltada ao lixo eletrônico, poderiam buscar verificar justamente quais outros meios estão sendo, ou deveriam ser usados pelos governos, na tentativa de levar informação à população e conseguir que ela a compreenda, se aproprie em seu cotidiano, incluindo o consumo, uso e descarte de equipamentos eletrônicos. A adoção de outras fontes e dinâmica comunicacional poderia mudar o atual perfil dos que se acercam ao tema via fontes públicas. Uma outra questão que poderia ser fonte para pesquisas futuras é investigar se há comunicação ambiental e uso de fontes de informação advindas de organizações do setor produtivo. Uma preocupação que não deveria ficar apenas a cargo do setor público, considerando que este setor se beneficia dos lucros gerados pela produção, comercialização e consumo dos eletroeletrônicos. Além do mais, pesquisas envolvendo a publicidade sobre a temática do lixo eletrônico promovida pelo poder público também podem ser importantes nesse contexto, a medida em que a publicidade também é considerada uma fonte de informação para a população.

Portanto, a comunicação ambiental é peça-chave na engrenagem que transforma informação em conhecimento, pois permite entender os impactos provocados pelas alterações ambientais no planeta, como isso interfere na vida das pessoas e estimula a condição de cidadão com direitos e deveres ante o meio ambiente; e dessa condição, contribuir para a sustentabilidade do planeta sob quaisquer aspectos, inclusive no manejo correto do lixo eletrônico.

## REFERÊNCIAS

- Afonso, J. C. (2014). Lixo Eletroeletrônico. *Ciência Hoje*, 53(314), 36-40. Recuperado de [http://www.cienciahoje.org.br/revista/materia/id/834/n/lixo\\_eletroeletronico](http://www.cienciahoje.org.br/revista/materia/id/834/n/lixo_eletroeletronico)
- Baldé, C. P., Forti, V., Gray, V., Kuehr, R., & Stegmann, P. (2017). *The Global E-waste Monitor – 2017*. United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Vienna. Recuperado de <https://globalewaste.org/>
- Barranquero, A. (2012). De la comunicación para el desarrollo a la justicia ecosocial y el buen vivir. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 17, 63-78. doi: [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_CIYC.2012.V17.39258](http://dx.doi.org/10.5209/rev_CIYC.2012.V17.39258)
- Barros, L. M. (2011). Comunicação e educação: além de forma e conteúdo. *Revista Ação Midiática*, 1(1). doi: <http://dx.doi.org/10.5380/am.v0i1.25699>
- Barros, L. M. (2017). Comunicação sem anestesia. *Intercom – RBCC*, 40(1), 159-175. doi: 10.1590/1809-5844201719
- Belluzzo, R. C. B. (2007). *Construção de mapas: desenvolvendo competências em informação e comunicação*. 2. ed. rev. e ampl. Bauru, SP: Cá Entre Nós.
- Belluzzo, R. C. B., & Feres, G. G. (2013). Competência em informação, criatividade e inovação: uma experiência didática sob o enfoque de redes de conhecimento nas organizações. In: *Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, XXV, 2013, Florianópolis. Anais [...]*. Florianópolis: Febab. p. 3506-3521.
- Borko, H. (1968). Information Science: What is it? *American Documentation*, 19(1), 3-5. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.5090190103>
- Brasil. (1988). Constituição da república federativa do Brasil de 1988. *Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos*. Brasília, DF, 05 out. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)
- Brasil. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (1981). *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)
- Brasil. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (2003). *Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003*. Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2003/L10.650.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.650.htm)
- Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (2010). *Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm)
- Brasil. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (2011). *Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011*. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm)
- Brasil (2020a). Governo Federal. *Acesso à informação*. Recuperado de <https://www.gov.br/acao/informacao/pt-br>

- Brasil (2020b). Governo Federal. *Relatório de pedidos de acesso à informação e solicitantes*. Recuperado de <https://www.gov.br/acessoainformacao/pt-br/assuntos/relatorios-dados>
- Brasil (2020c). Ministério do Meio Ambiente. *Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente*. Recuperado de <https://www.mma.gov.br/informma/item/8215-sistema-nacional-de-informa%C3%A7%C3%A3o-sobre-meio-ambiente>
- Brasil (2020d). Ministério do Meio Ambiente. *Sistema Nacional do Meio Ambiente*. Recuperado de <https://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/sistema-nacional-do-meio-ambiente>
- Caribé, R. C. V. (1992). Subsídios para um sistema de informação ambiental no Brasil. *Ciência da Informação*, 21(1), 40-45. doi: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v21i1.462>
- Choo, C. W. (2003). *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Comisión Económica para América Latina e el Caribe (CEPAL) (2021). Acuerdo de Escazú entra em vigor em América Latina y el Caribe em el Día Internacional de la Madre Tierra. *Comunicado de Prensa*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/comunicados/acuerdo-escazu-entra-vigor-america-latina-caribe-dia-internacional-la-madre-tierra>.
- Cuesta Moreno, O. J. (2016). Análisis de los supuestos epistemológicos que han configurado la comunicación ambiental y la oportunidad de reconfigurar esta disciplina. *Revista Latinoamericana de comunicación Chasqui*, (131), 123-138. doi: <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i131.2484>
- Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012. (2012). Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7724.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7724.htm)
- Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020. (2020). Regulamenta o inciso VI do caput do art. 33 e o art. 56 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e complementa o Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10240.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10240.htm)
- Diz, J. B. M., & Discacciati, A. C. G. (2015). Acesso à informação ambiental: por um novo paradigma de participação. *Revista Direito e Liberdade*, 17(3), 71-113. Recuperado de [http://ww2.esmarn.tjrn.jus.br/revistas/index.php/revista\\_direito\\_e\\_liberdade/article/view/956](http://ww2.esmarn.tjrn.jus.br/revistas/index.php/revista_direito_e_liberdade/article/view/956)
- Furriela, R. B. (2004). A lei brasileira sobre acesso à informação ambiental como ferramenta para a gestão democrática do meio ambiente. *Revista Brasileira de Direito Constitucional*, (3), 284-290. Recuperado de <http://www.esdc.com.br/seer/index.php/rbdc/article/view/72/72>
- Garça (2020). *Transparência*. Recuperado de <https://garca.1doc.com.br/b.php?pg=o/transparencia>
- Garça (2015). Decreto nº 8324/2015. Dispõe sobre a regulamentação do acesso a informações previsto na Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, e dá outras providências. *Leis Municipais*. Garça, 30 de dez. Recuperado de <https://leismunicipais.com.br/a/sp/g/garca/decreto/2015/832/8324/decreto-n-8324->

2015-dispoe-sobre-a-regulamentacao-do-acesso-a-informacoes-previsto-na-lei-federal-n-12527-de-18-de-novembro-de-2011-e-da-outras-providencias.

- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- Holmer, M. A., & Marais, L. (2013). Electronic waste: the leading information ethical concern of the information age. *Innovation*, (46), 135-149. Recuperado de <https://repository.up.ac.za/handle/2263/40402?show=full>.
- Lanchotti, A. O., & Diz, J. B. M. (2016). Direito de acesso à informação ambiental: da formalidade à efetividade dos direitos de acesso. *Revista de Direito e Sustentabilidade*, 2(2), 130-148. doi: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9687/2016.v2i2.1256>
- Lima, M. V., Silva Júnior, P., Loose, E. B., Mei, D. S., Schneider, T. C., & Duarte, V. S. (2015). A comunicação ambiental e suas potencialidades no enfrentamento dos dilemas socioambientais. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 34, 75-84. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v34i0.39965>.
- Mahat, H., Hashim, M., Nayan, N., Saleh, Y., & Norkhaidi, S. B. (2019). E-waste disposal awareness among the Malaysian community. *Knowledge Management & E-Learning, Malaysia*, 11(3), 393-408. doi: <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2019.11.021>
- Meirelles, F. S. (2019). *30ª Pesquisa anual do uso de TI nas Empresas*. São Paulo: FGV EAESP. Recuperado de <https://eaesp.fgv.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>
- Pinho, J. B. (2006). *Comunicação nas organizações*. Viçosa, MG: Ed. UFV.
- Porém, E., & Guaraldo, T. S. B. (2012). Informação, conhecimento e comunicação em organizações do conhecimento. *Datagrama zero - Revista de Informação*, 13(1), Recuperado de <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/7620>
- Porém, M. E. (2009). Um estudo de caso sobre a importância da comunicação organizacional nas instituições privadas de ensino superior (IPES). In *Anais do XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, Curitiba, PR.
- Santos, F. H. A. (2021). *Fluxo de informação ambiental no contexto do lixo eletrônico: estudo de caso no município de Garça/SP*. 2021. 170f. (Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista). Recuperado de <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/214471>.
- Santos, F. H. A., & Woida, L. M. (2019b). A sociedade da informação e o lixo eletrônico: desafios, reflexões e oportunidades. In *Anais do XX Encontro de Pesquisadores: Ciência e Desenvolvimento Regional*, Franca, SP.
- Santos, F. H. A., & Woida, L. M. (2019a). O fluxo de informação ambiental para o desenvolvimento sustentável: estudo de caso sobre o destino do lixo eletrônico no município de Garça/SP. In M. L. P. Valentim (Org.). *XI Reunião da Linha de Pesquisa Gestão Mediação e Uso da Informação: caderno de resumos*. Marília: PPGCI.
- Senado Federal (2019). *Pesquisa nacional sobre sistema eletrônico nacional para solicitação de informações*. Recuperado de <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/publicacaodatasenado?id=cgu-e-senado-realizam-pesquisa-para-desenvolvimento-do-e-sic-nacional>.
- Silva, E. L., & Menezes, E. M. (2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3. ed. rev. e ampl. Florianópolis: UFSC.
- Souza, C. (2006). Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, 8(16), 20-45. doi: <https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>

- 
- Targino, M. G. (1994). Informação ambiental – uma prioridade nacional? *Informação & Sociedade: Estudos*, 4(1), 38-61. Recuperado de [http://www.brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/12/pdf\\_f1abe7183c\\_0013931.pdf](http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/12/pdf_f1abe7183c_0013931.pdf)
- Tirado-Valencia, P., Rodero-Cosano, M. L., Ruiz-Lozano, M., & Rios-Berjillos, A. (2016). Online sustainability information in European local governments: an explicative model to improve transparency. *Online Information Review*, 40(3), 400-415. doi: <https://doi.org/10.1108/OIR-05-2015-0155>
- UN Environment (2019). *Global Environment Outlook – GEO-6: Healthy Planet, Healthy People*. Nairobi. doi: <https://doi.org/10.1017/9781108627146>
- Unece (2020). *Sustainable Development Goals*. Convenção de Aarhus. Recuperado de <https://www.unece.org/env/pp/treatytext.html>
- United Nations (1993). *Report of the United Nations conference on environment and development*. New York: United Nations. Recuperado de [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/CONF.151/26/Rev.1%20\(Vol.%20I\)&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.151/26/Rev.1%20(Vol.%20I)&Lang=E)
- Valentim, M. L. P., & Oliveira, H. V. (8 de julho de 2020). *Webinário: A Ciência da Informação e a sustentabilidade ambiental na Amazônia*. [Arquivo de vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=ce8Vz1bCjF8&feature=em-lbrm&fbclid=IwAR2nDoeGs1jANa4eHjT7msZB7bcLUD8N4wBuLaT95z-C8OzaTARu2eBk6ts>
- Vieira, A. S. (1986). Pra não dizer que não falei de flores: uma proposta ecológica para a biblioteconomia. *R. Esc. Bibliotecon.*, 15(2), 202-209. Recuperado de <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/13756>

**INFORMAÇÕES ACADÊMICAS E PROFISSIONAIS DA AUTORIA****LUANA MAIA WOIDA**

Doutora em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista – Júlio Mesquita Filho, Brasil.  
Docente no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial da Faculdade de Tecnologia de Garça – Júlio Julinho Marcondes de Moura, Brasil.  
Docente no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina, Brasil.  
ORCID iD: 0000-0003-3621-9154 | ID Lattes: 6452895202161120  
E-mail: luanamwoida@gmail.com (autora correspondente)

**FÁBIO HENRIQUE ANGELO DOS SANTOS**

Mestre em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista – Júlio Mesquita Filho, Brasil.  
Atua no Departamento Acadêmico da Faculdade de Tecnologia de Garça – Júlio Julinho Marcondes de Moura, Brasil.  
ORCID iD: 0000-0001-8071-6524 | ID Lattes: 9069297754462000  
E-mail: angelofabiohenrique@gmail.com

**CONTRIBUIÇÃO E ATUAÇÃO EM ATIVIDADES DE AUTORIA****LUANA MAIA WOIDA**

Orientou atividades envolvidas com Definições / Conceitos / Teorias, Descrição e Delimitação dos Procedimentos Metodológicos e Responsabilização na Pesquisa Documentada no Artigo Submetido.  
Ofereceu apoio e assistência em atividades envolvidas com Pesquisa / Seleção / Organização / Administração dos Dados, Exame Pormenorizado / Avaliação Crítica / Validação dos Dados.  
Contribuiu e atuou igualmente, em relação à equipe de autoria, nas atividades envolvidas com Redação do Texto.

**FÁBIO HENRIQUE ANGELO DOS SANTOS**

Coordenou atividades envolvidas com Definições / Conceitos / Teorias e Pesquisa / Seleção / Organização / Administração dos Dados.  
Contribuiu e atuou igualmente, em relação à equipe de autoria, nas atividades envolvidas com Exame Pormenorizado / Avaliação Crítica / Validação dos Dados, Descrição e Delimitação dos Procedimentos Metodológicos e Responsabilização na Pesquisa Documentada no Artigo Submetido.  
Ofereceu apoio e assistência em atividades envolvidas com Redação do Texto.

**DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSES DA AUTORIA****LUANA MAIA WOIDA**

Declarou não possuir conflitos de interesse verdadeiro (factual), possível (potencial), de ordem financeira, de ordem pessoal, de ordem acadêmica, relacionado à afiliação institucional, de ordem política e de ordem religiosa. Além dos questionados, declarou não possuir outros conflitos de interesses.

**FÁBIO HENRIQUE ANGELO DOS SANTOS**

Declarou não possuir conflitos de interesse verdadeiro (factual), possível (potencial), de ordem financeira, de ordem pessoal, de ordem acadêmica, relacionado à afiliação institucional, de ordem política e de ordem religiosa. Além dos questionados, declarou não possuir outros conflitos de interesses.