



# Benefícios e barreiras da transparência pública nos dados do Cadastro Ambiental Rural

Stella Verdasca<sup>I</sup>  
Victor Eduardo Lima Ranieri<sup>II</sup>

 <sup>I</sup> Universidade de São Paulo (USP), Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), São Carlos, SP, Brasil.

 <sup>II</sup> Universidade de São Paulo (USP), Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), São Carlos, SP, Brasil.

**Resumo:** A transparência pública é importante para a sociedade aumentar a confiança no poder público, participar democraticamente das decisões e acompanhar ações governamentais ligadas ao controle ambiental. Este trabalho teve como objetivo analisar benefícios e problemas/riscos associados à disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas, no contexto do Cadastro Ambiental Rural (CAR). Foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática sobre transparência pública envolvendo a conservação da natureza em terras privadas. Os artigos selecionados passaram pela Análise de Conteúdo, resultando em listas com benefícios e problemas associados à transparência pública, as quais serviram de base para questionários aplicados com as partes interessadas no CAR. O principal problema identificado foi o receio dos proprietários com o uso das informações declaradas, enquanto o principal benefício foi a contribuição para a efetividade dos programas de conservação. Concluiu-se que a função social da propriedade privada justifica a evidenciação hierarquizada das informações.

**Palavras-chave:** Acesso à informação; Cadastro Ambiental Rural; Conservação em terras privadas; Legislação florestal; Transparência pública.

São Paulo. Vol. 24, 2021

Artigo Original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200207r1vu2021L5AO>

## INTRODUÇÃO

As políticas ambientais constituem o principal instrumento para conter a crescente exploração dos recursos ambientais e a contínua perda de biodiversidade (ARSEL; BÜSCHER, 2012; MARQUES; RANIERI, 2012). As Áreas Protegidas (APs) são instrumentos reconhecidos em diversos contextos políticos internacionais e representam a principal estratégia global para conter a degradação dos ecossistemas e a perda de biodiversidade (UNEP- WCMC, 2018).

No entanto, o percentual de APs na forma de parques e reservas é insuficiente para garantir a conservação da biodiversidade, das bacias hidrográficas e das paisagens naturais (BINGHAM et al., 2017; BUTCHART et al., 2015; GALLO et al., 2009). Por este motivo, pesquisadores, gestores, entidades e organizações não-governamentais consideram que as estratégias de conservação dos recursos naturais em terras privadas, em conciliação com as atividades rurais, são importantes para ajudar a atingir metas globais de conservação (GALLO et al., 2009; SILVA; RANIERI, 2014; BINGHAM et al., 2017; DRESCHER; BRENNER, 2018; MITCHELL et al., 2018).

A conservação em terras privadas pode ser feita de forma involuntária, voluntária ou por uma combinação de ambas (KAMAL; GRODZIŃSKA-JURCZAK; BROWN, 2015). Nos países latino-americanos, como no Brasil, as políticas ambientais são tradicionalmente baseadas na utilização de instrumentos de comando e controle, que se caracterizam pela regulação direta, como sanções, concessão de licenças, restrições ao desmatamento e diretrizes de zoneamento (SWIFT et al., 2004; BARROS et al., 2012).

Já nos países em que há predominância dos mecanismos voluntários, uma das controvérsias é o fato dos proprietários rurais possuírem mais informações sobre os custos e impactos locais das ações de conservação do que o próprio Governo (OWLEY; RISSMAN, 2016; VERGAMINI; WHITE; VIAGGI, 2015). De acordo com os autores mencionados, esse fato pode resultar na omissão de informações ou no fornecimento seletivo dessas. Isso pode ser um problema especialmente se tais ações voluntárias são estimuladas por meio de incentivos econômicos com uso de recursos públicos.

Informações precisas e oportunas são fundamentais para que o processo de tomada de decisão relacionado às questões de conservação seja eficaz (ROSE et al., 2015). Aumentar o nível de transparência na tomada de decisões governamentais fortalece o comprometimento com a democracia e o envolvimento dos cidadãos. Porém, maior transparência pode tornar as negociações mais longas e o processo de comunicação mais difícil (BALL, 2009).

Segundo Rissman et al. (2017) e Rissman e Smail (2015), a obtenção, processamento, armazenamento e disponibilização de informações sobre os imóveis rurais privados também podem gerar uma situação de potencial conflito. Por um lado, existe a pressão de proprietários preocupados com a privacidade e com o uso dos dados coletados no planejamento e nas políticas que afetam seus imóveis. Por outro lado, existe a preocupação de financiadores e da sociedade em geral com a efetividade dos instrumentos adotados para promover a conservação e com a prestação de contas das ações governamentais (RISSMAN et al., 2017; RISSMAN; SMAIL, 2015).

De acordo com Turner et al. (2015), as principais limitações para disponibilização e acesso aos dados relacionados à conservação se devem à falta de estratégias e ferramentas eficazes para distribuição. Os autores também ressaltam que a capacitação dos usuários finais (e.g. membros da sociedade civil e agentes públicos) é essencial para melhorar o acesso e tratamento dos dados brutos, quando disponibilizados.

Ademais, para Briske et al. (2017), a falta de informações documentadas sobre os resultados das ações de conservação podem ser decorrentes: de uma percepção equivocada de que os benefícios das práticas de conservação são considerados uma certeza, tornando a documentação desnecessária; da ausência de troca de conhecimentos entre Governo e comunidade científica; da escassez de dados científicos que comprovem a efetividade das ações de conservação; e, ainda, de suporte técnico inadequado para proprietários após a implementação das práticas de conservação. Ainda segundo os mesmos autores, superar essas barreiras é fundamental para aumentar a eficácia e a responsabilidade dos programas de conservação em terras privadas.

No contexto brasileiro, o Cadastro Ambiental Rural (CAR), criado com a promulgação da Lei Federal nº 12.651/2012 e regulamentado posteriormente pela Instrução Normativa (IN) nº 2/2014 do Ministério do Meio Ambiente (MMA), é um instrumento inovador para a integração dos dados disponibilizados publicamente, da fiscalização ambiental e da gestão das propriedades rurais (BRASIL, 2012; 2014; FONSECA; SILVA, 2015; ROITMAN et al., 2018).

O Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), de maneira complementar, consiste no sistema eletrônico de âmbito nacional destinado ao gerenciamento das informações declaradas no CAR, conforme estabelecido pelo Decreto Federal nº 7.830/2012 (BRASIL, 2012b). O módulo de consulta pública do SICAR permite ao cidadão baixar informações e dados georreferenciados por município (ROITMAN et al., 2018). De acordo com os autores citados, isso representa um avanço na transparência pública e permite verificar a conformidade com a legislação florestal. Entretanto, a publicação da Instrução Normativa MMA nº 3/2014, que instituiu a Política de Integração e Segurança da Informação do SICAR, suscitou discussões quanto à garantia da transparência do instrumento ao assegurar o sigilo das informações pessoais e de natureza patrimonial (FONSECA; SILVA, 2015; VALDIONES; BERNASCONI, 2019).

Por ser um instrumento relativamente recente, poucos estudos científicos abordaram as potencialidades, defeitos e implicações do CAR e do SICAR para conservação da natureza (COSTA et al., 2018; JUNG et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2018; ROITMAN et al., 2018), principalmente no que se refere a sua função de aumentar a transparência por meio da disponibilização de informações de interesse público (FONSECA; SILVA, 2015; IPAM, 2016; VALDIONES; THUAULT, 2019). Além disso, as iniciativas de registro ambiental no Brasil são globalmente importantes porque cobrem milhões de hectares de terras florestais e servem de exemplo para programas em outros países (LROE et al., 2016).

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar os benefícios e problemas/ riscos associados à disponibilização de informações sobre conservação da natureza em imóveis rurais privados, no contexto do CAR e do SICAR, a partir do ponto de vista das partes

interessadas e tendo como referência a literatura científica.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa foi realizada em duas etapas, sendo primeiramente utilizado o método de levantamento bibliográfico (GIL, 2009), por meio de Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) e Análise de Conteúdo. As etapas da RBS foram adaptadas a partir das recomendações dispostas nas “Diretrizes e Padrões para a Síntese de Evidências em Gestão Ambiental”, versão 5.0 (CEE, 2018).

A busca pelos documentos científicos foi realizada nas plataformas científicas *Sci Verse Scopus* e *Web of Science*. Os termos e a estratégia de pesquisa adotados neste trabalho estão descritos no **Quadro 1**.

**Quadro 1 - Termos utilizados na busca por trabalhos relevantes**

Primeira Palavra			Segunda Palavra		Terceira Palavra	
<i>Trans- paren*</i>	<i>Account- ability</i>	A N D	<i>Environment*</i>	A N D	<i>Private area*</i>	<i>Private land*</i>
<i>Public in- formation</i>	<i>Information technology</i>		<i>Restor*</i>		<i>Private propert*</i>	<i>Land trust*</i>
<i>Access to information</i>	<i>Information access</i>		<i>Conserv*</i>		<i>Landhold*</i>	<i>Landown- er*</i>
<i>Information asymmetry</i>			<i>Forest*</i>			

Notas:

1 Os termos inseridos nas colunas foram separados pelo operador booleano “OR” para realização das buscas.

2 As pesquisas foram realizadas no dia 11 de fevereiro de 2019.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados obtidos passaram por três etapas de filtragem, com objetivo de selecionar os trabalhos mais relevantes para análise. Anteriormente à primeira filtragem, os resultados obtidos em cada base de dados foram mesclados para excluir os documentos duplicados. O primeiro filtro consistiu na seleção de artigos e capítulos de livro no idioma inglês, descartando-se os demais.

Em seguida, procedeu-se a leitura do título, resumo e palavras-chave dos estudos selecionados. Os documentos cujo foco não fosse explicitamente a conservação da natureza em propriedades privadas foram excluídos. Os trabalhos decorrentes da segunda filtragem foram lidos na íntegra, sendo excluídos aqueles que não possuíam elementos chave para análise e discussão.

A síntese da pesquisa foi realizada por meio da combinação das sínteses narrativa e qualitativa (CEE, 2018). Já a análise textual dos trechos extraídos foi realizada por meio da técnica de Análise de Conteúdo. Para reduzir a possibilidade de erros e vieses (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003), foi estabelecida uma planilha para o registro dos componentes a serem codificados e extraídos dos resultados e/ou conclusões de cada estudo selecionado, i.e., benefícios e problemas/ riscos associados à transparência pública. Frases “codificáveis” encontradas na introdução dos artigos não foram extraídas visto que se referem a outros estudos, muitas vezes já incorporados na RBS.

Realizou-se uma primeira “leitura flutuante” dos documentos, seguida pela exploração do material, por meio da codificação dos dados textuais, que envolveu: o recorte (escolha das unidades), a enumeração (escolha das regras de contagem) e a classificação (escolha das categorias) (BARDIN, 2011; FRANCO, 2007; GIL, 2009). Para esta pesquisa optou-se pela unidade de contexto, formada pelas frases extraídas dos documentos. O número de registros em cada categoria e subcategoria foi contabilizado para subsidiar a próxima etapa da metodologia (elaboração dos questionários).

Considerando que o recorte escolhido nesta pesquisa foram as unidades de contexto, optou-se pela categorização semântica e categorias emergentes foram usadas para organizar e agrupar as frases extraídas em grupos temáticos (**Quadro 2**) (HSIEH; SHANNON, 2005).

**Quadro 2 - Descrição dos critérios utilizados para a criação das categorias do conteúdo analisado referente aos benefícios e problemas/ riscos da transparência na gestão e disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas.**

Categoria		Descrição
BENEFÍCIOS	Geral	Benefícios aplicáveis a mais de uma categoria ou que proporcionam melhora na efetividade do instrumento de conservação
	Sociedade	Benefícios para todos os cidadãos
	Governo	Benefícios para o funcionamento e prestação de contas públicas
	Proprietários	Benefícios para os proprietários de imóveis rurais envolvidos nos instrumentos de conservação
	Economia	Benefícios financeiros para qualquer parte interessada
PROBLEMAS/ RISCOS	Geral	Problemas/ riscos associados à divulgação de informações sobre conservação em terras privadas
	Economia	Problemas/ riscos financeiros associados à disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao final desta etapa, foi produzida uma lista com benefícios e problemas/ riscos associados à transparência pública na gestão e disponibilização das informações sobre con-

servação em terras privadas. A interpretação dos resultados possibilitou o embasamento do questionário aplicado com as partes interessadas no CAR.

Segundo Flick (2009) e Mattar (2012), nas pesquisas quantitativas em que se desconhece o tamanho da população adota-se a amostragem teórica, por não ser possível definir amostras probabilísticas. No presente estudo, como não é conhecido o número de pessoas envolvidas com o CAR, adotou-se a amostragem teórica.

Após consulta a especialistas e com base na literatura sobre o tema, foram considerados cinco grupos sociais, de acordo com sua relação com o CAR, a saber:

- I) Organizações da sociedade civil: funcionários das instituições que integram o Observatório do Código Florestal.
- II) Órgãos gestores do CAR: servidores do Serviço Florestal Brasileiro e das secretarias de meio ambiente dos estados e Distrito Federal.
- III) Empresas de consultoria ambiental: funcionários e/ou proprietários de empresas do ramo de consultoria ambiental. A seleção dos participantes foi realizada por meio de uma busca no mecanismo de pesquisa do *Google*, utilizando-se o termo “Consultoria Ambiental CAR”.
- IV) Associações de proprietários rurais: funcionários de associações do setor agropecuário a nível nacional, das Ematers nos diferentes estados brasileiros, das Federações Estaduais da Agricultura e Pecuária, dos SENARs estaduais e de sindicatos rurais locais.
- V) Comunidade científica: pesquisadores vinculados a instituições brasileiras. A seleção foi realizada por meio de uma pesquisa por doutores na plataforma Lattes do CNPq, utilizando-se os termos: “Cadastro Ambiental Rural” e “*Rural Environmental Registry*”. Dentre os pesquisadores resultantes, foram triados aqueles com projetos de pesquisa ou publicações em periódicos cujo termo de busca aparecesse no título da publicação.

A amostra final de cada grupo social foi selecionada aleatoriamente, todavia buscando manter uma representatividade equilibrada entre as regiões brasileiras. Com exceção do grupo ‘comunidade científica’, escolheu-se apenas 1 respondente por instituição. Todos os participantes receberam o questionário juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual descrevia os objetivos da pesquisa e do questionário, a participação voluntária dos pesquisados e garantia o anonimato das respostas<sup>1</sup>. O questionário foi elaborado na plataforma *Forms* da *Google* e enviado por e-mail, após contato telefônico com os participantes.

Tanto os benefícios quanto os problemas/ riscos identificados em 4 ou mais documentos foram reescritos na forma de afirmações adaptadas ao contexto brasileiro do CAR. Essa linha de corte foi definida para reduzir o número de perguntas, de forma que o questionário não ficasse demasiadamente longo, diminuindo a probabilidade de resposta (GIL, 2009). Se encaixaram nesse critério 4 benefícios, gerando 4 afirmações. Com relação aos problemas/ riscos, apenas um se encaixou no critério mencionado, o qual gerou 3 afirmações. Assim, foi solicitado aos participantes da pesquisa que classificassem o nível

1 - Previamente à aplicação dos questionários, foi solicitada e obtida aprovação do Comitê de Ética em pesquisa da Universidade de São Paulo, sob o nº CAAE 20114719.2.0000.5422.

de concordância com cada frase, utilizando uma escala *Likert* de 5 pontos, que variava desde ‘concordo totalmente’ até ‘discordo totalmente’ (KNAPP; STUART CHAPIN; COCHRAN, 2015).

Foram enviados questionários para 68 indivíduos e obtidas 51 respostas (75% de retorno). O período de recebimento de respostas ocorreu entre os dias 14 de outubro e 20 de novembro de 2019. Foram obtidas 10 respostas em cada grupo, com exceção do grupo V, do qual se obteve 11 respostas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Perfil dos respondentes*

Participaram como respondentes da pesquisa profissionais de todas as regiões brasileiras, sendo que a região Sudeste concentrou mais respondentes (31%), seguida pelas regiões Centro-Oeste (23%) e Sul (22%). A região Nordeste, por sua vez, concentrou 18% dos respondentes, enquanto a região Norte do Brasil apresentou a menor taxa de respostas recebidas (6%).

No que se refere à idade dos respondentes, 23,5% possuíam menos de 30 anos à época da participação, 33% entre 30 e 39 anos, 20% entre 40 e 49 anos e 23,5% idade superior a 50 anos. Com relação ao tempo de experiência profissional dos participantes com o tema “conservação em terras privadas”, 45% trabalhavam com o tema há mais de 10 anos, 41% possuíam entre 3 e 10 anos de experiência, enquanto 14% trabalhavam há menos de 3 anos na área.

Por fim, com relação ao nível de escolaridade dos entrevistados, 25% possuíam doutorado completo; 16% mestrado completo; 27% ensino superior completo com especialização (*lato sensu*); 24% ensino superior completo; e, 8% ensino superior incompleto.

### *Benefícios da transparência pública*

A pesquisa nas plataformas científicas capturou 156 documentos (já excluídos os duplicados). O processo de triagem resultou na exclusão de 134 documentos. Dos 20 artigos e 2 capítulos de livros restantes foram extraídos, categorizados e analisados 118 trechos apontando benefícios e problemas/ riscos associados à disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas e/ou sobre a gestão transparente das mesmas (apêndice I). A análise de conteúdo permitiu a identificação de 14 benefícios (**Quadro 3**).

**Quadro 3 - Benefícios indicados pela literatura analisada, no que se refere à gestão transparente das informações sobre conservação em terras privadas**

Categoria	Nº	Benefício	Qte docs
Geral	1	Contribui para que os esforços sejam integrados e coordenados, garantindo a viabilidade e os benefícios da conservação no longo prazo	6
	2	Aumenta a eficiência do instrumento voltado para conservação em terras privadas	2
	3	Auxilia na fiscalização e avaliação do progresso das ações de conservação e no monitoramento dos impactos sociais, ambientais e econômicos	4
	4	Reduz o desmatamento ilegal	1
Sociedade	5	Aumenta o engajamento de todas as partes interessadas nas iniciativas e práticas relacionadas à restauração e conservação em terras privadas	3
	6	Ajuda a sociedade a avaliar se recursos públicos destinados à conservação em terras privadas estão sendo efetivos	2
	7	Aumenta a capacidade dos cidadãos aprenderem sobre projetos e práticas relacionadas à conservação	2
	8	Aumenta a participação pública e a justiça social	2
Governo	9	Melhora a prestação de contas das ações governamentais	3
	10	Contribui para a qualidade do planejamento ambiental e financeiro dos instrumentos voltados para conservação em terras privadas	4
	11	Ajuda os agentes públicos a tomarem decisões melhores sobre as prioridades para conservação e gestão dos recursos naturais	3
Proprietários	12	Aprimora a conformidade do setor privado com a legislação ambiental	5
Economia	13	Aumenta os lucros dos proprietários e participantes de programas de conservação baseados em incentivo financeiro	3
	14	Aumenta o custo-efetividade dos instrumentos financeiros voltados para conservação em terras privadas	2

Fonte: Elaborado pelos autores.

Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) pesquisaram os benefícios dos sistemas que utilizam dados abertos na Holanda, classificando-os entre político-sociais, econômicos e técnicos ou operacionais. De forma semelhante a esta pesquisa, as autoras listaram uma série de benefícios que, embora não sejam relativos à conservação da natureza, corroboram com os resultados obtidos. Dentre os benefícios listados em ambas as pesquisas estão: prestação de contas democrática; criação de confiança no poder público; aumento na participação e engajamento da sociedade; equidade; desenvolvimento de aprendizagens; possibilidade de uso para diversas finalidades; disponibilidade de informações para

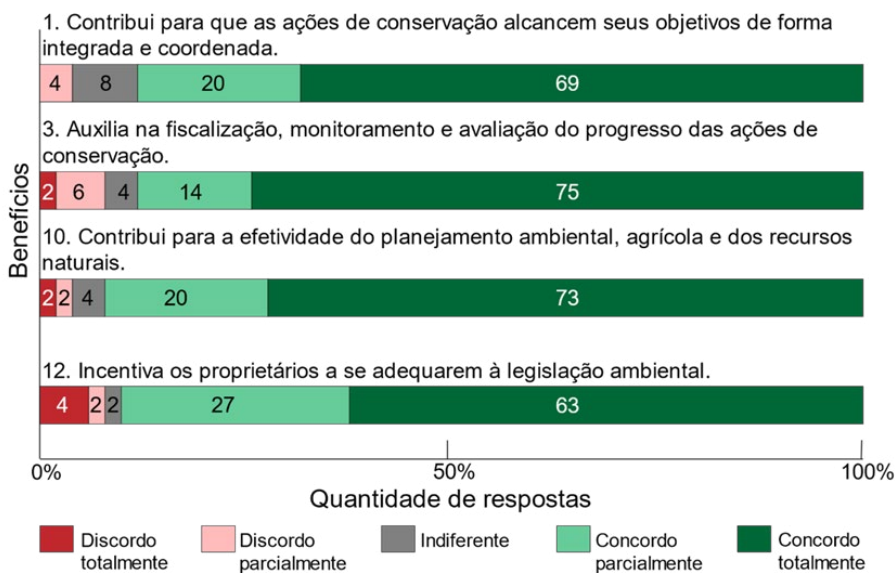


investidores; melhoria e justiça nos processos de tomada de decisão; e aumento no custo-efetividade dos sistemas.

Alguns benefícios da transparência pública já estão muito bem estabelecidos pela literatura científica. Os maiores níveis de transparência estão positivamente correlacionados com a melhora na qualidade da gestão financeira e com a redução dos níveis de corrupção no setor público (CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017). Contudo, os benefícios da transparência pública no âmbito ambiental e, especificamente, na conservação da natureza, são pouco documentados e geralmente discutidos de forma pontual (MORRIS; RISSMAN, 2009; RISSMAN et al., 2017; CLEMENTS et al., 2018).

Nesse sentido, as respostas obtidas por meio da aplicação dos questionários demonstram a concordância dos participantes com os benefícios apontados pela literatura científica, no contexto do CAR (Figura 1).

**Figura 1 - Respostas para a questão: “A seguir, estão listados os principais BENEFÍCIOS da transparência pública aplicada à conservação da natureza em terras privadas, indicados pela literatura científica. Indique, no contexto do CAR, seu grau de concordância com as afirmações listadas”**



Nota:

Os números que antecedem cada afirmação são correspondentes ao benefício reescrito a partir do Quadro 3.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observou-se uma maior frequência de respostas alinhadas com os benefícios sugeridos pela literatura científica, uma vez que as afirmações obtiveram a concordância parcial ou total da maioria expressiva dos respondentes. Portanto, os resultados apontam que os benefícios gerados pela transparência pública, nos diferentes contextos em que são aplicados instrumentos voltados para conservação em terras privadas, também são reconhecidos pela grande maioria dos atores relacionados ao CAR.

A colaboração entre atores estatais e privados para iniciativas mais transparentes e bem-sucedidas de conservação é crucial para que o benefício 1 ocorra, assegurando e protegendo os benefícios da conservação ao longo do tempo (BODIN, 2017; CLEMENTS et al., 2018; MORRIS, 2008; OWLEY, 2015; RISSMAN et al., 2017). Uma vez que estratégias participativas são essenciais para políticas ambientais bem-sucedidas e socialmente justas, a divulgação de informações tem a vantagem de aumentar a transparência do instrumento, levando também a um efeito positivo a longo prazo na participação e na percepção de justiça pela sociedade (benefício 8) (CASTRO et al., 2006; GLEBE, 2013; MESSER et al., 2017).

Alguns estudos sugerem, também, que a disponibilização da maior quantidade de informação possível melhora a identificação de ações de alta qualidade voltadas para a conservação em terras privadas e, consequentemente, melhora a eficiência do instrumento em questão (benefício 2) (CONTE; GRIFFIN, 2017; MESSER et al., 2017).

A simples disponibilização de informações geoespaciais permite a qualquer cidadão o monitoramento das conservações em terras privadas, tornando o desmatamento ilegal quase que automaticamente visível (benefícios 3 e 4) (RAJÃO; VURDUBAKIS, 2013). Deste modo, é provável que os proprietários reduzam ações e comportamentos relacionados ao desmatamento ilegal, devido à preocupação com a crescente visibilidade para monitoramento e fiscalização ou ainda em resposta a incentivos associados com ser visivelmente comprometido (LROE et al., 2016; RISSMAN et al., 2017).

O acesso à informação culmina no aumento do engajamento nas ações relacionadas à conservação e restauração, assim como na motivação para investir nas práticas e programas ambientais (benefício 5). Esse benefício pode ser explicado visto que a transparência orientada pela disponibilização de dados, quando entendida como uma forma de dever cívico, permite ao cidadão entender o valor social em questão e se envolver nos assuntos políticos, resultando no fortalecimento da cidadania (BIRCHALL, 2015; MEIJER; 'T HART; WORTHY, 2015).

As oportunidades geradas pela transparência pública incluem as várias maneiras pelas quais os mapas e informações sobre os esforços de conservação em terras privadas podem facilitar o planejamento ambiental, agrícola e dos recursos naturais (benefício 10) (MORRIS; RISSMAN, 2009; RISSMAN et al., 2017; RISSMAN; SMAIL, 2015). Além disso, o direito à informação é necessário para que as decisões ambientais sejam tomadas de maneira justa (OKSANEN; KUMPULA, 2013).

De acordo com alguns estudos, quando há maior transparência pública o processo de tomada de decisão sobre as prioridades de conservação é de melhor qualidade, mais estratégico e igualitário (benefício 11) (MORRIS, 2008; MORRIS; RISSMAN, 2009).

Mecanismos transparentes de publicidade e acesso à informação são importantes para aprimorar a conformidade dos proprietários com a legislação ambiental (benefício 12) (GLEBE, 2013; L'ROE et al., 2016; MESSER et al., 2017; OWLEY, 2015). Cabe ressaltar que a Lei Federal nº 12.651/2012 anistiou desmatamentos ilegais ocorridos antes 22 de julho de 2008 (BRASIL, 2012; IPAM, 2016; JUNG et al., 2017; COSTA et al., 2018; COSME; SILVA, 2019). Segundo os autores mencionados, o fato da lei ter dado essa anistia pode gerar a expectativa de que outras virão no futuro, o que reforça a necessidade da transparência dos dados do CAR para o controle público do que de fato está ocorrendo nos imóveis ao longo do tempo.

De acordo com Conte e Griffin (2017) e Glebe (2013) o custo-efetividade do instrumento voltado para conservação em terras privadas também será maior quanto maior for a divulgação das informações (benefícios 13 e 14). Isso ocorre devido aos proprietários se sentirem mais motivados a participar dos programas de conservação quanto maior for a informação sobre esses programas e quanto maior a transparência pública percebida.

Para aumentar a transparência e fazer com que os governos trabalhem melhor, são necessárias estratégias que visem incorporar as preferências dos cidadãos, o que nem sempre significa apenas cumprir a lei (CUCCINIELLO; NASI, 2014). A transparência não precisa ser mera formalidade, mas sim uma ferramenta a serviço da administração pública para interagir com as partes interessadas. Do mesmo modo, a conservação precisa se fundamentar em uma base de dados que explicita os direitos, riscos e responsabilidades da conservação em terras privadas para a sociedade (ANHALT-DEPIES et al., 2019).

A simples divulgação das informações não garante que os benefícios sejam gerados automaticamente e, da mesma forma, a abertura dos dados não implica publicitar todas as informações de forma irrestrita. É preciso que o poder público tenha responsabilidade nos processos de gerenciamento dos dados, de forma a garantir a proteção dos mesmos e disponibilize também dados processados e agregados. Ainda assim, a grande quantidade e complexidade das informações dificilmente as tornarão de fácil compreensão para qualquer membro da sociedade (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012).

#### *Problemas/ riscos associados à disponibilização de informações*

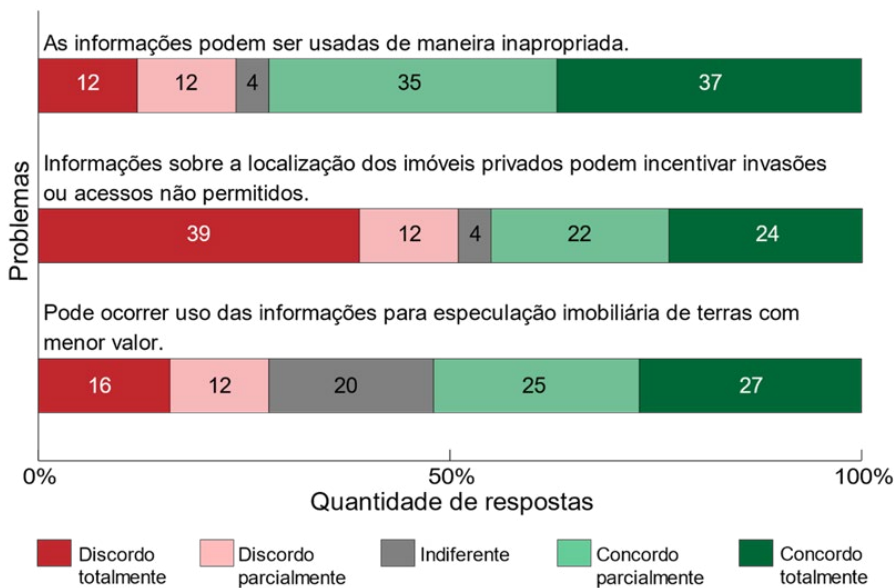
A disponibilização de informações traz tanto benefícios quanto problemas e/ ou riscos. As instituições relacionadas à conservação podem não fornecer acesso público às informações por várias razões, tais como: preocupações com a privacidade dos proprietários; baixa capacidade técnica e institucional; restrições legais; preocupações com o uso para finalidades contrárias à conservação; preferência por limitar o envolvimento do público; preocupação com invasões de propriedade e vandalismo. Além disso, a resistência dos proprietários em fornecer e disponibilizar dados pode estar relacionada ao receio de um maior monitoramento e restrições ao seu comportamento (RISSMAN et al., 2017).

O principal problema, mencionado em 4 documentos, foi o “Uso inapropriado das informações (e.g. manipulação dos dados para dar suporte a um determinado posicionamento; uso para especulação imobiliária de terras com menor valor; dados de localização que podem favorecer invasões)”. Embora a tecnologia da informação seja indiscutivelmente

útil, existe o risco de que, à medida que a coleta e a análise de informações aumentem em seu escopo, os proprietários rurais comecem a sentir que sua privacidade está sendo invadida (HUFF, 2015). O resultado dessa percepção de invasão pode ser a diminuição da confiança dos proprietários nos prestadores de assistência e, em última instância, no poder público.

Para essa questão no contexto do CAR e do SICAR, diferentemente dos benefícios, as respostas ficaram menos concentradas nas duas opções de concordância (Figura 2).

**Figura 2 - Respostas para a questão: “A seguir, estão listados os principais problemas decorrentes da EXISTÊNCIA DE transparência pública sobre a conservação da natureza em terras privadas, indicados pela literatura científica. Indique, no contexto do CAR, seu grau de concordância com as afirmações listadas”**



Fonte: Elaborado pelos autores.

No que se refere ao primeiro problema, a maioria dos respondentes concordou total ou parcialmente com a afirmação ( $n = 19$ ; 37% e 18; 35%, respectivamente). Um dos respondentes do grupo ‘Comunidade científica’ concordou com a afirmação, justificando que “*Fonte de dados é poder, e nós nunca sabemos se o governo irá usar para o bem ou para ações que lhe favoreçam e prejudiquem o agricultor*”. De fato, a preocupação com a privacidade dos proprietários é relatada como um impedimento primário para disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas (CLEMENTS et al., 2018).

Os proprietários preocupam-se que a informações possam ser manipuladas (pelo poder público ou qualquer parte com interesse na conservação) para dar suporte a um determinado posicionamento ou para ganho comercial (CLEMENTS et al., 2018; HUFF,

2015; MORRIS; RISSMAN, 2009). Entretanto, outra resposta a essa questão fez a ressalva de que “A informação quando disponibilizada pode acarretar usos indevidos, mas não diminui a importância de tornar públicas as informações ambientais.” (indivíduo do grupo ‘Órgãos gestores do CAR’).

A disponibilização dos dados de forma transparente é capaz de reduzir, por exemplo, situações de abuso de poder (TEJEDO-ROMERO; ARAUJO, 2018), visto que o acesso à informação capacita os cidadãos a responsabilizar funcionários públicos por suas ações. Portanto, uma maior transparência na base de dados do SICAR representa uma maior oportunidade para a sociedade civil acompanhar, fiscalizar e, se for o caso, denunciar, o uso inapropriado desses dados.

As respostas para o segundo problema, por sua vez, são mais inconclusivas, visto que 51% dos respondentes (n = 26) discordaram em algum grau, enquanto 46% (n = 23) concordaram. Alguns estudos relatam que a disponibilização das informações e dados espaciais pode levar à sociedade presumir erroneamente que áreas conservadas em terras privadas fornecem acesso público (CLEMENTS et al., 2018; EBERS; NEWMAN, 2014; MORRIS; RISSMAN, 2009). As entidades conservacionistas também podem estar preocupadas com o fato de que o acesso público à informação possa trazer um impacto negativo na segurança dos valores de conservação, relacionados à coleta de espécies raras e roubo de recursos culturais (RISSMAN et al., 2017).

Porém, cabe salientar que Morris e Rissman (2009) estudaram um caso em *Massachusetts* (EUA), no qual havia mapa e informações publicamente acessíveis e, de acordo com os funcionários, nunca houve reclamações de proprietários associadas a esta questão. De acordo com os autores, embora os riscos de invasão possam ser substanciais, não há razão para pensar que a disponibilização de informações levará a uma demanda generalizada deste problema.

Os resultados não permitem afirmar se este é um problema aplicável ao contexto do CAR e do SICAR. De todo modo, um dos respondentes que discordou da afirmação citou a existência de meios jurídicos para garantir a proteção da propriedade no contexto brasileiro.

Com relação ao último problema listado, destaca-se um maior percentual de respostas “indiferente” em comparação com as perguntas anteriores. Dentre os respondentes, 8 discordaram totalmente (16%), 6 discordaram parcialmente (12%), 10 indiferentes (20%), 14 concordaram totalmente (27%) e 13 concordaram parcialmente (25%).

Entre aqueles que concordaram com a afirmação, houve menção às consequências negativas para os órgãos de controle e para o mercado de serviços ambientais (e.g. Cotas de Reserva Ambiental), o qual não está diretamente relacionado à especulação imobiliária, mas afeta financeiramente o imóvel. Essa última questão é abordada em artigos que tratam de instrumentos econômicos. Por exemplo, estudos sugerem que o fornecimento de informações completas geralmente aumenta a eficiência de leilões e o desempenho de mercado (CONTE; GRIFFIN, 2017; GLEBE, 2013), enquanto outros concluíram que a revelação dessas informações diminui sua eficiência (MESSER et al., 2017).

A tensão entre o direito individual à privacidade e o direito da sociedade de obter

informações de interesse público representa um conflito entre dois valores democráticos vitais (MORRIS; RISSMAN, 2009). Ainda que a transparência possa ter alguns efeitos adversos ou perversos (e, inevitavelmente, os Governos acabem por perder algum nível de controle ao abrir seus dados ao público) novos tipos de mecanismos e políticas de governança são necessários (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012). A preocupação dos proprietários rurais envolvidos com os instrumentos de conservação em terras privadas é legítima e, por isso, é preciso que os Governos reconheçam essa questão e lidem de forma cautelosa com a disponibilização dos dados considerados mais sensíveis.

## CONCLUSÕES

A revisão bibliográfica sistemática realizada revelou que a evidenciação de informações relativas à conservação em terras privadas contribui para que os esforços sejam efetivos, integrados e coordenados, bem como aprimora a conformidade do setor privado com a legislação ambiental, garantindo a viabilidade da conservação no longo prazo. Por outro lado, a transparência aumenta o risco de uso inapropriado dos dados disponibilizados publicamente.

Embora reconheça-se que a divulgação das informações sobre a conservação em terras privadas pode acarretar problemas e riscos, a função social e os benefícios para toda a sociedade justificam a necessidade de transparência, desde que sejam observadas as boas práticas na gestão dos dados inseridos e disponibilizados nas bases de dados públicas. É importante que os Governos tenham acesso a dados dos imóveis rurais privados para formular políticas públicas voltadas para a conservação da natureza mais consistentes. Não menos importante é garantir que a sociedade participe da formulação de tais políticas e acompanhe sua execução, garantindo o pleno exercício da cidadania.

Nesse contexto, o CAR e sua base de dados, o SICAR, podem ser instrumentos com potencial de aumentar a transparência das informações sobre a conservação em terras privadas, para que qualquer cidadão possa monitorar e fiscalizar o cumprimento da legislação florestal. A resposta aos questionários sugere aderência aos benefícios e problemas/ riscos identificados pela RBS, tendo em vista as avaliações positivas para as afirmações expostas. Outras pesquisas com maior número de respondentes poderão ser úteis para confirmar tal resultado com maior robustez estatística.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de mestrado concedida à primeira autora, por meio do processo nº 130653/2018-7.

**NOTA:** Os dados apresentados neste artigo fazem parte da pesquisa de mestrado da primeira autora.

## REFERÊNCIAS

ANHALT-DEPIES, C. et al. Tradeoffs and tools for data quality, privacy, transparency, and trust in citizen science. **Biological Conservation**, v. 238, out. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108195>.

ARSEL, M.; BÜSCHER, B. Nature™ Inc: Changes and Continuities in Neoliberal Conservation and Market-based Environmental Policy. **Development and Change**, v. 43, n. 1, p. 53–78, 2012.

BALL, C. What Is Transparency? **Public Integrity**, v. 11, n. 4, p. 293–308, 2009.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BARROS, D. A. et al. Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira. **Política & Sociedade**, v. 11, n. 22, p. 155–180, dez. 2012.

BINGHAM, H. et al. Privately protected areas: advances and challenges in guidance, policy and documentation. **Parks**, v. 23, n. 1, p. 13–28, 2017.

BIRCHALL, C. ‘Data.gov-in-a-box’’. **European Journal of Social Theory**, v. 18, n. 2, p. 185–202, 2015.

BODIN, Ö. Collaborative environmental governance: Achieving collective action in social-ecological systems. **Science**, v. 357, n. 6352, ago. 2017. DOI: 10.1126/science.aan1114.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012a. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 mai. 2012, seção 1, p. 1.

BRASIL. Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012b. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 out. 2012, seção 1, p. 5.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014. Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural-SICAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural-CAR. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 mai. 2014. n. 84, seção 1, p. 59.

BRISKE, D. D. et al. Assessment of USDA-NRCS rangeland conservation programs: recommendation for an evidence-based conservation platform. **Ecological Applications**, v. 27, n. 1, p. 94–104, jan. 2017.

BUTCHART, S. H. M. et al. Shortfalls and solutions for meeting national and global conservation area targets. **Conservation Letters**, v. 8, n. 5, p. 329–337, 2015.

CASTRO, F. DE et al. Use and misuse of the concepts of tradition and property rights in the conservation of natural resources in the atlantic forest (Brazil). **Ambiente & Sociedade**, v. 9, n. 1, p. 23–39, jun. 2006.

CLEMENTS, H. S. et al. Fairness and transparency are required for the inclusion of privately protected areas in publicly accessible conservation databases. **Land**, v. 7, n. 3, p. 96, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3390/land7030096>.

COLLABORATION FOR ENVIRONMENTAL EVIDENCE (CEE). **Guidelines and Standards for Evidence synthesis in Environmental Management**. Version 5.0. 2018. PULLIN, A. S.; FRAMPTON, G. K.; LIVOREIL, B.; PETROKOFISKY, G. (Ed.) Disponível em: [www.environmentalevidence.org/information-for-authors](http://www.environmentalevidence.org/information-for-authors). Acesso em 25 jun. 2018.

CONTE, M. N.; GRIFFIN, R. M. Quality information and procurement auction outcomes: Evidence from a payment for ecosystem services laboratory experiment. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 99, n. 3, p. 571–591, 2017.

COSME, A. M. F.; SILVA, J. B. DA. Cadastro ambiental rural: Dos preceitos, conceitos, das definições a promulgação da Lei 12.651/2012. jun. 2019. Disponível em: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/92790>. Acesso em: 8 jan. 2020.

COSTA, M. A. et al. Epidemiologically inspired approaches to land-use policy evaluation: The influence of the Rural Environmental Registry (CAR) on deforestation in the Brazilian Amazon. **Elementa: science of the Anthropocene**, v. 6, n. 1, p. 1, 2018. DOI: <http://doi.org/10.1525/elementa260>.

CUCCINIELLO, M. et al. Assessing Public Preferences and the Level of Transparency in Government Using an Exploratory Approach. **Social Science Computer Review**, v. 33, n. 5, p. 571–586, 2015.

CUCCINIELLO, M.; NASI, G. Transparency for Trust in Government: How Effective is Formal Transparency? **International Journal of Public Administration**, v. 37, n. 13, p. 911–921, 2014.

CUCCINIELLO, M.; PORUMBESCU, G. A.; GRIMMELIKHUIJSEN, S. 25 Years of Transparency Research: Evidence and Future Directions. **Public Administration Review**, v. 77, n. 1, p. 32–44, 2017.

DRESCHER, M.; BRENNER, J. C. The practice and promise of private land conservation. **Ecology and Society**, v. 23, n. 2, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5751/ES-10020-230203>.

EBERS, A.; NEWMAN, D. **Economics of conservation easements**. Milton Park: Taylor and Francis, 2014.

FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.



FONSECA, L. C. DA; SILVA, D. F. A proteção ambiental rural como direito à informação e o sigilo de dados. **Revista Jurídica**, v. 4, n. 41, p. 461–478, 2015.

FRANCO, M. L. P. **Análise de conteúdo**. 2ed. Brasília: Liber Livro, 2007.

GALLO, J. A. et al. The role of private conservation areas in biodiversity representation and target achievement within the Little Karoo region, South Africa. **Biological Conservation**, v. 142, n. 2, p. 446–454, fev. 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GLEBE, T. W. Conservation auctions: Should information about environmental benefits be made public? **American Journal of Agricultural Economics**, v. 95, n. 3, p. 590–605, abr. 2013.

HSIEH, H.-F.; SHANNON, S. E. Three Approaches to Qualitative Content Analysis. **Qualitative Health Research**, v. 15, n. 9, p. 1277–1288, nov. 2005.

HUFF, T. D. Concern for Information Privacy among Private Forest Landowners in Oregon. **Journal of Forestry**, v. 113, n. 3, p. 287–290, maio 2015.

Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM). **Código florestal - Avaliação 2012/2016**. Amazonas: IPAM, 2016.

JANSSEN, M.; CHARALABIDIS, Y.; ZUIDERWIJK, A. Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. **Information Systems Management**, v. 29, n. 4, p. 258–268, 2012.

JUNG, S. et al. Brazil's National Environmental Registry of Rural Properties: Implications for Livelihoods. **Ecological Economics**, v. 136, p. 53–61, 2017.

KAMAL, S.; GRODZIŃSKA-JURCZAK, M.; BROWN, G. Conservation on private land: a review of global strategies with a proposed classification system. **Journal of Environmental Planning and Management**, v. 58, n. 4, p. 576–597, 2015.

KNAPP, C. N.; STUART CHAPIN, F.; COCHRAN, J. O. Ranch Owner Perceptions and Planned Actions in Response to a Proposed Endangered Species Act Listing. **Rangeland Ecology and Management**, v. 68, n. 6, p. 453–460, 2015.

L'ROE, J. et al. Mapping properties to monitor forests: Landholder response to a large environmental registration program in the Brazilian Amazon. **Land Use Policy**, v. 57, p. 193–203, nov. 2016.

MARQUES, E. M.; RANIERI, V. E. L. Determinantes da decisão de manter áreas protegidas em terras privadas: o caso das reservas legais do Estado de São Paulo. **Ambiente & Sociedade**, v. 15, n. 1, p. 131–145, abr. 2012.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

- MEIJER, A.; 'T HART, P.; WORTHY, B. Assessing Government Transparency: An Interpretive Framework. **Administration and Society**, v. 50, n. 4, p. 501–526, 2015.
- MESSER, K. D. et al. When Does Public Information Undermine the Efficiency of Reverse Auctions for the Purchase of Ecosystem Services? **Ecological Economics**, v. 134, p. 212–226, 2017.
- MITCHELL, B. A. et al. PPA or OECM? Differentiating between privately protected areas and other effective area-based conservation measures on private land. **Parks**, v. 24, n. SI, p. 49–60, 2018.
- MORRIS, A. W. Easing conservation? Conservation easements, public accountability and neo-liberalism. **Geoforum**, v. 39, n. 3, p. 1215–1227, 2008.
- MORRIS, A. W.; RISSMAN, A. R. Public access to information on private land conservation: Tracking conservation easements. **Wisconsin Law Review**, v. 2009, n. 6, p. 1237–1282, 2009.
- OKSANEN, M.; KUMPULA, A. Transparency in conservation: Rare species, secret files, and democracy. **Environmental Politics**, v. 22, n. 6, p. 975–991, 2013.
- OLIVEIRA, A. L. et al. A Reserva Legal no âmbito do Cadastro Ambiental Rural: breve análise do sistema de regularização ambiental do imóvel rural. **Floresta**, v. 48, n. 2, p. 203–212, 2018.
- OWLEY, J. Keeping Track of Conservation. **Ecology Law Quarterly**, v. 42, n. 1, p. 79–138, 2015.
- OWLEY, J.; RISSMAN, A. R. Trends in private land conservation: Increasing complexity, shifting conservation purposes and allowable private land uses. **Land Use Policy**, v. 51, p. 76–84, 2016.
- RAJÃO, R.; VURDUBAKIS, T. On the Pragmatics of Inscription: Detecting Deforestation in the Brazilian Amazon. **Theory, Culture & Society**, v. 30, n. 4, p. 151–177, jul. 2013.
- RISSMAN, A. R. et al. Public access to spatial data on private-land conservation. **Ecology and Society**, v. 22, n. 2, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5751/ES-093330-220224>.
- RISSMAN, A. R.; SMAIL, R. Accounting for Results: How Conservation Organizations Report Performance Information. **Environmental Management**, v. 55, n. 4, p. 916–929, abr. 2015.
- ROITMAN, I. et al. Rural Environmental Registry: An innovative model for land-use and environmental policies. **Land Use Policy**, v. 76, p. 95–102, jul. 2018.
- ROSE, R. A. et al. Ten ways remote sensing can contribute to conservation. **Conservation Biology**, v. 29, n. 2, p. 350–359, 2015.
- SILVA, J. S. DA; RANIERI, V. E. L. O mecanismo de compensação de reserva legal e suas implicações econômicas e ambientais. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 115–132, mar. 2014.
- SWIFT, B. et al. Private Lands Conservation in Latin America: The Need for Enhanced Legal Tools and Incentives. **Journal of Environmental Law and Litigation**, v. 19, p. 85, 2004.

TEJEDO-ROMERO, F.; ARAUJO, J. F. F. E. Determinants of Local Governments' Transparency in Times of Crisis: Evidence From Municipality-Level Panel Data. **Administration and Society**, v. 50, n. 4, p. 527–554, 2018.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review\* Introduction: the need for an evidence- informed approach. **British Journal of Management**, v. 14, p. 207–222, 2003.

TURNER, W. et al. Free and open-access satellite data are key to biodiversity conservation. **Biological Conservation**, v. 182, p. 173–176, 2015.

UN ENVIRONMENT WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE (UNEP-WCMC). **Protected Planet Report 2018**. Gland: UNEP-WCMC, 2018.

VALDIONES, A. P.; BERNASCONI, P. Do papel à prática: a implementação do Código Florestal pelos Estados brasileiros. **Transparência Florestal**, ano 6, n. 11, maio 2019. Disponível em: <https://www.icv.org.br/publicacao/transparencia-florestal-do-papel-a-pratica-a-implementacao-do-codigo-florestal-pelos-estados-brasileiros/>. Acesso em: 13 nov. 2019.

VALDIONES, A. P.; THUAULT, A. **Assessing transparency of environmental information in the Amazon region**. Cuiabá: Instituto Centro de Vida, 2019.

VERGAMINI, D.; WHITE, B.; VIAGGI, D. Agri-environmental policies design in Europe, USA and Australia: is an auction more cost-effective than a self-selecting contract schedule?. In: AIEAA CONFERENCE – INNOVATION, PRODUCTIVITY AND GROWTH: TOWARDS SUSTAINABLE AGRI-FOOD PRODUCTION, 4., 2015, Acona. Disponível em: [http://agecon-search.umn.edu/record/207357/files/Agri-Environmental%20Policies%20design%20in%20Europe\\_%20USA%20and%20Australia%20is%20an%20auction%20more%20cost-effective%20than%20a%20self-selecting%20contract%20schedule.pdf](http://agecon-search.umn.edu/record/207357/files/Agri-Environmental%20Policies%20design%20in%20Europe_%20USA%20and%20Australia%20is%20an%20auction%20more%20cost-effective%20than%20a%20self-selecting%20contract%20schedule.pdf). Acesso em: 11 set. 2017.

## APÊNDICE I

**Tabela 1 – Quantidade de benefícios e problemas/ riscos extraídos dos trabalhos capturados pela RBS e selecionados para análise após o processo de triagem.**

Título da publicação	Citação	Benefícios	Problemas/ riscos
<i>Accounting for Results: How Conservation Organizations Report Performance Information</i>	RISSMAN; SMAIL, 2015	1	1
<i>Assessment of USDA- NRCS rangeland conservation programs: recommendation for an evidence- based conservation platform</i>	BRISKE et al., 2017	2	0
<i>Auction design for voluntary conservation programs</i>	CASON; GANGADHARAN, 2004	1	1
<i>Bridging the gap between forest conservation and poverty alleviation: the Ecuadorian Socio Bosque program</i>	KONING et al., 2011	2	0
<i>Concern for Information Privacy among Private Forest Landowners in Oregon</i>	HUFF, 2015	0	1
<i>Conservation auctions: Should information about environmental benefits be made public?</i>	GLEBE, 2013	4	0
<i>Easing conservation? Conservation easements, public accountability and neoliberalism</i>	MORRIS, 2008	2	0
<i>Economics of conservation easements<sup>a</sup></i>	EBERS; NEWMAN, 2014	2	1
<i>Effects of Governance on Availability of Land for Agriculture and Conservation in Brazil</i>	SPAROVEK et al., 2015	1	0
<i>Environmental education programme with the community surrounding Una Biological Reserve, Bahia, Brazil</i>	SANTOS; BLANES, 1997	1	0
<i>Fairness and Transparency Are Required for the Inclusion of Privately Protected Areas in Publicly Accessible Conservation Databases</i>	CLEMENTS et al., 2018	2	3

<i>Grantocracy: Conservation grant-making and the territorialization of neoliberalism in Michigan's Keweenaw Peninsula</i>	CLARKE-SATHER; SOLOMON, 2012	1	0
<i>Keeping Track of Conservation</i>	OWLEY, 2015	4	0
<i>Mapping properties to monitor forests: Landholder response to a large environmental registration program in the Brazilian Amazon</i>	L'ROE et al., 2016	2	0
<i>Markets for Conserving Biodiversity Habitat: Principles and Practice<sup>a</sup></i>	CROCKER, 2005	3	0
<i>Priority setting for scaling-up tropical forest restoration projects: Early lessons from the Atlantic Forest Restoration Pact</i>	MELO et al., 2013	1	0
<i>Public access to information on private land conservation: Tracking conservation easements</i>	MORRIS; RISSMAN, 2009	10	2
<i>Public access to spatial data on private-land conservation</i>	RISSMAN et al., 2017	9	0
<i>Public Accountability and Conservation Easements: Learning from the Uniform Conservation Easement Act Debates</i>	KING; FAIRFAX, 2006	2	1
<i>Quality information and procurement auction outcomes: Evidence from a payment for ecosystem services laboratory experiment</i>	CONTE; GRIFFIN, 2017	4	0
<i>Ranch Owner Perceptions and Planned Actions in Response to a Proposed Endangered Species Act Listing</i>	KNAPP; STUART CHAPIN; COCHRAN, 2015	4	0
<i>When Does Public Information Undermine the Efficiency of Reverse Auctions for the Purchase of Ecosystem Services?</i>	MESSER et al., 2017	4	1

Nota:

<sup>a</sup> capítulo de livro.

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Stella Verdasca**

✉ [stella\\_verdasca@hotmail.com](mailto:stella_verdasca@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0764-1367>

Submetido em: 05/11/2020

Aceito em: 01/08/2021

2021;24e:02071

**Victor Eduardo Lima Ranieri**

✉ [vranieri@sc.usp.br](mailto:vranieri@sc.usp.br)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9203-5037>

**Como citar:** VERDASCA, S.; RANIERI, V.E.L. Benefícios e barreiras da transparência pública nos dados do Cadastro Ambiental Rural. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 24, p. 1-22, 2021.

# Beneficios y barreras de la transparencia pública en los datos del Registro Ambiental Rural

Stella Verdasca  
Victor Eduardo Lima Ranieri

São Paulo. Vol. 24, 2021

*Artículo original*

**Resumen:** La transparencia pública es importante para la sociedad aumentar la confianza en las autoridades, participar democráticamente en las decisiones y monitorear acciones gubernamentales relacionadas con control ambiental. Este trabajo tuvo como objetivo analizar beneficios y problemas/ riesgos relacionados con la divulgación de información sobre conservación en tierras privadas, en el contexto del Registro Ambiental Rural (CAR, siglas en portugués). Se realizó una revisión sistemática sobre transparencia pública en la conservación de tierras privadas. Los artículos seleccionados pasaron por Análisis de Contenido, generando listas con beneficios y problemas de transparencia pública, que basaron cuestionarios aplicados con las partes interesadas en el CAR. El principal problema identificado fue el miedo de los propietarios sobre el uso de la información declarada, mientras que el principal beneficio fue la contribución a la efectividad de los programas de conservación. Se concluyó que la función social de la propiedad privada justifica la divulgación jerárquica de información.

**Palabras-clave:** Acceso a la información; Registro Ambiental Rural; Conservación en terrenos privados; Legislación forestal; Transparencia públicapública.

**Como citar:** VERDASCA, S.; RANIERI, V. E. L. Beneficios y barreras de la transparencia pública en los datos del Registro Ambiental Rural. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 24, p. 1-22, 2021.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200207r1vu2021L5AO>

# Benefits and barriers of public transparency in Rural Environmental Registry data

Stella Verdasca  
Victor Eduardo Lima Ranieri

São Paulo. Vol. 24, 2021  
*Original Article*

**Abstract:** Public transparency is important for society to increase confidence in public authorities, to participate democratically in decisions and to monitor governmental actions related to environmental control. This work aimed to analyze benefits and problems/ risks related to information disclosure about private land conservation, in the context of Rural Environmental Registry (CAR, its Portuguese acronym). A systematic review about public transparency in private land conservation was performed. The selected articles went through Content Analysis, resulting in lists with public transparency benefits and problems, which based questionnaires applied with CAR stakeholders. The main problem identified was the landowners' fear of declared information use, while the main benefit was the contribution to the conservation programs effectiveness. It was concluded that the social function of private property justifies the hierarchical disclosure of information.

**Keywords:** Information access; Rural Environmental Registry; Private land conservation; Forest Legislation; Public transparency.

**How to cite:** VERDASCA, S.; RANIERI, V. E. L. Benefits and barriers of public transparency in Rural Environmental Registry data. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 24, p. 1-21, 2021.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200207r1vu2021L5AO>