

Universidade de São Paulo

Escola de Engenharia de São Carlos (EESC)

Pós-graduação em Ciências da Engenharia Ambiental

STELLA VERDASCA

**Transparência pública na gestão e disponibilização de informações sobre
conservação da natureza em imóveis rurais privados: o caso do Cadastro
Ambiental Rural**

São Carlos

2020

STELLA VERDASCA

**Transparência pública na gestão e disponibilização de informações sobre
conservação da natureza em imóveis rurais privados: o caso do Cadastro
Ambiental Rural**

Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo - USP, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Engenharia Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Victor Eduardo Lima Ranieri

VERSÃO CORRIGIDA

São Carlos
2020

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Dr. Sérgio Rodrigues Fontes da EESC/USP com os dados inseridos pelo(a) autor(a).

V483t Verdasca, Stella
Transparência pública na gestão e disponibilização de informações sobre conservação da natureza em imóveis rurais privados: o caso do Cadastro Ambiental Rural / Stella Verdasca; orientador Victor Eduardo Lima Ranieri. São Carlos, 2020.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação e Área de Concentração em Ciências da Engenharia Ambiental -- Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2020.

1. Cadastro Ambiental Rural (CAR). 2. Transparência pública. 3. Informação ambiental. 4. Conservação em terras privadas. 5. Dados Abertos. 6. Privacidade. I. Título.

Eduardo Graziosi Silva - CRB - 8/8907

FOLHA DE APROVAÇÃO

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidata: **STELLA VERDASCA**

Título da dissertação: "Transparência pública na gestão e disponibilização de informações sobre conservação da natureza em imóveis rurais privados: o caso do Cadastro Ambiental Rural"

Data da defesa: 18/02/2020

Comissão Julgadora

Resultado

Prof. Associado **Victor Eduardo Lima Ranieri** (Orientador)

APROVADA

(Escola de Engenharia de São Carlos – EESC/USP)

Dr. **Luís Fernando Guedes Pinto**

APROVADA

(Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – Imaflo)

Prof. Dr. **Luís Antônio Coimbra Borges**

APROVADA

(Universidade Federal de Lavras – UFLA)

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental:

Prof. Associado **Frederico Fabio Mauad**

Presidente da Comissão de Pós-Graduação:

Prof. Titular **Murilo Araujo Romero**

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a todos que participaram e me ajudaram ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Primeiramente, agradeço a Universidade de São Paulo, mais especificamente à Escola de Engenharia de São Carlos e ao Centro de Recursos Hídricos e Estudos Ambientais (CRHEA) por possibilitar o desenvolvimento da minha pesquisa junto ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental, com toda a estrutura necessária para a realização do mestrado, além dos professores e profissionais altamente qualificados.

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa ao longo desses dois anos.

Agradeço ao meu orientador, Victor Eduardo Lima Ranieri, por toda a ajuda ao longo desse processo, pela sensibilidade ao lidar com as minhas questões acadêmicas e pessoais, pela atenção dedicada ao meu projeto e pela amizade construída.

Aos meus pais, um agradecimento especial, pois desde o início da minha formação me deram todas as condições para estudar e buscar meus objetivos, com a certeza de um porto seguro. À minha mãe, Ledina, agradeço por toda a ajuda, incentivo e carinho, desde as marmitas preparadas nas viagens a São Paulo, até a leitura e opinião de professora sobre trechos da minha dissertação. Sem seu suporte emocional eu não teria conseguido finalizar este projeto. Ao meu pai, José Maria, agradeço pelos conselhos, por não me deixar desistir nem nos momentos mais difíceis, pelo suporte emocional e familiar imprescindível para que a vida acadêmica se tornasse mais leve e por sempre me ajudar prontamente.

Agradeço à Joyce por me acolher com todo o amor em São Carlos, me ajudando indescritivelmente no processo de adaptação e à Mari, por compartilhar o lar e o dia a dia comigo, ouvir meus conflitos e me aconselhar, bem como ajudar a espalhar quando foi preciso. À Candida, minha psicóloga, agradeço pelos anos de terapia que me permitiram ter saúde mental e autoconhecimento suficiente para enfrentar a rotina da pós-graduação.

Também agradeço a todos os meus amigos pela força e torcida desde o processo seletivo. Marina e Felipe, sempre presentes, por me auxiliarem desde a elaboração do projeto até a sugestão de disciplinas e dicas da vida acadêmica. Aos que vieram conhecer São Carlos (Pamela, Gabriel, Camille), obrigada pelo carinho e incentivo. Às amigas construídas durante o mestrado, obrigada pelo suporte necessário quando se vive longe de casa. Em especial, os amigos do NEPA e, especificamente, os orientados do Victor, por construírem o ambiente de trabalho mais harmonioso em que já estive. À minha amiga Bartira, um

agradecimento especial, por vivenciar todo esse processo passando pelos mesmos perrengues e alegrias que eu, sempre oferecendo um ombro amigo. Aos tantos outros amigos de sempre, pelos conselhos e compartilhamento dos bons e maus momentos.

Gostaria de agradecer especialmente aos amigos que participaram da força tarefa para revisar minha dissertação dentro do prazo: Ana Carla, Bruna, Marina, Carol Picharillo, Moema, Lauro, Gabriel, Thiago e Bia. Vocês foram essenciais para a finalização desta pesquisa.

Também agradeço a todos os professores que passaram pela minha vida ao longo do meu processo educacional. Em especial, agradeço aos professores da Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Presbiteriana Mackenzie: Magda, Adriano e Rosana, por me auxiliarem no processo de amadurecimento acadêmico, por me ensinarem a pensar criticamente e escrever cientificamente.

Ao pessoal da CETESB de Guarulhos, agradeço pela oportunidade anterior ao mestrado, onde concretizei minha vontade de trabalhar com áreas protegidas e políticas ambientais. Por fim, agradeço a todos que responderam solícitamente ao meu questionário, por vezes conversando durante muito tempo comigo ao telefone e, assim, contribuindo de maneira significativa para meu processo de aprendizagem sobre o tema.

“O que estamos fazendo para as florestas do mundo é apenas um reflexo do que estamos fazendo a nós mesmos e uns aos outros.”

Mahatma Gandhi

RESUMO

VERDASCA, S. **Transparência pública na gestão e disponibilização de informações sobre conservação da natureza em imóveis rurais privados: o caso do Cadastro Ambiental Rural**. 2020. 214 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2020.

A publicitação de informações confiáveis, acessíveis e transparentes sobre a conservação da natureza em terras privadas é importante para que a sociedade aumente a confiança no poder público, participe democraticamente das discussões e acompanhe as ações de conservação e seus resultados. O Cadastro Ambiental Rural (CAR), criado no âmbito da Lei Federal nº 12.651/ 2012, é um registro público eletrônico, com finalidade de integrar as informações das propriedades, bem como compor uma base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e combate ao desmatamento. Nesse contexto, esse trabalho teve como principal objetivo analisar o papel da transparência pública para o alcance dos objetivos dos instrumentos voltados para a conservação da natureza em imóveis rurais privados. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática sobre a transparência na gestão e disponibilização das informações sobre conservação da natureza em terras privadas. Os resultados obtidos nesta etapa passaram por uma Análise de Conteúdo, a partir da qual foram elaboradas: uma lista com 82 boas práticas; uma lista com 35 benefícios da transparência pública e 11 problemas decorrentes de sua ausência; e, uma lista com 8 problemas ou riscos associados à disponibilização de informações. Os resultados dessa etapa revelaram que a falta de transparência pública é uma característica comum entre os diferentes instrumentos e contextos geográficos estudados. A primeira etapa da pesquisa subsidiou também a construção de questionários, os quais foram enviados para as partes interessadas diretamente no CAR, sendo obtidas 51 respostas. As boas práticas, benefícios e problemas foram validados ao contexto do CAR. Observou-se que o CAR é um instrumento com potencial não só para conservação em terras privadas, mas também para gestão das propriedades e combate ao desmatamento. Porém, é preciso investir na validação dos dados autodeclarados e aumentar a disponibilização das informações. Os principais problemas encontrados estão relacionados à baixa capacidade institucional e receio dos proprietários com o uso das informações. Assim, concluiu-se que o fornecimento das informações relevantes é condição para o exercício pleno da cidadania, permitindo o controle social necessário das atividades públicas e privadas. Com relação ao CAR, existe a percepção das partes interessadas de que o instrumento não é suficientemente transparente para atender aos objetivos estabelecidos pela

legislação florestal. Desta forma, espera-se que a identificação dos aspectos relacionados à transparência pública no acesso e gestão das informações possa contribuir para o melhoramento de CAR e, de maneira mais abrangente, dos modelos de governança ambiental dos diversos instrumentos existentes para conservação da natureza em imóveis rurais privados.

Palavras-chave: Cadastro Ambiental Rural (CAR). Transparência pública. Informação ambiental. Conservação em terras privadas. Dados Abertos. Privacidade.

ABSTRACT

VERDASCA, S. **Public transparency in management and disclosure of information about private land conservation: the case of the Rural Environmental Registry.** 2020. 214 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2020.

Disclosure of reliable, accessible and transparent information about private land conservation is essential to increase society trust in public authorities, to democratically participate in discussions and to monitor conservation actions and their results. The Rural Environmental Registry (CAR, its Portuguese acronym), created under Federal Law nº 12.651/ 2012, is an electronic public registry, with the purpose to integrate the properties environmental information, as well as compose a database for control, monitoring, environmental planning and prevent deforestation. In this context, this study had the main goal of analyze the role of public transparency to achieve the purposes of private land conservation instruments. To this end, a systematic review was carried out about transparency in management and disclosure of information about private land conservation. The results obtained in this step went through a Content Analysis, from which were elaborated: a list with 82 good practices; a list with 35 benefits of public transparency and 11 problems arising from its absence; and, at last, a list of 8 problems or risks associated with disclosure information. The results of this step revealed that the lack of public transparency is a common feature among the different instruments and geographical contexts studied. The first step of this research also supported the construction of questionnaires, which were sent to directly CAR stakeholders, obtaining 51 responses. Good practices, benefits and problems have been validated in the CAR context. It was observed that CAR is a potential instrument not only for private land conservation, but also for properties management and combating deforestation. Nevertheless, it is necessary to invest in self-reported data validation and increase the disclosure of information. The main problems noticed are related to low institutional capacity and landowners' fear of the information use of. Therefore, it was concluded that the provision of relevant information is an indispensable condition for the full exercise of citizenship, allowing for the necessary social control of public and private activities. With regard to the CAR, there is a stakeholder perception that the instrument is not sufficiently transparent to reach the goals established by forestry legislation. Thus, it is expected that the identification of the important aspects related to public transparency in information access and management can contribute to the

improvement of CAR and, more broadly, of environmental governance models of the existing instruments used for private land conservation.

Keywords: Rural Environmental Registry (CAR). Public transparency. Environmental information. Private land conservation. Open Data. Privacy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Contínuo do acesso à informação	46
Figura 2 - Etapas da RBS realizada.	52
Figura 3 - Processo de triagem pelos critérios de elegibilidade.	57
Figura 4 - Etapas seguidas para realização da análise de conteúdo.	60
Figura 5 - Questionários enviados em cada uma das macrorregiões brasileiras, de acordo com os grupos da amostra inicial.	73
Figura 6 - Resultado da RBS realizada.	75
Figura 7 - Distribuição dos documentos analisados conforme o ano de publicação.	80
Figura 8 - Localização das instituições vinculadas aos autores das publicações analisadas pela RBS.	84
Figura 9 - País em que o estudo das publicações analisadas pela RBS foi desenvolvido.	85
Figura 10 - Quantidade de publicações analisadas de acordo com o recorte geográfico da área de estudo.	86
Figura 11 - Classificação dos instrumentos voltados para conservação em terras privadas estudados nos documentos capturados pela RBS, com base nas categorias propostas por Kamal, Grodzińska-Jurczak e Brown (2015).	87
Figura 12 - Quantidades de Boas Práticas elaboradas por Categoria e Subcategoria	90
Figura 13 - Quantidade de benefícios da transparência pública por categoria, de acordo com os documentos analisados.	122
Figura 14 - Respondentes por macrorregião brasileira.	141
Figura 15 - Respostas para a pergunta: “Considerando que, por um lado, as áreas destinadas à conservação em terras privadas estabelecidas pela Lei Federal nº 12.651/2012 (Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais) são destinadas a prover serviços ambientais para a sociedade e, por outro lado, os proprietários rurais têm direito à privacidade e devem declarar no CAR informações relativas aos seus imóveis, o(a) sr(a) concorda que o CAR deve ter mecanismos que assegurem a transparência pública?”	142
Figura 16 - Respostas para a pergunta (de acordo com o grupo pesquisado): “O(a) sr(a) considera o CAR, na sua configuração atual, um instrumento suficientemente transparente?”	145
Figura 17 - Respostas para a pergunta: “No contexto do CAR, classifique os dados/informações listadas abaixo entre aquelas que, no seu entendimento, devem ser tornadas	

públicas e aquelas que devem mantidas em sigilo. Percepção dos respondentes quanto ao sigilo e publicidade das informações declaradas no CAR.”	150
Figura 18 - Respostas para a pergunta (de acordo com os grupos amostrados): “Na sua instituição, existe demanda por dados ou informações declaradas no CAR e que atualmente não estão disponíveis publicamente?”	151
Figura 19 - Respostas para a pergunta (de acordo com o grupo amostrado): “No seu entendimento, as ações realizadas e informações prestadas pelo poder público são adequadas/suficientes para que os proprietários compreendam a finalidade do CAR e o procedimento de inscrição dos imóveis?”	156
Figura 20 - Respostas para a pergunta (de acordo com o grupo pesquisado): “Os proprietários rurais se sentem seguros em fornecer os dados solicitados pelo CAR?”	159
Figura 21 - 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.”	161
Figura 22 - 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.”	164
Figura 23 - Resultado da classificação das boas práticas classificadas na categoria 'Sociedade' pelos respondentes.	168
Figura 24 - Resultados da classificação das boas práticas pertencentes ao grupo 'Governo', pelos respondentes.	172
Figura 25 - Resultados da classificação das Boas práticas pertencentes ao grupo 'Proprietários', pelos respondentes.	176

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Termos utilizados na busca por trabalhos relevantes. Os termos inseridos nas colunas foram separados pelo operador booleano “OR” para realização das buscas.....	54
Quadro 2 - Critérios de elegibilidade utilizados no primeiro filtro.	56
Quadro 3 - Categorias utilizadas na codificação dos estudos para extração dos componentes de interesse.	58
Quadro 4 - Critérios utilizados para a criação das categorias e subcategorias de ‘boas práticas’.	64
Quadro 5 - Critérios utilizados para a criação das categorias referentes aos benefícios da transparência na gestão e disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas.....	65
Quadro 6 - Critérios utilizados para a criação das categorias referentes aos problemas associados à transparência pública e sua ausência.	65
Quadro 7 - Descrição dos grupos incluídos na amostragem para aplicação dos questionários e os critérios para seleção dos participantes.	70
Quadro 8 - Boas práticas classificadas na categoria "Sociedade".	91
Quadro 9 - Tipo de informação coletada e inserida na base de dados dos instrumentos voltados para conservação em terras privadas, conforme sugerido pela literatura analisada...	97
Quadro 10 - Boas práticas classificadas na categoria "Governo"	106
Quadro 11 - Boas práticas classificadas na categoria "Proprietários"	116
Quadro 12 - Benefícios indicados pela literatura analisada, no que se refere à gestão transparente das informações sobre conservação em terras privadas.	123
Quadro 13 - Problemas associados à falta de transparência pública na conservação em terras privadas, de acordo com a literatura analisada.	133
Quadro 14 - Problemas e riscos associados à disponibilização pública de informações relacionadas à conservação em terras privadas, de acordo com a literatura analisada.....	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Trabalhos capturados pela RBS e selecionados para análise após o processo de triagem.....	77
Tabela 2 - Meios de publicação dos estudos analisados na RBS	81
Tabela 3 - Autores das publicações analisadas na RBS.	82
Tabela 4 - Instituições vinculadas aos autores encontrados nas publicações analisadas.....	83

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	21
2. HIPÓTESE.....	25
3. OBJETIVOS	27
3.1 Geral	27
3.2 Específicos.....	27
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	29
4.1 Conservação em áreas privadas	29
4.1.1. <i>Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR)</i>	34
4.2 Transparência Pública.....	38
4.2.1 <i>Transparência Ambiental</i>	44
4.2.2 <i>Transparência no contexto brasileiro</i>	47
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	51
5.1 Etapa I.a - Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS)	51
5.1.1 <i>Planejamento da Revisão</i>	53
5.1.2 <i>Condução da revisão</i>	55
5.1.3 <i>Disseminação dos Resultados</i>	59
5.2 Etapa I.b - Análise de Conteúdo	60
5.2.1 <i>Pré-Análise</i>	61
5.2.2 <i>Exploração do Material</i>	62
5.2.3 <i>Tratamento dos dados, inferência e interpretação</i>	66
5.3 Questionários	66
5.3.1 <i>Formato das questões e alternativas</i>	67
5.3.2 <i>Pré-teste do Questionário</i>	68
5.3.3 <i>Conteúdo, escolha, formulação e quantidade das questões e alternativas</i> ...	69
5.3.4 <i>Amostra</i>	70
5.3.5 <i>Análise e interpretação dos dados</i>	74
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	75

6.1 Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS).....	75
6.2 Análise de Conteúdo.....	89
6.2.1 Boas Práticas para gestão transparente das informações sobre conservação em terras privadas.	89
6.2.2 Benefícios da transparência na gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas.	121
6.2.3 Problemas associados à falta de transparência na gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas.	132
6.2.4 Problemas e riscos associados à divulgação de informações sobre conservação em terras privadas.	136
6.3 Questionários.....	140
6.3.1 Visão Geral.....	140
6.3.2 Sigilo e Publicidade das informações declaradas no CAR.	149
6.3.3 O papel do poder público.....	156
6.3.4 Benefícios da transparência na gestão e disponibilização das informações declaradas no CAR.	160
6.3.5 Problemas associados à divulgação das informações declaradas no CAR.	163
6.3.6 Boas práticas no contexto do CAR/ SICAR.	167
7. CONCLUSÕES.....	179
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	183
9. RECOMENDAÇÕES.....	185
REFERÊNCIAS.....	187
APÊNDICE A - Termo de Livre Consentimento Esclarecido (TLCE)	203
APÊNDICE B – Questionário.....	207
ANEXO A – Parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FZEA (USP).....	213

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As Áreas Protegidas (APs) são instrumentos para conservação da biodiversidade reconhecidos em diversos processos políticos internacionais, tal como a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD) e a Convenção de Ramsar. Elas representam a principal estratégia global para conter a crise de extinção de biodiversidade (UNEP-WCMC, 2016; 2018). Entretanto, se a estratégia de conservação global envolvesse apenas APs públicas, as metas de 2020 estabelecidas pela CDB dificilmente seriam alcançadas (DRESCHER; BRENNER, 2018).

Nesse contexto, as terras privadas exercem um papel importante para a conservação da natureza e de espécies ameaçadas pois ocupam uma grande extensão territorial (e.g. 73% do território da África do Sul e 60% dos Estados Unidos - EUA), especificamente em ecorregiões que ainda não alcançaram as metas internacionais de conservação (Objetivo de Aichi 11) (DEFRIES et al., 2007; CLEMENTS et al., 2018; DRESCHER; BRENNER, 2018). Em decorrência disso, cada vez mais estratégias para conservação da natureza em terras privadas estão sendo usadas de maneira complementar às APs públicas (GALLO et al., 2009; SHANEE et al., 2017; CLEMENTS et al., 2018; MANOLACHE et al., 2018). Quanto melhor for o monitoramento e avaliação dessas áreas, maior será o custo-eficiência e a eficácia dos instrumentos utilizados para conservação em terras privadas e melhor será a demonstração de resultados internamente e para a sociedade (RISSMAN; SMAIL, 2015).

O acesso às informações sobre conservação em terras privadas é importante para o desenvolvimento de políticas públicas, devido ao crescente investimento nesses instrumentos, bem como pela necessidade de dados que sejam capazes de informar as decisões governamentais de forma transparente e compreensível para os cidadãos (MORRIS; RISSMAN, 2009; FONSECA; SILVA, 2015). Informações confiáveis e acessíveis são, ainda, fundamentais para a governança ambiental (RISSMAN et al., 2017).

Com o crescimento das ferramentas de geoprocessamento nos últimos anos, a coleta, armazenamento, processamento e disponibilização das informações ambientais ficou mais fácil (RISSMAN *et al.*, 2017). Tais informações melhoram o planejamento e a gestão do uso da terra e das áreas destinadas à conservação, incluindo o monitoramento e fiscalização (RISSMAN; BUTSIC, 2011; RISSMAN; SMAIL, 2015).

A obtenção, gestão e disponibilização dessas informações podem, contudo, gerar uma situação de potencial conflito. Por um lado tem-se a pressão de proprietários preocupados

com a privacidade e com o uso dos dados coletados no planejamento e nas políticas que afetam seus imóveis e, de outro, financiadores e beneficiários (sociedade) preocupados com a efetividade dos instrumentos para conservação em terras privadas e a prestação de contas das ações governamentais (RISSMAN; SMAIL, 2015; RISSMAN et al., 2017). Assim, a inclusão de informações sobre conservação em terras privadas nos bancos de dados publicamente disponíveis demanda considerações além daquelas necessárias para áreas protegidas em terras públicas (CLEMENTS et al., 2018).

Essa análise remete à questão do que deve ser publicitado nas informações sobre a conservação em terras privadas, tendo em vista que evidências científicas indicam que a conservação em terras privadas possui caráter substancialmente público (MORRIS; RISSMAN, 2009). Entretanto, não se deve desconsiderar que a coleta, gestão e disponibilização de dados privados é um desafio global que tem levado ao desenvolvimento de leis de proteção da privacidade em pelo menos 87 países (GREENLEAF, 2012).

As novas tecnologias disponíveis aumentam a necessidade e importância de tornar os dados sobre conservação mais compreensíveis e acessíveis (MORRIS; RISSMAN, 2009). Além disso, para fortalecer os sistemas democráticos, é indispensável o acesso claro e transparente à informação de interesse público, além de uma maior participação popular.

A transparência pública e a disponibilização de dados sem nenhum tipo de processamento não garante o correto funcionamento da atividade pública, mas sem esses elementos é improvável que tal atividade ocorra sequer de maneira satisfatória (MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014). Incorporar o princípio da transparência nas práticas e ações governamentais é entendido como um meio para melhorar e sustentar a democracia. A transparência vem sendo considerada peça chave para a governança democrática e, nesse sentido, é importante entender que os governos necessitam divulgar a informação correta, com objetivo de promover tanto a confiança pública quanto a colaboração e a participação da população (CUCCINIELLO et al., 2015).

A literatura científica pode gradualmente desenvolver um conhecimento mais acurado sobre o potencial transformador que acompanha o fortalecimento da transparência (MEIJER; HART; WORTHY, 2015; CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017). Além disso, os referidos autores enfatizam a importância de pesquisas para entender como melhorar a transparência pública e utilizá-la nas diferentes questões governamentais.

De acordo com Kamal, Grodzińska-Jurczak e Brown (2015), as informações básicas sobre a extensão de terras privadas envolvidas na conservação ambiental, em âmbito nacional, regional e local são raras e insuficientes na maioria dos países. Uma revisão do *status* das

áreas protegidas em terras privadas feita por Stolton et al. (2014) revelou que dentre os 17 países estudados, 12 possuíam base de dados sobre as áreas conservadas, das quais a maioria foi considerada incompleta pelos autores. Além disso, não é claro quais informações são coletadas, quem tem acesso a elas e se os proprietários estão cientes dos procedimentos (CLEMENTS et al., 2018).

Dentre as formas de coleta e disponibilização de dados ambientais, tem-se os cadastros da terra, os quais têm por objetivo revelar e sistematizar informações para fins de monitoramento e planejamento (BENNETT et al., 2013). Poucos estudos avaliam os resultados dos programas de registro ambiental de terra, visto que esses instrumentos são novos e ainda estão em desenvolvimento em muitos países (RAJÃO; AZEVEDO; STABILE, 2012; AZEVEDO; SAITO, 2013; L'ROE et al., 2016; CLEMENTS et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2018; ROITMAN et al., 2018).

No contexto brasileiro, o Cadastro Ambiental Rural (CAR), criado com a promulgação da Lei Federal nº 12.651/ 2012 (Lei de proteção da vegetação nativa), surge como um instrumento facilitador da integração das informações, da fiscalização ambiental e da gestão das propriedades rurais (BRASIL, 2012b; 2014a). O Sistema Nacional de Cadastro Ambiental (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, 2012a).

O CAR pode contribuir para conservação e recuperação ambiental ao atribuir valor econômico às áreas com vegetação nativa dentro dos imóveis rurais (MARQUES; RANIERI, 2012; LAUDARES; SILVA; BORGES, 2014; FONSECA; SILVA, 2015; THE NATURE CONSERVANCY, 2015), devendo ser compreendido como uma ferramenta de informação, planejamento e monitoramento, não somente como um instrumento de comando e controle (FONSECA; SILVA, 2015). Nesse sentido, o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) ressalta que é necessário planejamento, transparência e participação social para que o Brasil consiga realizar o desafio de implantação da Lei de proteção da vegetação nativa, cujo objetivo é atingir o desmatamento zero absoluto, recuperar os passivos ambientais e alcançar o equilíbrio climático (IPAM, 2016).

No Brasil, a transparência pública é garantida por um extenso arcabouço legal, desde a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) estabelecida pela Lei Federal nº 6.938/1981 até a Lei Federal nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação - LAI) (VALDIONES; BERNASCONI, 2019). Entretanto, a transparência do Código Florestal tem sido limitada pela Instrução Normativa (IN) do Ministério do Meio Ambiente (MMA) nº 03/2014, que instituiu

a Política de Integração e Segurança da Informação do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), estabelecendo o sigilo dos dados pessoais contidos no CAR (BRASIL, 2014b; VALDIONES; BERNASCONI, 2019). Considerando o CAR como instrumento de gestão e informação, é importante incorporar os princípios da ‘boa governança’, dentre os quais se destaca a transparência no acesso e a disponibilização das informações (IFAC, 2014; BIRCHALL, 2015), para se alcançar a efetividade do instrumento.

Dados obtidos pelo aplicativo ‘Termômetro do Código Florestal’ e estudos recentes (VALDIONES; BERNASCONI, 2019; VALDIONES; THUAULT, 2019) indicam a baixa implementação da LAI em diversos estados brasileiros e a insuficiente disponibilização de informações no âmbito estadual e federal (OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL et al., [s.d.]). Assim, de forma semelhante ao que acontece em outros instrumentos para conservação em terras privadas (MORRIS; RISSMAN, 2009; OLMSTED, 2011; RISSMAN et al., 2017), a transparência das informações também deve ser estudada e aplicada ao CAR.

No que se refere a pesquisas no campo da transparência pública, os resultados da revisão bibliográfica sistemática realizada por Cucciniello, Porumbescu e Grimmelikhuijsen (2017) mostraram que as publicações científicas eram bem escassas até o ano de 2004, tendo crescido substancialmente apenas a partir de 2011. Geograficamente, a maioria dos trabalhos concentra-se na América do Norte e Europa, geralmente envolvendo comparações entre países desenvolvidos (CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017). Os autores mencionados indicam que existe um déficit na pesquisa científica no campo da transparência pública, no contexto latino-americano, africano e asiático.

Deste modo, o presente trabalho se justifica uma vez que as iniciativas de registro ambiental no Brasil são globalmente importantes por englobar milhões de hectares de terras florestais e servir de exemplo para programas em outros países (L’ROE et al., 2016). Além disso, existem poucos estudos científicos sobre as potencialidades, defeitos e implicações do CAR para conservação da natureza (AZEVEDO; SAITO, 2013; LAUDARES; SILVA; BORGES, 2014; JUNG et al., 2017; COSTA et al., 2018; 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). Por fim, é importante destacar que o acesso público a dados transparentes é fundamental para o exercício pleno da democracia pelos cidadãos.

2. HIPÓTESE

Kosack e Fung (2014) citam três questões críticas para o levantamento de hipóteses sobre a transparência pública: a) quem deve usar as informações disponibilizadas pela intervenção? b) Por que tais pessoas vão se importar com essa informação? c) O que essas pessoas, beneficiadas pela divulgação das informações, podem fazer com essa informação, por meio de ação individual ou coletiva?

Desta forma, visando responder as perguntas supramencionadas, a presente pesquisa parte da premissa de que a ausência de mecanismos que garantam a transparência pública na gestão e disponibilização das informações sobre a conservação da natureza em áreas rurais privadas tende a afetar de maneira negativa o alcance dos objetivos de instrumentos estabelecidos para essa finalidade. Mais especificamente, tem-se como hipótese que a maneira como as informações estão estruturadas e disponibilizadas para os cidadãos pelo Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural não é suficientemente transparente para atingir os objetivos de conservação estabelecidos pelo instrumento, tampouco pela legislação florestal.

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

Analisar o papel da transparência pública na gestão e disponibilização de informações sobre conservação em imóveis rurais privados para o alcance dos objetivos dos instrumentos voltados para esta finalidade.

3.2 Específicos

- a) Elencar as boas práticas, recomendadas pela literatura científica, na gestão e disponibilização das informações relacionadas a conservação e recuperação da natureza em imóveis rurais privados;
- b) Identificar os benefícios da transparência pública administrativa e os problemas decorrentes de sua ausência, bem como os problemas e riscos associados à disponibilização pública de informações, apontados pela literatura científica, no contexto da conservação e recuperação da natureza em imóveis rurais privados;
- c) Validar as boas práticas, benefícios e problemas encontrados nos objetivos anteriores no contexto do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR);
- d) Identificar lacunas relacionadas à gestão e disponibilização das informações na base de dados do SICAR;
- e) Descrever ações prioritárias para preenchimento das lacunas apontadas, a partir das boas práticas identificadas inicialmente.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir é apresentado o embasamento teórico desta pesquisa.

4.1 Conservação em áreas privadas

As políticas ambientais, especialmente as voltadas para a conservação ambiental, constituem o principal artifício para conter a crescente exploração dos recursos ambientais e a contínua fragmentação das formações naturais que ameaçam a conservação da biodiversidade (DOREMUS, 2003; ARSEL; BÜSCHER, 2012; MARQUES; RANIERI, 2012).

Embora as áreas protegidas públicas tenham sido o pilar da conservação da biodiversidade ao longo dos últimos anos, as áreas privadas têm recebido maior atenção em virtude da sua importância para ajudar a atingir metas globais de conservação (CHOMITZ et al., 2006; GALLO et al., 2009; BINGHAM et al., 2017; MITCHELL et al., 2018). Diversos estudos apontam que o percentual de áreas protegidas na forma de parques e reservas não é suficiente para garantir a conservação da biodiversidade, das bacias hidrográficas e das paisagens naturais, uma vez que tais recursos ocupam diversas propriedades privadas (RAYMOND; FAIRFAX, 2002; CHOMITZ et al., 2006; GALLO et al., 2009; BUTCHART et al., 2015; BINGHAM et al., 2017).

O estudo de Butchart et al. (2015) revelou que, embora a cobertura de áreas protegidas esteja aumentando, menos da metade das espécies animais têm uma proporção de áreas protegidas suficientemente distribuída, de modo a garantir uma porcentagem de preservação ideal. Nos Estados Unidos (EUA), por exemplo, mais da metade das espécies ameaçadas de extinção tem pelo menos 80% de seu hábitat localizado em terras privadas (LANGPAP, 2006). Além disso, o estudo de Apostolopoulou e Pantis (2010) mostrou que as áreas protegidas públicas, em geral, sofrem mais pressão para serem destinadas a outros usos.

Por este motivo, pesquisadores, gestores, entidades e organizações não-governamentais consideram que a conservação dos recursos naturais em terras privadas deve ser parte integrante das estratégias de conservação, em conciliação com as atividades rurais (MAYER; TIKKA, 2006; SILVA; RANIERI, 2014; BINGHAM et al., 2017; DRESCHER; BRENNER, 2018). A necessidade de conservação de terras privadas como parte de uma estratégia global para conservação da biodiversidade tem sido amplamente reconhecida nos últimos anos, devido ao seu papel relevante na preservação ambiental (DISSELHOF, 2015).

Assim, abordagens alternativas têm surgido para complementar os esforços públicos de conservação (JOSLIN; JEPSON, 2018), especialmente em terras privadas (KAMAL; GRODZIŃSKA-JURCZAK; BROWN, 2015).

Diferentes trabalhos objetivaram comparar as estratégias e políticas ambientais no que tange à conservação em áreas rurais e privadas nos mais diversos países, inclusive no Brasil (DOREMUS, 2003; CHOMITZ, 2004; MAYER; TIKKA, 2006; MORRIS; RISSMAN, 2009; MARQUES; RANIERI, 2012; DISSELHOFF, 2015; OWLEY; RISSMAN, 2016; RISSMAN et al., 2017). Embora algumas estratégias de conservação tenham metas específicas de proteção da biodiversidade, outras trabalham com objetivos mais amplos de conservação, sendo a conservação da biodiversidade um objetivo secundário (KAMAL; GRODZIŃSKA-JURCZAK; BROWN, 2015).

Para Disselhoff (2015), o conceito de "conservação da terra" é entendido como a atividade que visa regular ou direcionar o uso de uma área para conservar habitats e espécies. Já a definição de área protegida adotada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), de acordo com Borrini-Feyerabend et al. (2017), consiste em:

Um espaço geográfico claramente definido, reconhecido, com objetivo específico e manejado através de meios eficazes, sejam jurídicos ou de outra natureza, para alcançar a conservação da natureza no longo prazo, com serviços ecossistêmicos e valores culturais associados (BORRINI-FEYERABEND et al., 2017, p. 5).

No que se refere às áreas protegidas privadas, não existe um conceito comum e unificado. Entretanto, essas áreas compartilham as seguintes características: são parcelas de terra de qualquer tamanho, predominantemente geridas para a conservação da biodiversidade, protegidas com ou sem o reconhecimento formal do governo e, de propriedade ou de outra forma assegurada por indivíduos, comunidades, corporações ou organizações não-governamentais (DISSELHOFF, 2015; KAMAL; GRODZIŃSKA-JURCZAK; BROWN, 2015). Stolton et al. (2014) acrescentam, ainda, o fato de a governança destas áreas ser necessariamente privada.

Mitchell et al. (2018), por sua vez, classificam as áreas voltadas para conservação em terras privadas em duas categorias, sendo a primeira denominada "áreas protegidas privadas", conforme a classificação oficial da IUCN. No contexto brasileiro, essas áreas equivalem às categorias que englobam áreas privadas estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), sendo a principal as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), mas também podem abranger os Monumentos Naturais, Refúgios da Vida Silvestre, Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIEs) (BRASIL, 2000).

A outra categoria proposta por Mitchell et al. (2018) engloba "outras medidas efetivas de conservação" em terras privadas. Essas medidas são descritas pela União Internacional para a Conservação da Natureza e Comissão Mundial de Áreas Protegidas (WCPA) (2018) como espaços geograficamente definidos, porém não reconhecidos como uma área protegida pela definição da IUCN, governados e gerenciados a longo prazo, de forma a proporcionar a conservação *in situ* da biodiversidade. Nessa categoria incluem-se as Reservas Legais (RLs) e Áreas de Proteção Permanente (APPs), definidas pela Lei Federal nº 12.651/2012 (BRASIL, 2012b; REZENDE et al., 2017).

Segundo Fitzsimons (2015), apesar das definições acima mencionadas, o termo "áreas protegidas privadas" é frequentemente usado para mecanismos de conservação que incluem um componente legislativo ou contratual, além das áreas pertencentes a fundos de conservação ou similares. No presente trabalho o conceito de áreas protegidas privadas será utilizado para expressar qualquer forma de proteção em áreas privadas, em um conceito mais amplo.

Kamal, Grodzińska-Jurczak e Brown (2015) propuseram um sistema de classificação das áreas protegidas privadas, seja de maneira voluntária ou obrigatória, tomando por base a classificação para uso internacional das categorias de áreas protegidas da IUCN. Tais áreas também são organizadas de acordo com seu maior ou menor grau de restrição em relação ao uso. São elas: propriedades de organizações privadas de conservação; servidões de conservação em terras privadas; propriedades particulares regulamentadas; conservação contratada; programa de conservação sancionado ou certificado; conservação voluntária ativa e; conservação inativa (KAMAL; GRODZIŃSKA-JURCZAK; BROWN, 2015).

A maioria das opções existentes para promover a conservação em terras privadas é involuntária (i.e., prescrições ou proibições impostas pelo governo, que envolvem pouco ou nada os proprietários nos processos de tomada de decisão), voluntária (i.e., quando o proprietário pro ativamente decide participar de estratégias de conservação) ou uma combinação de ambas (KAMAL; GRODZIŃSKA-JURCZAK; BROWN, 2015). Uma mesma ferramenta pode ser classificada de diferentes maneiras, dependendo da perspectiva. Por exemplo, uma designação estatutária da área de conservação de uma propriedade privada pode ser rotulada como uma ferramenta reguladora, como um desincentivo financeiro (devido às restrições dos usos permitidos da terra e possíveis multas pelo não cumprimento das estipulações), ou como um pré-requisito para subsídios ambientais (DISSELHOF, 2015). Para Cooke et al. (2012), as iniciativas destinadas a preservar a biodiversidade utilizam uma

variedade de mecanismos, incluindo acordos juridicamente vinculativos, instrumentos baseados no mercado, medidas de persuasão, ou uma combinação desses instrumentos.

Dentre os trabalhos que estudam as políticas públicas possíveis no campo da conservação da biodiversidade em terras privadas, Doremus (2003) ressalta que muitos proprietários rurais defendem que esses mecanismos devem ser voluntários, não imposto pelos governantes, uma vez que tal ação se configura como um benefício à sociedade de modo geral. Do mesmo modo, pesquisas demonstram ser mais provável que a mudança de comportamento ocorra por incentivo econômico do que pela força, e que os instrumentos de caráter voluntário permitem uma implementação mais flexível, podendo se adaptar às regulamentações e à situação real de cada ator (FILOCHE, 2017).

Nos EUA e União Europeia, as políticas agrícolas, exercem grande influência na conservação da natureza. Nessas regiões, os mecanismos de caráter voluntário são os mais comuns. Porém, o grande desafio deste tipo de instrumento é a implementação de um programa com custo-benefício adequado, o qual exige o gerenciamento das informações sobre os benefícios potenciais ao meio ambiente, assim como o sistema adequado de incentivos (DOREMUS, 2003; MAYER; TIKKA, 2006; NASSAR; BACHION; ZAMBIANCO, 2014; VERGAMINI; WHITE; VIAGGI, 2015). Uma das controvérsias dos mecanismos voluntários de conservação é o fato dos proprietários rurais possuírem mais informações sobre os custos e impactos locais do que o próprio Governo, podendo resultar na omissão de informações ou no fornecimento seletivo das mesmas (OWLEY; RISSMAN, 2016; VERGAMINI; WHITE; VIAGGI, 2015).

Mesmo nos países considerados desenvolvidos, ainda é um desafio medir os efeitos da conservação do meio ambiente na prática, selecionar os objetivos ambientais adequados e estimar o custo-benefício desses programas (MAYER; TIKKA, 2006; MARQUES; RANIERI, 2012; VERGAMINI; WHITE; VIAGGI, 2015). Revisões sobre estes programas voluntários revelaram que a falta de monitoramento adequado pelas agências governamentais e de metas de conservação explícitas, além da carência de base de dados, comprometem a eficiência ecológica destes mecanismos (MAYER; TIKKA, 2006). Vergamini, White e Viaggi (2015) ainda afirmam que os programas de sucesso foram aqueles que associaram recursos confiáveis e adequados, a um plano de monitoramento bem desenvolvido, que permitisse claramente a demonstração dos resultados.

O poder público pode se basear em regulações, proibições ou medidas de caráter obrigatório, também conhecidos por instrumentos de comando e controle, os quais exigem das instituições competentes um eficiente sistema de controle para que os resultados da

conservação sejam alcançados (DOREMUS, 2003; CHOMITZ, 2004; MAYER, TIKKA, 2006; MARQUES; RANIERI, 2012). Nos países latino-americanos há o predomínio desses instrumentos, tais como sanções, concessão de licenças, restrições ao desmatamento, diretrizes de zoneamento, entre outros, em detrimento dos instrumentos econômicos (SWIFT et al., 2004).

Contudo, a ameaça de regulamentação pode não ser suficiente para obrigar os proprietários a administrar suas propriedades de maneira benéfica às espécies ameaçadas (LANGPAP, 2006). Embora os proprietários rurais possam ver a conservação da natureza de maneira positiva, geralmente há resistência à regulamentação do governo (KNAPP; STUART CHAPIN; COCHRAN, 2015). Segundo Rival (2013), o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), por exemplo, é um instrumento com potencial para conservação, devendo ser aplicado como uma ferramenta auxiliadora dos instrumentos de comando e controle e da mobilização popular. Portanto, a política de conservação em áreas privadas pode ser melhorada, baseando-se em uma combinação de incentivos, e não exclusivamente pela ameaça de regulamentação (LANGPAP, 2006).

Países como Costa Rica, Guatemala, Colômbia e México já possuem estratégias fortemente baseadas em incentivo econômico para conservação de florestas em áreas rurais privadas (GRANDE, 2015; MESQUITA et al., 2000). No Brasil, a expansão do interesse nos instrumentos baseados em incentivo econômico tem crescido principalmente de forma complementar aos instrumentos de comando e controle já presentes na legislação (BRASIL, 2017b). Além disso, a atual legislação florestal brasileira (Lei Federal nº 12.651/2012) permite a dedução das áreas conservadas no Imposto Territorial Rural (ITR), porém o valor desta isenção costuma ser baixo quando comparado com o custo de oportunidade de uso dessas áreas (BRASIL, 2012b; LAUDARES; SILVA; BORGES, 2014).

Muitos esquemas obrigatórios e voluntários estão em vigor há mais de uma década, possibilitando alguma avaliação, porém muitas vezes faltam informações adequadas (MARON et al., 2016). Sendo assim, o monitoramento ambiental e a comunicação de resultados, independentemente da estratégia de conservação adotada, mostra-se parte essencial da Biologia da Conservação, permitindo aos governos e à sociedade civil identificar problemas, desenvolver soluções e avaliar a efetividade do instrumento escolhido (TURNER et al., 2015). Com a crescente sofisticação tecnológica no gerenciamento das grandes quantidades de dados, aumentam-se as possibilidades dos processos de tomada de decisão baseados em evidências, sobre a conservação em terras privadas, em várias escalas. Esta informação oferece oportunidades para planejar e administrar o uso da terra. Portanto, o

próximo passo na ciência da conservação, no que se refere às terras privadas, pode passar do diagnóstico para o trabalho normativo, do entendimento para o planejamento (DRESCHER; BRENNER, 2018).

4.1.1. Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR)

Desde a colonização portuguesa, o Brasil se baseia na filosofia de estímulo à produção primária (LASKOS; CAZELLA; REBOLLAR, 2016). Devido à preocupação com questões de cunho econômico, o Brasil foi pioneiro na regulamentação sobre o estabelecimento de áreas obrigatórias de preservação entre os países da América Latina (COSME; SILVA, 2019). Historicamente, o setor rural e seus partidos políticos representativos costumam tecer críticas ao Código Florestal (promulgado originalmente em 1934 e revisado pela primeira vez em 1965) no que tange a limitação do crescimento econômico por meio da expansão da produção agrícola, devido ao alto nível de restrições da legislação (JUNG et al., 2017).

Além disso, a legislação territorial implantada no Brasil, tanto no período colonial quanto após a independência, manteve como característica o controle do acesso à terra. (LASKOS; CAZELLA; REBOLLAR, 2016). Os autores relatam que o Brasil dispõe de um Cadastro Técnico de Imóveis Rurais desde o Estatuto da Terra, datado de 1964, o qual foi estabelecido com objetivo de fornecer dados sobre os recursos naturais, titularidade, formas geométricas e potencialidades dos estabelecimentos, para as instituições públicas, empresas e proprietários rurais, visando a conservação ambiental e o desenvolvimento rural integrado.

Porém, as diversas mudanças na legislação florestal brasileira acabaram gerando insegurança jurídica ao instrumento de regulamentação ambiental (LAUDARES et al., 2019). De acordo com os autores, a preocupação dos produtores rurais suscitou discussões que culminaram no Projeto de Lei nº 1.876/1999, o qual dispunha sobre as Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal e exploração florestal. Os esforços do setor do agronegócio para enfraquecer os regulamentos do Código Florestal, juntamente com a queda nas taxas de desmatamento desde 2004, levaram a uma nova revisão da legislação florestal (JUNG et al., 2017).

Ao mesmo tempo, o estado do Mato Grosso foi pioneiro na criação de um mecanismo de cadastro para regularização, licenciamento, fiscalização e monitoramento das propriedades rurais, por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental das Propriedades Rurais (SLAPR). O SLAPR começou a ser elaborado nos dois últimos anos da década de 1990, entrando

legalmente em operação a partir de 2000 (AZEVEDO; SAITO, 2013; PIRES, 2014; L'ROE et al., 2016; RICHARDS; VANWEY, 2016). De acordo com Pires (2014) as inovações trazidas pelo SLAPR (e.g. associação sistemática entre o monitoramento ambiental e o georreferenciamento da situação das APPs e RLs dentro das propriedades) pareceram promissoras diante de um cenário de baixa governabilidade e frente à crescente ascensão do desmatamento.

Em 2004, o Estado do Pará incorporou o sistema adotado no Mato Grosso após a promulgação do Decreto Estadual nº 857/2004, o qual se tornou obrigatório em 2008 (Decreto Estadual nº 1.148 / 2008) (ROITMAN et al., 2018). Posteriormente, em 2009, o Ministério do Meio Ambiente criou o Programa Mais Ambiente, por meio do Decreto Federal nº 7.029/2009, visando inserir o Cadastro Ambiental Rural em nível federal e, após a instalação de uma Comissão Especial do Código Florestal no mesmo ano, a lei de proteção da vegetação nativa (Lei Federal nº. 12.651/2012) foi deliberada e aprovada. A efetivação da referida lei regulamentou a utilização das florestas, considerando a biodiversidade e seus recursos (COSME; SILVA, 2019).

Cabe ressaltar que, nas discussões parlamentares para a aprovação da referida lei, houve uma forte oposição da bancada ruralista ao CAR, pois este representava uma ameaça de divulgação pública dos passivos ambientais dos imóveis rurais (PIRES, 2014). No entanto, os resultados positivos demonstrados nos estados amazônicos e o amplo apoio de agências internacionais de financiamento ajudaram o CAR a ganhar impulso e garantiram sua inclusão na legislação (ROITMAN et al., 2018).

Desta forma, o Cadastro Ambiental Rural (CAR), foi criado com a promulgação da Lei Federal nº 12.651/ 2012 e regulamentado posteriormente pela Instrução Normativa MMA nº 2/ 2014. Embora não seja totalmente inédito, visto que leis e decretos anteriores já previam áreas de preservação obrigatórias, o CAR foi moldado com objetivo de enfim estabelecer um controle definitivo sobre a proteção das florestas e demais formas de vegetação naturais (BRASIL, 2014a; SOUZA FILHO; SONDA; LEMOS, 2015). Além disso, os registros ambientais visam reduzir o desmatamento, facilitando o monitoramento e a aplicação de políticas ambientais (L'ROE et al., 2016).

Dentre os instrumentos previstos na Política Nacional de Meio Ambiente brasileira (Lei Federal nº 6938/1981), conforme o art. 9º, incisos VII e XI, estão o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente e a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes (BRASIL, 1981). O SICAR surge então como o sistema eletrônico de âmbito nacional destinado ao

gerenciamento de informações dos imóveis rurais, criado no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA) (BRASIL, 2012a). Os dados declarados no CAR e disponibilizados pelo SICAR tem como objetivo apoiar os instrumentos de comando e controle, devido ao seu caráter obrigatório, facilitando a fiscalização do cumprimento da legislação florestal e a implementação do Programa de regularização Ambiental (PRA). Deste modo, o CAR/ SICAR pode contribuir para o atendimento dos artigos 170 e 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, bem como compatibilizar a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável (FONSECA; SILVA, 2015).

De acordo com a redação dada pelo Art. 29º, Capítulo VI da Lei Federal nº 12.651/2012, o CAR tem por definição:

Registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. (BRASIL, 2012b, p.4)

Além disso, o CAR passou a constituir um dos requisitos para programas do governo, benefícios e autorizações relacionadas ao licenciamento ambiental (BRASIL, 2016b).

A inscrição no CAR contempla uma série de informações, estabelecidas pelo Art. 5º, Seção II, Capítulo II do Decreto Federal nº 7.830/2012, tais como:

Dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural, a respectiva planta georreferenciada do perímetro do imóvel, das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública, com a informação da localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e da localização das Reservas Legais. (BRASIL, 2012a, p.5).

Entretanto, a Instrução Normativa MMA nº 03/2014 instituiu a Política de Integração e Segurança da Informação do Sistema de Cadastro, de forma contrária aos objetivos da PNMA e do SINIMA e na contramão do extenso arcabouço legal que garante o acesso às informações ambientais no Brasil (BRASIL, 2014b, FONSECA; SILVA, 2015; VALDIONES; THUAULT, 2017; VALDIONES; BERNASCONI, 2019). De acordo com a referida IN, fica impedido o acesso público aos dados de identificação dos cadastros ambientais rurais. Atualmente, somente os estados de Mato Grosso e Pará mantêm bases de dados nas quais é possível acessar todas essas informações das propriedades e posses inscritas, incluindo dados pessoais (VALDIONES; BERNASCONI, 2019).

Para simplificar o processo, o CAR retira a obrigatoriedade de um técnico para realização do cadastro, permitindo que o próprio proprietário faça a delimitação do perímetro do imóvel e das respectivas áreas de conservação, diretamente sobre a imagem de satélite. O produtor rural também é o responsável por atualizar periodicamente as informações ou quando houver alteração dominial, possessória ou ambiental do seu imóvel, como por

exemplo as supressões de remanescentes de vegetação nativa. Tal estratégia, apesar de facilitar a inscrição dos produtores, dificulta a validação do sistema (BRASIL, [s.d.]; LAUDARES; SILVA; BORGES, 2014).

O Governo Federal, por sua vez, através dos órgãos ambientais estaduais, é responsável por: definir os procedimentos para inscrição dos imóveis rurais no CAR; fornecer o apoio técnico e operacional às entidades envolvidas no cadastramento; realizar a análise dos dados fornecidos; solicitar informações e realizar vistorias; gerir sua respectiva base de dados e utilizá-la para fins de controle, monitoramento ambiental, facilitação dos processos de licenciamento das atividades rurais, gestão integrada dos territórios e acompanhamento dos ativos ambientais das propriedades; e, regulamentar os Programas de Regularização Ambiental, entre outras atividades (BRASIL, 2016a).

O CAR/ SICAR, quando comparado com as estratégias utilizadas nos demais países, poderá ser um importante instrumento para gestão e monitoramento ambiental das propriedades rurais. De acordo com L'Roe et al. (2016), as expectativas sobre esse instrumento têm sido altas tanto entre a comunidade ambiental internacional, quanto no Brasil. Embora ainda esteja em fase de análise, validação e implementação (MACHADO; FERES; ADRIEN, 2017), tem potencial econômico, social e ambiental para atender aos preceitos para os quais foi desenvolvido (LAUDARES; SILVA; BORGES, 2014; THE NATURE CONSERVANCY, 2015). Dentre as potencialidades do CAR/ SICAR, está a característica de facilitar o monitoramento e a vigilância do governo e da sociedade civil (SPAROVEK et al., 2015). Desta forma, a perspectiva advinda com o CAR/ SICAR é tornar a seguridade ambiental efetiva nas áreas protegidas pela Lei Federal nº 12.651/ 2012, nos remanescentes de vegetação nativa, nas Áreas de Uso Restrito e nas áreas consolidadas dos imóveis rurais.

No entanto, ainda não é possível afirmar se o CAR/ SICAR e os demais programas a ele relacionados de fato impedirão a formação de novos passivos ambientais, pois ainda necessitam de regulamentação, apoio institucional e ações locais para a produção dos efeitos desejados (SANTIAGO; REZENDE; BORGES, 2017). A situação atual mostra que, apesar de etapas importantes terem sido realizadas, ainda restam grandes desafios para que a política florestal seja efetivada e cumpra seus objetivos (VALDIONES; BERNASCONI, 2019).

O aspecto mais inovador do SICAR é a sua transparência, uma vez que ele fornece informações públicas sobre a cobertura do uso do solo e sobre a conformidade com a regulamentação ambiental em todo o país (ROITMAN et al., 2018). Contudo, esse instrumento tem sido alvo de críticas pela dificuldade de aplicação e falta da transparência

necessária para o fornecimento das informações (LAUDARES; SILVA; BORGES, 2014; FONSECA; SILVA, 2015; IPAM, 2016, VALDIONES; BERNASCONI, 2019).

4.2 Transparência Pública

O acesso à informação relacionada à gestão da coisa pública é essencial para a implementação do Estado Democrático de Direito (MATIAS-PEREIRA, 2014; MEIJER; HART; WORTHY, 2015). Informações relevantes e completas sobre as atividades do governo permitem aos cidadãos avaliar políticas viáveis e escolhas de liderança, desenvolver preferências entre opções e participar dos processos de tomada de decisão (MARGETTS, 2011; HARRISON; SAYOGO, 2013; MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014; ALBANO; REINHARD, 2015).

Nesse contexto, os governos estão sujeitos às novas exigências da sociedade, relacionadas à maior transparência e participação dos cidadãos na gestão dos recursos públicos, além do maior controle sobre a qualidade dos serviços prestados e responsabilização por parte de seus gestores acerca da utilização desses recursos (MARGETTS, 2011; HARRISON; SAYOGO, 2013; ALBANO; REINHARD, 2015; RISSMAN et al., 2017). Nos últimos 20 anos, tem crescido o esforço para reforçar a transparência em todos os níveis de governo, com a expectativa de que seu aumento traga melhorias, as quais vão desde fomentar uma maior confiança nas instituições públicas até reduzir a corrupção e melhorar o desempenho financeiro (CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017).

De acordo com Ball (2009), o conceito de transparência passou a ser usado de forma mais expressiva após a criação da Organização não Governamental (ONG) Transparência Internacional, no início da década de 1990, cujo objetivo era examinar os efeitos e consequências da corrupção para os cidadãos e defender mudanças políticas nas instituições globais, abordando e combatendo práticas de corrupção. Já o uso acadêmico do termo transparência teve início na década de 1980, mas passou a aparecer nos títulos de artigos científicos, de fato, a partir de 1990 (BALL, 2009). Além disso, a “*Open Government Partnership*”, lançada em 2011, a “*Open Government Directive*” promulgada pelo Presidente Barack Obama em 2009, e os regulamentos de transparência na União Europeia contribuíram para a adoção de políticas de transparência, assim como para o aumento das pesquisas nessa área (SCHAUER, 2011; CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017).

Harrison e Sayogo (2013) e Albano, Reinhard e Araújo (2017) definem transparência como as práticas que proporcionam aos cidadãos o acesso às informações e ações governamentais, para que estes possam fiscalizar e avaliar seus resultados. Já para Cucciniello, Nasi e Valotti, (2015), o conceito de transparência pública refere-se à noção de cidadãos informados, capazes de participar em processos de tomada de decisão pública e de moldar as futuras orientações a serem tomadas pelos governos.

Dentre os objetivos da transparência estão a redução da corrupção, o aumento da divulgação dos dados e a geração de confiança (BALL, 2009). Cucciniello, Porumbescu e Grimmelikhuijsen (2017) identificaram uma associação consistente entre transparência e corrupção. Diversos estudos também demonstram que quanto maior a transparência, menor o nível de corrupção no setor público, bem como uma relação positiva entre transparência e desempenho (MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014). Por outro lado, objetivos como confiança, legitimidade e prestação de contas ainda não estão claramente relacionados à transparência. Em algumas circunstâncias, a transparência pode contribuir positivamente para a prestação de contas, enquanto em outras situações não (MEIJER; HART; WORTHY, 2015; CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017).

Cucciniello, Porumbescu e Grimmelikhuijsen (2017) ainda ressaltam que, apesar do otimismo, muitos autores questionam o quanto a transparência é capaz de atingir os objetivos acima mencionados, visto que mais transparência é muitas vezes oferecida indiscriminadamente como uma solução para a gama de desafios que os governos enfrentam. Ainda de acordo com os autores, os esforços contínuos para aumentar a transparência alimentaram a polarização, a indecisão e a disfunção no governo.

Meijer, Hart e Worthy (2015) dividem a transparência pública em duas esferas, sendo elas política e administrativa. A primeira tem como base a democracia participativa e o Estado Constitucional de Direito, buscando responder como e quando a transparência contribui para qualidade da democracia no governo e na administração pública. A segunda foca na preocupação com a gestão relacionada à ideia de um modelo de 'boa governança', buscando responder como e quando a transparência contribui para a competência executiva do governo. Cabe ressaltar que, segundo os autores, as duas esferas são interconectadas.

Cucciniello, Porumbescu e Grimmelikhuijsen (2017), por sua vez, realizaram uma revisão bibliográfica sistemática sobre o tema da transparência, chegando à conclusão de que as definições para transparência podem ser agrupadas entre 'fluxo de informações' e 'disponibilidade de informações'.

As definições centradas no fluxo de informações tendem a abordar a transparência em quatro perspectivas: a) transparência interna: quando os agentes externos podem observar o que está acontecendo dentro da instituição; b) transparência externa: quando aqueles dentro de uma instituição podem observar o que está acontecendo em seu exterior; c) transparência para cima: de subordinados para superiores; e d) transparência para baixo: de superiores para subordinados. Embora as quatro formas possam ocorrer juntas, os trabalhos científicos costumam focar em apenas uma delas (CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017).

Dentre aqueles que definem transparência de acordo com a disponibilidade de informações, Cucciniello, Porumbescu e Grimmelikhuijsen (2017) identificaram três ênfases. A primeira relaciona-se com a disponibilidade de informações sobre processos de decisão relacionados às questões orçamentárias, políticas e procedimentos administrativos em geral. A segunda refere-se à disponibilidade de informações sobre os aspectos operacionais de uma organização. Por fim, a terceira refere-se à disponibilidade de informações que discutem o desempenho do governo.

Essas perspectivas acerca da definição de transparência são complementares, na medida em que a disponibilidade enfatiza a amplitude do acesso às informações do governo, enquanto o fluxo de informações leva em consideração a quem é permitido o acesso (CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017). As duas abordagens podem ser usadas para fornecer uma única e ampla definição de transparência pública: “a extensão em que os atores externos têm acesso às informações sobre o funcionamento das organizações públicas” (CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017, p. 36).

Atualmente, a noção de transparência está mais orientada para a disponibilização de informações, visto que o acesso à informação é essencial para garantir que as políticas públicas implementadas pelos governos sejam potencializadas, desde seu planejamento até sua execução e avaliação, com ajuda da participação dos cidadãos (MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014; BIRCHALL, 2015). Nesse contexto, os portais de dados surgiram como uma forma de atender às reclamações de diversos grupos. No caso dos EUA, por exemplo, o portal da transparência contém mais de 300.000 conjuntos de dados brutos e geoespaciais (BALL, 2009; BIRCHALL, 2015).

A transparência orientada pela disponibilização de dados, quando entendida como uma forma de dever cívico, permite ao cidadão entender o valor social em oferta e se envolver nos assuntos políticos. Porém, geralmente não se tem tempo para essas questões, sendo essa

vigilância quase impossível, transformando os cidadãos em consumidores de um governo de dados abertos mediado, os quais aceitam a implícita responsabilidade subjetiva. Isso porque, se os dados são abertos, é culpa dos cidadãos quando anormalidades, abusos e corrupções não são observados (BIRCHALL, 2015).

Todavia, tanto o poder público quanto as organizações da sociedade civil voltadas para a avaliação da corrupção e monitoramento das ações governamentais exercem um papel fundamental na vigilância e interpretação dos dados disponibilizados (BALL, 2009; WIRTZ; BIRKMEYER, 2015). No Brasil, por exemplo, os Tribunais de Contas, o Ministério Público e as Controladorias são fundamentais para assegurar a vigilância à sociedade civil (MATIAS-PEREIRA, 2014). Entretanto, apesar de expressivo avanço nos últimos anos, informações essenciais para o controle social, para o Ministério Público e para o monitoramento das cadeias de fornecimento por parte das empresas, muitas vezes ainda não são disponibilizadas (IPAM, 2016).

Estudos recomendam que deve-se ir além da disponibilização sistemática de informações sobre as atividades do governo, visto que a abertura de todos esses dados é obviamente sem sentido até que seja observada, uma vez que a informação só é eficaz se o receptor recebe e interpreta corretamente a mensagem transmitida (MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014; BIRCHALL, 2015; CRAVEIRO; ALBANO, 2017). Maiores níveis de transparência reforçam o valor dos serviços públicos, portanto, os sites institucionais não podem ser limitados à simples divulgação das informações (CUCCINIELLO et al., 2015).

A transparência pode não ser benéfica em alguns casos, ou mesmo inútil sem o devido processamento dos dados (BALL, 2009; HEALD, 2012; CUCCINIELLO et al., 2015; MEIJER; HART; WORTHY, 2015). Há uma carência de visão mais ampla do processo de acesso à informação como empoderamento da sociedade civil. Desta forma, tem-se dados que precisam ser interpretados, criando uma imagem de cidadania possível para permitir que as pessoas possam exercer o controle social da atividade pública, sem desprezar o papel obrigatório do Governo na transparência, por meio do Ministério Público (MATIAS-PEREIRA, 2014; ABDALA; TORRES, 2016).

Um mecanismo potencial importante para garantir que os governos se tornem mais transparentes é a legislação sobre Liberdade de Informação, a qual já existe em vigor em mais de 100 países (GRIMMELIKHUIJSEN et al., 2019). Entretanto, o estudo de Cucciniello et al. (2015) mostrou que nem sempre atender às leis de transparência significa atender às preferências dos cidadãos.

A transparência não precisa ser mera formalidade, mas sim uma ferramenta a serviço da administração pública para interagir com as partes interessadas, informando sobre suas atividades, prioridades, implementação dos serviços e resultados (BIRCHALL, 2015). Isso implica uma constante e mútua troca de informação com os cidadãos. De acordo com a autora citada, as estratégias de transparência devem ser úteis para aumentar a participação pública, a colaboração e a confiança. A autora ressalta ainda que o grande volume de dados divulgados pelo governo exige novas habilidades dos cidadãos e um novo tipo de mediador: atores que podem analisar dados e aqueles que podem criar aplicativos, visualizações de dados e plataformas para auxiliar na navegação e análise.

Mesmo tendo garantias legais para a publicação dos dados, os governos precisam de condições operacionais para essa tarefa, visto que os dados incompletos muitas vezes são reflexos da descentralização no âmbito da governança. Salienta-se que qualquer definição de governança pública tem de ser específica ao contexto, ou seja, existem variações quando se leva em consideração as partes interessadas, os países e as diversas organizações internacionais (WEISS, 2000; BOVAIRD; LÖFFLER, 2003). Assim, a governança é mais semelhante a um processo do que a uma situação estática (BORRINI-FEYERABEND et al., 2017).

A governança busca compartilhar o poder na tomada de decisões, incentivar a autonomia e a independência dos cidadãos, além de desenvolver o bem comum por meio do engajamento da sociedade (BINGHAM; NABATCHI; O'LEARY, 2005). É a governança que fortalece os processos democráticos e sua capacidade está diretamente relacionada à inclusão de tecnologias da informação e comunicação na administração pública. Dentre os princípios da governança pública está a transparência, além da integridade e prestação de contas. Portanto, o princípio da transparência nas ações públicas deve ser incorporado de tal forma que o cidadão seja capaz de reconhecer a efetividade das políticas públicas aplicadas (IFAC, 2001; BIZELLI; FERREIRA, 2009).

Bovaird e Löffler (2003) definem governança como as formas pelas quais as partes interessadas interagem umas com as outras para influenciar nos resultados das políticas públicas. Para tanto, é necessário um sistema de regras e incentivos, orçamentos e arranjos administrativos relacionados, bem como as organizações que implementam tais políticas (MARTIN, 2016). Já o conceito de 'boa governança' é dado pela seguinte definição:

Negociação por todas as partes interessadas em uma questão (ou área) dos melhores resultados de políticas públicas e princípios de governança acordados, que são implementados e avaliados regularmente por todas as partes interessadas (BOVAIRD; LÖFFLER, 2003, p. 316, tradução nossa).

A boa governança surge a partir de um equilíbrio dinâmico entre os vários poderes dentro do Estado e envolve o aumento na disponibilização de dados abertos. A transparência, nesse contexto, é necessária para reduzir o abuso do poder executivo e possibilitar a participação da sociedade (BIRCHALL, 2015; MEIJER; HART; WORTHY, 2015). Além disso, a boa governança no setor público permite manter a sociedade informada acerca das decisões tomadas e dos riscos envolvidos, possuir e utilizar informações de qualidade e mecanismos robustos de apoio às tomadas de decisão, bem como prover aos cidadãos dados e informações de qualidade (IFAC, 2001).

Para Ball (2009), quanto mais aberto e fácil para o público obter as informações, melhor a transparência. Por isso, existe a necessidade de treinamento e adequação da cultura dos servidores públicos para essa finalidade, bem como adequação da estrutura funcional e tecnológica das organizações públicas para o correto entendimento e atendimento às exigências legais, tecnológicas e estruturais (ZUIDERWIJK et al., 2012; RISSMAN et al., 2017).

Aumentar o nível de transparência na tomada de decisões governamentais fortalece o comprometimento com a democracia e o envolvimento dos cidadãos. Por outro lado, maior abertura pode tornar as negociações mais longas, tornando o processo de comunicação mais difícil (BALL, 2009).

Qualquer questão sobre transparência apresentará, em primeiro lugar, a questão de qual pessoa ou instituição se envolve em procedimentos ou possui documentos ou informações; segundo, a questão de quais atividades, procedimentos, dados ou documentos devem ser transparentes; e, por fim, qual a classe de indivíduos ou instituições têm direito a acessar essas atividades, procedimentos, dados ou documentos. Sem se especificar quem faz o quê para quem, o cidadão não se torna apto a entender de que forma a transparência está sendo discutida (SCHAUER, 2011). A transparência é um processo complexo, pois quem decide, quais decisões são tomadas e como usar a informação faz parte da transparência. Uma política, organização ou país não pode ser dito como corrupto ou não, aberto ou não, transparente ou não, porque a transparência é contínua (BALL, 2009).

Uma política transparente é considerada efetiva quando o público age sobre as informações que a política fornece. Porém, como projetar tais políticas transparentes é menos claro. Objetivos conflitantes dificultam que as políticas sejam desenvolvidas de forma transparente, e como resultado os níveis de transparência diferem entre as políticas e países. Portanto, uma política é transparente não apenas se o objetivo for claro, mas também se o impacto for claro (BALL, 2009).

De acordo com Kosack e Fung (2014), as políticas de transparência de sucesso compartilham quatro elementos principais, os quais formam um ciclo de ação em transparência: a) A informação fornecida é importante e acessível a pelo menos um grupo dos usuários dessa informação (e.g. gestores, formuladores de políticas ou grupos da sociedade civil); b) A informação tem capacidade de fazer os usuários mudarem suas decisões e ações; c) Essas novas ações afetam os agentes de maneira que eles consideram relevantes e consequentes; d) Os beneficiários respondem de forma assertiva, ou seja, as informações completam o "ciclo de ação" e podem desencadear ações de acompanhamento por parte dos cidadãos.

No entanto, esse ciclo pode falhar simplesmente se as pessoas não se importarem com a nova informação fornecida, não quiserem usufruir do serviço decorrente ou não estiverem insatisfeitas com a atual situação (KOSACK; FUNG, 2014). Esses efeitos podem ser mitigados por uma abordagem estratégica para a definição de políticas de transparência, como acompanhar as palavras-chave mais procuradas em um site e torná-las visíveis em uma seção de "pesquisas populares" (CUCCINIELLO et al., 2015).

Na perspectiva democrática, a transparência pode resultar no fortalecimento da cidadania, assim como participação mais forte. Na perspectiva Constitucional, prevenir abuso de poder e desvios. Na perspectiva de aprendizado, a transparência pode facilitar o acesso aos debates públicos e circuitos de tomada de decisão (MEIJER; HART; WORTHY, 2015). Desta forma, debater o que constitui um nível desejável de transparência em uma política específica significa analisar as consequências específicas a partir de uma perspectiva democrática, constitucional e de aprendizagem. Esse debate é de igual importância para o entendimento sobre a combinação desejável de mecanismos de transparência (MEIJER; HART; WORTHY, 2015).

4.2.1 Transparência Ambiental

A eficiência de políticas ambientais e de desenvolvimento rural dependem do planejamento (i.e., o processo pelo qual órgãos públicos determinam a intensidade e os arranjos geográficos dos vários usos da terra) e do monitoramento que, por sua vez, estão relacionados com a existência de informações espaciais confiáveis (GERBER; RISSMAN, 2012; LASKOS; CAZELLA; REBOLLAR, 2016). De acordo com os autores citados, a obtenção e o gerenciamento desse tipo de informação é um desafio devido a sua complexidade e inter-relacionamento com outras áreas.

Informações precisas e oportunas são fundamentais para que o processo de tomada de decisão relacionado às questões de conservação seja eficaz. Tais dados também podem aumentar a transparência pública e a fiscalização das atividades relacionadas a conservação (ROSE et al., 2015). Ou seja, é mais provável que isso ocorra quando as informações sobre a política estão disponíveis e são facilmente obtidas e interpretáveis pelos cidadãos (BALL, 2009).

Quando se trata da transparência nos processos de tomada de decisão governamental ambiental, a ideia normativa focal é o direito da sociedade de saber (MORRIS; RISSMAN, 2009). De acordo com as autoras, esse direito é fundamental para os processos democráticos uma vez que, sem ele, os cidadãos não podem formar uma opinião sobre as políticas, incluindo-se aí as ambientais e relacionadas à conservação da natureza, tornando sua legitimidade imperfeita. Noções simplistas e amplas sobre responsabilidades e soluções benéficas mútuas, juntamente com a ausência de processos de governança transparentes, contribuem para obscurecer os interesses de agentes poderosos estatais e não-estatais, impedindo a incorporação da proteção da natureza e justiça social nas políticas públicas (APOSTOLOPOULOU; PANTIS, 2010).

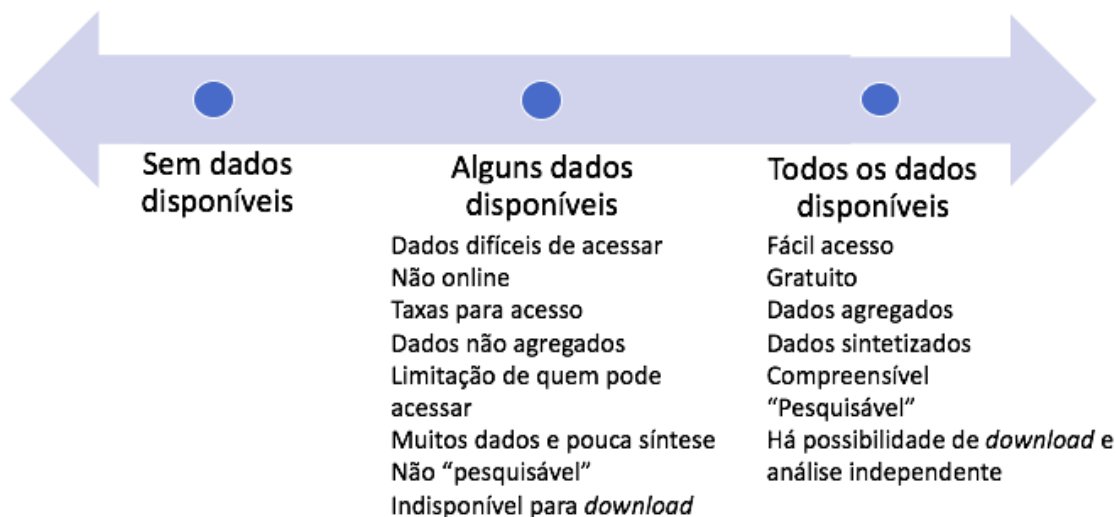
Globalmente, as informações se desenvolvem mais rapidamente e existem mais dados para áreas protegidas públicas do que privadas (RISSMAN et al., 2017). Como as conservações em terras privadas são comumente consideradas transações exclusivamente privadas, muitas vezes elas são intencionalmente colocadas fora de muitos dos mecanismos tradicionais de responsabilidade/ prestação de contas públicas (MERENLENDER et al., 2004; KING; FAIRFAX, 2006; MORRIS, 2008). Contudo, Rissman et al. (2019) enfatizam que os instrumentos voltados para conservação em terras privadas combinam governança pública e privada, representam investimentos públicos e proveem bens públicos para a sociedade. Nesse contexto, Raymond e Fairfax (2002) afirmam que, principalmente os "ambientalistas", têm exercido pressão para ampliar o controle público sobre terras privadas por meio da disponibilização de mais dados ecológicos.

No entanto, o acesso aos dados continua limitado devido à falta de estratégias eficazes para sua distribuição, ferramentas e capacitação técnica dos usuários finais (TURNER et al., 2015). Outras razões para a falta de disponibilização de informações pelas organizações voltadas para a conservação em terras privadas incluem o receio de que os dados possam ser usados de maneira inapropriada por desenvolvedores (devido a uma possível desvalorização dos imóveis) e acordos com os proprietários para o não compartilhamento dos dados (RISSMAN et al., 2017).

De acordo com Briske et al. (2017) a falta de informações documentadas sobre os resultados das conservações 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 ciência relevante para a conservação; e, ainda, de suporte técnico inadequado para proprietários após a implementação das práticas de conservação. Ainda segundo os autores mencionados anteriormente, superar essas barreiras é fundamental para aumentar a eficácia e a responsabilidade dos programas de conservação em terras privadas.

Morris e Rissman (2009) elaboraram um "contínuo do acesso à informação" (**Figura 1**), que ajuda a ilustrar o nível de transparência associado a um determinado instrumento para conservação em terras privadas. De um lado, tem-se a situação em que o instrumento não possui uma base de dados pública e, conseqüentemente, não há nenhuma informação disponível. No outro extremo, a base de dados disponibiliza todas as informações de forma fácil para o cidadão, rapidamente, com opção de consulta a dados agregados e sintetizados para as pessoas com pouco conhecimento técnico. Além disso, os dados podem ser baixados e analisados de forma independente. No meio do contínuo, nem todos os dados estão disponíveis e, em geral, existem barreiras que atrapalham o alcance de uma maior transparência pública para o instrumento.

Figura 1 - Contínuo do acesso à informação



Fonte: (MORRIS; RISSMAN, 2009, p. 1253, tradução nossa).

Podem existir pontos apropriados ao longo do contínuo para cada instrumento ou de acordo com o tipo de informação (MORRIS; RISSMAN, 2009). As autoras ressaltam que à

medida que o acesso a Internet se expande, as leis de acesso à informação e "*Google for Government*" aumentam a acessibilidade em direção ao extremo "Todos os dados disponíveis".

Diante dessa situação, muitos países têm utilizado sistemas cadastrais para tornar acessíveis os conhecimentos necessários e possibilitar o planejamento e o monitoramento do uso do solo e das conservações (LASKOS; CAZELLA; REBOLLAR, 2016). Ainda assim, a comunidade científica ressalta a necessidade de aumentar a diversidade nos sistemas de transparência (relacionados à conservação em terras privadas), para maximizar os efeitos na confiança social e alcançar um nível maior de proteção da biodiversidade (SHOGREN; SMITH; TSCHIRHART, 2005; RISSMAN et al., 2019).

4.2.2 *Transparência no contexto brasileiro*

O acesso à informação pública passou a ser direito fundamental dos cidadãos brasileiros com a promulgação da Constituição Federal de 1988, após o fim da ditadura militar, no período de redemocratização (MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014; ABDALA; TORRES, 2016). De forma mais proeminente, o governo federal tem realizado ações desde 2009 para o desenvolvimento de uma política que promova maior transparência. Essas ações começaram com a publicação do Decreto nº 6.932/2009, no qual o governo atribuiu aos órgãos da Administração Pública Federal a obrigação de publicar informações sobre os serviços prestados, bem como a forma de atendimento e de prestação desses serviços (BRASIL, 2009; ALBANO; REINHARD; ARAÚJO, 2017).

Em 2011, o Brasil tornou-se membro da *Open Government Partnership* (OGP), um esforço coordenado entre diversos países para tornar seus governos mais abertos e responsivos aos cidadãos. Nele, foi produzido o compromisso, em conjunto com agências governamentais e sociedade civil, de incentivar e promover políticas públicas de transparência e publicar dados em formato aberto. Como consequência desse compromisso, foi sancionada a Lei Federal nº 12.527/ 2011 (Lei de Acesso à Informação - LAI) e o Decreto Federal nº 7.724/ 2012, que regulamenta o direito constitucional de acesso à informação pública e garante, entre outros, o acesso dos cidadãos às informações ambientais (STYRIN; LUNA-REYES; HARRISON, 2016; ALBANO; REINHARD; ARAÚJO, 2017; CRAVEIRO; ALBANO, 2017).

De acordo com a LAI, informação é definida como: “dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer

meio, suporte ou formato.” (BRASIL, 2011, p. 1). A lei ainda prevê, no seu Art. 5º, a divulgação das informações de forma transparente, clara e de fácil compreensão. Assim, essa lei surgiu como um marco no acesso à informação e administração pública transparente (MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014).

No que se refere à pesquisa acadêmica sobre o tema da transparência pública no Brasil, a revisão bibliográfica sistemática realizada por Marino et al. (2017) mostrou que apenas a partir de 2005 houve um aumento substancial na pesquisa sobre o tema, acompanhando a tendência internacional, atingindo seu ápice entre 2010 e 2016. Em geral, os artigos enfocam a verificação do nível de informação divulgada nos sites das instituições, analisando o cumprimento das obrigações legais e recomendações, e identificando o grau de transparência por meio de diferentes modelos de medição. Além disso, assim como nos outros países, a pesquisa sobre transparência geralmente tem como objetivo a análise das questões orçamentárias (MARINO et al., 2017).

É importante a existência de leis e regulamentos claros, uma vez que esses fatores aumentam a transparência do governo e suas informações (BALL, 2009; WIRTZ; BIRKMEYER, 2015). As leis de acesso à informação requerem do governo a disponibilização de dados e documentos, mas não exigem que ninguém requeira tais ‘arquivos’. Também é fundamental que a informação seja mais usável do que simplesmente disponível. Nesse sentido, quase não existem leis que determinem como a informação disponibilizada por meio dos mecanismos de transparência sejam usadas ou processadas (SCHAUER, 2011).

Já a publicidade das informações relativas ao controle ambiental está presente na legislação desde a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente de 1981 (IPAM, 2016). Posteriormente, o Decreto Federal nº 3.059/1999, competiu ao IBAMA a obrigatoriedade de gerar e disponibilizar informações ambientais no âmbito do SINIMA (BRASIL, 1999). A Lei Federal nº 10.650/2003, de forma mais assertiva, dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA (BRASIL, 2003).

Esses instrumentos legais proporcionaram ao cidadão o direito de acesso a qualquer informação produzida ou custodiada pelo poder público, desde que não esteja protegida por sigilo (VALDIONES; THUAULT, 2019). Apesar disso, havia necessidade de um instrumento legislativo que regulasse tal direito, visto que não há como desenvolver nenhuma política pública sem informações de qualidade (FONSECA; SILVA, 2015). Deste modo, o CAR, criado com a promulgação da Lei Federal nº 12.651/ 2012, se apresenta como uma fonte de dados, contribuindo também para o planejamento ambiental e econômico.

Um dos aspectos mais inovadores do Sistema Nacional do CAR (SICAR) é que a maior parte de suas informações é pública (ROITMAN et al., 2018). O módulo de consulta pública do CAR, lançado no final de 2016, permite ao cidadão baixar informações e dados georreferenciados por município. De acordo com os autores citados, isso representa um avanço na transparência pública e permite verificar a conformidade com a lei de proteção da vegetação nativa.

Todavia, a publicação da Instrução Normativa MMA nº 3/2014, que instituiu a Política de Integração e Segurança da Informação do SICAR, suscitou discussões quanto a garantia da transparência do instrumento (FONSECA; SILVA, 2015; VALDIONES; BERNASCONI, 2019). A finalidade da norma foi assegurar aos proprietários e possuidores dos imóveis que integram o SICAR de que informações pessoais e de caráter sigiloso estarão resguardadas, em consonância com a Instrução Normativa MMA nº 2/2014. Entretanto, algumas das informações tratadas como sigilosas pelo Sistema Florestal Brasileiro (SFB) não são consideradas como tal pela Receita Federal, como por exemplo as informações cadastrais: CPF, CNPJ nome, endereço físico e e-mail, o que gera dúvidas sobre a real natureza jurídica de sigilo atribuída a essas informações (informação verbal)¹.

Assim, o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) ressalta a importância da elaboração de um plano coordenado e faseado para implementação da Lei de proteção da vegetação nativa, do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Programa de Regularização Ambiental (PRA), conjuntamente entre governo federal, estados, municípios, sociedade civil e mercado, o qual contemple a transparência total dos dados e informações relacionadas ao processo (IPAM, 2016).

¹ Informação proveniente do requerimento de informação nº 3345 de 2017, da deputada Laura Carneiro ao Ministério Do Meio Ambiente.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo classificação proposta por Gil (2008), Mattar (2012) e Severino (2013), pode-se considerar a primeira etapa do presente estudo como uma pesquisa exploratória, visto que sua finalidade é esclarecer e desenvolver conceitos e ideias, sendo apropriada para os primeiros estágios da pesquisa. Visando responder aos objetivos específicos a) e b), foi utilizado o método de levantamento bibliográfico, o qual é desenvolvido a partir de registros (e.g. artigos e livros) preexistentes (GIL, 2008). Os procedimentos técnicos adotados para a realização desta etapa foram: Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) e Análise de Conteúdo.

Os resultados obtidos na primeira etapa da metodologia subsidiaram a segunda etapa do estudo. Esta, por sua vez, se caracteriza como pesquisa descritiva, uma vez que envolve a descrição de determinada ferramenta, bem como o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2008; MATTAR, 2012; SEVERINO, 2013). Nesta etapa, visando responder aos objetivos específicos c), d) e e), foi utilizado o método de estudo de campo, descrito por Gil (2008) e Mattar (2012). Para tanto, o procedimento técnico escolhido foi a aplicação de questionários.

Quanto à abordagem, a presente pesquisa se caracteriza como qualitativa, uma vez que visa compreender e aprofundar os conhecimentos sobre um fenômeno, a partir da perspectiva dos participantes e em relação a um contexto (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2017). Essa abordagem se baseia na coleta sistemática, organização e interpretação de material textual derivado de documentos, conversas ou observações e costuma ser utilizada na exploração de significados de fenômenos sociais ou quando o tema da pesquisa ainda é pouco explorado pela literatura (MALTERUD, 2001; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2017).

O detalhamento dos procedimentos metodológicos empregados nas diferentes etapas da pesquisa estão descritos a seguir.

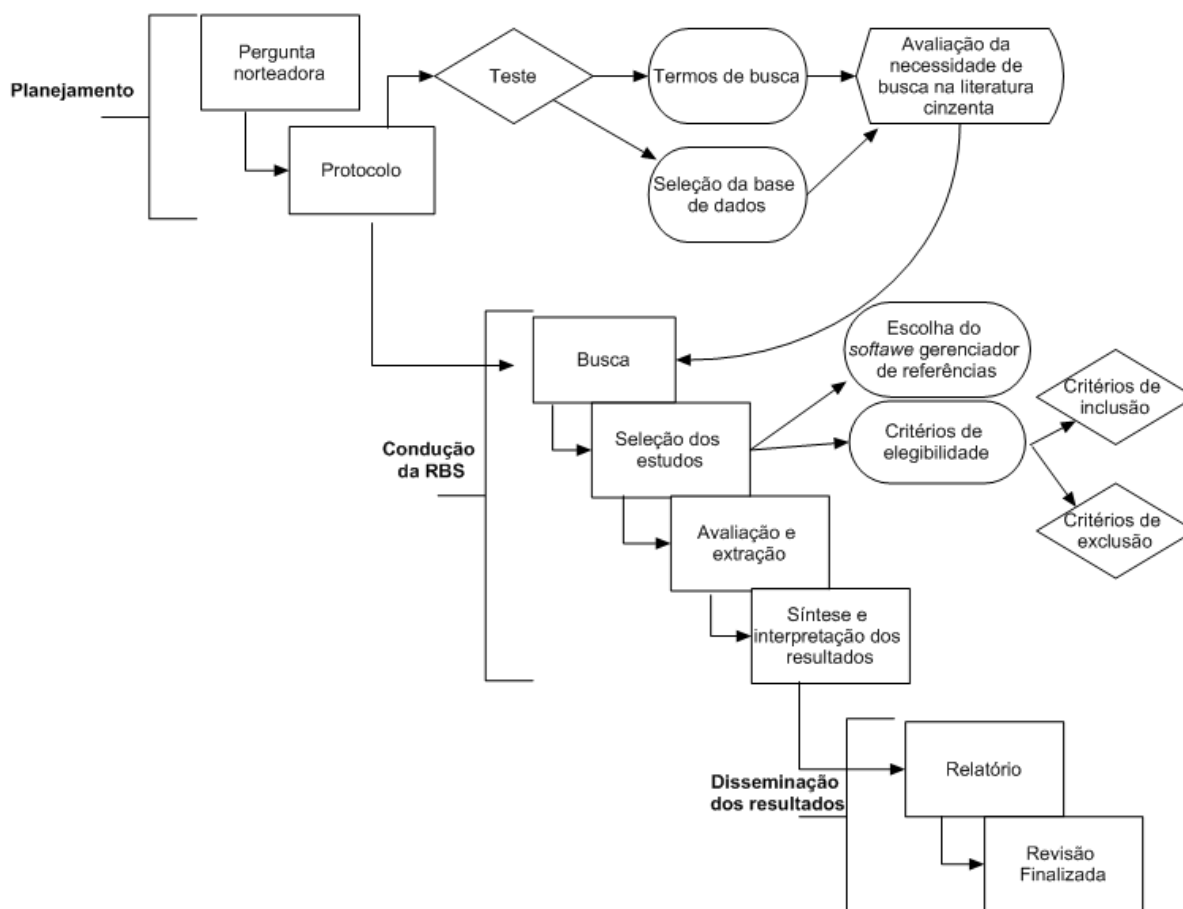
5.1 Etapa I.a - Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS)

O volume de literatura científica no campo da conservação ambiental está se expandindo rapidamente, dificultando a incorporação de informações confiáveis e objetivas no processo de tomada de decisão (WOODCOCK; PULLIN; KAISER, 2014). Com isso, as revisões sistemáticas nessa área estão se tornando mais comuns (HADDAWAY, 2015; FAGERHOLM et al., 2016; HADDAWAY et al., 2016; MCINTOSH et al., 2018).

A Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) pode ser um método relevante para localizar, avaliar e resumir evidências sobre um determinado tema (HADDAWAY; BILOTTA, 2016). Além disso, essa metodologia reduz o viés do autor, permite a identificação das origens confiáveis de evidências, a discussão de achados contraditórios e lacunas na literatura, bem como melhora a transparência e a repetitividade dos resultados encontrados (COOK; POSSINGHAM; FULLER, 2013; WOODCOCK; PULLIN; KAISER, 2014; GUPTA et al., 2018). As RBSs são consideradas mais compreensíveis e menos suscetíveis a erros, quando comparada aos demais formatos de revisão narrativa tradicionais (COOK; POSSINGHAM; FULLER, 2013; BILOTTA; MILNER; BOYD, 2014).

Sendo assim, 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 e no “Guia de orientações para revisões sistemáticas na gestão ambiental”, versão 4.2, ambos da *Collaboration for Environmental Evidence* (CEE), conforme a **Figura 2** (CEE, 2013; 2018). O detalhamento de cada etapa realizada na RBS está descrito nos itens a seguir.

Figura 2 - Etapas da RBS realizada.



Fonte: adaptado a partir de CEE (2013), LIVOREIL et al. (2017) e GUPTA et al. (2018).

5.1.1 Planejamento da Revisão

O processo de RBS deve se iniciar com a definição de uma pergunta norteadora, cuja finalidade é orientar a busca por informações cientificamente embasadas e que abranjam de forma efetiva a obtenção do resultado almejado (CEE, 2018; GUPTA et al., 2018). A partir da pergunta é possível desenvolver uma hipótese de estudo testável: são estabelecidos os termos de busca na literatura, assim como os critérios de elegibilidade dos trabalhos (PULLIN; STEWART, 2006; CEE, 2018; GUPTA et al., 2018). Além disso, uma questão de pesquisa bem elaborada delimita o escopo da revisão sistemática e define como é a população à qual os resultados da revisão podem ser aplicados (GUPTA et al., 2018).

Tomando como base as revisões bibliográficas sistemáticas realizadas nas áreas de governança adaptativa (SHARMA-WALLACE; VELARDE; WREFORD, 2018) e transparência pública (CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017), foram definidas duas perguntas norteadoras para a pesquisa, com vistas a obter documentos com elementos relacionados às 'boas práticas' na gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas:

- a) Quais características dos instrumentos voltados para conservação e recuperação ambiental em áreas rurais privadas, descritas pela literatura científica, contribuem para a gestão e disponibilização transparente das informações?
- b) Quais elementos (recomendações, práticas, políticas, processos) são discutidos pela literatura científica para aumentar a transparência pública da conservação e recuperação ambiental em áreas rurais privadas?

O protocolo da RBS é desenvolvido como um documento paralelo que orienta a RBS, estabelecendo as estratégias para a obtenção e tratamento dos dados (CEE, 2013). Embora a *Collaboration for Environmental Evidence* (2018) recomende que o protocolo seja registrado em sua plataforma, de modo que os pesquisadores possam avaliar os procedimentos propostos, identificar vieses e possíveis erros na análise e, assim, sugerir mudanças, esse procedimento não foi realizado (HADDAWAY; BILOTTA, 2016). No entanto, o protocolo foi elaborado e seguido de acordo com as informações estratégicas fundamentais sugeridas no guia, conforme descrito a seguir.

O desenvolvimento de termos de busca eficazes precisa combinar sequências que recuperem o máximo possível de resultados relevantes e, ao mesmo tempo, limitem o número de resultados irrelevantes (CEE, 2018). De acordo com as recomendações sugeridas pelo guia de orientação da CEE, os termos devem ser embasados na pergunta norteadora da pesquisa e

considerar sinônimos e grafias alternativas. A comparação dos resultados da pesquisa ao incluir ou excluir termos específicos, por sua vez, permite identificar termos supérfluos ou ineficazes e determinar se algum deles deve ser removido da sua estratégia de pesquisa (CEE, 2013).

Sendo assim, as sequências de pesquisa foram desenvolvidas e testadas para a definição dos termos de busca. Os termos foram divididos em três colunas relacionadas à pergunta norteadora e ao objetivo da pesquisa, sendo elas: 1) palavras e expressões relacionadas à gestão e disponibilização de informações; 2) termos relacionados à conservação da natureza; 3) termos e expressões relacionados à propriedade privada, especificamente no contexto rural. Foram realizadas sete (7) tentativas, por meio da combinação de palavras-chaves e leitura dos 20 primeiros resumos resultantes, prosseguindo com a inclusão, exclusão ou recombinação dos termos pesquisados e uma nova tentativa. Os termos e a estratégia de pesquisa adotados neste trabalho estão descritos no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Termos utilizados na busca por trabalhos relevantes. Os termos inseridos nas colunas foram separados pelo operador booleano “OR” para realização das buscas.

Primeira Palavra			Segunda palavra			Terceira palavra	
<i>Transparen*</i>	<i>Accountability</i>	AND	<i>Environment*</i>	AND	<i>Private area*</i>	<i>Private land*</i>	
<i>Public information</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>Landowner*</i>	
<i>Information asymmetry</i>			<i>Forest*</i>				

Fonte: Elaborado pela autora

O operador booleano “OR” foi usado para combinar os diferentes termos com as colunas, possibilitando a identificação de artigos nos quais pelo menos um dos termos de pesquisa está presente. Já o operador “AND” foi utilizado para restringir os resultados da pesquisa, visto que ele exige que pelo menos um termo de cada coluna esteja presente na busca (LIVOREIL et al., 2017). O asterisco (*) no final das palavras, por sua vez, permite que o sistema localize derivações da mesma (e.g. para o termo *environment**, o sistema localiza os termos *environment*, *environments*, *environmental*). Tal estratégia aumenta o espectro de trabalhos retornados na pesquisa.

Existem diversas maneiras para realizar a pesquisa, tais como consultas à base de dados na internet, em periódicos nacionais e internacionais, bancos de dados de instituições

públicas e privadas, bancos de dados de organizações não governamentais (ONGs), bibliotecas, entre outras. A estratégia adotada pelo protocolo deste trabalho contemplou buscas nas duas principais plataformas científicas para as áreas das ciências ambientais e das engenharias, sendo elas *Sci Verse Scopus* (propriedade da *Elsevier*) e *Web of Science* (mantida pela *Clarivate Analytics*), uma vez que as 'boas práticas' objetivadas no escopo da revisão se referem à transparência pública no contexto ambiental.

Por fim, a *Colaboration for Environmental Evidence* (2018) recomenda que se avalie a necessidade de busca na “literatura cinzenta”, que abrange os documentos de difícil localização (i.e., não indexados às plataformas científicas usuais). Como a realização da busca nas plataformas científicas selecionadas identificou 228 documentos, considerou-se desnecessária a realização de buscas na literatura cinzenta.

5.1.2 Condução da revisão

Uma vez que o protocolo e as estratégias de pesquisa da RBS foram definidos, a realização da busca nas plataformas científicas foi realizada no dia 11 de fevereiro de 2019.

Devido à quantidade de publicações encontradas durante a busca na RBS, é importante garantir que os resultados sejam organizados de forma que possam ser selecionados com eficiência para aplicação dos critérios de elegibilidade (CEE, 2018). Deste modo, segundo o guia, a principal ação necessária antes do início da triagem é o agrupamento dos documentos em uma biblioteca, usando uma ou mais ferramentas de gerenciamento de referências bibliográficas. Para tanto, utilizou-se o *software* Mendeley Desktop versão 1.19.4.

O *software* Mendeley Desktop foi empregado, em um primeiro momento anterior à triagem, para identificar e remover as referências duplicadas. O passo seguinte consistiu na avaliação individual e filtragem dos estudos potencialmente relacionados à pergunta norteadora, com base nos critérios de inclusão (CEE, 2018). Essa fase visou selecionar, dentre o total de documentos encontrados, aqueles de relevante interesse para a pesquisa, sem que houvesse a necessidade de se examinar em detalhes os trabalhos irrelevantes (PULLIN; STEWART, 2006; GUPTA et al., 2018). Somente estudos que atenderam a todos os critérios de inclusão especificados no protocolo de revisão e que não apresentaram nenhum dos critérios de exclusão foram incorporados à revisão (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003).

A CEE (2018) recomenda a aplicação de pelo menos dois filtros, iniciando pela leitura de títulos e resumos; e, posteriormente, pela avaliação da versão completa do artigo. Na

presente pesquisa, optou-se pela aplicação de um filtro anteriormente à primeira fase de triagem recomendada. Assim, primeiramente os resultados foram triados de acordo com o tipo de documento e idioma, conforme exposto no **Quadro 2**.

Quadro 2 - Critérios de elegibilidade utilizados no primeiro filtro.

Critério	Inclusão	Exclusão
Tipo de documento	Artigos e capítulos de livro	Demais tipos de documentos
Idioma	Inglês, Espanhol e Português	Demais idiomas

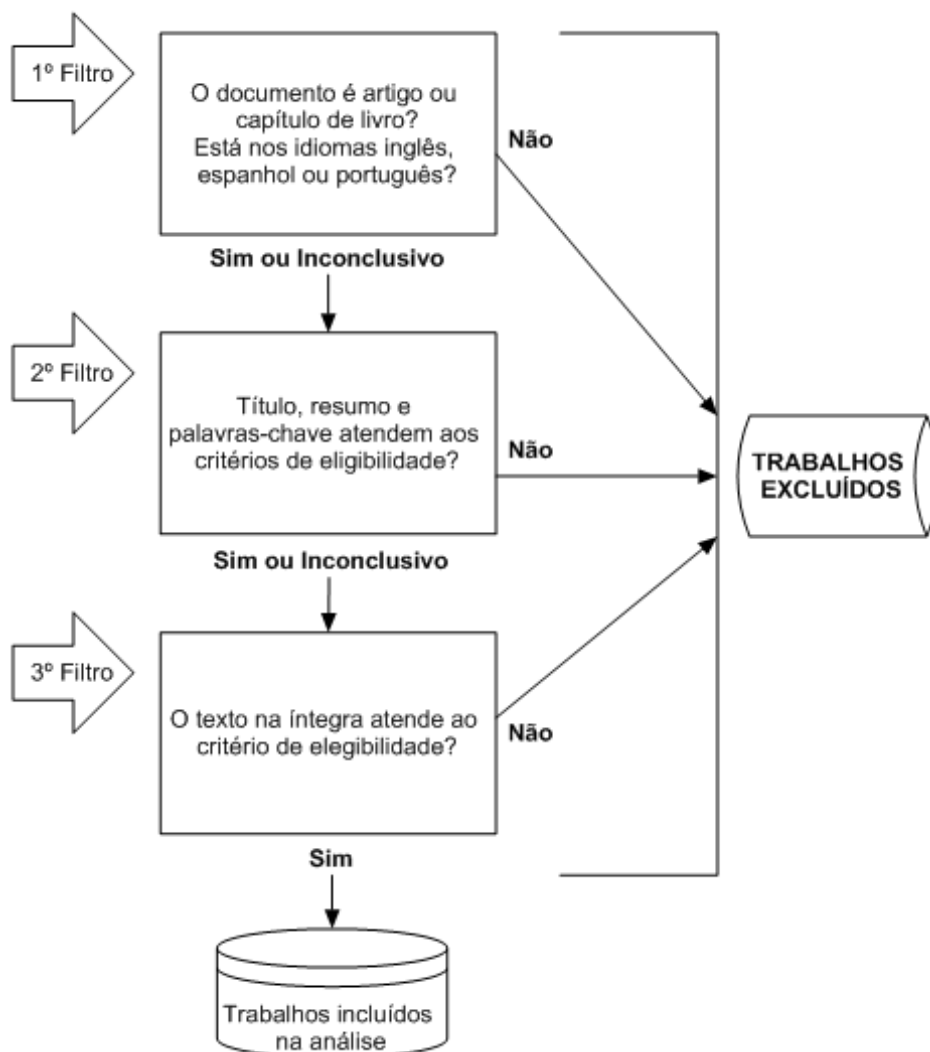
Fonte: Elaborado pela autora.

Em seguida, procedeu-se a leitura do título, resumo e palavras-chave dos estudos selecionados. No segundo filtro, os documentos cujo foco não fosse explicitamente a conservação da natureza em propriedades privadas foram excluídos. Conforme a recomendação da CEE (2018), quando os artigos não possuíam resumo ou estes eram inconclusivos, procedeu-se a leitura do texto completo.

Os trabalhos decorrentes da segunda filtragem foram lidos na íntegra, sendo excluídos pelo terceiro filtro aqueles que não apresentaram recomendações, discussões, experiências ou práticas para a gestão e disponibilização de informações sobre conservação da natureza em terras privadas ou, ainda, quando tais características eram aplicáveis exclusivamente à contextos específicos não existentes no Brasil². A **Figura 3** ilustra a estratégia de filtros utilizada para seleção dos trabalhos.

² Um exemplo são os estudos cujo objetivo é analisar o grau de transparência dos “*Land trusts*”, os quais são definidos como organizações sem fins lucrativos que trabalham ativamente para conservar terras privadas auxiliando na aquisição de imóveis ou por meio da administração dos “*conservation easements*” (RISSMAN; BUTSIC, 2011; GERBER; RISSMAN, 2012). Tanto a figura dos “*Land trusts*”, quanto instrumentos semelhantes aos “*conservation easements*” não existem no contexto brasileiro. Assim, quando o estudo é muito específico, não é possível extrapolar as recomendações para outros contextos.

Figura 3 - Processo de triagem pelos critérios de elegibilidade.



Fonte: Adaptado a partir de CEE (2018).

Para determinar o nível de confiança da lista dos documentos selecionados, o protocolo da RBS deve ser avaliado criticamente (PULLIN; STEWART, 2006). Geralmente, o processo de avaliação da qualidade da RBS é realizado por dois ou mais avaliadores, que devem ser consultados para verificar o risco de erros e vieses em cada estudo. Os revisores não devem estar envolvidos no processo da pesquisa, sendo geralmente alguém especializado em pesquisas extensas em bancos de dados (BILOTTA; MILNER; BOYD, 2014; GUPTA et al., 2018). Higgins e Green (2011) ressaltam que não é possível conhecer a real extensão do viés em um determinado estudo ou análise em particular, tornando a possibilidade de validar qualquer ferramenta proposta limitada. Nas pesquisas relacionadas à gestão, Tranfield, Denyer e Smart (2003) ressaltam ainda que a especificação e realização de avaliações de qualidade dos estudos é um processo difícil de se realizar. Assim, devido à limitação de tempo e recursos, esta etapa da RBS não foi realizada.

Na etapa seguinte, o processo de codificação e extração se refere à escolha e registro sistemático das informações relevantes dos estudos selecionados pela RBS (CEE, 2018), fornecendo uma representação visual deles. Além disso, atua como um registro das decisões tomadas durante o processo. É por meio desse processo que a análise dos dados emerge (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003).

O processo de codificação e extração requer um esforço de padronização e registro dos dados, de modo que estes possam ser submetidos a uma síntese apropriada. A codificação de dados é o registro de características relevantes do estudo, como, quando, onde foi conduzido e por quem (CEE, 2013, 2018). As variáveis ou características a serem codificadas devem ser incluídas em uma planilha adequada antes da codificação (PULLIN; STEWART, 2006). Para tanto, foi utilizado o programa Microsoft Excel 10, no qual foi estabelecida uma planilha para o registro dos componentes a serem extraídos de cada estudo selecionado, conforme os critérios de codificação estabelecidos. As categorias para codificação dos dados e o tipo de informação extraída estão descritos no **Quadro 3**.

Quadro 3 - Categorias utilizadas na codificação dos estudos para extração dos componentes de interesse.

Categoria	Tipo de dado
Informações bibliométricas	a. Título b. Autor(es) c. Instituição(ões) do(s) autor(es) d. Ano de publicação e. Meio de publicação
Informações adicionais	a. Área geográfica do estudo b. Escala geográfica do estudo c. Instrumento(s) de conservação estudado
Informações relacionadas à pergunta norteadora da RBS	a. Boas práticas para gestão e disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas b. Benefícios da transparência pública c. Problemas associados à transparência pública ou sua ausência
Informações relacionadas ao critério de exclusão	a. Justificativa para exclusão do trabalho selecionado

Fonte: Elaborado pela autora.

As informações foram extraídas apenas da metodologia, resultados, discussão e/ ou conclusões. Frases “codificáveis” encontradas na introdução dos artigos não foram extraídas por não refletirem a posição do estudo/ autor, e sim citações de outros estudos, muitas vezes já incorporados na RBS.

Por fim, a síntese da pesquisa pode ser realizada de diversas maneiras (e.g. síntese narrativa, síntese quantitativa ou síntese qualitativa). Qualquer revisão sistemática deve apresentar pelo menos uma dessas formas de síntese, ou uma combinação delas (CEE, 2018). De acordo com Tranfield, Denyer e Smart (2003), revisões narrativas tendem a explicar a combinação de atributos em um programa e geralmente identificam exemplos de melhores práticas.

Já o papel da síntese qualitativa de dados se baseia no aumento da compreensão de algumas questões, neste caso, relacionadas à importância da transparência pública para a conservação em terras privadas. Quando perguntas abertas são feitas (i.e., perguntas norteadoras) e respostas complexas são recebidas (i.e., frases subjetivas extraídas dos estudos), os dados não são formalmente quantificados. Nesses estudos, o objetivo principal é caracterizar a variedade de pontos de vista ou reações a uma questão (CEE, 2018). Sendo assim, optou-se pela combinação da síntese narrativa para apresentar o contexto e a visão geral da evidência juntamente com a síntese qualitativa para discussão dos resultados.

O produto desta etapa da metodologia foi uma visão geral dos trabalhos que abordam a transparência pública para conservação em terras privadas, dados bibliométricos e uma planilha textual resultante do processo de extração, a qual passou pelo crivo da análise de conteúdo, com objetivo de possibilitar a interpretação dos dados brutos gerados. Segundo a CEE (2018), os métodos qualitativos ainda são raros nas sínteses de evidências ambientais. Em decorrência disto, a análise textual foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo, cujo procedimento metodológico encontra-se explicado detalhadamente na **Seção 5.2**.

5.1.3 Disseminação dos Resultados

O principal objetivo da RBS é informar os tomadores de decisão sobre as implicações das melhores evidências disponíveis relacionadas a uma questão e colocando-as em contexto, permitir a tomada de decisão sobre o melhor curso de uma ação (CEE, 2018). O formato recomendado para relatar a condução da RBS é um resumo com destaque para os principais resultados da revisão (PULLIN; STEWART, 2006; CEE, 2018).

Da mesma forma como ocorre com o protocolo da RBS, a CEE (2018) recomenda que o relatório final da RBS seja registrado em sua plataforma. Contudo, não foi elaborado um relatório a parte da dissertação. Os resultados da pesquisa são apresentados e discutidos na **Seção 6**.

5.2 Etapa I.b - Análise de Conteúdo

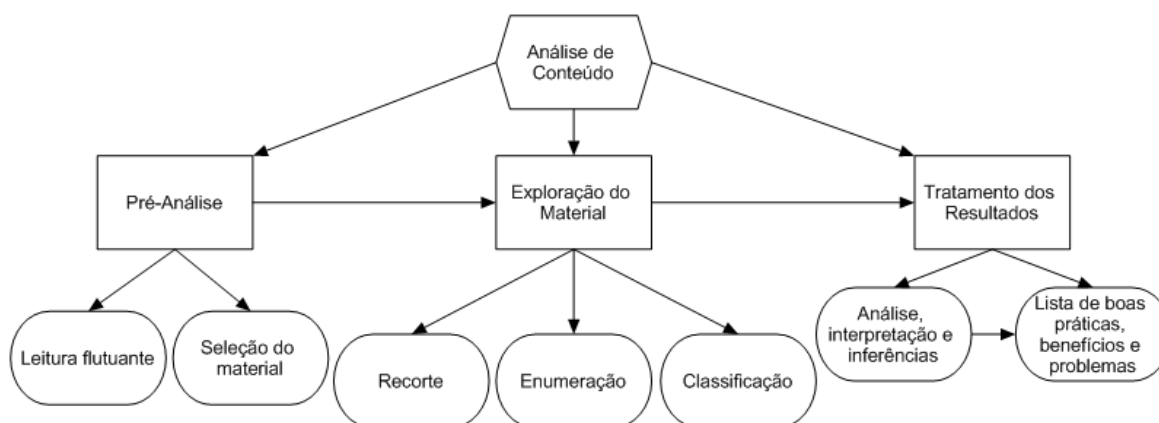
A Análise de Conteúdo é uma das diversas metodologias de pesquisa existentes para o estudo de dados textuais (HSIEH; SHANNON, 2005). Essa técnica envolve a análise do conteúdo das mensagens, os enunciados dos discursos e a busca do significado e sentido das mensagens (FRANCO, 2007; SEVERINO, 2013).

Franco (2007) classifica a Análise de Conteúdo em três campos, no qual o método lógico-semântico se encaixa melhor na proposta desta pesquisa, uma vez que visa a compreensão do sentido das palavras e mensagens, o que implica diagnosticar diferentes valores das mensagens e ideias em uma hierarquia que vai do particular ao mais geral.

Para que a Análise de Conteúdo seja válida, Bardin (2011) ressalta a necessidade de seguir algumas regras. Primeiramente, a análise deve ser homogênea, ou seja, todas as mensagens devem ser analisadas da mesma maneira. O método deve alcançar a exaustividade, de modo a esgotar a totalidade do texto. Os conteúdos devem ser exclusivos, isto é, um mesmo elemento não pode ser classificado em mais de uma categoria. A análise deve ser objetiva, permitindo que codificadores diferentes cheguem a resultados iguais. Por fim, a análise deve ser adequada ao conteúdo e ao objetivo da pesquisa (BARDIN, 2011). Além disso, Franco (2007) acrescenta que a análise deve ser representativa do universo a ser pesquisado, ainda que seja selecionada apenas uma amostra.

A Análise de Conteúdo da presente pesquisa se desenvolveu em três etapas (GIL, 2008; BARDIN, 2011), com objetivo de dar sentido aos trechos textuais capturados, extraídos e organizados na fase de revisão bibliográfica sistemática. O detalhamento de cada etapa realizada nesta fase está descrito nos itens a seguir e exemplificado na **Figura 4**.

Figura 4 - Etapas seguidas para realização da análise de conteúdo.



5.2.1 Pré-Análise

A pré-análise é a fase de estruturação, na qual ocorre a escolha dos documentos para análise, a formulação de hipóteses e objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final (FRANCO, 2007; GIL, 2008; BARDIN, 2011). O procedimento de escolha dos documentos foi determinado pela RBS, conforme explicado previamente. Assim, o resultado final da RBS forneceu o *corpus*³ dos documentos e, mais especificamente, os textos que foram submetidos à Análise de Conteúdo.

Franco (2007) e Bardin (2011) recomendam a realização da "leitura flutuante" nesta etapa, que consiste na leitura de todo o material selecionado, sem o compromisso direto de sistematização, mas tentando apreender de uma forma global as ideias principais e os seus significados gerais. A primeira "leitura flutuante" dos documentos foi realizada conjuntamente com a análise da íntegra dos artigos durante a condução da RBS.

Adicionalmente, durante a leitura flutuante, trechos carregados de significação no que se refere às boas práticas na gestão e disponibilização de informações sobre conservação da natureza em terras privadas, benefícios associados à transparência pública, bem como problemas decorrentes desta ou sua ausência, foram destacados para a leitura e extração na fase seguinte. Ainda nessa fase, algumas notas foram tomadas para auxiliar na categorização posterior e resolução de eventuais dúvidas (HSIEH; SHANNON, 2005; ELO; KYNGÄS, 2008).

A formulação de hipóteses e objetivos, conforme descrito por Franco (2007) e Bardin (2011) nem sempre são estabelecidas na pré-análise. No caso da presente pesquisa, os objetivos, premissa e hipótese foram estabelecidos anteriormente ao início da primeira etapa metodológica (RBS), conforme descrito anteriormente.

Por fim, Bardin (2011) considera que os textos contêm índices que a análise explicitará. Portanto, o trabalho preparatório consiste na escolha destes, em função das hipóteses, seguidos pela sua organização sistemática em indicadores. Da mesma forma, a escolha de categorias surge a partir das questões norteadoras ou das hipóteses, com a organização destes em indicadores posteriormente (CÂMARA, 2013). Assim, a elaboração dos indicadores foi realizada conjuntamente com a categorização, conforme explicado na **Seção 5.2.2.**

³ "O *corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos." (BARDIN, 2011, p. 126).

5.2.2 Exploração do Material

A exploração do material tem como objetivo organizar os dados qualitativos encontrados na fase de pré-análise (ELO; KYNGÄS, 2008). Nessa etapa é realizada a codificação dos dados textuais, descrita por Bardin (2011) como a transformação dos dados brutos, efetuada de acordo com regras precisas. O processo de codificação envolve: o recorte (escolha das unidades), a enumeração (escolha das regras de contagem) e a classificação (escolha das categorias) (GIL, 2008; BARDIN, 2011).

Desta maneira, o primeiro passo consistiu na escolha da unidade de análise (ELO; KYNGÄS, 2008). A técnica de análise por unidade de contexto consiste em classificar os diferentes elementos de acordo com critérios capazes de fazer surgir um sentido nos textos extraídos (BARDIN, 2011). As unidades de contexto são formadas pela parte mais ampla do conteúdo a ser analisado, permitindo compreender a significação dos itens obtidos e colocando-os em seu contexto (FRANCO, 2007; BARDIN, 2011). Assim, para esta pesquisa optou-se pela utilização de unidades de contexto, formadas pelas frases extraídas dos documentos. Foram extraídas frases "codificáveis" associadas às boas práticas, benefícios ou problemas associados à transparência pública ou sua ausência, ou seja, frases que continham em seu contexto, relação direta ou indireta com a hipótese e os objetivos da pesquisa.

A enumeração baseia-se na correspondência entre a presença, frequência, intensidade, distribuição e associação da manifestação da linguagem, assim como das variáveis inferidas, não linguísticas (BARDIN, 2011). Dentre as estratégias, a autora descreve a enumeração pela frequência como sendo a mais utilizada. Esta regra implica na afirmação de que a importância de uma unidade aumenta com a frequência de sua aparição. Esta etapa foi realizada após o processo de categorização, em que o número de registros em cada categoria e subcategoria foi contabilizado para subsidiar a próxima etapa da metodologia (elaboração dos questionários, descrito na **Seção 5.3**).

Uma vez definida a unidade de análise e as regras de enumeração, procede-se à definição das categorias de análise (FRANCO, 2007). O principal objetivo da categorização é fornecer uma representação simplificada dos dados brutos e subsidiar a realização das inferências finais. Esse procedimento consiste na classificação de elementos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, reagrupamento com os critérios previamente definidos (BARDIN, 2011). Para a autora, o critério de categorização pode ser semântico, sintático, léxico ou expressivo. No caso da presente pesquisa, considerando que o recorte escolhido

foram as unidades de contexto, optou-se pela categorização semântica, ou seja, categorias temáticas (i.e., frases com significados parecidos foram agrupadas).

O processo de categorização muitas vezes implica constantes releituras e consultas à teoria e ao material de análise (HSIEH; SHANNON, 2005; FRANCO, 2007; ELO, 2008). Nesse sentido, foi realizada uma segunda leitura do material selecionado para análise, com enfoque nos destaques realizados e nas notas tomadas durante a leitura flutuante.

As categorias podem ser definidas *a priori*⁴ ou não apriorística, quando estas emergem do material analisado (CAMPOS, 2004; FRANCO, 2007). As categorias emergentes são usadas para organizar e agrupar os códigos (ou as frases extraídas, neste caso) em grupos significativos (HSIEH; SHANNON, 2005), procedimento este que foi adotado no presente trabalho. De acordo com as recomendações de Franco (2007), o processo se iniciou pela descrição do significado e sentido das frases, prosseguindo com a classificação das convergências e divergências observadas. Assim, o conteúdo pode ser comparado com a teoria.

Após essa codificação aberta, as listas de categorias foram agrupadas, podendo combinar ou organizar um número maior de subcategorias em um número menor de categorias (HSIEH; SHANNON, 2005; ELO; KYNGÄS, 2008). O agrupamento dos dados visou reduzir o número de categorias, agrupando as que eram semelhantes ou diferentes em categorias mais amplas (ELO; KYNGÄS, 2008).

Tendo sido elaboradas as categorias e subcategorias, passou-se à construção da definição das mesmas (CÂMARA, 2013). A CEE (2018) ressalta que nos casos em que a extração de dados tem repetitividade limitada, é desejável manter um registro exato de como a extração foi realizada estudo a estudo. Isso mantém a transparência e permite que autores e outras partes interessadas examinem as decisões tomadas durante o processo de extração.

A etapa de categorização resultante da leitura e análise dos documentos, tomando como base o referencial teórico e os objetivos deste estudo, resultou em três grandes categorias de Boas Práticas, cada qual com uma série de subcategorias, conforme descrito no **Quadro 4**. Os trabalhos de Morris e Rissman (2009), Rissman e Smail (2015) e Clements et al. (2018), incluídos na RBS e posterior Análise de Conteúdo, serviram como base teórica para a elaboração das categorias e subcategorias.

⁴ Quando as categorias e seus indicadores são pré-determinados (CAMPOS, 2004; FRANCO, 2007).

Quadro 4 - Critérios utilizados para a criação das categorias e subcategorias de ‘boas práticas’.

Categoria/ Subcategoria	Descrição
Sociedade	Características relativas ao direito de acessar as informações, sejam elas prestadas pelo governo, pelos proprietários rurais ou outros.
	Disponibilização de Informações
Mapeamento	Inclusão e qualidade dos dados brutos, agregados e processados, em bases de dados publicamente disponíveis.
Monitoramento	Disponibilização das informações em Sistema de Informações Georreferenciadas (SIG).
Propósitos específicos e restrições	Disponibilização de informações de monitoramento, sejam elas requeridas pelo governo, pelos cidadãos ou outros.
<i>Design</i> do instrumento	Informações relativas aos valores específicos de conservação que um instrumento visa proteger e quais restrições ele inclui.
Investimentos financeiros	Características próprias do instrumento de conservação que proporcionam maior transparência pública.
Conscientização	Informações referentes às contribuições financeiras públicas diretas e indiretas para conservação em terras privadas.
Governo	Ações que visam melhorar a consciência da sociedade civil acerca da importância da transparência das informações sobre a conservação da natureza em terras privadas.
	Desempenho
Documentação	Características relativas às práticas e funcionamento do poder público, que garantem a responsabilidade com a transparência na gestão, integração e segurança das informações.
Articulação	Esforços empregados pelo poder público na direção de ampliar a transparência pública.
Legislação	Procedimentos que possibilitam maior eficiência e agilidade no gerenciamento e controle das informações.
Governança	Práticas que abrangem os diferentes atores envolvidos na conservação em terras privadas.
Segurança das informações	Trechos ou artigos legislativos relacionados ao acesso ou restrição à informação sobre conservação em terras privadas.
	Boas práticas de governança que aumentam a transparência pública.
	Práticas do Governo que visam a proteção contra os riscos associados à disponibilização de informações.

Proprietários		Características relacionadas à privacidade e sigilo das informações.
Uso e disseminação de dados sensíveis		Trechos que justificam a ausência de prestação e/ ou disponibilização de informações relacionadas à conservação da natureza em terras privadas.
Processo		Questões que envolvem a participação, notificação e consentimento dos proprietários do início ao fim do processo de gestão e disponibilização das informações.
Direitos		Provisão de informações aos proprietários sobre os direitos de escolha relacionados às bases de dados públicas, correção das informações prestadas e disponibilizadas e acesso físico às informações e à propriedade.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os benefícios e problemas associados à transparência pública e sua ausência, por sua vez, foram apenas agrupados em categorias, devido à quantidade limitada de texto extraído dos documentos, conforme descrito nos **Quadro 5** e **Quadro 6**.

Quadro 5 - Critérios utilizados para a criação das categorias referentes aos benefícios da transparência na gestão e disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas.

Categoria	Descrição
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.
Geral	Benefícios aplicáveis a mais de uma categoria ou que proporcionam melhora na efetividade do instrumento de conservação.

Fonte: Elaborado pela autora

Quadro 6 - Critérios utilizados para a criação das categorias referentes aos problemas associados à transparência pública e sua ausência.

Categoria	Descrição
Geral	Problemas ou riscos associados à divulgação de informações sobre conservação em terras privadas ou à falta de transparência na gestão e disponibilização destas.
Economia	Problemas ou riscos financeiros associados à disponibilização ou restrição de informações sobre conservação em terras privadas.

Fonte: Elaborado pela autora.

5.2.3 Tratamento dos dados, inferência e interpretação

Esta etapa teve por finalidade tornar os dados brutos categorizados em resultados válidos e significativos (GIL, 2008; CÂMARA, 2013). Para tanto foram utilizados procedimentos que possibilitam estabelecer quadros, diagramas e figuras que sintetizam e evidenciam as informações obtidas (GIL, 2008).

Para cada uma das categorias e subcategorias foi produzida uma lista de ‘boas práticas’, benefícios e problemas associados à transparência pública na gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas. Essa lista procurou expressar o conjunto de significados presentes nas diversas unidades de contexto incluídas em cada uma das categorias.

A relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica é responsável por dar sentido à interpretação (CÂMARA, 2013). Teorias relevantes ou outros resultados de pesquisa foram abordados na seção de discussão do estudo. A discussão inclui um resumo de como os resultados contribuem para o conhecimento na área de interesse e sugestões para prática, ensino e pesquisas futuras (HSIEH; SHANNON, 2005).

A interpretação dos resultados resultou, ainda, no embasamento do questionário que foi aplicado com as partes interessadas, com objetivo de validar os resultados encontrados nas etapas anteriores da metodologia, no contexto brasileiro do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural, conforme será detalhado na próxima seção.

5.3 Questionários

Para construir um questionário é necessário traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas (GIL, 2008). As respostas a essas questões proporcionam os dados requeridos para descrever as características da população pesquisada ou testar as hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa (GIL, 2008). A construção de um questionário é um procedimento técnico cuja elaboração demanda uma série de cuidados, tais como: constatação de sua eficácia para verificação dos objetivos; determinação da forma e do conteúdo das questões; quantidade e ordenação das questões; construção das alternativas; apresentação do questionário e pré-teste do questionário (GIL, 2008).

Embora a aplicação de questionários apresente desvantagens como a falta de conhecimento das circunstâncias em que foi respondido e a diminuição da representatividade

da amostra, esse método foi escolhido por possibilitar o alcance de pessoas numa área geográfica muito extensa (território brasileiro), reduzir o tempo consumido com transcrição quando comparado com a técnica de realização de entrevistas, além de permitir a uniformidade das mensurações (GIL, 2008; MATTAR, 2012).

Tendo em vista a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe os aspectos éticos e legais para pesquisas em humanos, previamente à aplicação dos questionários, um projeto foi escrito, submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade de São Paulo (USP), sob o número CAAE 20114719.2.0000.5422 (**Anexo I**). Todos os participantes receberam o questionário juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que se encontra disponível no **Apêndice I**. O TCLE explica para o participante os objetivos da pesquisa e do questionário, a participação voluntária dos pesquisados e garante o anonimato das respostas.

O objetivo do questionário foi validar os resultados obtidos na primeira etapa da metodologia, no contexto brasileiro do CAR, assim como identificar as lacunas relacionadas à gestão e disponibilização das informações pelo CAR e formas de preenchê-las, com base na visão das partes envolvidas diretamente com o instrumento. As características observadas no planejamento e aplicação dos questionários encontram-se detalhadas a seguir.

5.3.1 Formato das questões e alternativas

De acordo com Gil (2008), as perguntas de um questionário podem ser abertas, fechadas ou dependentes. O questionário elaborado nesta pesquisa incluiu os três tipos de perguntas, como explicado adiante.

Enquanto nas questões fechadas os respondentes devem escolher entre as alternativas apresentadas, as questões abertas permitem que os pesquisados escrevam suas próprias respostas. Este tipo de questão possibilita ampla liberdade de resposta, porém torna o questionário exaustivo (GIL, 2008). Portanto, optou-se pela priorização das questões fechadas dicotômicas⁵, colocando ao final de cada uma delas, a opção para o pesquisado escrever comentários livremente. As perguntas dependentes, por sua vez, são aquelas que só fazem sentido para alguns respondentes (GIL, 2008). Esse tipo de questão foi usada para grupos específicos de pesquisados (empresas de consultoria ambiental e associações de proprietários

⁵ Perguntas que apresentam apenas duas opções de resposta, como: sim/ não. Além delas, geralmente, oferece-se aos respondentes a alternativa “não sei” ou “não tenho conhecimento” (MATTAR, 2012).

rurais), como também para a incorporação de uma pergunta vinculada a uma resposta prévia afirmativa.

Enquanto para algumas questões fechadas mais diretas foram utilizadas respostas-padrão, tais como "sim", "não" ou "não tenho conhecimento", outras perguntas exigiram um esforço de classificação por parte dos pesquisados. Para tais perguntas foi utilizada uma escala *Likert* de 5 pontos, a fim de medir o nível de concordância ou importância de cada afirmação. Essa escala foi escolhida para sugerir o nível e a intensidade de concordância dos participantes (KNAPP; STUART CHAPIN; COCHRAN, 2015).

5.3.2 Pré-teste do Questionário

O pré-teste de um instrumento tem por objetivo assegurar sua validade e precisão, sendo importante para o aprimoramento da coleta de dados. Previamente à aplicação, o questionário deve ser testado, com objetivo de verificar: I) Se os termos utilizados são compreensíveis; II) Se as opções de respostas, nas perguntas fechadas, estão completas; III) Se a sequência das perguntas é adequada; IV) Possíveis vieses nos enunciados e alternativas; V) Se o tempo para preenchimento causa exaustão; VI) A complexidade das questões; VII) Desnecessidade de perguntas/ alternativas; VIII) Constrangimentos ao informante; IX) Imprecisões na redação, entre outros aspectos que forem considerados importantes (GIL, 2008; MATTAR, 2012).

Assim, a versão preliminar do questionário contou com o acréscimo de 6 perguntas com objetivo de avaliá-lo sob os aspectos supramencionados.

Gil (2008) sugere que os testes sejam aplicados com 10 a 20 pessoas. Sendo assim foram selecionados aleatoriamente 15 indivíduos representativos do universo pesquisado para os quais foi enviada a versão preliminar do questionário. Os participantes foram solicitados a avaliar o questionário, indicando as dificuldades encontradas, perguntas que provocaram constrangimento, bem como os termos que lhes pareceram confusos.

A versão preliminar do questionário continha 17 questões, sendo reduzida para 10 perguntas na sua versão definitiva. Além disso, a redação de algumas questões e alternativas foi modificada buscando atender às sugestões de melhoria. A versão final do questionário, que foi enviada para o público-alvo, encontra-se disponível no **Apêndice II**.

5.3.3 Conteúdo, escolha, formulação e quantidade das questões e alternativas

A primeira parte do questionário foi constituída por um texto explicativo sobre o questionário e as instruções básicas para o seu preenchimento, solicitando ao final que o participante indicasse ciência da leitura e concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) enviado anexo ao e-mail de convite para participação. A concordância com o TCLE era obrigatória para dar início a pesquisa. Além disso, com base no procedimento adotado por Maraseni e Dargusch (2008), previamente ao início das questões, foi escrito um preâmbulo com as definições adotadas neste trabalho para o conceito de transparência pública e conservação da natureza em terras privadas.

Gil (2008) recomenda que as questões atendam a uma série de regras básicas. As questões devem ser relacionadas ao problema pesquisado. Não devem ser incluídas questões cujas respostas possam ser obtidas por outros procedimentos de maneira mais precisa. Deve-se considerar os procedimentos para tabulação e análise dos dados gerados. As questões devem ser simples, claras e precisas, assim como não devem invadir a intimidade dos participantes. Por fim, a pergunta deve possibilitar uma única interpretação e referir-se a uma ideia de cada vez, sem sugerir respostas. Observando todas as regras recomendadas por Gil (2008), as perguntas foram elaboradas a partir dos documentos encontrados na RBS e das resultantes listas de boas práticas, benefícios e problemas associados à transparência pública e sua ausência, desenvolvidas após a aplicação da etapa de Análise de Conteúdo.

O objetivo das perguntas de 1 a 4 foi entender a percepção dos entrevistados com relação ao papel do CAR/ SICAR na transparência da gestão, integração e segurança das informações sobre conservação em terras privadas, bem como quais aspectos são considerados importantes para a transparência pública na gestão dessas informações. As demais questões tiveram como objetivo validar os resultados obtidos na primeira etapa da metodologia, dentro do contexto brasileiro do CAR/ SICAR.

As questões mais gerais do questionário foram adaptadas do questionário utilizado no trabalho de Rissman e Smail (2015) sobre como as organizações voltadas para conservação da natureza relatam informações de desempenho. Tendo como referência o trabalho desenvolvido por Clements et al. (2018), foram incluídas perguntas consideradas relevantes para as organizações envolvidas com a prestação e gestão das informações sobre conservação em terras privadas, bem como para aquelas que utilizam estes dados, a nível de propriedade e em escalas mais amplas (e.g. território nacional). Além disso, a exemplo do estudo

desenvolvido por Huff (2015), foram incluídas questões que envolvem a preocupação com a privacidade das informações.

Por fim, as questões relacionadas à classificação dos benefícios, problemas e ‘boas práticas’ foram selecionadas e extraídas de acordo com a frequência de citações nos estudos analisados, bem como daqueles que se referiam a casos brasileiros. O questionário final foi elaborado na plataforma *Forms* da Google e enviado por e-mail.

5.3.4 Amostra

A amostragem teórica é o princípio básico para seleção de material nas pesquisas qualitativas. Nessa técnica, as decisões relativas à amostragem podem ser tomadas a nível de grupos a serem comparados ou concentrarem-se diretamente em pessoas específicas. Independentemente da escolha, a amostragem teórica não se baseia em técnicas estatísticas, mas de acordo com o nível de novos *insights* para a teoria em desenvolvimento (FLICK, 2009).

Geralmente, esse tipo de amostragem ocorre quando os dados sobre a população não são ou não estão disponíveis, impedindo a construção de amostras probabilísticas (MATTAR, 2012). Uma vez que não é possível saber precisamente o número de pessoas envolvidas com o CAR, este método se justifica como adequado para a pesquisa.

Nesse contexto, optou-se pela adoção do método de amostragem intencional, o qual consiste na seleção de um subgrupo da população que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo de toda a população pesquisada (GIL, 2008). Para tanto, é necessário que se estabeleçam critérios (de acordo com o embasamento teórico) para a limitação bem fundamentada da amostragem (FLICK, 2009). A amostra inicial de participantes foi então classificada em cinco grupos distintos, de acordo com sua relação com o CAR, com base nos critérios pré-estabelecidos, conforme explicado no **Quadro 7**.

Quadro 7 - Descrição dos grupos incluídos na amostragem para aplicação dos questionários e os critérios para seleção dos participantes.

Grupo	Descrição	Crítérios
Organizações da Sociedade Civil	Instituições que desenvolvem projetos sociais com finalidade pública, relacionadas ao monitoramento da implementação da Lei nº 12.651/2012 e seus	A amostra foi composta pelos membros do OCF, rede formada (na época da coleta de dados) por 28 instituições, a qual tem, dentre seus objetivos, acompanhar o desempenho do CAR e do

	instrumentos, ou que utilizem os dados do CAR/ SICAR e do PRA para o desenvolvimento das suas atividades.	PRA e promover a transparência das informações de interesse público.
Órgãos Gestores do CAR	Servidores públicos dos órgãos gestores responsáveis pela implementação e análise do CAR, cujas atividades estejam relacionadas à divulgação de informações e monitoramento da evolução do CAR/ SICAR.	A amostra foi composta pelas secretarias de meio ambiente de todos os 26 estados brasileiros e do Distrito Federal. Somado a esses órgãos, foi incluído o SFB, responsável pela base de dados do CAR a nível nacional.
Empresas de Consultoria Ambiental	Funcionários e/ ou proprietários de empresas do ramo de consultoria ambiental, que tenham desenvolvido trabalhos de inscrição de propriedades rurais no CAR.	A seleção da amostra foi realizada por meio de uma busca no mecanismo de pesquisa da Web do Google, utilizando-se o termo "Consultoria Ambiental CAR". Os 100 primeiros resultados da busca foram incluídos na amostra ⁶ .
Associações de proprietários rurais	Funcionários ou membros de instituições que representam e/ ou fornecem assistência técnica e/ ou jurídica aos proprietários rurais.	Foram incluídas associações do setor agropecuário a nível nacional; Emater dos estados brasileiros, Federações Estaduais da Agricultura e Pecuária, SENAR estaduais e sindicatos rurais locais, buscando uma homogeneidade entre as regiões brasileiras.
Comunidade científica	Pesquisadores vinculados a instituições brasileiras, com maior relevância no que se refere às publicações relacionadas ao CAR.	A amostra foi selecionada por meio de uma pesquisa por doutores na plataforma Lattes do CNPq, utilizando-se o termo no campo "assunto": "Cadastro Ambiental Rural" e sua versão no idioma inglês, " <i>Rural Environmental Registry</i> ". Dos 438 pesquisadores resultantes, foram triados aqueles com projetos de pesquisa ou publicações em periódicos cujo termo de busca aparecesse no título da publicação. Desta forma, a amostra resultante ficou estabelecida em 42 profissionais.

⁶ Os resultados incluíam páginas não existentes e empresas voltadas para outros serviços não relacionados ao CAR, resultando em um grupo de possíveis respondentes aproximadamente 60% menor.

Nota: OCF = Observatório do Código Florestal. Emater = Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural. SENAR = Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. CNPq = Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

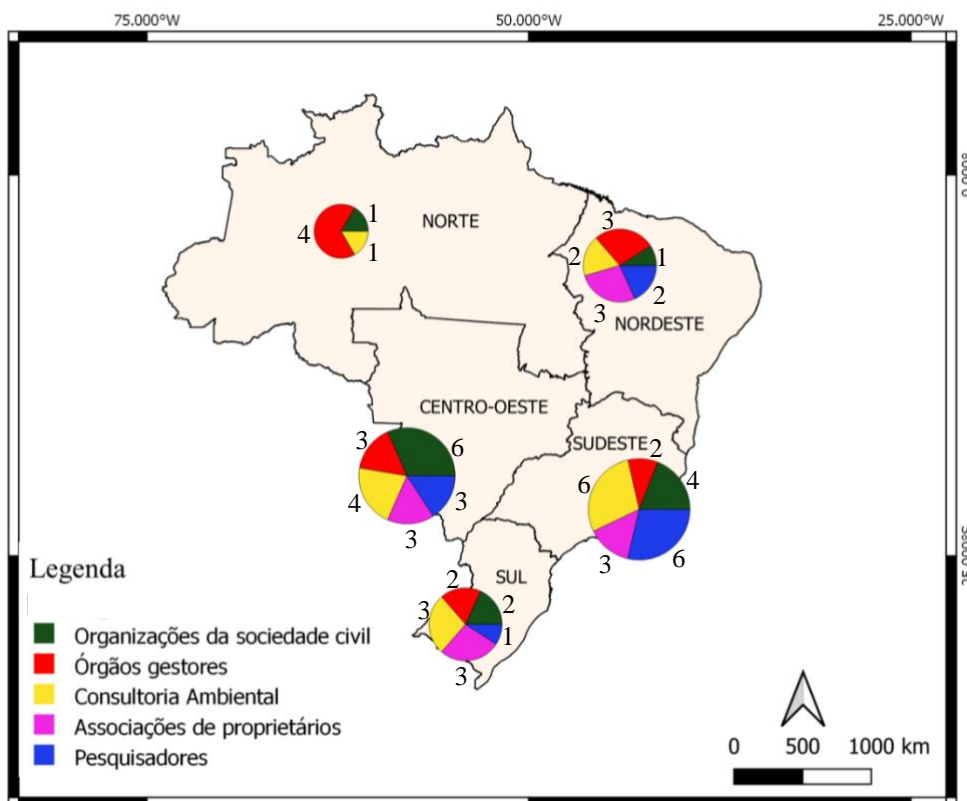
Fonte: Elaborado pela autora.

Ritchie, Lewis e Elam, (2003) ressaltam que o tamanho da amostra e o ponto de saturação são resultantes da heterogeneidade da população que será pesquisada. Os autores salientam também o fato de que frequentemente, o ponto de pausa acaba ocorrendo em decorrência dos limites relacionados aos recursos disponíveis, não por razões metodológicas. Segundo os autores, este fato se deve à dificuldade de estabelecer epistemologicamente um momento de corte, uma vez que quanto mais experiente é o pesquisador, a tendência é que ele sempre terá novas perguntas para aprofundar seu trabalho de campo. Assim, a seleção da amostra entrevistada foi estabelecida de acordo com fatores como tempo, recursos financeiros e acesso aos citados.

Mattar (2012) sugere, para elevar o índice de respostas, telefonar para os participantes antes do envio dos questionários. Tal estratégia foi sugerida durante o pré-teste do questionário e adotada no planejamento final. Foi empregado um esforço amostral de 3 semanas e 2 dias (17 dias úteis) de tentativas de ligações de contato com os potenciais respondentes nos grupos estabelecidos. Nos casos em que não foi possível contato telefônico imediato, mas havia um contato de e-mail, foi enviada uma mensagem convidando a pessoa para participação na pesquisa e solicitando um horário para contato telefônico.

Os primeiros contatos para explicar a pesquisa e enviar o questionário ocorreram entre os dias 14 de outubro e 05 de novembro de 2019. Buscou-se priorizar igualmente todos os grupos amostrados e distribuir os contatos pelos estados e regiões brasileiras. Ao final desse período foram estabelecidas tentativas de contato com 172 pessoas, distribuídas em 152 instituições/ empresas. Entretanto, os contatos bem-sucedidos que culminaram com envio dos questionários por e-mail encerraram em 68 indivíduos (**Figura 5**).

Figura 5 - Questionários enviados em cada uma das macrorregiões brasileiras, de acordo com os grupos da amostra inicial.



Fonte: Elaborado pela autora.

Mattar (2012) também sugere que o questionário seja enviado acompanhado de uma apresentação dos objetivos do estudo, solicitando cooperação e garantindo formalmente o sigilo. Essa estratégia foi contemplada pelo envio do TCLE juntamente com o e-mail convite para participação na pesquisa.

Cada questionário foi enviado solicitando ao respondente um prazo de 15 dias para preenchimento a contar da data de recebimento da pesquisa por e-mail. Nesse sentido, Mattar (2012) recomenda que após uma ou duas semanas, seja enviado um novo e-mail, enfatizando a importância da colaboração do respondente, procedimento este que também foi realizado. Após uma semana do primeiro envio, foi mandado um e-mail lembrete aos participantes que ainda não haviam finalizado o preenchimento do questionário. Além disso, um dia antes do prazo final estipulado, foi feita uma última tentativa de contato telefônico com o respondente.

Por fim, a identificação do realizador da pesquisa foi incorporada com vistas a otimizar o índice de respostas, ou seja, na apresentação foram identificados os pesquisadores e a instituição a qual pertencem (MATTAR, 2012).

O período de recebimento de respostas encerrou-se em 20 de novembro de 2019, com um total de 51 respostas, estabelecendo uma taxa de retorno de 75%.

5.3.5 Análise e interpretação dos dados

A análise dos dados tem como objetivo organizar e sumarizar os dados, enquanto a interpretação visa dar sentido às respostas, à luz do referencial teórico (GIL, 2008). Primeiramente, deve-se realizar uma análise crítica das respostas para avaliar se todas as questões foram respondidas e se as respostas são claras, compreensíveis e consistentes (MATTAR, 2012). Caso haja alguma questão a ser corrigida, o pesquisador deve entrar em contato com o entrevistado para prestar esclarecimento. Esta etapa não foi necessária, uma vez que a análise crítica das respostas não evidenciou nenhum problema.

Durante o processo de interpretação dos dados, é necessário decidir quais partes do texto serão selecionadas para análise geral e para interpretações específicas ou detalhadas, bem como aquelas que demonstrem os resultados (FLICK, 2009). Nesse sentido, Sampieri, Collado e Lucio (2017) ressaltam a importância de organizar os dados de acordo com critérios bem definidos. Nessa pesquisa, optou-se por organizar os dados de acordo com os temas de interesse: visão geral sobre a transparência pública, papel do poder público na transparência do CAR, benefícios da transparência, problemas decorrentes da disponibilização de informações e boas práticas na gestão e disponibilização de informações aplicáveis ao CAR.

As respostas para cada pergunta foram analisadas conforme as questões que compunham o questionário, com base nas categorias e subcategorias realizadas *a priori*, ou seja, estabelecidas para os resultados da primeira etapa da metodologia (FRANCO, 2007; BARDIN, 2011). Frases representativas foram selecionadas para cada "razão primária" de dado estar ou não publicamente acessível, assim como para cada benefício e problema associado à transparência pública (RISSMAN et al., 2017). A análise e discussão dos resultados também foi realizada com auxílio de gráficos e quadros analíticos, que permitiram correlacionar os resultados obtidos (FRANCO, 2007; BARDIN, 2011).

As respostas ao questionário foram analisadas qualitativa e quantitativamente. Adotou-se uma postura de tratamento qualitativo para análise dos dados, quando se buscou identificar citações às categorias previamente estabelecidas. O tratamento quantitativo, por sua vez, baseou-se na Estatística Descritiva. O objetivo dessa análise foi caracterizar o que é típico no grupo, indicar a variabilidade entre os indivíduos e verificar como os indivíduos se distribuem em relação às variáveis (GIL, 2008).

Os resultados e a discussão foram apresentados e discutidos na **Seção 6**.

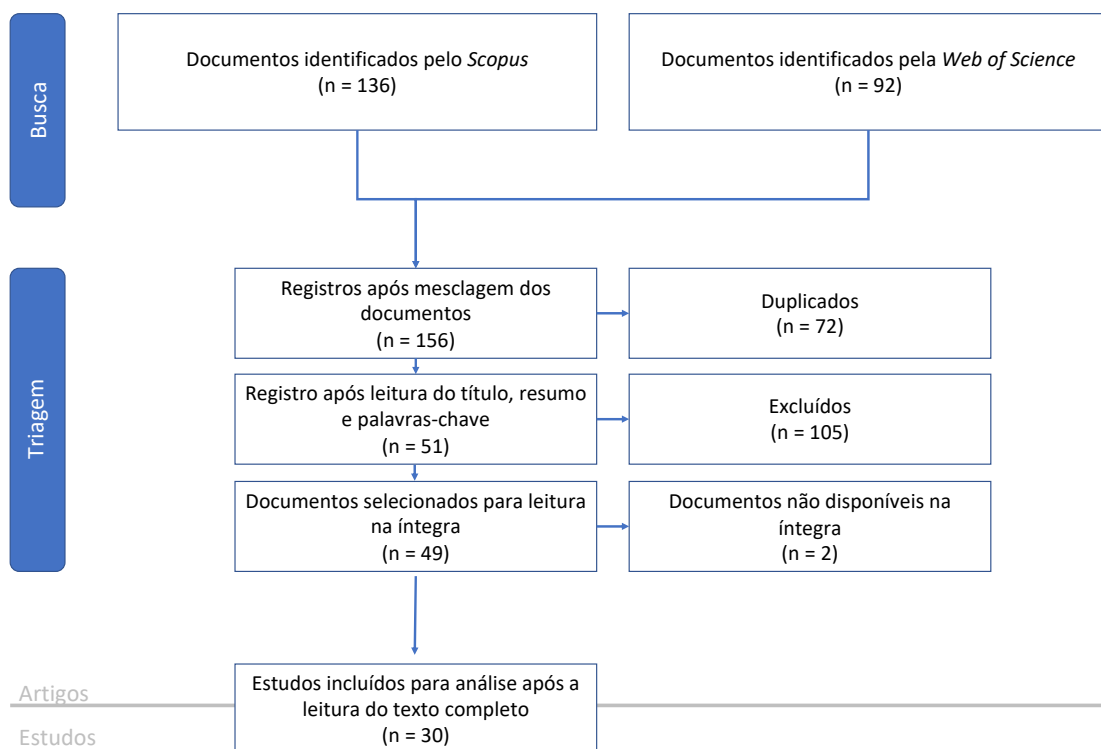
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos estão apresentados de acordo com a sequência de execução e discutidos nos itens a seguir.

6.1 Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS)

A pesquisa dos termos nas plataformas científicas *Sci Verse Scopus* e *Web of Science* resultou em 136 e 92 publicações, respectivamente. Após a aplicação do primeiro filtro (tipo de documento e idioma), totalizou 228 documentos, os quais foram então mesclados com o intuito de excluir aqueles duplicados, resultando em 156 documentos para a segunda filtragem. Após o processo de triagem a partir da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, 105 artigos foram excluídos, restando 51 documentos para análise do seu conteúdo na íntegra. Dos 51 documentos, não foi possível acessar o material completo de 2 capítulos de livro. Desta forma, procedeu-se à leitura dos 49 documentos restantes. A **Figura 6** sumariza o processo de seleção dos documentos na RBS.

Figura 6 - Resultado da RBS realizada



Fonte: Elaborado a partir do modelo proposto por Haddaway et al. (2017).

A leitura completa dos 49 documentos resultou na exclusão de 19 estudos, os quais não apresentaram recomendações, discussões, experiências ou práticas para a gestão e disponibilização de informações sobre conservação da natureza em terras privadas ou, ainda, eram aplicáveis a contextos muito específicos e não existentes no Brasil (conforme explicado na metodologia). Portanto, 30 documentos foram selecionados para extração dos dados, conforme identificado pela **Tabela 1**. A referida tabela indica também a quantidade de boas práticas, benefícios e problemas associados à disponibilização de informações e sua ausência, encontradas em cada um dos documentos analisados.

Dentre os documentos analisados, os trabalhos de Morris e Rissman (2009) e Rissman et al. (2017) se sobressaíram pela quantidade de boas práticas extraídas (29 e 27, respectivamente). Tais publicações são estudos que analisam especificamente a questão do direito ao acesso à informação pela sociedade. Além destes, os trabalhos de Clements et al. (2018) e Owley (2015) também estudam especificamente essa temática, apresentando a segunda maior quantidade de boas práticas extraídas (15 e 14, respectivamente).

Em geral, os demais documentos analisados estudam questões específicas de um ou mais instrumentos voltados para conservação em terras privadas, sendo a transparência pública um aspecto secundário das discussões ou, ainda, parte da descrição das características próprias do instrumento. Por isso, na maioria dos documentos analisados ($n = 22$, 73%), foram extraídas 5 ou menos frases que pudessem ser consideradas como boa prática para gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas.

Tabela 1 - Trabalhos capturados pela RBS e selecionados para análise após o processo de triagem.

Título da publicação	Citação	BP	Ben	Prob. aus.	Prob. transp.
<i>A broader view of stewardship to achieve conservation and sustainability goals in South Africa</i>	(BARENDSE et al., 2016)	1	0	0	0
<i>Accounting for Results: How Conservation Organizations Report Performance Information</i>	(RISSMAN; SMAIL, 2015)	3	1	0	1
<i>Assessment of USDA- NRCS rangeland conservation programs: recommendation for an evidence- based conservation platform</i>	(BRISKE et al., 2017)	8	2	0	0
<i>Auction design for voluntary conservation programs</i>	(CASON; GANGADHARAN, 2004)	1	1	0	1
<i>BioPrEP – a regional, process-based approach for assessment of land with high conservation value for Bush Heritage Australia</i>	(MACKEY et al., 2010)	1	0	0	0
<i>Bridging the gap between forest conservation and poverty alleviation: the Ecuadorian Socio Bosque program</i>	(KONING et al., 2011)	5	2	0	0
<i>Concern for Information Privacy among Private Forest Landowners in Oregon</i>	(HUFF, 2015)	4	0	0	1
<i>Conservation and concealment in SpeciesBanking.com, USA: an analysis of neoliberal performance in the species offsetting industry</i>	(PAWLICZEK; SULLIVAN, 2011)	5	0	0	0
<i>Conservation auctions: Should information about environmental benefits be made public?</i>	(GLEBE, 2013)	1	4	0	0
<i>Does it matter why we do restoration? Volunteers, offset markets and the need for full disclosure</i>	(MARON; LOUIS, 2018)	5	0	3	0
<i>Easing conservation? Conservation easements, public accountability and neoliberalism</i>	(MORRIS, 2008)	10	2	1	0
<i>Ecological restoration of rural landscapes: stewardship, governance, and fairness</i>	(MARTIN, 2016)	1	0	0	0

<i>Economics of conservation easements</i>	(EBERS; NEWMAN, 2014)	3	2	1	1
<i>Effects of Governance on Availability of Land for Agriculture and Conservation in Brazil</i>	(SPAROVEK et al., 2015)	1	1	0	0
<i>Environmental education programme with the community surrounding Una Biological Reserve, Bahia, Brazil</i>	(SANTOS; BLANES, 1997)	2	1	0	0
<i>Evaluating the Acceptance of Wetland Easement Conservation Offers</i>	(SHULTZ, 2005)	1	0	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)	15	2	0	3
<i>Fauna habitat modelling and mapping: A review and case study in the Lower Hunter Central Coast region of NSW</i>	(WINTLE; ELITH; POTTS, 2005)	1	0	0	0
<i>Grantocracy: Conservation grant-making and the territorialization of neoliberalism in Michigan's Keweenaw Peninsula</i>	(CLARKE-SATHER; SOLOMON, 2012)	1	1	2	0
<i>Keeping Track of Conservation</i>	(OWLEY, 2015)	14	4	1	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)	7	2	0	0
<i>Markets for Conserving Biodiversity Habitat: Principles and Practice</i>	(CROCKER, 2005)	4	3	0	0
<i>Priority setting for scaling-up tropical forest restoration projects: Early lessons from the Atlantic Forest Restoration Pact</i>	(MELO et al., 2013)	5	1	0	0
<i>Public access to information on private land conservation: Tracking conservation easements</i>	(MORRIS; RISSMAN, 2009)	29	10	1	2
<i>Public access to spatial data on private-land conservation</i>	(RISSMAN et al., 2017)	27	9	0	0
<i>Public Accountability and Conservation Easements: Learning from the Uniform Conservation Easement Act Debates</i>	(KING; FAIRFAX, 2006)	7	2	0	1
<i>Quality information and procurement auction outcomes: Evidence from a payment for ecosystem services laboratory experiment</i>	(CONTE; GRIFFIN, 2017)	1	4	1	0
<i>Ranch Owner Perceptions and Planned Actions in Response to a Proposed Endangered Species Act Listing</i>	(KNAPP; STUART CHAPIN; COCHRAN,	2	4	1	0

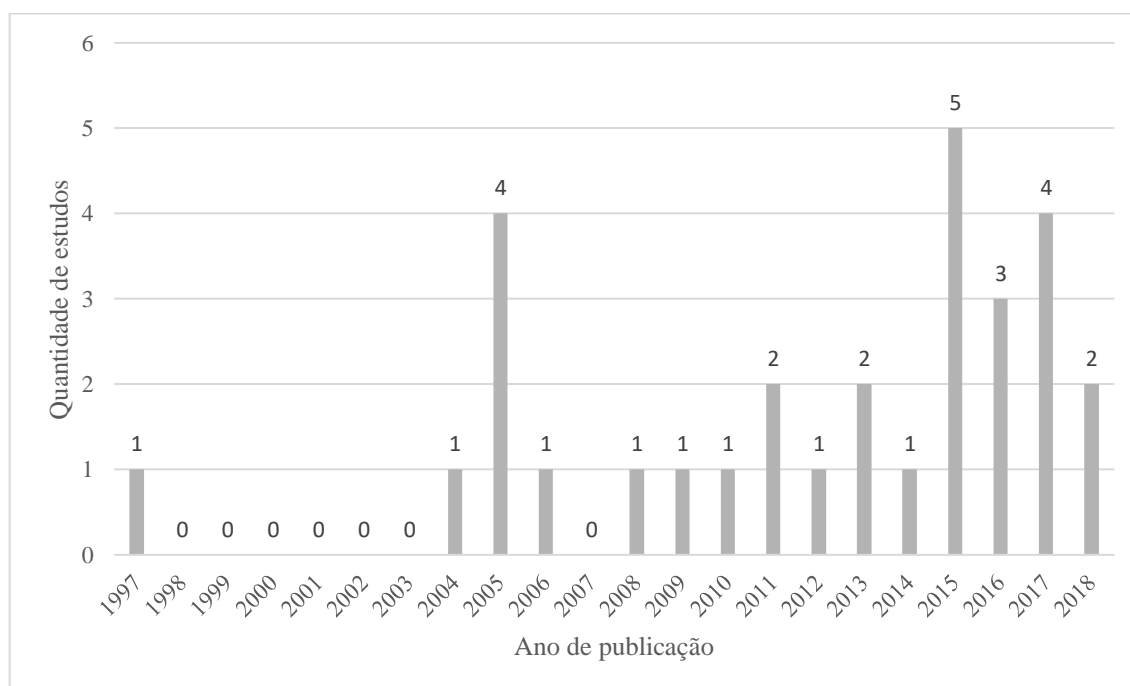
	2015)				
<i>The Role of Private Information in Designing Conservation Incentives for Property Owners</i>	(SHOGREN; SMITH; TSCHIRHART, 2005)	1	0	1	0
<i>When Does Public Information Undermine the Efficiency of Reverse Auctions for the Purchase of Ecosystem Services?</i>	(MESSER et al., 2017)	5	4	0	1

BP = boa prática. Ben = benefícios da transparência. Prob. aus. = problemas associados à falta de transparência pública. Prob. transp. = problemas ou riscos associados à disponibilização de informações.

Fonte: Elaborado pela autora.

A **Figura 7** mostra que o trabalho mais antigo selecionado foi publicado em 1997. Os documentos incorporados nesta RBS voltaram a aparecer somente em 2004 e, a partir de então as publicações mantiveram uma sequência de um ou dois documentos ao ano. O ano de 2005, excepcionalmente, apresentou quatro (4) publicações. Observou-se que o número de publicações ($n = 15$) nos últimos 4 anos analisados (2014 a 2018) é igual ao número de publicações dos 16 anos iniciais (1997 a 2013). Já o ano com maior quantidade de publicações foi 2015, com cinco (5) documentos.

Figura 7 - Distribuição dos documentos analisados conforme o ano de publicação.



Fonte: Elaborado pela autora.

Esses dados demonstram resultados parecidos com o estudo de Cucciniello, Porumbescu e Grimmelikhuijsen, (2017), o qual mostrou que as publicações no campo da transparência pública eram escassas até 2004, tendo começado a ser mais expressivas a partir de 2011 e atingindo o ápice de publicações em 2014, data próxima ao pico de publicações encontradas na presente pesquisa. Esses resultados indicam um crescimento no interesse da comunidade científica nas pesquisas que envolvem a transparência pública, a qual se estende também para as questões relacionadas à conservação da natureza. Cabe ressaltar que, dos 4 estudos cujo objetivo estava diretamente relacionado ao direito de a sociedade acessar as informações de forma transparente, 3 deles foram publicados a partir de 2015.

Os documentos selecionados na RBS estavam indexados em 23 periódicos científicos, bem como em dois livros (**Tabela 2**). Notou-se que os trabalhos estão publicados em periódicos das mais diversas áreas do conhecimento, tal como ecologia, agricultura e direito.

Dentre os periódicos examinados, o *American Journal of Agricultural Economics* apresentou a maior quantidade de publicações (n = 3, 10%), com artigos de Cason e Gangadharan (2004), Glebe (2013) e Conte e Griffin (2017), os quais possuíam objetivo semelhante: avaliar a interferência da disponibilização de informações na eficiência de instrumentos econômicos para conservação da natureza em terras privadas. Embora algumas publicações se refiram a estudos de casos brasileiros, inclusive publicadas por autores do Brasil, nenhum dos meios de publicação analisados é nacional.

Tabela 2 - Meios de publicação dos estudos analisados na RBS

Meio de publicação (i.e. periódico ou livro)	Nº de publicações
<i>American Journal of Agricultural Economics</i>	3
<i>Ecological Management & Restoration</i> <i>Environmental Science & Policy</i> <i>Geoforum</i> <i>Species at Risk: Using Economic Incentives to Shelter Endangered Species on Private Lands</i> ^a	2
<i>Austral Ecology</i> <i>Dodo</i> <i>Ecological Applications</i> <i>Ecological Economics</i> <i>Ecology and Society</i> <i>Ecology Law Quarterly</i> <i>Environmental Conservation</i> <i>Environmental Management</i> <i>Environmental Science & Technology</i> <i>Handbook of Forest Resource Economics</i> ^a <i>Journal of Forestry</i> <i>Land</i> <i>Land Use Policy</i> <i>Natural Resources Journal</i> <i>Rangeland Ecology and Management</i> <i>Restoration Ecology</i> <i>Review of Agricultural Economics</i> <i>South African Journal of Science</i> <i>Wisconsin Law Review</i>	1

^a Livro

Fonte: Elaborado pela autora

Em relação aos autores, os resultados mostraram que os estudos foram conduzidos por 88 pesquisadores de diversas regiões e instituições (**Tabela 3**). Apenas duas pesquisadoras publicaram 3 documentos e uma publicou 2 documentos. As três pesquisadoras mencionadas

possuem uma publicação em que todas são autoras (RISSMAN et al., 2017). Cabe ressaltar ainda que as três estão incluídas nos documentos que estudam especificamente questões relacionadas à disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas. Os demais autores apareceram em apenas uma publicação cada.

Tabela 3 - Autores das publicações analisadas na RBS.

Autor(a)	Nº de publicações
Adena R. Rissman; Amy Wilson Morris	3
Jessica Owley	2
Afton E. Clarke-Sather; Alberto Giaroli de Oliveira Pereira Barretto; Andrew W. L'Roe; Anna Ebers; B. T. Bestelmeyer; Barry D. Solomon; Benjamin Cooke; Bianca Currie; Brendan A. Wintle; Brendan Mackey; Carla L. Archibald; Chloe B. Wardropper; Christo Fabricius; Corrine N. Knapp; D. D. Briske; David Newman; Dirk Roux; F. Stuart Chapin III; Felipe P.L. Melo; Free de Koning; Gabriel Rodrigues dos Santos; Gerd Sparovek; Göran Berndes; Hayley S. Clements; Holly K. Gibbs; Hugh Pringle; J. A. Tanaka; J. Pawliczek; J. R. Brown; Jaco Barendse; Jacob Munger; James A. Fitzsimons; James Aronson; James O. Cochran; Jane Elith; Jason F. Shogren; Jessica L'Roe; Joanne M. Potts; Joaquim Blanes; John Tschirhart; Joshua M. Duke; Julie E. Groce; Kent D. Messer; Lata Gangadharan; Linda van Bommel; Lisa Rausch; Lori Lynch; Luis Suarez; M. W. Brunson; Manuel Bravo; Marc N. Conte; Marcela Aguiñaga; Marcelo Matsumoto; Marcelo Tabarelli; Marco Chiu; Martine Maron; Mary Ann King; Mathew J. Hardy; Matthew J. Selinske; Max Lascano; Murray Haseler; Natasha Wilson; Nooshin Torabi; Paul Foreman; Paul Martin; Pedro H.S. Brancalion; Pedro S. Castro; Ricardo R. Rodrigues; Robert M. Griffin; Robert Smail; Rodney B. W. Smith; Sally K. Fairfax; Sandra Berry; Sandy Gilmore; Severino R.R. Pinto; Sian Sullivan; Steven D. Shultz; T. L. Thurow; Tannya Lozada; Thilo W. Glebe; Thomas D. Crocker; Timothy N. Cason; Tongzhe Li; Tristan D. Huff; Winnifred R. Louis	1

Fonte: Elaborado pela autora

Os autores das publicações analisadas estavam vinculados a 49 instituições localizadas em diversos países, conforme pode-se observar na **Tabela 4** e na **Figura 8**. Dentre as

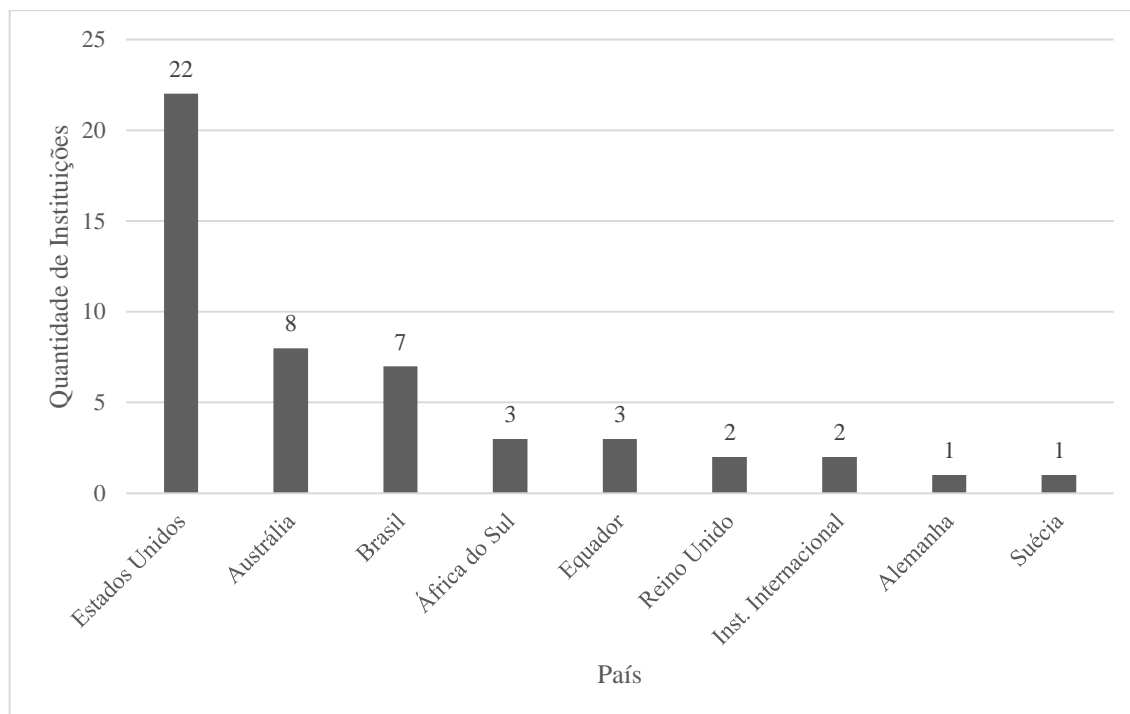
instituições identificadas, a *University of Wisconsin-Madison* foi a que mais apareceu nas publicações analisadas (n = 4), em decorrência de ser a Universidade a qual uma das autoras com mais artigos capturados pela RBS está vinculada, embora outros pesquisadores incluídos na RBS também pertençam a esta instituição.

Tabela 4 - Instituições vinculadas aos autores encontrados nas publicações analisadas

Instituição	Nº de publicações
<i>University of Wisconsin-Madison</i>	4
<i>University of Queensland</i>	3
<i>The Nature Conservancy; Universidade de São Paulo; University at Buffalo; University of California Santa Cruz; University of Melbourne; University of Wyoming; United States Department of Agriculture</i>	2
<i>Australian National University; Brazilian Bioethanol Science and Technology Laboratory; Bush Heritage Australia; Center of Functional and Evolutionary Ecology; Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste; Chalmers University of Technology; Conservation International; Deakin University; Fordham University; Gunnison Wildlife; Instituto de Estudos Socio-Ambientais do Sul da Bahia; Marine Stewardship Council; Michigan Technological University; Ministry of Environment of Ecuador; Missouri Botanical Garden; Monash University; National Secretary for Planning and Development of Ecuador; Nelson Mandela Metropolitan University; North Dakota State University; Oregon State University; Purdue University; Reserva da Biosfera da Mata Atlântica; RMIT University; South African National Parks; Stanford University; Stellenbosch University; Suny College of Environmental Science and Forestry; Technische Universität München; Texas A&M University; The Trust for Public Land; Universidade Estadual Santa Cruz; Universidade Federal de Pernambuco; University of Alaska Fairbanks; University of California; University of Colorado Boulder; University of Delaware; University of London; University of Maryland; University of New England; Utah State University; Western State Colorado University; World Wide Fund for Nature</i>	1

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 8 - Localização das instituições vinculadas aos autores das publicações analisadas pela RBS.



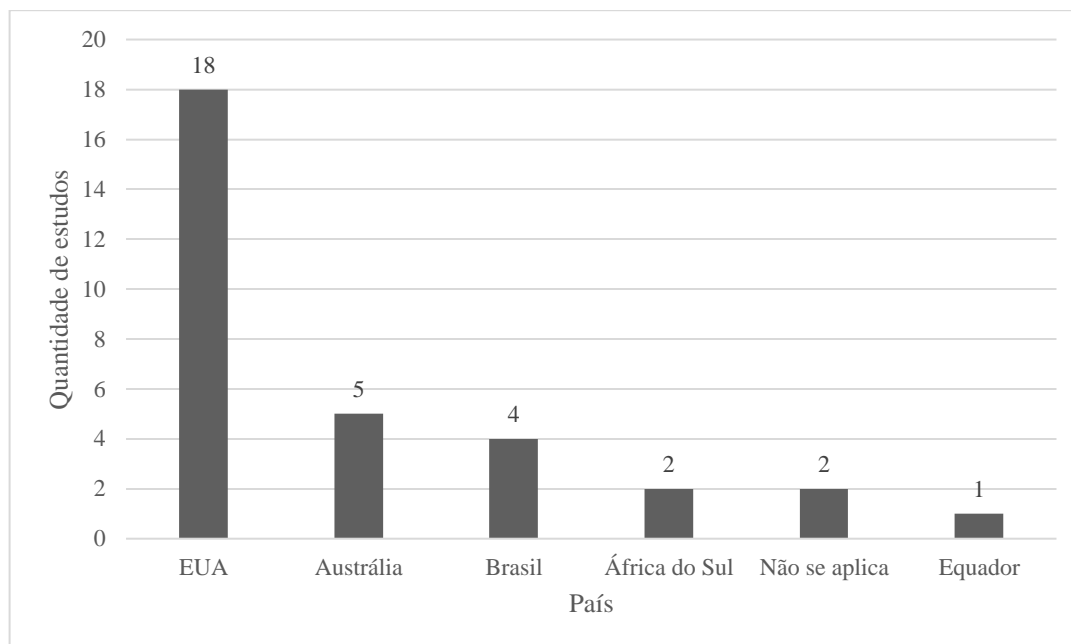
Nota: Como grande parte dos estudos foram desenvolvidos em parceria entre instituições localizadas em diferentes países, a soma total é maior que a quantidade de artigos analisados.

Fonte: Elaborado pela autora.

Esses resultados também possuem relação com a localização das instituições, assim como com o país no qual o estudo foi desenvolvido (**Figura 9**). Nota-se que a *University of Wisconsin-Madison* está localizada nos Estados Unidos, que também é o país mais estudado (18 publicações). Os EUA também é o país que possui a maior quantidade de instituições (n = 22) com estudos desenvolvidos na área. A segunda instituição com maior quantidade de publicações é a universidade australiana de *Queensland* (n = 3). Do mesmo modo, a Austrália é o segundo país com mais instituições localizadas pela RBS (n = 8) e área de estudo de 5 publicações.

O terceiro e quarto países com mais instituições encontradas nas publicações analisadas são também mais estudados: Brasil (7 instituições e 4 publicações) e África do Sul (3 instituições e 2 publicações). Reino Unido, Alemanha e Suécia, por sua vez, desenvolveram estudos com foco nos instrumentos de conservação utilizados em outros países, não havendo estudos de caso para os países citados.

Figura 9 - País em que o estudo das publicações analisadas pela RBS foi desenvolvido.



Nota: a) A categoria ‘Não se aplica’ se refere aos estudos em que o instrumento foi analisado para emprego em qualquer país, sem contexto específico. b) Como alguns estudos foram desenvolvidos em mais de um país, a soma total é maior que a quantidade de artigos analisados.

Fonte: Elaborado pela autora.

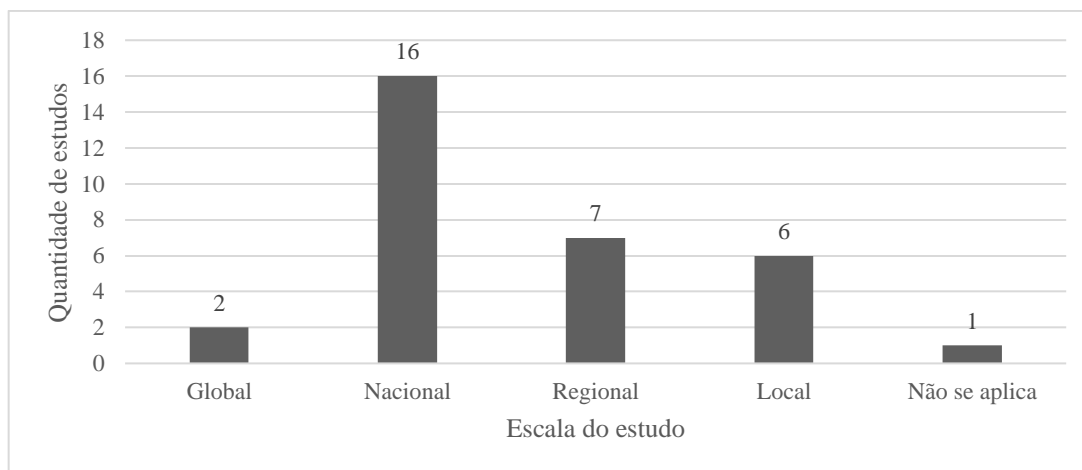
Os resultados obtidos tanto pela localização das instituições quanto pela localização dos estudos são compatíveis com os resultados obtidos por Cucciniello, Porumbescu e Grimmelikhuijsen (2017), os quais afirmam que a maioria dos trabalhos que abordam a transparência pública concentra-se na América do Norte e Europa, geralmente envolvendo comparações entre países desenvolvidos. Das instituições que desenvolveram estudos com menção à transparência pública na conservação em terras privadas, 55% estão localizadas nos EUA e Europa. Da mesma forma, 77% das publicações analisadas envolviam o estudo de países desenvolvidos, com grande predominância dos EUA.

Cabe ressaltar que dos 4 trabalhos que abordam diretamente a transparência na gestão e disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas, todos envolvem o estudo de instrumentos utilizados nos EUA, sendo que 3 deles foram desenvolvidos por instituições norte-americanas. Essa predominância dos EUA, entretanto, deve ser interpretada com cautela, tendo em vista que o país é referência em produção científica e, portanto, é esperado que tenha destaque nas diversas áreas de conhecimento (NATIONAL SCIENCE BOARD, 2018).

No que diz respeito ao recorte geográfico das pesquisas, a maioria das publicações envolveram estudos a nível nacional ($n = 16$, 54%), seguida pelos recortes administrativos (classificados como estudo “regional”), tal como estado, macrorregiões ou biomas ($n = 7$,

23%) e estudos de casos específicos de uma localidade, como um município ou um recorte de área ainda menor ($n = 6$, 20%). Apenas dois estudos envolveram instrumentos aplicáveis ao contexto de qualquer lugar do mundo. Um documento foi classificado como ‘não se aplica’ por se tratar de um estudo teórico (socioeconômico), não limitado a um recorte geográfico específico (**Figura 10**).

Figura 10 - Quantidade de publicações analisadas de acordo com o recorte geográfico da área de estudo.



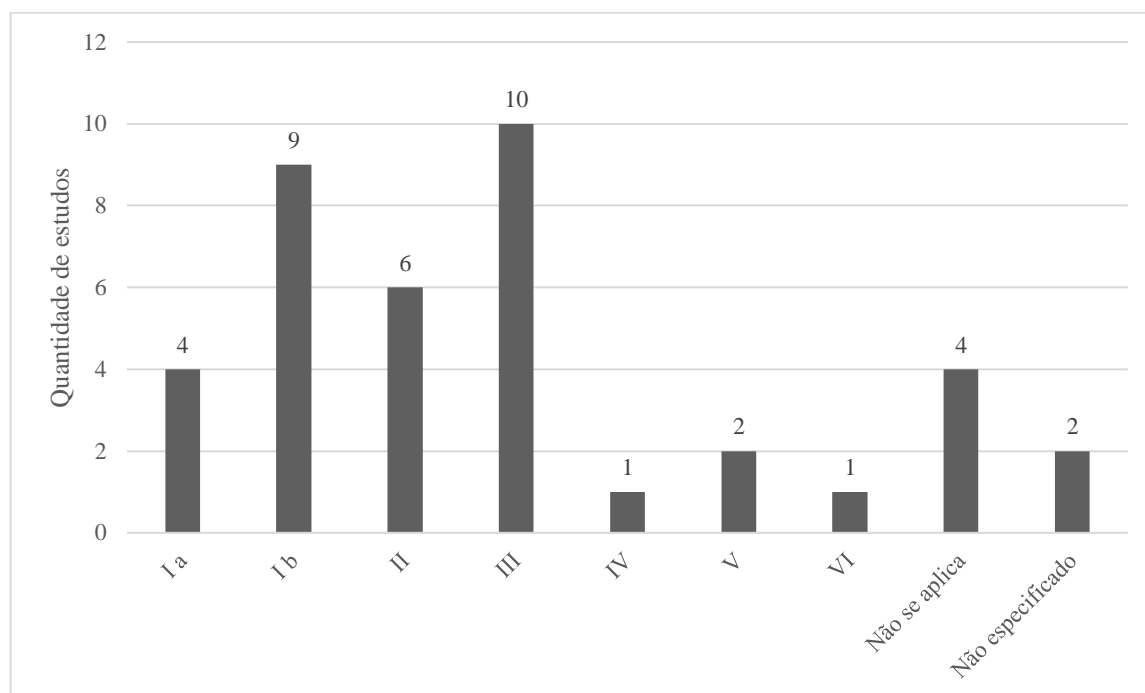
Nota: Como alguns estudos abrangem recortes geográficos maiores, com a realização também de estudos de casos específicos, a soma total é maior que a quantidade de artigos analisados.

Fonte: Elaborado pela autora.

Esses resultados eram de certa forma esperados, visto que, de acordo com Disselhoff (2015), os instrumentos voltados para conservação em terras privadas são regulamentados legalmente para cada país, tendo aplicação nacional. Em alguns casos, como no estudo desenvolvido por Mackey et al. (2010), a análise é feita a nível nacional, seguida por um estudo de caso regional, possibilitando um recorte menor para a realização da coleta de dados.

Por fim, a **Figura 11** indica os instrumentos estudados nos documentos, de acordo com as categorias de áreas protegidas em terras privadas propostas por Kamal, Grodzińska-Jurczak e Brown (2015). A categoria III foi a que mais apareceu nas publicações analisadas ($n = 10$), seguida pela categoria Ib, com 9 publicações.

Figura 11 - Classificação dos instrumentos voltados para conservação em terras privadas estudados nos documentos capturados pela RBS, com base nas categorias propostas por Kamal, Grodzińska-Jurczak e Brown (2015).



Nota 1: Ia. Conservações perpétuas sob propriedade de Organizações da Sociedade Civil. Ib. Propriedades privadas com contrato que restringe o desenvolvimento da terra voluntariamente. II. Propriedades privadas com restrições não voluntárias ao desenvolvimento, monitoradas por partes externas (e.g. poder público). III. Propriedades privadas com conservações baseadas em incentivos, com monitoramento por parte do contratante. IV. Certificações (e.g. FSC). V. Conservação promovida voluntariamente pelo proprietário por motivações intrínsecas. VI. Terras privadas sem regime de conservação específico.

Nota 2: Como alguns estudos analisaram instrumentos pertencentes a mais de uma categoria, a soma total é maior que a quantidade de artigos analisados.

Fonte: Elaborado pela autora.

A categoria III abrange a grande variedade de instrumentos baseados em incentivo econômico, tal como Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Leilões reversos. Entre os 10 trabalhos que estudaram instrumentos classificados nesta categoria, quatro deles tiveram como objetivo principal analisar a influência da disponibilização de informações no desempenho de mercado, sendo a conservação da natureza uma questão secundária (CASON; GANGADHARAN, 2004; GLEBE, 2013; CONTE; GRIFFIN, 2017; MESSER et al., 2017). Esses resultados demonstram que, assim como a pesquisa em transparência pública de maneira geral, a maioria dos estudos tem como foco a transparência orçamentária devido à facilidade com que os dados contábeis e financeiros podem ser acessados e manipulados (CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017; MARINO et al., 2017).

Já a categoria Ib, que também teve destaque dentre as publicações analisadas, envolve principalmente os “*conservation easements*”, instrumento muito popular nos EUA, país que mais se destacou na RBS, embora seu uso venha aumentando na Austrália, Ásia e América Latina (GERBER; RISSMAN, 2012). De acordo com os autores, esse instrumento se baseia em acordos legais entre um proprietário e um fundo ou agência governamental sem fins lucrativos, restringindo atividades futuras na terra com objetivo de proteger seus valores de conservação perpetuamente. A discussão sobre a existência dos “*conservation easements*” para fornecer benefícios à sociedade e também sobre a forma como os incentivos públicos são recebidos pelos proprietários e organizações que administram os contratos (*easements holders*), tem impulsionado a preocupação e, conseqüentemente, os estudos relacionados a transparência pública aplicada a este instrumento (MORRIS; RISSMAN, 2009). Em decorrência disto, a maioria das Boas Práticas encontradas e discutidas no próximo item foram extraídas de documentos que envolviam o estudo dos “*conservation easements*”.

A categoria II, que abrange os instrumentos de comando e controle, ficou em terceiro lugar, aparecendo em 6 publicações. Embora o CAR seja um instrumento de informação, planejamento e monitoramento, sua principal função é dar apoio para a implementação dos instrumentos de comando e controle estabelecidos pela legislação florestal, tal como as APPs e RLs (BRASIL, 2012b). O único trabalho capturado pela RBS que estudou o caso do CAR foi classificado nesta categoria (L’ROE et al., 2016). Esses resultados confirmam a importância de estudos envolvendo esse instrumento, visto que existem poucas evidências científicas sobre os mecanismos de transparência do CAR/ SICAR e, de acordo com Valdiones e Bernasconi (2019), o mesmo carece de procedimentos transparentes para análise e validação dos dados.

As categorias Ia e ‘não se aplica’ apareceram em 4 publicações cada. Foi utilizada a denominação ‘não se aplica’ quando o estudo tratava de instrumentos voltados para a conservação da natureza por meio da restauração ambiental. As categorias V e ‘Não especificado’, por sua vez, apareceram em duas publicações cada. A categoria ‘não especificado’ foi utilizada para os estudos que tratavam de questões relativas à transparência pública e disponibilização de informações, sem mencionar um instrumento específico voltado para conservação em terras privadas (WINTLE; ELITH; POTTS, 2005; HUFF, 2015). Já as categorias IV e VI só foram contabilizadas devido a um estudo em que a análise era aplicável a todos os instrumentos existentes para conservação em terras privadas (CLEMENTS et al., 2018).

6.2 Análise de Conteúdo

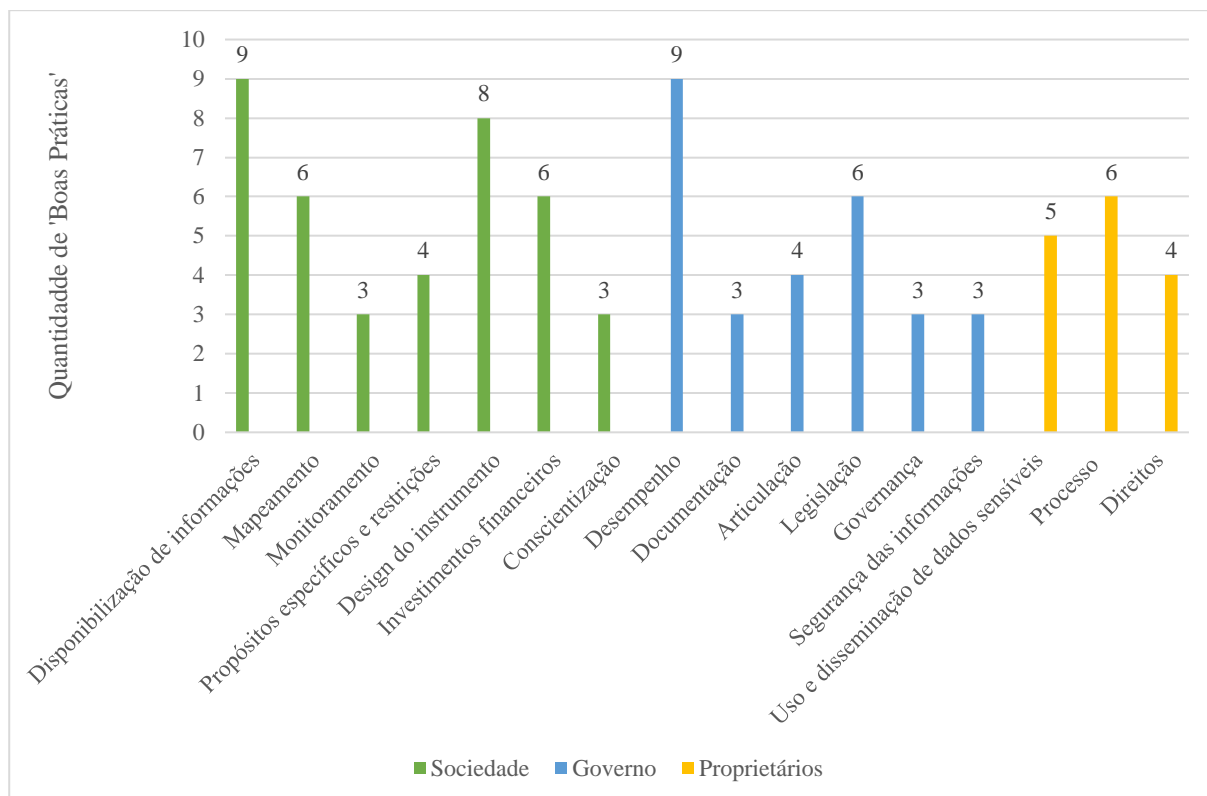
Após a etapa de Revisão Bibliográfica Sistemática, os dados não bibliométricos foram codificados e analisados com base nas premissas da Análise de Conteúdo. O material resultante consistiu em três listas de boas práticas para a gestão e disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas, as quais, por sua vez, foram classificadas em 16 subcategorias. Além disso, a análise do material possibilitou a elaboração de uma lista com as informações que a literatura científica recomenda que sejam coletadas e disponibilizadas à sociedade.

Outras três listas foram elaboradas, sendo elas: benefícios da disponibilização de informações (classificados em cinco categorias); problemas associados à falta transparência pública (duas categorias); e, problemas e riscos associados à disponibilização de informações sobre a conservação em terras privadas (duas categorias). Para facilitar a leitura e entendimento, cada uma das listas será apresentada separadamente e suas frases representativas serão discutidas nos tópicos a seguir.

6.2.1 Boas Práticas para gestão transparente das informações sobre conservação em terras privadas.

Foram extraídas e analisadas 261 frases com recomendações, discussões, experiências ou práticas para a gestão e disponibilização de informações sobre conservação da natureza em terras privadas. Essas frases foram agrupadas em 82 Boas Práticas (BPs), sendo 3 categorias (Sociedade, Governo e Proprietários) e 16 subcategorias, conforme apresentado na **Figura 12**.

Figura 12 - Quantidades de Boas Práticas elaboradas por Categoria e Subcategoria



Fonte: Elaborado pela autora.

6.2.1.1 Categoria Sociedade

As Boas Práticas da categoria ‘Sociedade’ foram assim classificadas quando se referiam a características relacionadas ao direito de os cidadãos acessarem as informações sobre a conservação da natureza em terras privadas, sejam elas prestadas pelo governo, pelos proprietários rurais ou outros. Esta categoria recebeu a maior quantidade de boas práticas, 39 no total, as quais foram subdivididas em 7 subcategorias, conforme exposto no **Quadro 8** e discutido em seguida.

Quadro 8 - Boas práticas classificadas na categoria "Sociedade".

Sub-categoria	Nº	Boa Prática	Qte docs	Referências
DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES	1	As informações sobre conservação em terras privadas devem ser disponibilizadas nos sites dos municípios e estados (além da base de dados própria do instrumento de conservação)	1	Owley (2015)
	2	A sociedade civil deve ter acesso ao banco de dados de empresas privadas e/ ou ONGs que administram bancos de conservação	1	Pawliczek e Sullivan (2011)
	3	O poder público deve notificar possíveis interessados sobre novas áreas de conservação em terras privadas (e.g. publicação no Diário Oficial)	2	King e Fairfax (2006); Owley (2015)
	4	O poder público deve coletar e disponibilizar informações detalhadas nas bases de dados dos instrumentos voltados para conservação em terras privadas (Quadro 9)	3	Messer et al. (2017); Owley (2015); Pawliczek e Sullivan (2011)
	5	A sociedade civil deve ter acesso a informações baseadas em evidências sobre os benefícios ambientais resultantes dos projetos e programas de conservação no curto, médio e longo prazo	4	Briske et al. (2017); Conte e Griffin (2017); Glebe (2013); Melo et al. (2013)
	6	A sociedade civil deve ter acesso a um resumo com as informações dos programas de conservação em terras privadas	1	Briske et al. (2017)
	7	O poder público deve promover o acesso às informações de programas relacionados à conservação (e.g. Terra Legal) e outros documentos importantes	4	Melo et al. (2013); Owley (2015); Pawliczek e Sullivan (2011); Sparovek et al. (2015)
	8	O poder público deve publicitar informações sobre o comportamento de mercado relacionado à conservação e recuperação ambiental em terras privadas	1	Messer et al. (2017)
	9	Os dados fornecidos e disponibilizados publicamente devem ser úteis, compreensíveis e facilmente acessíveis	4	Ebers e Newman (2014); L'roe et al. (2016);

				Morris e Rissman (2009); Owley (2015)
MAPEAMENTO	10	A sociedade deve ter acesso a uma base de dados espacializada, on-line, com dados e informações georreferenciadas	3	Barendse et al. (2016); Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	11	O poder público deve identificar, no banco de dados geoespaciais, as conservações decorrentes de projetos de desenvolvimento (mitigação e compensação)	2	Owley (2015) Rissman et al. (2017)
	12	Os dados espaciais devem ser disponibilizados de forma associada a mapas com sensoriamento remoto e informações científicas de monitoramento	2	Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	13	O poder público deve disponibilizar mapas de áreas prioritárias para conservação, com base em critérios simples e claros, e incluir a relação espacial entre as áreas protegidas privadas e públicas	2	Koning et al. (2011); Morris e Rissman (2009)
	14	O poder público deve disponibilizar mapas e dados em formato “.shp”, mas também no Google Earth (para o público que não tem software de SIG)	2	Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	15	Os dados espaciais devem ser integrados às “redes sociais”	1	Rissman et al. (2017)
MONITORAMENTO	16	Relatórios de monitoramento e fiscalização anuais devem estar disponíveis publicamente	2	Morris e Rissman (2009); Pawliczek e Sullivan (2011)
	17	O poder público deve informar a sociedade sobre monitoramento e fiscalizações em andamento	1	Morris e Rissman (2009)
	18	O monitoramento deve vincular as práticas de conservação com seus resultados	1	Briske et al. (2017)
PROPÓSITOS ESPECÍFICOS E RESTRIÇÕES	19	Se houver envolvimento de ONGs na conservação e recuperação ambiental, estas devem ser claras ao explicar seu papel, assim como a finalidade do trabalho voluntário, quando houver	1	Maron e Louis (2018)
	20	O poder público deve documentar publicamente (e.g. relatório de conformidade com a legislação pertinente e disponibilização de métricas) as ações voltadas para conservação em terras privadas e as consequências de seu não cumprimento	4	Briske et al. (2017); Koning et al. (2011); Morris (2008); Owley (2015)

	21	A sociedade deve ter acesso à informação sobre as restrições de uso relacionadas à conservação em terras privadas (e.g. perpetuidade)	2	King e Fairfax (2006); Morris e Rissman (2009)
	22	O poder público deve adotar uma abordagem de gerenciamento de dados hierárquico, de modo que pesquisadores e planejadores consigam acessar dados específicos ou sigilosos das propriedades rurais	3	Clements et al. (2018); Ebers e Newman (2014); Rissman et al. (2017)
DESIGN DO INSTRUMENTO	23	O instrumento deve possuir uma base de dados/ registros, publicamente acessível e online, com informações consolidadas	6	Ebers e Newman (2014); King e Fairfax (2006); Morris (2008); Morris e Rissman (2009); Owley (2015); Rissman et al. (2017)
	24	O instrumento deve possuir uma base de dados/ registros abrangente e integrada, centralizada a nível nacional, com design simples e direto	7	Briske et al. (2017); Clements et al. (2018); Koning et al. (2011); Morris (2008); Morris e Rissman (2009); Owley (2015); Rissman et al. (2017)
	25	Os termos e dados disponibilizados devem ser padronizados entre os estados e a nível federal	4	Clements et al. (2018); Crocker (2005); Morris e Rissman (2009); Owley (2015)
	26	O instrumento deve possuir um mecanismo de busca <i>on-line</i> similar aos portais da transparência, com opção de busca por campo	2	Morris e Rissman (2009); Pawliczek e Sullivan (2011)
	27	As bases de dados devem possibilitar a geração de listas e relatórios individuais, para escalas de planejamento, com dados agregados (por municípios, estados ou bacias	4	Morris (2008); Morris e Rissman (2009);

		hidrográficas) e também para escala de propriedade		Owley (2015); Rissman et al. (2017)
	28	Disponibilizar os dados para <i>download</i> em formato de texto e SIG	1	Rissman et al. (2017)
	29	Deve haver a disponibilidade de busca física (nos municípios), onde seja possível buscar por proprietário ou tipo de documento	2	Morris e Rissman (2009); Owley (2015)
	30	O instrumento deve compensar financeiramente os proprietários que fornecem informações (e.g. sistema de créditos)	2	Crocker (2005); Shogren, Smith e Tschirhart (2005)
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	31	O sistema de incentivo para conservação deve ser simples e depender apenas do tamanho da área colocada sob conservação	1	Koning et al. (2011)
	32	O instrumento voltado para conservação ou o sistema de incentivos associados a ele deve possuir baixos custos	1	Crocker (2005)
	33	O poder público deve disponibilizar informações sobre investimento financeiro público na conservação e recuperação ambiental em terras privadas	3	Clarke-Sather e Solomon (2012); Messer et al. (2017); Morris e Rissman (2009)
	34	O poder público deve analisar, sintetizar e disponibilizar informações detalhadas sobre processo de avaliação e precificação, custos e oportunidades associadas à restauração ambiental, tipo de conservação requeridos pelos provedores de serviços ecossistêmicos, entre outros	3	Maron e Louis (2018); Melo et al. (2013); Shultz (2005)
	35	A sociedade civil deve conseguir identificar as empresas (públicas ou privadas) que estejam financiando a conservação em terras privadas	1	Maron e Louis (2018)
	36	Deve haver uma separação clara entre financiamento e suporte voluntário	1	Maron e Louis (2018)

CONSCIENTIZAÇÃO	37	A sociedade civil deve ter acesso às informações sobre conservação e recuperação ambiental em áreas privadas (benefícios, legislação, direitos de propriedade, etc.), por meio de iniciativas de educação ambiental promovidas por qualquer parte interessada	2	Santos e Blanes (1997); Melo et al. (2013)
	38	As partes interessadas na conservação em terras privadas devem desenvolver estratégias para ampliar o entendimento da sociedade sobre as informações disponibilizadas	1	Morris e Rissman (2009)
	39	Realização de fóruns de aprendizagem, conectando os beneficiários da conservação com a equipe de conservação, os proprietários rurais e consultores ambientais	1	Rissman e Smail (2015)

Fonte: Elaborado pela autora.

Disponibilização de Informações

Essa subcategoria foi estabelecida com base em um dos cinco elementos essenciais para expandir o rastreamento das conservações em terras privadas, propostos por Morris e Rissman (2009) e em um dos dez princípios para inclusão justa e transparente de informações em bancos de dados acessíveis ao público (GREENLEAF, 2012; CLEMENTS et al., 2018). De acordo com Morris e Rissman (2009), para que a sociedade possa acompanhar os resultados da conservação, é necessário incluir todas as áreas conservadas em banco de dados, juntamente com as informações associadas. Greenleaf (2012) e Clements et al. (2018) acrescentam que os dados devem ser de qualidade, isto é, precisos e atualizados.

Foram elaboradas 9 boas práticas que auxiliam na disponibilização das informações para a sociedade e, conseqüentemente, melhoram a transparência pública do instrumento voltado para conservação em terras privadas. Quanto a forma de disponibilização dos dados coletados, as boas práticas 1, 2 e 4, recomendam que as informações devem ser detalhadas e disponíveis nos sites dos estados e municípios, assim como em sites de empresas privadas e ONGs voltadas para a conservação. A disponibilização das informações nos sites municipais de maneira isolada não melhora a qualidade da democracia, mas pode empoderar os cidadãos a monitorar e participar nas questões governamentais locais, aumentando a transparência a nível local (CRUZ et al., 2016). Segundo Owley (2015) essas práticas também são importantes para aumentar a capacidade dos cidadãos aprenderem sobre as conservações e, ainda, garantir a conformidade com legislação pertinente.

A boa prática 3 se refere à notificação pública de cada nova área destinada à conservação. De acordo com King e Fairfax (2006) é importante assegurar que potenciais compradores (no caso de instrumentos baseados em incentivos financeiros), planejadores ou qualquer cidadão que queira conhecer e exercer seus direitos, tomem ciência das áreas colocadas sob algum regime de conservação.

Existem dois tipos de informação que os documentos estudados consideram importantes de serem coletadas, porém sem a obrigatoriedade de disponibiliza-las publicamente (características da propriedade não relacionadas à conservação e rendimento e histórico de vendas). O **Quadro 9** apresenta uma compilação dos dados e informações que a literatura analisada recomenda estar acessível nas bases de dados dos instrumentos voltados para conservação em terras privadas.

De acordo com Rissman et al. (2017), os dados relativos às características da propriedade só devem ser disponibilizados caso não tenham sido prestados pelo proprietário, i.e., coletados por outros meios. Já o rendimento e histórico de vendas das áreas destinadas à

conservação deve ser mantida em sigilo pois afeta negativamente a eficiência do instrumento econômico (MESSER et al., 2017).

Quadro 9 - Tipo de informação coletada e inserida na base de dados dos instrumentos voltados para conservação em terras privadas, conforme sugerido pela literatura analisada.

Informação declarada e disponibilizada	Qte docs	Referências
Nome da propriedade	2	Clements et al. (2018); Pawliczek e Sullivan (2011)
Tipo de proprietário (pessoa física ou jurídica)	1	Rissman et al. (2017)
Nome e informações de contato do proprietário rural	3	Morris e Rissman (2009); Owley (2015); Pawliczek e Sullivan (2011)
Número de registro no banco de dados.	1	Morris e Rissman (2009)
Localização geográfica aproximada (cidade, bairro)	3	Clements et al. (2018); Morris e Rissman (2009); Pawliczek e Sullivan (2011)
Área total conservada	6	Barendse et al. (2016); Ebers e Newman (2014); Morris e Rissman (2009); Owley (2015); Pawliczek e Sullivan (2011); Rissman et al. (2017)
Limites georreferenciados dos locais destinados à conservação	4	Barendse et al. (2016); Clements et al. (2018); Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017);
Mapa e fotos aéreas da área conservada	2	Morris e Rissman (2009); Pawliczek e Sullivan (2011)
Estado ou nível de conservação	1	Rissman et al. (2017)
Alterações na área conservada	1	Owley (2015)
Espécies protegidas na área	2	Owley (2015); Pawliczek e Sullivan (2011)
Prescrição ecológica (se a área está preservando, criando, restaurando ou aumentando os habitats)	1	Pawliczek e Sullivan (2011)
Datas chaves	4	Morris e Rissman (2009); Owley (2015); Pawliczek e Sullivan (2011); Rissman et al. (2017)
Planos de manejo/ gestão (quando existentes)	1	Clements et al. (2018)
Informações básicas da autorização e dados de mitigação (quando vinculado ao licenciamento ambiental)	1	Owley (2015)
Status do banco de áreas para conservação (ativo, inativo ou esgotado)	1	Pawliczek e Sullivan (2011)
Opiniões biológicas provenientes do órgão ambiental ou outros	1	Owley (2015)
Nome e informações de contato do órgão gestor responsável pela área onde a propriedade está inserida	4	Clements et al. (2018); Morris e Rissman (2009); Owley (2015);

		Pawliczek e Sullivan (2011)
Informações sobre as políticas existentes para conservação em terras privadas na região	1	Ebers e Newman (2014)
Contribuição financeira do governo (i.e. orçamento, financiamentos, créditos e benefícios fiscais)	5	Clarke-Sather e Solomon (2012); Ebers e Newman (2014); Messer et al. (2017); Morris e Rissman (2009); Pawliczek e Sullivan (2011)
Pagamentos por hectare (quando houver)	1	Rissman et al. (2017)
Valor primário de conservação das propriedades	1	Ebers e Newman (2014)
Nome dos vendedores, número de ofertas recebidas, aceitas e rejeitadas, menor e maior oferta aceita e média das ofertas ¹	3	Ebers e Newman (2014); Messer et al. (2017); Pawliczek e Sullivan (2011)
Informação declarada e não disponibilizada	Qte docs	Referências
Informações sobre as características da propriedade, tal como as práticas de conservação ou agrícolas ¹¹ e os dados geoespaciais relacionados	1	Rissman et al. (2017)
Rendimento e histórico de vendas de áreas destinadas à conservação ¹	1	Messer et al. (2017)

¹ Aplicável a instrumentos financeiros de conservação (e.g. PSA). ¹¹ Quando a informação é fornecida pelo proprietário.

Fonte: Elaborado pela autora

Morris e Rissman (2009) destacam a importância de se identificar quem detêm e administra a propriedade, porém, ao mesmo tempo, citam uma lei norte-americana que proíbe a disponibilização do nome e endereço do proprietário na internet, criada em decorrência da preocupação dos proprietários com questões de privacidade. As autoras discutem ainda que a resistência à disponibilização dos dados se deve ao fato dos grandes proprietários terem poder de influenciar atores responsáveis pela elaboração das leis.

As boas práticas de 5 a 8, por sua vez, dizem respeito ao tipo de informação necessária de se disponibilizar para garantir a transparência do instrumento. É importante que a base de dados disponibilize informações baseadas em evidências científicas sobre os resultados e benefícios associados à conservação em terras privadas, assim como programas associados e outros documentos que sejam relevantes para garantir o entendimento do cidadão, conforme descrito pelas boas práticas 5 e 7, respectivamente. Para Sparovek et al. (2015), promover o acesso às informações sobre o programa "Terra Legal" (relacionado a regulação fundiária), por exemplo, para as ONGs ambientais permite que estas realizem ações planejadas com informações integradas.

Além disso, a boa prática 6 ressalta que a base de dados conter um resumo com as informações mais importantes pode ser benéfico já que o grande volume de informações pode

impedir o engajamento público substantivo com a transparência dos dados (MORRIS; RISSMAN, 2009). A boa prática 8 ressalta ainda a importância das informações relativas ao comportamento financeiro de mercado para que o instrumento seja eficiente (MESSER et al., 2017).

Por fim, a boa prática 9 enfatiza a importância de os dados coletados e disponibilizados serem úteis, compreensíveis e facilmente acessíveis. Essas características são também discutidas no trabalho de Rose et al. (2015) sobre a importância do sensoriamento remoto para a conservação da natureza de maneira geral. Os autores citados afirmam que melhorar o acesso a dados gratuitos, acessíveis e analíticos aumenta a transparência pública, o que, por consequência, desencoraja atividades ilegais, além de contribuir para a gestão dos recursos naturais. Além disso, os dados devem ser úteis para possibilitar a aplicação das regulamentações ambientais, o que não é possível quando as informações são desconexas (L'ROE et al., 2016).

Mapeamento

Assim como a subcategoria anterior, o mapeamento é um dos elementos essenciais propostos por Morris e Rissman (2009). As autoras, que estudaram os “*conservation easements*”, afirmam que a geografia das áreas conservadas abarcadas pelo instrumento é fundamental para avaliar os seus benefícios e a vulnerabilidade a mudanças futuras.

Para que se possa mapear as áreas conservadas de forma transparente é importante observar 6 boas práticas. A boa prática 10 é complementar às práticas estabelecidas na subcategoria ‘Disponibilização de informações’, visto que ela ressalta a importância da disponibilização dos dados em formato georreferenciado. Esses dados também devem conter indicações das conservações que são decorrentes de projetos de desenvolvimento (como forma de mitigação ou compensação), como especificado pela boa prática 11. Tal boa prática é retratada como ausente no contexto norte-americano do trabalho publicado por Morris e Rissman (2009).

A boa prática 12, por sua vez, ressalta a importância de associar as informações sobre conservação em terras privadas com dados de sensoriamento remoto e dados de monitoramento, enquanto a boa prática 14 recomenda disponibilizar todos os dados geoespacializados em formato “*shapefile*” e no Google Earth. Essas práticas possibilitam que a sociedade consiga rastrear o *status* e as tendências da conservação em terras privadas (RISSMAN et al., 2017). Além disso, segundo Morris e Rissman (2009), a disponibilização dos dados no Google Earth permite que os cidadãos que não possuem conhecimento em

Sistemas de Informações Geográficas (SIG) ampliem as fotos aéreas das propriedades, leiam detalhes sobre as restrições de uso e obtenham informações de contato de órgãos públicos responsáveis pelo monitoramento das áreas conservadas.

Um mapa de priorização de áreas para conservação é proposto pela boa prática 13, proporcionando a geração de informações com base em critérios simples e claros (KONING et al., 2011). Uma melhor compreensão da geografia das áreas conservadas e de suas relações espaciais com outras áreas protegidas ajudaria na avaliação do valor das conservações atuais, bem como na priorização de áreas com potencial para conservação, aumentando a transparência do instrumento (MORRIS; RISSMAN, 2009).

Rissman et al. (2017) sugerem que os dados disponibilizados seriam mais benéficos ao planejamento e avaliação ambiental se integrados às “redes sociais” (boa prática 15). A aquisição de conhecimento é um processo dinâmico e contínuo, portanto, a informação é útil quando aumenta a aprendizagem social (e.g., através de redes informais ou fóruns formais). Bodin e Crona (2009) definem as redes sociais como a representação das relações entre os atores envolvidos, neste caso, com a conservação em terras privadas. As redes sociais facilitam o fluxo de informações, identificam lacunas de conhecimento e criam nós de especialização importantes para o gerenciamento dos ecossistemas (OLSSON; FOLKE; BERKES, 2004; RISSMAN et al., 2017). Sendo assim, essa prática pode ser importante para garantir a conformidade com os regulamentos ambientais, desde que a responsabilidade do poder público com a conservação, a aplicação da lei e a disponibilização das informações em sua base de dados não seja relegada.

Monitoramento

Esta subcategoria também foi criada com base no trabalho de Morris e Rissman (2009) e engloba 3 boas práticas, cujo objetivo é que a sociedade possa “monitorar o monitoramento”, isto é, que os cidadãos saibam como as áreas conservadas estão sendo monitoradas ao longo do tempo. Para tanto, a boa prática 16 recomenda que o poder público disponibilize para a sociedade relatórios anuais de monitoramento e fiscalização, enquanto a boa prática 17 reforça a importância de o poder público informar ao público detalhadamente as ações de monitoramento e fiscalização em curso. Entretanto, segundo as autoras, essas práticas não foram observadas em todos os casos analisados no estudo.

A ausência de monitoramento formal inibe o desenvolvimento de informações com potencial para aumentar a aprendizagem da sociedade (BRISKE et al., 2017). Assim, foi possível observar que as boas práticas possuem relações intrínsecas entre si. Por exemplo, a

ausência da boa prática 18 afeta negativamente a aplicação da boa prática 15, visto que a ausência de informações sobre o monitoramento de uma área conservada atrapalha a aprendizagem dos cidadãos, que, por sua vez, poderia ser realizada por meio das “redes sociais”.

Propósitos específicos e restrições

Novamente esta é uma das subcategorias criadas com base no estudo desenvolvido por Morris e Rissman (2009). Para as autoras, este elemento busca representar o regime de proteção ambiental específico do local. Foram elaboradas 4 boas práticas dentro desta subcategoria.

A boa prática 19 se refere à transparência necessária para as ONGs que trabalham na conservação e recuperação ambiental, principalmente quando há trabalho voluntário envolvido. Essas organizações devem explicar seu papel e a finalidade do trabalho voluntário da maneira mais clara possível para possibilitar o pleno entendimento pelos cidadãos. Sem a devida transparência, a suspeita sobre programas pode aumentar e, por consequência, reduzir o trabalho voluntário (MARON; LOUIS, 2018). Esses resultados são compatíveis com estudos em outras áreas, como de Ross, Fielding e Louis (2014), que pesquisaram um esquema de reuso de água potável, concluindo que para o programa ser bem sucedido é fundamental que as informações fornecidas à comunidade sejam precisas e imparciais. Para os autores, transparência pública e informações precisam assegurar que os procedimentos sejam justos. O mesmo é aplicável à conservação da natureza em terras privadas.

As boas práticas 21 e 22 englobam as restrições relacionadas à conservação e suas informações. Enquanto a BP 21 ressalta a importância de informar as restrições de uso no imóvel para a sociedade, a BP 22, de maneira oposta, busca ampliar o acesso de grupos específicos aos dados não disponibilizados publicamente. Segundo Clements et al. (2018), o gerenciamento hierárquico de dados permite que um conjunto amplo de dados relevantes seja coletado pela agência de conservação com o consentimento do proprietário, mas apenas um subconjunto desses dados seja disponibilizado, atendendo a necessidade de transparência e, ao mesmo tempo, protegendo dados mais sensíveis. Com isso, dados importantes, porém sensíveis, podem ser consultados e utilizados para finalidades acadêmicas e de planejamento (EBERS; NEWMAN, 2014; RISSMAN et al., 2017).

No que se refere às restrições informadas, o trabalho de Rissman e Butsic, (2011) discute o que deve ser um problema relacionado aos mecanismos voluntários futuramente. Para os autores, a perpetuidade da conservação transformará instrumentos voluntários em

obrigatórios para futuros proprietários ou gerações, uma vez que os mesmos não poderão escolher outro uso da terra. Por isso, a transparência das informações desse quesito é fundamental para garantir a eficiência a longo prazo, principalmente dos instrumentos de caráter voluntário.

Design do instrumento

Nesta subcategoria foram incorporadas as recomendações que continham características próprias do instrumento de conservação, com potencial para aumentar sua transparência pública. Assim, foram elaboradas 8 boas práticas aplicáveis aos instrumentos voltados para conservação em terras privadas. As boas práticas 23, 24, 25 e 26 são amplamente discutidas pela literatura científica, embora seja consenso que os instrumentos voltados para conservação em terras privadas mais comuns, principalmente nos EUA, não observam tais recomendações (MORRIS, 2008; MORRIS; RISSMAN, 2009; OWLEY, 2015; BRISKE et al., 2017; RISSMAN et al., 2017).

Observando a extremidade do contínuo do acesso público à informação (**Figura 1** da Fundamentação Teórica), o *design* simples e direto proposto pela BP 24 aumenta a transparência do instrumento ao facilitar a comunicação e socialização das informações para a população rural com diferentes níveis de educação (KONING et al., 2011). A base abrangente, integrada e centralizada, por sua vez, pode fornecer informações que possibilitam melhorar as práticas de conservação e o planejamento de recursos naturais pelas agências ambientais, governos locais, organizações sem fins lucrativos e a sociedade em geral (MORRIS; RISSMAN, 2009).

Já a falta de padronização (BP 25) dificulta o rastreamento e análise das conservações, tornando a interação entre o poder público e as partes interessadas externas menos transparente (CROCKER, 2005; MORRIS; RISSMAN, 2009). A BP 26 também auxilia na padronização das informações ao adotar um mecanismo de pesquisa similar aos portais da transparência. Ainda assim, é importante garantir aos interessados que não possuam acesso ou conhecimento suficiente em internet, a possibilidade de realizar buscas físicas nos municípios (BP 29).

Morris (2008) atribui a falta de transparência dos aspectos discutidos, encontrada em diversos estudos, à governança privada das áreas conservadas em imóveis privados. Contudo, Morris e Rissman (2009) ressaltam que os dados relacionados aos instrumentos voltados para conservação em terras privadas devem estar mais próximos da extremidade "todos os dados

disponíveis" do contínuo do acesso público à informação, respeitando algumas limitações para garantir uma privacidade razoável aos proprietários.

As boas práticas 27 e 28 se referem, respectivamente, à necessidade de a base de dados permitir a geração de listas e relatórios para diferentes escalas, bem como possibilitar o *download* das informações tanto em formato SIG quanto em formato de texto. Essas recomendações são importantes uma vez que a simples divulgação de dados não necessariamente aumenta a prestação de contas e a transparência, isso porque grandes conjuntos de dados podem ser difíceis de compreender e requerem habilidades técnicas de interpretação (RISSMAN et al., 2017). Por isso, essas práticas são importantes tanto para uso mais refinado na análise e modelagem de SIG com outros dados sociais e ambientais, quanto para interpretações mais simples. Além disso, de acordo com os autores citados, combinar as escalas de ação de conservação ao uso de informações ajuda a unir o planejamento em escala da paisagem com os acordos em escala de propriedade.

Por fim, Crocker (2005) e Shogren, Smith e Tschirhart (2005) sugerem que o instrumento voltado para conservação em terras privadas deve compensar financeiramente os proprietários que prestam informações acerca dos seus imóveis. Para os autores citados, estratégias baseadas em incentivo econômico são mais eficazes do que a utilização exclusiva de medidas de comando e controle.

Investimentos financeiros

A presente subcategoria se baseia em um dos elementos propostos por Morris e Rissman (2009) que versa sobre as práticas necessárias para promover o rastreamento dos investimentos financeiros públicos na conservação em terras privadas. Os autores salientam que é preciso obter uma visão abrangente de todas as contribuições financeiras públicas diretas e indiretas. Deste modo, foram elaboradas 6 boas práticas que contemplam este elemento.

Da mesma forma que o *design* do instrumento deve ser simples, o sistema de incentivos financeiros também deve ser assim (BP 31), além de possuir baixos custos (BP 32), garantindo que tentativas "obscuras" de transferir recursos públicos para agentes privados possam ser observadas por qualquer cidadão (CROCKER, 2005; KONING et al., 2011).

Como forma de aumentar a transparência pública, as boas práticas 35 e 36 ressaltam, respectivamente, a importância da separação entre financiamento público e privado, assim como a clara identificação das atividades voluntárias (MARON; LOUIS, 2018). De acordo com os autores, essas práticas são importantes para que a responsabilidade não seja

transferida ou negligenciada, principalmente quando os resultados ambientais ficam aquém do esperado.

Ebers e Newman (2014) enfatizam que embora os instrumentos voltados para conservação em terras privadas muitas vezes sejam reconhecidos como ferramentas privadas, os proprietários geralmente recebem deduções fiscais e subsídios indiretos, ou seja, geralmente há destinação de recursos públicos avindos da sociedade por meio de impostos, por exemplo, para agentes privados. Portanto, considerar sua natureza pública (conservação em terras privadas x benefício público) é fundamental para demonstrar o nível de transparência pública necessário e considerar o grau apropriado de supervisão pública (KING; FAIRFAX, 2006).

Conscientização

A última subcategoria da categoria ‘Sociedade’ engloba 3 boas práticas que afetam indiretamente a transparência do instrumento voltado para conservação em terras privadas, por meio de ações que visam melhorar a consciência da sociedade civil acerca da importância da transparência pública. Essas práticas reforçam as estratégias necessárias para que as pessoas entendam as informações disponibilizadas, de modo a evitar percepções equivocadas sobre o processo e o estado da conservação das áreas privadas (MORRIS; RISSMAN, 2009).

Embora a informação por si só não resolva os conflitos ambientais, mude o comportamento dos cidadãos ou construa instituições adaptáveis, as ações de educação ambiental, como fóruns (BP 39), podem melhorar o aprendizado e conseqüentemente o uso das informações, a transparência pública e o processo de tomada de decisões (RISSMAN; SMAIL, 2015).

As boas práticas relacionadas à conscientização ambiental dos cidadãos retomam a análise de toda a categoria ‘Sociedade’. É importante destacar que a literatura científica enfatiza a necessidade de ir além da publicação sistemática das informações, visto que a abertura de todos esses dados é obviamente sem sentido até que seja observada, dado que a informação só é eficaz se o receptor recebe e interpreta corretamente a mensagem transmitida (MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014; BIRCHALL, 2015; CRAVEIRO; ALBANO, 2017). Assim, com ajuda das ações educativas promovidas por qualquer uma das partes interessadas na conservação em terras privadas, é possível ampliar o entendimento da sociedade, melhorar a vigilância e observar o cumprimento das boas práticas de modo a se obter maiores níveis de transparência pública.

6.2.1.2. Categoria Governo

As Boas Práticas da categoria ‘Governo’ foram assim classificadas quando se referiam a questões relacionadas ao funcionamento do poder público para promover a responsabilidade com a transparência na gestão, integração e segurança das informações. A análise dos resultados gerou a elaboração de 28 boas práticas, as quais foram dispostas em 6 subcategorias, conforme exposto no **Quadro 10** e discutidas a seguir.

Quadro 10 - Boas práticas classificadas na categoria "Governo".

Sub-categoria	Nº	Boa Prática	Qte docs	Referências
DESEMPENHO	40	As agências ambientais devem incorporar o uso das “informações de desempenho”	1	Rissman e Smail (2015)
	41	O poder público deve ajustar indicadores de benefícios ambientais anualmente	1	Cason e Gangadharan (2004)
	42	O poder público deve avaliar as melhores áreas para conservação, por meio do estudo e modelagem da dinâmica populacional das espécies ameaçadas e do comportamento dos ecossistemas ⁷ , utilizando programas de interface simples como ferramenta de apoio às decisões	3	Crocker (2005); Wintle, Elith e Potts (2005); Mackey et al. (2010)
	43	O poder público deve resolver problemas de sobreposição dos limites das propriedades	1	L’Roe et al. (2016)
	44	O poder público (por meio de parcerias com organizações voltadas para conservação, ou não) deve aumentar a assistência técnica e financeira para: mapear, compilar, digitalizar registros de conservação em terras privadas e inspecionar os dados fornecidos	3	Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017); L’Roe et al. (2016)
	45	A quantidade de funcionários públicos deve ser adequada para prover o tipo de supervisão pública necessária	1	King e Fairfax (2006)
	46	O poder público deve validar em campo os dados e registros autodeclarados	1	L’Roe et al. (2016)
	47	Os funcionários públicos que trabalham com a disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas devem receber treinamento, orientação e atualização anualmente	2	Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	48	O poder público deve cobrar uma taxa anual dos proprietários para ajudar a manter os custos governamentais	1	Morris e Rissman (2009)

⁷ Esses estudos podem ser desenvolvidos por qualquer parte interessada na conservação da natureza.

DOCUMENTAÇÃO	49	O poder público deve manter e disponibilizar uma lista organizada das áreas sob conservação em terras privadas, a nível local e/ ou dentro de um sistema de indexação já existente	4	King e Fairfax (2006); Morris (2008); Morris e Rissman (2009); Owley (2015)
	50	O poder público deve arquivar os dados de conservação e monitoramento em uma base acessível aos agentes públicos interessados	1	Briske et al. (2017)
	51	Os dados disponibilizados publicamente devem ser atualizados anualmente pelos proprietários e pelo poder público (área conservada, impactos externos e dados espaciais, bem como informações sobre resultados e monitoramento das iniciativas de conservação e/ ou restauração ambiental)	4	Koning et al. (2011); Maron e Louis (2018); Melo et al. (2013); Morris e Rissman (2009)
ARTICULAÇÃO	52	O instrumento voltado para conservação em terras privadas deve ter uma base de dados a nível nacional, alimentada pelas esferas estaduais e com compartilhamento das informações entre si	3	Clements et al. (2018); Huff (2015); Rissman e Smail (2015)
	53	O poder público deve integrar as discussões relacionadas à transparência, privacidade e segurança das informações sobre conservação em terras privadas com outras esferas (e.g. agricultura)	1	Rissman et al. (2017)
	54	O poder público deve usar a base de dados para fiscalizar o desmatamento ilegal	1	L’Roe et al. (2016)
	55	O poder público deve discutir (com as partes interessadas) possíveis desarranjos dos instrumentos de conservação e estudos de caso de cenários anteriores à conservação	1	Knapp, Chapin e Cochran (2015)
LEGISLAÇÃO	56	A legislação deve garantir e ampliar o acesso público (preferencialmente <i>online</i>) das diferentes partes interessadas à informação e aos dados espaciais sobre conservação em terras privadas	5	Clements et al. (2018); King e Fairfax (2006); L’Roe et al. (2016); Morris (2008); Rissman et al. (2017)
	57	A legislação deve exigir a prestação de informações sobre o estado de conservação em terras privadas, bem como regulamentar o formato e nível de detalhamento necessário	2	Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	58	As informações relacionadas à conservação em terras privadas devem ser objeto da Lei	1	Rissman et al. (2017)

		de Acesso à Informação		
	59	A legislação deve requerer que as áreas conservadas em terras privadas sejam indexadas em um sistema nacional centralizado	5	Clements et al. (2018); King e Fairfax (2006); Morris (2008); Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	60	A legislação deve tornar obrigatória a vinculação entre os gastos públicos e os resultados geoespacializados da conservação	2	Messer et al. (2017); Rissman et al. (2017)
	61	A prestação de informações e dados de monitoramento deve ser um requisito legal, com penalidades pelo descumprimento	1	Morris e Rissman (2009)
GOVERNANÇA	62	A governança deve ser centralizada, com responsabilidades designadas ao poder público (não transferidas ao poder privado)	2	Morris (2008); Rissman et al. (2017)
	63	O poder público deve adotar as práticas da ‘Boa governança’, tais como envolvimento da sociedade civil (e mais especificamente, da comunidade diretamente abarcada), “co-regulação” e equidade	3	Clements et al. (2018); Martin (2016); Morris (2008)
	64	O poder público deve reduzir barreiras legais e administrativas para o acesso à informação	1	Rissman et al. (2017)
SEGURANÇA DAS INFORMAÇÕES	65	O poder público deve adotar estratégias para aumentar a confiança dos proprietários na coleta de informações	1	Huff (2015)
	66	Os agentes públicos responsáveis pelo gerenciamento dos dados devem ser conscientizados a respeito dos riscos associados ao compartilhamento das informações	1	Clements et al. (2018)
	67	As organizações responsáveis pela coleta e disponibilização dos dados devem adotar processos de gerenciamento de dados e cumprir protocolos de compartilhamento para garantir a precisão e proteção dos dados	3	Clements et al. (2018); Huff (2015); L’Roe et al. (2016)

Fonte: Elaborado pela autora.

Desempenho

A primeira subcategoria analisada dentro da categoria ‘Governo’ conta com 9 boas práticas elaboradas de modo a incorporar ações estatais importantes para ampliar a transparência pública. A boa prática 40 sugere o uso de “informações de desempenho” pelas agências ambientais. Essa prática é importante, pois, além de ser um tópico que tem recebido grande atenção acadêmica nos últimos anos, as organizações públicas cada vez mais produzem informações de desempenho para apoiar decisões de gestores e formuladores de políticas públicas, orientar comportamentos que aumentam o aprendizado dos funcionários e prestar contas às partes externas (GOMES; FERNANDES; CARVALHO, 2017; VOGEL; HATTKE, 2018).

No que se refere à conservação da natureza, a informação de desempenho tem sido utilizada para impor a conformidade dos proprietários, justificar e advogar por programas de conservação e melhorar a eficácia dos instrumentos (RISSMAN; SMAIL, 2015). Entretanto, os autores destacam que avaliações globais e resultados modelados são raros. Portanto, ressalta-se a necessidade de melhorar a gestão de desempenho, que, ao melhorar a avaliação e a prestação de contas públicas, indiretamente aumenta a transparência do instrumento voltado para conservação em terras privadas.

A BP 41, que recomenda a atualização de indicadores de benefícios ambientais, é importante para que estes reflitam as mudanças nas prioridades ambientais (CASON; GANGADHARAN, 2004). Já a BP 42 salienta a importância de o poder público avaliar as melhores áreas para conservação, permitindo que a sociedade tenha acesso a essas informações de forma simples. Com isso, a transparência da conservação é assegurada, permite-se a reprodutibilidade dos estudos e a compreensão da dinâmica populacional e do comportamento dos ecossistemas em que há necessidade de preservação (CROCKER, 2005; WINTLE; ELITH; POTTS, 2005).

As boas práticas 43 e 46 se referem à resolução de problemas relacionados aos dados autodeclarados pelos proprietários. Embora essa estratégia para obtenção de informações facilite uma cobertura mais ampla da conservação em terras privadas, incentivos políticos diferenciados podem encorajar os proprietários a fazerem declarações que deturpem o uso real da terra (L’ROE et al., 2016). Para os autores, isso pode limitar o nível em que o registro facilita a fiscalização. Portanto, resolver problemas de sobreposição (BP 43) e validar as informações em campo (BP 46) são medidas essenciais para que o instrumento seja transparente, assim como para que possa ser replicável em diversos contextos geográficos, políticos e sociais.

É fundamental que as instituições que lidam diretamente com a conservação em terras privadas tenham capacidade institucional e financeira para obterem um bom desempenho. As boas práticas 44, 45 e 47 abordam justamente essas questões. O conceito de compilar bancos de dados a partir das informações relevantes para Áreas Protegidas, como parques nacionais, existe há muito tempo e deve ser expandido para se tornar uma prática comum para as áreas conservadas em terras privadas, independentemente da definição oficial da área (OLMSTED, 2011). Todavia, Rissman et al. (2017) observaram que as agências ambientais geralmente carecem de capacidade técnica e financeira para digitalizar os dados e disponibilizar as informações nos formatos recomendados. Para superar essa barreira é importante observar a BP 44, a qual recomenda que, quando necessário, sejam estabelecidas parcerias com ONGs.

No trabalho de Zuiderwijk et al. (2012), os autores concluíram que os governos precisam de condições operacionais para assegurar a publicação de dados. Para tanto, conforme preconizado nas boas práticas 45 e 47, é necessário treinar e adequar a cultura dos servidores públicos para essa finalidade, bem como adequar a estrutura funcional e tecnológica das organizações públicas para o correto entendimento e atendimento às exigências legais, tecnológicas e estruturais (KING; FAIRFAX, 2006; MORRIS; RISSMAN, 2009; ZUIDERWIJK et al., 2012; RISSMAN et al., 2017).

A última boa prática dessa subcategoria (BP 48), extraída do trabalho de Morris e Rissman (2009), recomenda que o poder público cobre uma taxa a cada submissão de informações ao banco de dados. Para as autoras, em alguns casos, o custo financeiro associado à uma maior disponibilização e gestão das informações pode ser considerado um uso ineficiente dos recursos públicos. Contudo, o mesmo trabalho reafirma a necessidade de uma discussão política mais substantiva sobre quais elementos são prioritários e o equilíbrio necessário entre privacidade e custos de divulgação.

É importante salientar que a cobrança de uma taxa adicional poderia funcionar como um desestímulo aos proprietários. Assim, a implementação dessa boa prática necessita de uma análise mais aprofundada de acordo com o contexto ao qual será aplicada, como no caso de países em desenvolvimento.

Documentação

Nesta subcategoria, foram incluídas 3 boas práticas que buscam aumentar a eficiência e a agilidade no gerenciamento e controle das informações. Para que o poder público possa ser transparente com gestão e disponibilização dos dados, é imprescindível que as informações estejam organizadas, seja por meio de elaboração de listas (BP 49), como pelo

arquivamento dos dados, os quais possam ser facilmente disponibilizados aos agentes públicos que trabalham com a conservação em terras privadas (BP 50). Essas características melhoram as avaliações baseadas em evidências (relação com a BP 5) e promovem uma gestão mais transparente das informações (BRISKE et al., 2017).

Além disso, a boa prática 51 recomenda que os proprietários reportem as informações importantes anualmente ao órgão ambiental, que deve atualizar o banco de dados sempre que houver mudança. Para Melo et al. (2013) essa prática é importante para demonstrar que o uso da terra voltado para conservação pode ser economicamente e socialmente mais atraente quando comparado com atividades agrícolas tradicionais.

Articulação

Essa subcategoria engloba as práticas que compreendem a relação entre os diferentes atores envolvidos na conservação em terras privadas. Após a análise dos documentos, foram identificadas 4 boas práticas. Assim como a boa prática 24 da categoria ‘Sociedade’, a BP 52 ressalta a importância de o instrumento voltado para conservação em terras privadas possuir uma base de dados a nível nacional. Somado a isso, a base de dados deve ser alimentada pelas esferas estaduais e deve haver compartilhamento de informações entre si, o que reforça também a importância da padronização dos dados (BP 25). Desta forma, as autoridades locais podem melhorar suas ferramentas de comunicação e interação com os cidadãos, a fim de alcançar um governo mais aberto, responsável e participativo (CRUZ et al., 2016).

As boas práticas 53 e 55 dizem respeito à necessidade de discutir questões que afetam a transparência pública com outras esferas e todas as partes interessadas na conservação da natureza. Essas discussões são importantes porque permitem a troca de informações essenciais para a formulação de políticas públicas bem-sucedidas (SHOGREN; SMITH; TSCHIRHART, 2005) e mais transparentes.

Por fim, a boa prática 54 salienta a importância de usar a base de dados para combater o desmatamento ilegal, muito embora segundo L’Roe et al. (2016), isso raramente aconteça, possivelmente para não desencorajar futuros registros na base de dados do instrumento voltado para conservação. Entretanto, para os autores citados, os registros ambientais têm o potencial de reduzir o desmatamento, desde que haja fortes incentivos para tanto. Ou seja, essa boa prática necessita ser observada para que possa melhorar a prestação de contas públicas e, conseqüentemente, a conservação da natureza/ eficiência do instrumento.

Legislação

Nas últimas duas décadas, governos em todo o mundo adotaram leis de acesso à informação (RELLY; SABHARWAL, 2009). Muitos países referem-se à transparência nas leis constitucionais e enfatizam sua aplicação como um princípio básico do sistema jurídico (CUCCINIELLO; NASI; VALOTTI, 2015). Em teoria, as leis de acesso à informação têm como objetivo aumentar a transparência governamental e promover a prestação de contas públicas (RELLY; SABHARWAL, 2009). Assim, a presente subcategoria foi elaborada com intuito de abarcar as boas práticas referentes ao sistema legislativo que assegurem a transparência pública do instrumento voltado para conservação em terras privadas.

Historicamente, o requisito de expandir o escopo do acesso às informações relacionadas ao meio ambiente decorre de várias fontes separadas, como textos ambientalistas clássicos, leis e convenções existentes e teorias políticas, concentrando-se primeiramente nas ameaças à saúde humana, enquanto as informações sobre biodiversidade só ficaram em evidência muito depois (OKSANEN; KUMPULA, 2013). Relly e Sabharwal (2009) afirmam que enquanto algumas leis foram historicamente instituídas para modernizar a disseminação de informações ou lidar com escândalos e corrupção, outras foram promulgadas para expor preocupações ambientais. Encaixam-se nessa discussão as boas práticas 57 e 61, que garantem a prestação de informações sobre o estado da conservação e seu monitoramento, respectivamente.

Morris e Rissman (2009) discutem que essas leis são necessidades urgentes para que os dados sobre conservação em terras privadas não se percam devido à falta de disponibilização. Com relação à BP 61⁸, os autores afirmam que essa é uma recomendação importante não só para promover a transparência pública, como também para motivar a conformidade dos proprietários com a legislação ambiental pertinente.

Relly e Sabharwal (2009) relatam ainda as leis escritas para lidar com a pressão internacional de instituições financeiras e organizações intergovernamentais para criar responsabilidade pelos sistemas financeiros das nações. A boa prática 60 visa atender esses aspectos ao estabelecer a vinculação entre os gastos públicos e os resultados associados à conservação em terras privadas.

Cabe salientar que algumas boas práticas dessa subcategoria se relacionam diretamente com recomendações das outras categorias e subcategorias. A BP 58, assim como a 26, diz respeito à Lei de Acesso à Informação; A BP 59, por sua vez, assim como a 24, diz

⁸ BP 61 = A prestação de informações e dados de monitoramento deve ser um requisito legal, com penalidades pelo descumprimento

respeito à importância de o banco de dados do instrumento de conservação ser centralizado a nível nacional; e a BP 61 está vinculada às boas práticas de monitoramento (16 a 18).

Governança

Dentre os princípios da governança pública está a transparência, por isso ela deve ser incorporada de tal forma que o cidadão seja capaz de reconhecer a efetividade das políticas públicas aplicadas (IFAC, 2001; BIZELLI; FERREIRA, 2009). A diversidade de instrumentos, banco de dados e fatores que podem influenciar na transparência pública refletem o complexo processo de governança e os arranjos legislativos entre agências governamentais, proprietários e ONGs que operam entre as escalas local e nacional (CLEMENTS et al., 2018). Nesta subcategoria foram incluídas três boas práticas elaboradas a partir do que a literatura científica apontou como importante no contexto da governança para aumentar a transparência da conservação em terras privadas.

A boa prática 62 ressalta a importância de a governança ser centralizada. Para Morris (2008), a governança ambiental descentralizada pode resultar na privatização parcial das decisões, ou seja, as novas escalas em que as decisões sobre a conservação são tomadas podem ser menos transparentes e publicamente responsáveis. Além disso, Rissman et al. (2017) atribuem o fato de muitas bases possuírem dados incompletos à governança descentralizada. Esses achados contrastam com o trabalho de Martins (2015), o qual define que as políticas descentralizadas constituem uma boa prática dentro da Governança Organizacional. Bredariol e Vinha (2015), por sua vez, descrevem a tendência na descentralização da governança ambiental, a qual pode trazer impactos positivos nos casos em que as esferas de autoridade dos atores locais estejam bem delineadas. Contudo, Lemos e Agrawal (2012) concluíram que sem salvaguardas eficazes contra a arbitrariedade do poder local e relações claras de responsabilização, a descentralização pode levar a formas de regulamentação ainda mais opressivas do que aquelas incentivadas por um controle mais centralizado, o que pode ser o caso dos instrumentos voltados à conservação em terras privadas.

É importante também que sejam adotadas as práticas da “boa governança” (BP 63), tal como implementar os conceitos de “engajamento da comunidade”, “governança híbrida” e/ ou “co-regulação” (MARTIN, 2016). Outro elemento, a equidade, é um componente central na “boa governança” ambiental, visto que legitima os processos, garante a participação pública e aumenta a responsabilidade e conformidade com a conservação de uma forma mais transparente (CLEMENTS et al., 2018; SHARMA-WALLACE; VELARDE; WREFORD,

2018). A “boa governança” surge de um equilíbrio dinâmico entre os vários poderes do Estado e para isso é necessária transparência capaz de reduzir o abuso do poder executivo (MEIJER; HART; WORTHY, 2015).

Por fim, a boa prática 64 recomenda a redução de barreiras administrativas. Segundo Rissman et al. (2017), os assuntos a serem discutidos incluem quem deve ter acesso aos dados, a quais bancos de dados, com que finalidade, com quais restrições à republicação dos dados e em que escala espacial. Assim, é provável que a governança ambiental exija arranjos legais e estruturas administrativas mais eficientes do ponto de vista dos cidadãos que interagem com esse sistema (MARTIN, 2016).

Segurança das informações

A última subcategoria da categoria ‘Governo’ foi organizada a partir dos princípios para uma inclusão justa e transparente de informações em banco de dados publicamente acessíveis (GREENLEAF, 2012; CLEMENTS et al., 2018). As três boas práticas elaboradas visam à proteção dos riscos associados à coleta e publicitação das informações.

O aumento da confiança pública é um dos princípios da transparência (BALL, 2009) e, em decorrência disto, a boa prática 65 recomenda a adoção de estratégias que aumentem a confiança dos proprietários no poder público. Os governos necessitam divulgar a informação correta, capaz de promover a confiança dos cidadãos e dos proprietários, assim como sua colaboração e a participação (CUCCINIELLO; NASI, 2014). Porém, a transparência pública é mais pregada do que praticada, mais frequentemente referida do que definida e mais defendida do que analisada criticamente (CUCCINIELLO; NASI; VALOTTI, 2015). Nesse sentido, os esforços para aumentar a confiança dos proprietários ajudaria os gestores públicos a determinar se as políticas atuais são adequadas para apoiar engajamento dos proprietários e aumentar a transparência do instrumento (HUFF, 2015).

É necessário também que os agentes públicos responsáveis pelo gerenciamento dos dados tenham consciência dos riscos associados ao compartilhamento das informações relacionadas aos imóveis privados (BP 66). Os riscos podem variar de acordo com o contexto geográfico e político em que a conservação está inserida, por isso os processos de gerenciamento de dados podem auxiliar na mitigação destes (CLEMENTS et al., 2018). A boa prática 67 observa ainda que protocolos devem ser cumpridos para garantir a acurácia dos dados, uma vez que um erro na identificação do lugar, por exemplo, pode dificultar a aplicação da lei e o combate ao desmatamento ilegal, assim como prejudicar a segurança

jurídica do proprietário e os resultados do programa de conservação (HUFF, 2015; L'ROE et al., 2016; CLEMENTS et al., 2018).

6.2.1.3 Categoria Proprietários

A última categoria de Boas Práticas foi classificada como 'Proprietários' por envolver as recomendações que abordam questões de interesse principalmente dos proprietários rurais, no que se refere ao direito à privacidade e sigilo de informações coletadas. A análise dos documentos resultou na elaboração de 15 boas práticas, as quais foram dispostas em 3 subcategorias, conforme exposto no **Quadro 11** e discutidas a seguir.

Quadro 11 - Boas práticas classificadas na categoria "Proprietários".

Sub-categoria	Nº	Boa Prática	Qte docs	Referências
USO E DISSEMINAÇÃO DE DADOS SENSÍVEIS	68	O poder público não deve arquivar dados espaciais explícitos, ainda que estes não estejam publicamente disponíveis	1	Briske et al. (2017)
	69	A base de dados deve aceitar a entrada de dados com restrições de uso e disseminação, e.g. áreas sensíveis ou confidenciais devem estar disponíveis em formato SIG sem serem disponibilizadas <i>online</i> ; restringir o uso dos dados para <i>marketing</i>	2	Clements et al. (2018); Rissman et al. (2017)
	70	Informações consideradas sigilosas ou sensíveis não devem ser disponibilizadas publicamente (Quadro 9)	3	Messer et al. (2017); Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	71	O nível de <i>zoom</i> dos mapas disponíveis publicamente deve ser definido de modo que os dados funcionais, sensíveis ou confidenciais estejam disponíveis apenas em uma resolução mais baixa, na forma de um agregado estatístico ou como centroides ao invés de polígonos	2	Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	72	Informações sigilosas devem ser disponibilizadas somente caso a parte interessada forneça assistência técnica ou financeira em relação às práticas agrícolas e/ ou de conservação	1	Rissman et al. (2017)
PROCESSO	73	Os sistemas de informações sobre conservação devem ser sensíveis às preocupações de privacidade, ou seja, devem ter aceitabilidade social	1	Rissman et al. (2017)
	74	As informações relacionadas à conservação em terras privadas devem ser disponibilizadas com a colaboração e consentimento dos proprietários, e.g. através de acordo e notificação do(s) proprietário(s), dando ciência que seu imóvel será inserido em um banco de dados nacional e/ ou internacional	1	Clements et al. (2018)
	75	As organizações que coletam e disponibilizam os dados devem ter processos e políticas claras (relativas à publicitação e gerenciamento dos dados), para atender propósitos explícitos e compatíveis com os objetivos de conservação, sendo sua disponibilização em banco de dados públicos justificada	3	Clements et al. (2018); Huff (2015); Knapp, Chapin e Cochran (2015)
	76	As áreas conservadas em terras privadas devem ser registradas nas escrituras dos imóveis	1	Owley (2015)

	77	O poder público e as ONGs voltadas para conservação devem fornecer aos proprietários orientação voluntária sobre as informações técnicas relevantes e ferramentas para apoiar a gestão das áreas conservadas	2	Briske et al. (2017); Santos e Blanes (1997)
	78	As partes interessadas na conservação devem promover fóruns que comuniquem os proprietários rurais do país	1	Morris (2008)
DIREITOS	79	Os proprietários devem ter direito de escolher quanto a serem rotulados formalmente como “Área Protegida Privada”, bem como serem incluídos em bancos de dados nacionais e internacionais e metas de conservação	1	Clements et al. (2018)
	80	O instrumento de conservação deve permitir que o proprietário decida qual (se alguma) informação será incluída nas bases de dados publicamente acessíveis	1	Clements et al. (2018)
	81	Os proprietários devem poder acessar e corrigir suas informações pessoais nas bases de dados	1	Clements et al. (2018)
	82	O site em que o banco de dados está disponível ao público deve informar que a conservação em terras privadas não fornece livre acesso às pessoas ou identificar as propriedades fechadas à recreação pública	2	Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)

Fonte: Elaborado pela autora.

Uso e disseminação de dados sensíveis

A primeira subcategoria da categoria ‘Proprietários’ traz recomendações que buscam limitar a disponibilização de algumas informações. Essa categoria foi estabelecida com base no estudo de Clements et al. (2018), em que o uso limitado é um dos princípios importantes para que a inclusão de dados nas bases publicamente disponíveis seja justa e transparente. Os autores afirmam que os dados devem ser armazenados e usados para propósitos claramente definidos e específicos. Foram estabelecidas 5 boas práticas a partir dos documentos estudados, que buscam evitar os riscos associados à divulgação de informações, sem prejudicar a transparência pública necessária para o instrumento.

As boas práticas 68 e 70 dizem respeito aos dados que não devem ser públicos. Apesar de alguns estudos considerarem a disponibilização da identificação pessoal do proprietário importante (PAWLICZEK; SULLIVAN, 2011; OWLEY, 2015), não há consenso sobre a prática, visto que outros estudos afirmam que manter o sigilo dessas informações ajuda a resolver preocupações relacionadas ao direito à privacidade (MORRIS; RISSMAN, 2009). Já as práticas de conservação e agrícolas adotadas pelos proprietários são informações em que há consenso sobre a necessidade de sigilo, assim como rendimento e histórico de vendas das terras destinadas à conservação, no caso dos instrumentos baseados em incentivo econômico. Além disso, Briske et al. (2017) consideram que dados espaciais explícitos não devem ser sequer arquivados pois violam a confidencialidade dos proprietários. Contudo, os autores não explicam exatamente o que consideraram como dados explícitos, o que possibilita interpretações variadas.

Quando os dados são considerados sensíveis, porém não ao ponto de serem mantidos em sigilo, pode-se aplicar uma certa restrição na disponibilização das informações. Embora isso limite a transparência e crie uma “assimetria epistêmica” entre o poder público e a sociedade, pode ser apropriado para propriedades com valores culturais ou de conservação sensíveis (OKSANEN; KUMPULA, 2013). Se os dados forem considerados sensíveis pelo provedor da informação, poderão ser usados pelos gestores para análise, mas não compartilhados publicamente (BP 69) (CLEMENTS et al., 2018).

A boa prática 72, de forma similar à boa prática 22⁹ da categoria ‘Sociedade’, é descrita por Rissman et al. (2017) como uma estratégia adotada pelos EUA para disponibilizar informações protegidas. Contudo, nesse caso há o vínculo com um benefício direto ao

⁹ BP 22 = O poder público deve adotar uma abordagem de gerenciamento de dados hierárquico, de modo que pesquisadores e planejadores consigam acessar dados específicos ou sigilosos das propriedades rurais.

proprietário, que é a assistência técnica ou financeira, enquanto na BP 22 os benefícios podem ser indiretos ou mesmo direcionados à sociedade.

Processo

Esta subcategoria também foi estabelecida com base no trabalho de Clements et al. (2018), sendo incluídas 6 boas práticas que envolvem a especificação do propósito da organização responsável pela coleta e divulgação das informações. Para os supracitados autores, os dados devem ser adequados e relevantes, não excessivos em relação ao propósito declarado e coletado de maneira justa, dentro da lei e com total consentimento e conhecimento do proprietário.

A instituição responsável pela coleta dos dados deve explicar de maneira clara a finalidade das informações requeridas (BP 75). De acordo com Huff (2015), essa medida é importante para solucionar problemas relacionados ao uso secundário não autorizado das informações (quando a informação é coletada para um propósito e posteriormente utilizada para outra finalidade, sem a permissão da pessoa – geralmente o proprietário – que forneceu os dados). A transparência pública representada pela boa prática citada também possibilita que os proprietários rurais tomem decisões com base na melhor informação possível, especialmente quando o contexto for de um instrumento voluntário (KNAPP; STUART CHAPIN; COCHRAN, 2015).

A boa prática 73, por sua vez, se refere à importância da aceitabilidade social, ou seja, o instrumento e sua base de dados devem ser sensíveis às preocupações dos proprietários, visto que a privacidade é um valor importante para muitos (RISSMAN et al., 2017). Segundo Huff (2015) a privacidade é um dos motivos mais comuns citados por proprietários para comprar áreas recobertas por florestas. Por isso, dependendo do contexto, a divulgação de informações muitas vezes pode ser contraditória com os interesses dos proprietários.

De acordo com Clements et al. (2018), a necessidade de consentimento do proprietário (BP 74) já é uma característica comum nas políticas internacionais de compartilhamento de dados e deve ser aplicada aos instrumentos de conservação em terras privadas. Para os autores, o processo de obtenção do consentimento dos proprietários deve considerar os aspectos de reconhecimento da equidade (e.g. motivações dos proprietários e conscientização das suas responsabilidades), bem como aspectos de distribuição (e.g. se é justo oferecer aos proprietários opções sobre o compartilhamento de dados quando são utilizados recursos públicos).

Nos EUA, os registros de programas de conservação em terras privadas contrastam com a grande quantidade de informações disponíveis nas escrituras dos imóveis, algumas das quais são facilmente acessíveis através de sites imobiliários e até mesmo fornecidas à agricultura comercial (RISSMAN et al., 2017). Por isso, os autores consideraram uma boa prática manter também os registros das áreas conservadas nas escrituras dos imóveis (BP 76). Contudo, apenas o registro da área conservada na matrícula da propriedade é insuficiente para prover o acesso público necessário, como valores ambientais específicos, tipos de restrição e proximidade com outras áreas conservadas (MORRIS, 2008). Além disso, as novas ferramentas de tecnologia da informação possibilitam aos vários instrumentos a manutenção de uma base de dados que junte informações geoespaciais com informações dos proprietários (HUFF, 2015).

As duas últimas boas práticas dessa subcategoria (BPs 77 e 78) retratam a importância da comunicação e aprendizagem voltada para os proprietários rurais. O reconhecimento de que resultados positivos dependem tanto da gestão após a implementação da conservação, quanto da seleção e posicionamento adequados da áreas na paisagem, exige que os proprietários tenham acesso às informações e ferramentas técnicas relevantes (BRISKE et al., 2017). Essas informações devem ser promovidas pelo poder público, por ONGs ou ainda por meio de um fórum nacional que permita a comunicação entre os proprietários rurais para discutir questões relevantes na conservação em terras privadas.

Direitos

Clements et al. (2018) e Greenleaf (2012) estabeleceram entre os dez princípios importantes para inclusão justa e transparente das informações em bancos de dados publicamente acessíveis, a ciência dos direitos, acesso e correção dos dados. Desta forma, esta subcategoria engloba 4 boas práticas que apontam para a provisão de informações claras sobre as "práticas e políticas" das instituições responsáveis pela coleta dos dados, bem como as escolhas disponíveis ao proprietário. No que se refere ao direito ao acesso, os proprietários devem ser aptos a solicitar e receber confirmação sobre quais dados relacionados a eles ou ao seu imóvel estão sendo coletados e armazenados. As boas práticas dessa subcategoria visam ainda permitir que os proprietários contestem os dados relacionados às suas propriedades e, quando incorretos, possam ser excluídos, retificados ou alterados (CLEMENTS et al., 2018).

Cabe destacar a boa prática 82, que se refere ao direito de restringir o acesso físico, uma vez que a conservação por si só não implica no direito à recreação ou qualquer outro tipo de uso de uma propriedade privada, a não ser que a mesma seja destinada a essa finalidade.

Essa prática é importante, pois, segundo Olmsted (2011) e Rissman et al. (2017), os proprietários se preocupam que a divulgação de dados possa incentivar o uso infrator ou ilegal da propriedade privada.

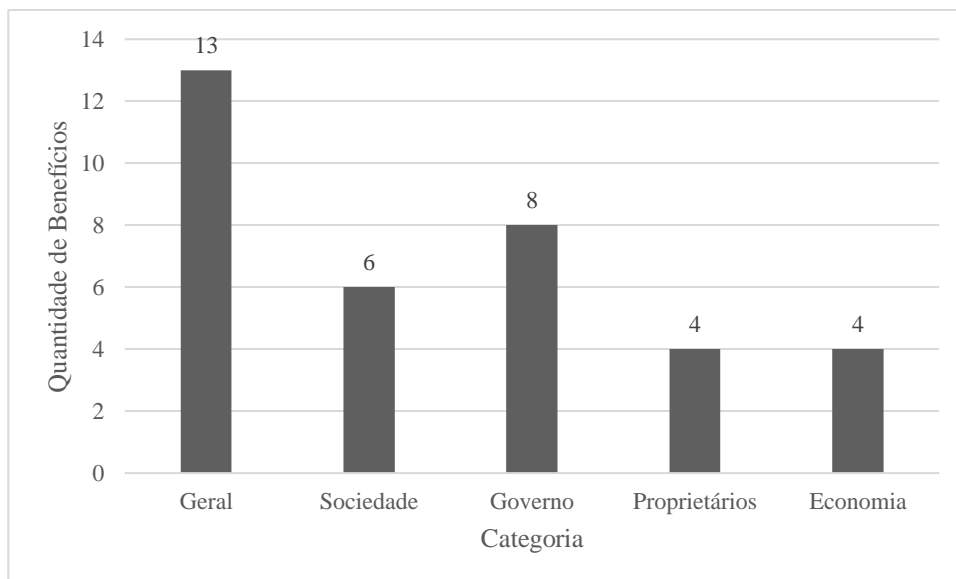
A leitura e análise dos documentos capturados pela RBS revelou que a conservação da natureza em terras privadas tem se tornado uma arena contestada, na qual as tensões entre privacidade e transparência estão moldando e limitando o acesso público às informações (RISSMAN et al., 2017). A maioria dos estudos retrata as boas práticas aqui mencionadas e discutidas como importantes para garantir e melhorar a transparência pública das políticas e instrumentos voltados para conservação em terras privadas. Dentre os estudos analisados, 12 também fazem uma análise crítica no que tange à ausência das recomendações nos instrumentos pesquisados, praticadas por meio de legislações e decretos estabelecidos por pressão principalmente de proprietários que não querem disponibilizar suas informações.

A maioria das instituições voltadas para conservação da natureza reconhece a necessidade da transparência na criação e manutenção das áreas conservadas em terras privadas (OLMSTED, 2011). Embora o acesso à informação e a transparência das mesmas não garantam o correto funcionamento da atividade pública, são meios para melhorar e sustentar a democracia, sendo também um componente fundamental para a governança democrática (CUCCINIELLO; NASI, 2014; MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014). Portanto, ainda que dificilmente um instrumento ou política atenda a todas as recomendações listadas, é importante que as mesmas sirvam como base para futuros aperfeiçoamentos, em busca de uma maior transparência.

6.2.2 Benefícios da transparência na gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas.

A Análise de Conteúdo resultou na extração de 90 sentenças que discutiam benefícios associados à disponibilização de informações sobre conservação em terras privadas e/ ou sobre a gestão transparente das mesmas. Esses trechos foram agrupados em 35 benefícios, os quais foram divididos em 5 categorias, conforme exposto na **Figura 13**.

Figura 13 - Quantidade de benefícios da transparência pública por categoria, de acordo com os documentos analisados.



Fonte: Elaborado pela autora.

Desta forma, é possível inferir que a disponibilização de informações sobre a conservação em terras privadas e a transparência pública na gestão das mesmas traz uma série de benefícios, os quais estão listados no **Quadro 12** e discutidos com base na literatura científica em seguida.

Quadro 12 - Benefícios indicados pela literatura analisada, no que se refere à gestão transparente das informações sobre conservação em terras privadas.

Categoria	Nº	Benefício	Qte docs	Referências
GERAL	1.	Os dados disponibilizados podem ser usados para diversas finalidades, tais como pesquisas em conservação, desenvolvimento de indicadores, objetivos e metas para conservação da natureza.	1	Clements et al. (2018)
	2.	Permite que todas as partes interessadas na conservação da natureza acessem, arquivem e distribuam informações relevantes para orientar outros programas de conservação.	1	Briske et al. (2017)
	3.	Contribui para que os esforços sejam efetivos, integrados e coordenados, garantindo a viabilidade e os benefícios da conservação em terras privadas no longo prazo.	6	Clements et al. (2018); Knapp, Chapin e Cochran (2015); Morris (2008); Morris e Rissman (2009); Owley (2015); Rissman et al. (2017)
	4.	Aumenta a eficiência do instrumento voltado para conservação em terras privadas.	2	Conte e Griffin (2017); Messer et al. (2017)
	5.	Auxilia na fiscalização e avaliação do progresso das conservações e no monitoramento dos impactos sociais, ambientais e econômicos.	4	Crocker (2005); Koning et al. (2011); Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	6.	Melhora a qualidade das ações voltadas para conservação em terras privadas.	1	Conte e Griffin (2017)
	7.	Facilita o rastreamento dos documentos relacionados à conservação em terras privadas.	1	Owley (2015)
	8.	Aumenta o engajamento de todas as partes interessadas nas iniciativas e práticas relacionadas à restauração e conservação em terras privadas.	3	Glebe (2013); Melo et al. (2013); Santos e Blanes (1997)
	9.	Demonstra a necessidade de conservação.	1	Rissman et al. (2017)

	10.	Possibilitam a aplicação da tecnologia digital à conservação, ou “conservação digital”.	1	Rissman et al. (2017)
	11.	Evita usos do solo incompatíveis com os objetivos de conservação.	1	Rissman et al. (2017)
	12.	Reduz o desmatamento ilegal.	1	L’roe et al. (2016)
SOCIEDADE	13.	Pode auxiliar na avaliação da efetividade das contribuições financeiras públicas (pela sociedade) no curto prazo.	2	Clarke-Sather e Solomon (2012); Morris e Rissman (2009)
	14.	Tem potencial para aumentar o debate público sobre os custos e benefícios dos instrumentos voltados para conservação em terras privadas.	1	Morris e Rissman (2009)
	15.	Aumenta a capacidade dos cidadãos aprenderem sobre projetos e práticas relacionadas à conservação.	2	Briske et al. (2017); Owley (2015)
	16.	Aumenta a notificação pública e a conscientização da sociedade sobre a conservação.	1	King e Fairfax (2006)
	17.	Aumenta a participação pública e a justiça social.	2	Glebe (2013); Messer et al. (2017)
	18.	Fornecer conteúdo para pesquisas ainda não realizadas por falta de acesso à informação.	1	Ebers e Newman (2014)
GOVERNO	19.	Aumenta a capacidade de filtragem e análise dos dados relacionados à conservação em terras privadas.	1	Morris e Rissman (2009)
	20.	Aumenta a prestação de contas das ações governamentais.	3	Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017); Rissman e Smail (2015)
	21.	Contribui para a qualidade do planejamento ambiental e financeiro dos instrumentos voltados para conservação em terras privadas.	4	Ebers e Newman (2014); Morris (2008); Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	22.	Ajuda os agentes públicos a tomarem decisões melhores sobre as prioridades para conservação e gestão dos recursos naturais.	3	Koning et al. (2011); Morris e Rissman (2009); Rissman et al. (2017)
	23.	Pode neutralizar barreiras como número limitado de funcionários e fundos monetários	1	Morris e Rissman (2009)

		escassos, alto custo político e conflito de interesses.		
	24.	Combina as escalas de ação de conservação ao uso das informações.	1	Rissman et al. (2017)
	25.	Aumenta a proteção contra as críticas públicas.	1	King e Fairfax (2006)
	26.	Constroi confiança no governo.	1	Knapp, Chapin e Cochran (2015)
PROPRIETÁRIOS	27.	Aprimora a conformidade do setor privado com a legislação ambiental.	5	Glebe (2013); L'roe et al. (2016); Messer et al. (2017); Owley (2015); Sparovek et al. (2015)
	28.	Evita que o proprietário tome decisões desinformadas e reativas.	1	Knapp, Chapin e Cochran (2015)
	29.	Reduz os receios dos proprietários locais no que se refere à conservação.	1	Knapp, Chapin e Cochran (2015)
	30.	Permite que os proprietários entendam seus direitos e as consequências de aderir aos programas de conservação.	1	Crocker (2005)
ECONOMIA	31.	Aumenta os lucros dos proprietários e participantes de instrumentos financeiros voltados para conservação.	3	Cason e Gangadharan (2004); Conte e Griffin (2017); Messer et al. (2017)
	32.	Aumenta o custo-efetividade dos instrumentos financeiros voltados para conservação em terras privadas.	2	Conte e Griffin (2017); Glebe (2013)
	33.	Diminui a possibilidade de desvios financeiros.	1	Crocker (2005)
	34.	Ajuda o poder público na seleção de investimentos para conservação.	1	Morris e Rissman (2009)

Fonte: Elaborado pela autora.

Geral

Nesta categoria foram incluídos os benefícios aplicáveis a mais de uma das outras categorias, aqueles não específicos ou, ainda, relacionados aos benefícios gerais do instrumento voltado para conservação da natureza em terras privadas.

A importância da colaboração entre atores estatais e privados para iniciativas mais transparentes e bem-sucedidas de conservação vem sendo cada vez mais discutidas (BODIN, 2017; CLEMENTS et al., 2018). Segundo Clements et al. (2018), a disponibilização dos dados geralmente ocorre a partir da coleta de informações de diferentes fontes (e.g. agências governamentais estatais e municipais, ONGs e proprietários) pelas instâncias públicas federais. A partir dessa rede de informação, se não forem impostas restrições, elas serão disponibilizadas gratuitamente on-line no banco de dados, podendo ser utilizadas para uma variedade de finalidades, conforme descrito nos benefícios 1 e 2 (BRISKE et al., 2017; CLEMENTS et al., 2018).

A transparência pública é crucial para que o benefício 3 ocorra, assegurando e protegendo os benefícios da conservação ao longo do tempo (MORRIS, 2008; OWLEY, 2015; RISSMAN et al., 2017; CLEMENTS et al., 2018). 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, conseqüentemente, melhora a eficiência do instrumento em questão (benefícios 4 e 6) (CONTE; GRIFFIN, 2017; MESSER et al., 2017).

As informações e dados espaciais disponibilizados publicamente ajudam o poder público e outros atores envolvidos na conservação em terras privadas a monitorar o progresso das atividades de conservação e a fazer os ajustes necessários (benefício 5) (RISSMAN et al., 2017). O monitoramento e a geração de relatórios são importantes para impor regras sobre o comportamento dos proprietários e usuários da terra privada, justificar e legitimar programas de conservação e melhorar a aprendizagem dos funcionários públicos, o que resulta também na melhora dos resultados do instrumento (RISSMAN; SMAIL, 2015).

A tecnologia digital desempenha um papel chave para atingir objetivos relativos a coleta, análise e disseminação de informações baseadas em evidências, conforme discutido pela boa prática 5¹⁰, assim como para alcançar uma boa governança e o compartilhamento democrático dos benefícios ambientais (VAN DER WAL; ARTS, 2015). As informações e dados espaciais na “era da informação” tem potencial para melhorar a proteção ambiental e a

¹⁰ BP 5 = A sociedade civil deve ter acesso a informações baseadas em evidências sobre os benefícios ambientais resultantes dos projetos e programas de conservação do curto, médio e longo prazo.

gestão dos recursos naturais, preenchendo lacunas de informação e reduzindo a incerteza (RISSMAN et al., 2017), além de facilitar o rastreamento de documentos, como indicado pelo benefício 7 (OWLEY, 2015).

O acesso à informação também culmina no aumento do engajamento nas ações relacionadas à conservação e restauração, assim como na motivação para investir nas práticas e programas ambientais (benefício 8) (SANTOS; BLANES, 1997; GLEBE, 2013; MELO et al., 2013). 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, assim como numa participação mais forte (BIRCHALL, 2015; MEIJER; HART; WORTHY, 2015). Quando esse conceito é aplicado à conservação, tem-se também o benefício 9, ou seja, a transparência pública demonstra a importância da conservação para a sociedade (RISSMAN et al., 2017).

Os benefícios 11 e 12, por fim, se referem ao potencial que a transparência pública, por meio da disponibilização de informações, possui de reduzir efeitos negativos e ações contrárias aos objetivos de conservação. Segundo Rajão e Vurdubakis (2013), a simples disponibilização de informações geoespaciais permite à qualquer cidadão o monitoramento das conservações em terras privadas, tornando o desmatamento ilegal quase que automaticamente visível. Assim, é provável que os proprietários reduzam ações e comportamentos relacionados ao desmatamento ilegal e usos incompatíveis do solo, devido à preocupação com a crescente visibilidade para monitoramento e fiscalização ou ainda em resposta a incentivos associados com ser visivelmente comprometido (L'ROE et al., 2016; RISSMAN et al., 2017).

Sociedade

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). Assim, os benefícios que incidem diretamente sobre a sociedade civil foram incluídos nesta categoria. 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 torne explícitos os direitos, riscos e responsabilidades da conservação em terras privadas para a sociedade (ANHALT-DEPIES et al., 2019).

Com as informações disponibilizadas de forma transparente e completa, qualquer cidadão pode avaliar a efetividade dos investimentos financeiros públicos na conservação em terras privadas (benefício 13), bem como aumentar o debate sobre os custos e benefícios do instrumento em questão (benefício 14) (MORRIS; RISSMAN, 2009; RISSMAN et al., 2019). Esses benefícios proporcionam ainda uma oportunidade para revisão do instrumento com objetivo de incluir as preocupações sociais (KING; FAIRFAX, 2006).

Para aumentar a aprendizagem dos cidadãos (benefício 15) é importante que o instrumento e os agentes de políticas públicas observem a boa prática 15 da categoria 'Sociedade' (integração com as 'redes sociais'). Esse processo é necessário para prover a sociedade com informações e práticas dos padrões de conservação atuais. Um sistema organizado e padronizado entre as esferas governamentais, conforme preconizado pelas boas práticas discutidas anteriormente, facilita o acesso dos cidadãos aos dados de conservação (OWLEY, 2015; BRISKE et al., 2017). O benefício 16, descrito por King e Fairfax (2006) também está relacionado com a aprendizagem dos cidadãos, visto que em decorrência do aumento da notificação pública, a conscientização da sociedade sobre a importância da conservação também aumenta.

O direito à informação é necessário para que as decisões ambientais sejam tomadas de maneira justa (OKSANEN; KUMPULA, 2013). No entanto, as organizações públicas enfrentam desafios significativos para garantir que seus processos sejam justos e transparentes (CLEMENTS et al., 2018). A divulgação de informações tem a vantagem de aumentar a transparência e a percepção de justiça do instrumento voltado para conservação em terras privadas, levando também a um efeito positivo a longo prazo na participação da sociedade (benefício 17) (GLEBE, 2013; MESSER et al., 2017). Nesse contexto, questões de justiça e transparência sugerem a necessidade de se considerar o conceito de equidade, que é amplamente definido como o tratamento justo de indivíduos ou grupos na sociedade, conforme discutido na boa prática 63, (adoção das práticas relacionadas ao conceito de boa governança) (MCDERMOTT; MAHANTY; SCHRECKENBERG, 2013; CLEMENTS et al., 2018).

Por fim, a gestão transparente da informação sobre conservação em terras privadas, principalmente quando realizado por meio do gerenciamento hierárquico dos dados (boa prática 22), permite a realização de pesquisas nas mais diversas áreas do conhecimento (benefício 18), como na biologia da conservação, e possibilita a coleta de dados pelos cientistas das mudanças climáticas (OLMSTED, 2011; EBERS; NEWMAN, 2014).

Governo

A revisão realizada por Cucciniello, Porumbescu e Grimmelikhuijsen (2017) demonstrou que existem alguns benefícios muito claros da transparência pública, principalmente quando se trata de objetivos centrados no Governo. De acordo com os autores, uma maior transparência parece melhorar a qualidade da gestão financeira e reduzir os níveis de corrupção no setor público. Assim, foram agrupados nesta categoria os benefícios diretos para o funcionamento e prestação de contas governamentais.

Quando os dados são centralizados, facilmente acessíveis e transparentes, o poder público consegue filtrar e analisar uma grande quantidade de informações, conforme descrito no benefício 19, por Morris e Rissman (2009). Segundo as autoras, os cidadãos não especialistas em conservação exigem muito mais a síntese e interpretação por parte da agência ambiental, do que dados brutos. Assim, a quantidade de dinheiro público que deve ser investido para tornar os dados “amigáveis” é uma decisão de política pública que deve ser tomada com base nas prioridades orçamentárias e no nível de interesse público no acesso aos dados.

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, o monitoramento e a fiscalização das áreas conservadas (benefício 21) (MORRIS; RISSMAN, 2009; RISSMAN; SMAIL, 2015; RISSMAN et al., 2017). O benefício 24, por sua vez, é descrito por Rissman et al. (2017), os quais afirmam que combinar as escalas de ação da conservação ao uso de informações ajudaria a relacionar o planejamento ambiental em escala de paisagem com acordos em escala de propriedade.

Da mesma maneira que os benefícios acima relatados, informações confiáveis, publicamente e facilmente acessíveis são importantes para os formuladores de políticas públicas no processo de tomada de decisão sobre a gestão dos recursos naturais, no que se refere às prioridades de conservação, monitoramento e avaliação das áreas conservadas em terras privadas (MORRIS; RISSMAN, 2009; KONING et al., 2011; RISSMAN et al., 2017). Conforme descrito pelo benefício 22, a observância das boas práticas aqui discutidas torna o processo de tomada de decisão na esfera da conservação em terras privadas mais transparente.

Ao estudar os “*conservation easements*” nos EUA, Morris e Rissman (2009) encontraram uma série de fatores que contribuem para as falhas no rastreamento, monitoramento e fiscalização da conservação em terras privadas, as quais podem ser generalizadas para instrumentos e contextos semelhantes. Os gestores dessas áreas possuem

orçamento e funcionários insuficientes; os financiamentos para manutenção da conservação podem ser difíceis de se obter; as tarefas específicas requeridas para monitoramento e fiscalização podem ser demoradas e complexas, e, em alguns casos, podem ter altos custos políticos; pode haver conflito de interesses, entre outros. O benefício 23, portanto, é descrito pelas autoras uma vez que a transparência pública pode neutralizar algumas dessas barreiras (e.g. nº limitado de funcionários e fundos monetários, alto custo político, conflito de interesses).

A depender do contexto político no qual o instrumento voltado para conservação em terras privadas esteja inserido, King e Faifax (2006) afirmam que a divulgação total das informações sobre as áreas conservadas pode ser uma resposta apropriada às preocupações da sociedade. Assim, como descrito no benefício 25, a transparência pode dar vigor aos esforços de fiscalização e, conseqüentemente, proteção contra críticas públicas.

Para Knapp, Chapin e Cochran (2015), atender às recomendações para a gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas ajuda a construir confiança no governo (benefício 26), por meio da demonstração de compromisso com a transparência. Essas práticas e benefícios corroboram com a ampla literatura científica sobre transparência pública. Ball (2009) classifica a confiança como um dos objetivos principais da transparência pública, juntamente com a redução da corrupção e aumento na divulgação de informações. A confiança nas instituições públicas é descrita também por outros estudos como objetivos, melhorias e/ ou estratégias relacionadas à transparência (HARRISON; PARDO; COOK, 2012; ZUIDERWIJK et al., 2012; CUCCINIELLO et al., 2015; WIRTZ; BIRKMEYER, 2015; CRUZ et al., 2016; CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017).

Cabe salientar que, Grimmelikhuijsen e Meijer (2014) argumentam que os valores culturais influenciam na maneira como os indivíduos percebem a transparência do governo. Os autores demonstraram a importância de levar em consideração o efeito das diferenças culturais entre os países, ao considerar a relação entre transparência pública e confiança dos cidadãos no governo.

Proprietários

De acordo Rissman et al. (2019), os proprietários rurais desempenham papéis importantes como partes interessadas na conservação da terra privada (e.g. doações e apoio financeiro), como beneficiários da conservação e como parceiros voluntários. Desta forma, nesta categoria foram incluídos os benefícios da transparência pública que incidem

diretamente e exclusivamente sobre os proprietários de imóveis rurais envolvidos com os instrumentos de conservação.

Mecanismos transparentes de publicidade e acesso à informação são importantes para aprimorar a conformidade dos proprietários com a legislação ambiental (benefício 28) (GLEBE, 2013; OWLEY, 2015; SPAROVEK et al., 2015; L'ROE et al., 2016; MESSER et al., 2017). Segundo L'Roe et al. (2016), se o proprietário rural não sentir que o registro na base de dados aumenta a probabilidade de aplicação da lei, acaba tendo menos razões para mudar um eventual comportamento relacionado ao desmatamento ilegal, por exemplo. Nesses casos, uma maior transparência pode fornecer uma pressão compensatória para cumprir a lei (RISSMAN; BUTSIC, 2011).

O benefício 29 descreve que quanto maior a transparência pública do instrumento, menor serão os receios dos proprietários locais no que se refere à conservação da natureza em suas terras (KNAPP; STUART CHAPIN; COCHRAN, 2015). Por fim, Crocker (2005) ressalta que com uma maior transparência, os proprietários podem entender melhor seus direitos e deveres com a conservação, principalmente quando o instrumento tiver caráter voluntário (benefício 30).

Economia

A disponibilização ou retenção das informações sobre a conservação em terras privadas é bastante discutida principalmente no que se refere aos instrumentos baseados em incentivo econômico, ou ainda, nos estudos pautados pela transparência orçamentária. Assim, nesta categoria foram incluídos os benefícios financeiros para qualquer parte interessada na conservação da natureza.

Estudos teóricos e práticos têm demonstrado que o lucro dos participantes de esquemas de conservação baseados em incentivo econômico é maior quanto maior for a transparência das informações (benefício 31) (CASON; GANGADHARAN, 2004; CONTE; GRIFFIN, 2017; MESSER et al., 2017). De acordo com Conte e Griffin (2017) e Glebe (2013) o custo-efetividade também será maior quanto maior for a divulgação das informações (benefício 32). 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. Já o benefício 34, descrito por Morris e Rissman (2009) se refere à possibilidade de o poder público selecionar melhor os investimentos na conservação em terras privadas quanto maior for a transparência pública, o que também aumenta o custo-efetividade do instrumento.

De acordo Tejedo-Romero e Araújo (2018), o interesse na transparência pública tem crescido desde os anos 1990 motivado pela necessidade de reduzir a corrupção e o abuso de poder em tempos de austeridade. Conforme já discuto na boa prática 32 (relacionada a necessidade do instrumento possuir baixos custos), o benefício 33, encontrado no trabalho de Crocker (2005), reafirma que a transparência pública diminui a probabilidade de desvio financeiro, o que corrobora com os trabalhos que relacionam o aumento da transparência pública ao combate à corrupção (ETZIONI, 2010; MEIJER; HART; WORTHY, 2015; MICHENER, 2015; CRUZ et al., 2016; CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017; TEJEDO-ROMERO; ARAUJO, 2018).

6.2.3 Problemas associados à falta de transparência na gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas.

Da mesma maneira que a transparência pública traz uma série de benefícios, alguns estudos focam nos problemas decorrentes da falta da gestão transparente e disponibilização de informações sobre a conservação em terras privadas. Alguns desses problemas são meramente o contrário dos benefícios da transparência. Nesses casos, os dados não foram extraídos e analisados, uma vez que já foram discutidos no tópico sobre os benefícios. Os problemas associados à falta de transparência que não possuem relação direta com o que já foi discutido no presente documento foram elaborados a partir de 32 trechos extraídos dos documentos analisados na RBS e classificados em 2 categorias (Geral e Economia), conforme exposto no **Quadro 13** e discutido em seguida.

Quadro 13 - Problemas associados à falta de transparência pública na conservação em terras privadas, de acordo com a literatura analisada.

Categoria	Nº	Problema	Qte docs	Referências
GERAL	1.	Utilização de ações voluntárias para realização de práticas exigidas por lei.	1	Maron e Louis (2018)
	2.	Aumento das suspeitas dos cidadãos sobre um programa de conservação/restauração.	1	Maron e Louis (2018)
	3.	Privatização de decisões, de interesse público, sobre o uso da terra.	1	Morris (2008)
	4.	Atrapalha o <i>design</i> das políticas voltadas para conservação e compensação em terras privadas.	1	Shogren, Smith e Tschirhart (2005)
	5.	Aumento na preocupação dos proprietários com o uso das informações declaradas.	1	Knapp, Chapin e Cochran (2015)
	6.	Criação de “florestas invisíveis” ⁱ .	3	Ebers e Newman (2014); Morris e Rissman (2009); Owley (2015)
	7.	Enfraquecimento da governança democrática.	1	Clarke-Sather e Solomon (2012)
ECONOMIA	8.	Eliminação do Estado nas ações relacionadas à conservação em terras privadas.	1	Clarke-Sather e Solomon (2012)
	9.	Possibilidade do envolvimento de ONGs sem a estrutura necessária no mercado de conservação e compensação ambiental ⁱⁱ .	1	Maron e Louis (2018)
	10.	Impacto negativo na taxa de aceitação de pagamentos pelos proprietários rurais ⁱⁱ .	1	Shultz (2005)
	11.	Redução do desempenho do mercado ⁱⁱ .	1	Conte e Griffin (2017)

ⁱ Quando as partes interessadas na conservação não têm acesso às informações sobre as áreas conservadas. ⁱⁱ Aplicável apenas aos instrumentos de conservação baseados em incentivo econômico

Fonte: Elaborado pela autora.

Geral

A falta de transparência ou a assimetria de informações de forma epistêmica, ocorre quando o poder público tem acesso a informações às quais a sociedade civil teria interesse, mas não possui acesso. Seu aumento decorre do complexo jogo político que é influenciado e moldado por uma variedade de atores internos e externos. Aqueles que exercem controle sobre o acesso aos bancos de dados não são necessariamente as pessoas que podem fazer o melhor uso da informação, mas são aqueles que decidem quem pode acessá-las ou não (MEIJER, 2013; OKSANEN; KUMPULA, 2013).

Ao selecionar quem têm acesso às informações, o poder público pode acabar negando a alguns indivíduos o exercício pleno da cidadania (OKSANEN; KUMPULA, 2013). No entanto, a falta de transparência não resulta apenas de ações intencionais, podendo ser resultado da falta de capacidade ou do simples fato de que a necessidade de transparência não foi formalmente reconhecida (MEIJER, 2013).

No que se refere à conservação da natureza em terras privadas, os riscos da falta de transparência não afetam apenas o meio ambiente, mas todas as partes interessadas (MARON; LOUIS, 2018). A análise dos documentos selecionados pela RBS resultou na identificação de 7 problemas decorrentes da transparência pública, excetuando-se aqueles voltados para os impactos econômicos.

O primeiro problema relatado para a falta de transparência (problema 1) se refere ao risco das ações voluntárias substituírem atividades necessárias ou requeridas por lei, que muitas vezes ocorrem com objetivo de ganho comercial por parte do proprietário ou executor da ação, quando deveriam ocorrer independentemente da participação dos voluntários (MARON; LOUIS, 2018). Nesses casos, a adicionalidade dos resultados da conservação ou compensação é prejudicada, resultando em uma perda líquida de biodiversidade. Outro problema relatado pelos autores mencionados é o aumento das suspeitas sobre um programa ou instrumento de conservação/restauração (problema 2). Assim como a suspeita da sociedade aumenta, a preocupação dos proprietários com uso que será feito com as informações declaradas também é maior quanto menor for a transparência (problema 5) (KNAPP; STUART CHAPIN; COCHRAN, 2015). Por isso, as boas práticas que remetem a responsabilização do poder público e ao aumento na clareza e explicação do motivo e finalidade das informações coletadas são imprescindíveis para reduzir a falta de transparência associada aos instrumentos voltados para conservação em terras privadas.

A falta de transparência no processo de tomada de decisão que envolve a conservação em terras privadas também privatiza decisões importantes sobre o uso da terra, as quais

geralmente são de interesse público (problema 3) (MORRIS, 2008). Segundo Owley (2015), se o instrumento em questão considerar o Governo como um executor “terceirizado”, a tendência é de aumento nos problemas de transparência e prestação de contas. Assim, a ausência de transparência pública enfraquece a governança democrática, tanto na escala nacional como local (problema 7) (CLARKE-SATHER; SOLOMON, 2012; KOSACK; FUNG, 2014; CUCCINIELLO et al., 2015).

Os países democráticos tendem a produzir mais informação que Governos autoritários, por isso podem passar uma percepção de maior transparência (CUCCINIELLO et al., 2015). Quando levado ao contexto da conservação em terras privadas, as boas práticas já discutidas que melhoram a governança ambiental são importantes também para o pleno exercício da democracia pelos cidadãos.

No que se refere ao *design* do instrumento voltado para conservação em terras privadas, Shogren, Smith e Tschirhart (2005) observaram que a falta de transparência pode prejudicar o processo de formulação de políticas públicas, conforme listado no problema 4, o que compromete os objetivos e a eficiência das ações propostas.

Os “*conservation easements*” possuem um problema relatado por diversos estudos (problema 6), que consiste na criação de áreas conservadas ao qual o público não tem sequer conhecimento da existência (“florestas invisíveis”), problema que pode ser aplicado a qualquer outro contexto em que a transparência pública seja insuficiente (MORRIS; RISSMAN, 2009; EBERS; NEWMAN, 2014; OWLEY, 2015). Olmsted (2011) estudou justamente esse conceito em seu trabalho, concluindo que há necessidade de reunir sistematicamente, agregar e disponibilizar publicamente todos os dados de conservação úteis para conectar paisagens naturais fragmentadas. Essa questão é de suma importância para a conservação dos ecossistemas e sua biodiversidade, em benefício também dos indivíduos e instituições que procuram usar as informações com responsabilidade.

Economia

Nesta categoria foram incluídos quatro problemas decorrentes da falta de transparência pública que, de acordo com a literatura analisada, afetam questões financeiras associadas aos instrumentos voltados para conservação em terras privadas.

Quando a participação de ONGs nos programas voltados para conservação em terras privadas não possui o nível de transparência necessário, a compreensão social sobre a contribuição (por meio dos impostos) para o bem público é reduzida (CLARKE-SATHER; SOLOMON, 2012). A falta de transparência afeta também as próprias ONGs que acabam se

envolvendo no mercado de conservação e compensação ambiental sem a estrutura necessária (problema 9), transformando-se em provedoras de serviços mais baratos ao invés de instituições sociais (MARON; LOUIS, 2018). Com isso, é possível afirmar que a falta de transparência não é apenas uma expressão da ideologia neoliberal, mas ao mesmo tempo a reforça (CLARKE-SATHER; SOLOMON, 2012).

Dentro da lógica neoliberal, a eliminação do Estado da vida social é um tema consistente, embora estudos demonstrem que essa remoção é ilusória. Clarke-Sather e Solomon (2012) descrevem a eliminação do Estado das ações que envolvem a conservação em terras privadas como um problema causado, entre outros fatores, pela falta de transparência pública (problema 8).

Os problemas 10 e 11 estão associados a contextos típicos de instrumentos de conservação baseados em formas de incentivo econômico. Segundo Shultz (2005), pesquisas científicas têm indicado que os proprietários que aderem a esses instrumentos estão preocupados se as ofertas os compensarão adequadamente pela renda agrícola perdida. Outras preocupações comuns citadas pelo autor se relacionam à transparência do processo de decisão das licitações e das questões tributárias. Pelas razões expostas e discutidas acima, a falta de transparência diminui a taxa de aceitação de pagamentos ambientais e, conseqüentemente, o desempenho do mercado de conservação (SHULTZ, 2005; CONTE; GRIFFIN, 2017; MESSER et al., 2017).

6.2.4 Problemas e riscos associados à divulgação de informações sobre conservação em terras privadas.

De maneira contrária aos problemas decorrentes da ausência ou insuficiência de transparência pública, diversos estudos analisados descrevem e discutem problemas e riscos relativos à disponibilização excessiva de informações. Essas questões foram extraídas de 30 trechos identificados nos documentos capturados na RBS e agrupadas em 2 categorias (Geral e Economia), conforme exposto no **Quadro 14** e discutido na sequência.

Quadro 14 - Problemas e riscos associados à disponibilização pública de informações relacionadas à conservação em terras privadas, de acordo com a literatura analisada.

Categoria	Nº	Problema	Qte de docs	Referências
GERAL	1.	Inibição dos proprietários no que se refere a inscrição em programas de conservação voluntariamente.	1	Rissman e Smail (2015)
	2.	Uso inapropriado das informações, como manipulação dos dados para dar suporte a um determinado posicionamento ou para especulação imobiliária de terras com menor valor ou, ainda, a localização pode incentivar invasões.	4	Clements et al. (2018); Ebers e Newman (2014); Huff (2015); Morris e Rissman (2009)
	3.	Casos de chantagem.	1	Clements et al. (2018)
	4.	Grandes volumes de dados podem ser difíceis de interpretar e criar um tipo de inacessibilidade.	1	Morris e Rissman (2009)
	5.	Aumento na burocracia e criação de encargos adicionais sobre as agências estaduais.	1	King e Fairfax (2006)
	6.	Criação de uma percepção equivocada de que metas nacionais de áreas protegidas em terras públicas estão mais próximas se serem alcançadas.	1	Clements et al. (2018)
ECONOMIA	7.	Diminuição do custo-efetividade do instrumento.	1	Messer et al. (2017)
	8.	Redução do desempenho de mercado.	1	Cason e Gangadharan (2004)

Fonte: Elaborado pela autora.

Geral

A transparência das informações possui uma relação complexa com a prestação de contas públicas, uma vez que o sigilo para com financiadores ou com a sociedade em geral pode ser deslegitimadora, mas também uma brecha de segurança que pode revelar informações pessoais dos proprietários rurais (RISSMAN et al., 2019). Nesse sentido, 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).

Nesta categoria foram incluídos os problemas e riscos associados ao direito à privacidade, isto é, decorrentes da disponibilização de informações publicamente. 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. Se os proprietários perceberem que as medidas de prestação de contas são desfavoráveis, poderão não se inscrever nos programas de conservação em terras privadas voluntariamente (problema 1) (RISSMAN; SMAIL, 2015).

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). Além disso, os autores afirmam que os proprietários temem que os dados disponibilizados possam ser usados para identificar propriedades subvalorizadas. Por isso, a lacuna nas informações e dados espaciais é resultante das preocupações dos proprietários sobre o uso que será empregado (MORRIS; RISSMAN, 2009). Conforme descrito nos problemas 2 e 3, 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, podendo resultar em casos de chantagem (MORRIS; RISSMAN, 2009; HUFF, 2015; CLEMENTS et al., 2018).

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).

Além disso, 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 (MORRIS; RISSMAN, 2009; EBERS; NEWMAN, 2014;

CLEMENTS et al., 2018). Porém, cabe salientar que Morris e Rissman (2009) estudaram um caso em Massachussetts (EUA), no qual havia mapa e informações publicamente acessíveis e, de acordo os funcionários, nunca houve reclamações de proprietários associadas a esta questão mencionada. Portanto, esse é um problema que está muito mais associado ao medo dos proprietários do que a um risco real de invasão.

Existe ainda a perspectiva negativa de algumas pessoas sobre a inclusão das áreas conservadas em terras privadas em uma base de dados nacional, preocupando-se que tal contribuição possa diminuir a responsabilidade do governo em atingir metas nacionais de áreas protegidas em terras públicas (problema 6), de acordo com os objetivos de Aichi (CLEMENTS et al., 2018). Sobre esse aspecto, ressalta-se aqui a importância de observar as boas práticas da categoria Governo, as quais melhoram os processos e a prestação de contas públicas para a sociedade.

Uma maior transparência pública pode aumentar o escrutínio, assim, um sistema mais aberto pode trazer uma perda de controle sobre a quantidade de informação (TROUSDALE; GREGORY, 2004). O problema 4 se refere ao grande volume de dados coletados e disponibilizados, os quais podem ser difíceis de interpretar e criar um tipo de inacessibilidade (MORRIS; RISSMAN, 2009). Conforme amplamente afirmado pela literatura científica no campo da transparência pública, a informação só é eficaz e transparente quando interpretada corretamente (MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014; BIRCHALL, 2015; ABDALA; TORRES, 2016; CRAVEIRO; ALBANO, 2017).

Economia

Nesta última categoria foram incluídos dois problemas decorrentes da disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas que, de acordo com os documentos analisados, afetam negativamente as questões financeiras associadas ao instrumento. De forma contraditória ao benefício 32 (maior transparência aumenta o custo-efetividade do instrumento), descrito por dois dos estudos analisados, os resultados obtidos por Messer et al. (2017), descritos no problema 7, afirmam que à medida que mais informações são reveladas, o custo-benefício do instrumento (baseado em incentivo financeiro, como PSA) diminui porque as parcelas de terra se tornam mais caras para o poder público e os proprietários apresentam lances mais altos, sendo “super compensados”. Essa diferença (efeito positivo e negativo) pode ser explicada pela perspectiva de cada estudo. Enquanto Glebe (2013) e Conte e Griffin (2017) fizeram uma análise sob a perspectiva dos proprietários envolvidos no instrumento (com foco nos benefícios principalmente aos proprietários), Messer et al. (2017)

observaram os resultados com vistas a obter um custo-benefício maior para o Governo, o que, de certa forma, é repassado indiretamente à sociedade.

Da mesma forma, o problema 8 é descrito de maneira oposta nos problemas associados à falta de transparência (problema 11). Enquanto para Conte e Griffin (2017), a falta de transparência reduz o desempenho de mercado, o que corrobora com o benefício descrito por eles relacionado ao custo-efetividade do instrumento, de acordo com Cason e Gangadharan (2004) ocorre justamente o contrário. Segundo os últimos autores, o desempenho do mercado deve levar em consideração os ganhos econômicos comerciais e os benefícios ambientais resultantes da mudança no uso da terra. Seus resultados mostraram que, embora a transparência reduza o desempenho de mercado, o lucro dos proprietários será maior. Logo, as diferenças encontradas, assim como no caso anterior, podem ser decorrentes da uma abordagem diferente das pesquisas.

6.3 Questionários

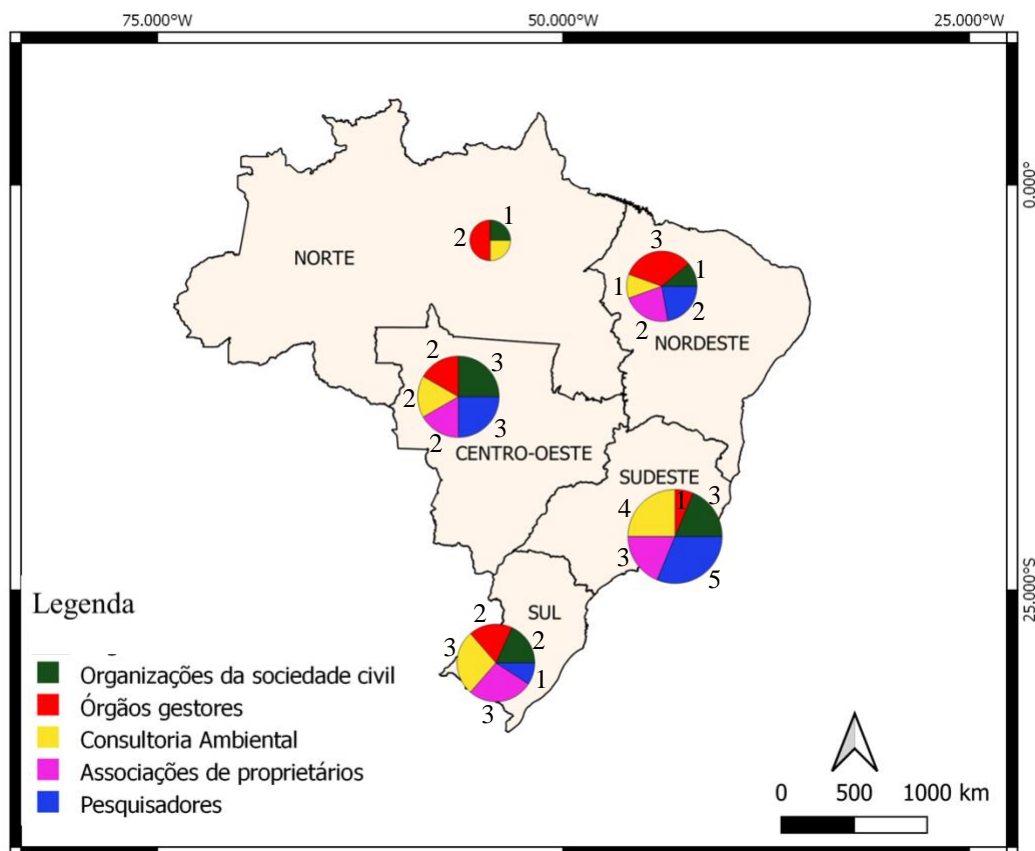
Considerando a importância do CAR e seu objetivo dentro da realidade brasileira, é importante que as boas práticas anteriormente discutidas sejam aplicáveis e utilizadas pelo instrumento. Por essa razão, foi realizado um questionário com todas as partes interessadas, com objetivo de estudar se o CAR disponibiliza as informações de forma transparente à sociedade, possibilitando a discussão das suas deficiências e potencialidades.

Os resultados obtidos nesta etapa estão apresentados e discutidos nos tópicos a seguir.

6.3.1 Visão Geral

A distribuição regional e por grupos dos 51 respondentes está demonstrada na **Figura 14**. Dentre os grupos incluídos na amostra pesquisada, a ‘comunidade científica’ retornou a maior quantidade de respostas ($n = 11$), seguida pelos outros grupos em que foram obtidas 10 respostas cada. Com relação ao contexto geográfico, a região norte do Brasil apresentou a menor quantidade de questionários enviados ($n = 6$), assim como a menor taxa de respostas recebidas ($n = 3$; 50%), devido à dificuldade em encontrar respondentes dispostos a colaborar com a presente pesquisa.

Figura 14 - Respondentes por macrorregião brasileira.



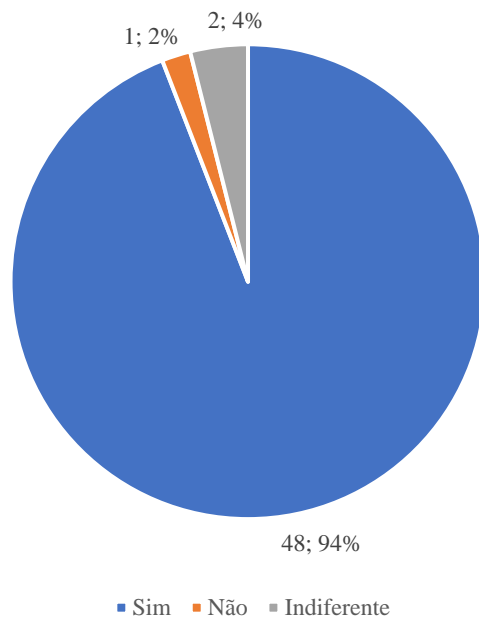
Nota: o tamanho dos círculos é proporcional à quantidade de respondentes.

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar dos estados do Pará e Mato Grosso serem pioneiros na implementação do CAR e de muitos estudos terem sido desenvolvidos nas regiões norte e centro-oeste do Brasil (AZEVEDO; SAITO, 2013; TUPIASSU; GROS-DESORMAUX; CRUZ, 2017; VALDIONES; BERNASCONI, 2019), o número de respostas aos questionários por parte de pessoas ligadas às instituições nessas regiões não foi um destaque ($n = 15$; 29%). Já a quantidade de pesquisadores na região sudeste ($n = 5$; 45% da amostra desse grupo) evidencia o polo de produção científica brasileira. De maneira geral, a região sudeste apresentou a maior taxa de resposta para a maioria dos grupos, mas cabe ressaltar que a área de atuação da instituição e de trabalho da maioria dos respondentes abrange regiões maiores, como biomas ou mais de um estado.

A pergunta inicial do questionário teve como objetivo obter a percepção geral dos respondentes sobre a necessidade de transparência pública do CAR (Figura 15). A grande maioria das repostas foi positiva ($n = 48$; 94%).

Figura 15 - Respostas para a pergunta: “Considerando que, por um lado, as áreas destinadas à conservação em terras privadas estabelecidas pela Lei Federal nº 12.651/2012 (Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais) são destinadas a prover serviços ambientais para a sociedade e, por outro lado, os proprietários rurais têm direito à privacidade e devem declarar no CAR informações relativas aos seus imóveis, o(a) sr(a) concorda que o CAR deve ter mecanismos que assegurem a transparência pública?”



Fonte: Elaborado pela autora.

O direito à informação e à privacidade são valores democráticos conflitantes (RISSMAN et al., 2017), por isso, o enunciado buscou expor os dois lados dessa questão. Por um lado, tem-se a natureza privada da conservação, a qual levanta preocupações legítimas de privacidade pelos proprietários e pelas organizações que os representam e dão assistência (MORRIS; RISSMAN, 2009). Por outro lado, embora ocorra em terras privadas, o benefício da conservação é público e, ainda, pode haver financiamento público para incentivar algumas atividades (MORRIS; RISSMAN, 2009).

Os resultados demonstram que a maioria dos respondentes em todos os grupos possuem a percepção do benefício público da conservação, concordando que o CAR deve possuir mecanismos para assegurar a transparência pública. Exemplos de justificativas dadas pelos respondentes para foram:

- a) “[...] as informações completas do CAR têm um caráter de interesse público, principalmente relacionado à proteção integral do meio ambiente” (resposta de um indivíduo do grupo ‘organizações da sociedade civil’);

- b) *“Essa transparência é fundamental para o meio ambiente, bem como para que os princípios Constitucionais Ambientais sejam assegurados”* (resposta de um indivíduo do grupo ‘comunidade científica’);
- c) *“Todos tem o direito de saber se os demais estão cumprindo com as recomendações estabelecidas por lei para que ocorra a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações”* (resposta de um indivíduo do grupo ‘empresas de consultoria ambiental’);
- d) *“As informações produzidas a partir do CAR devem contribuir para ações de políticas públicas, sendo possível apenas se houver transparência nos dados”* (resposta de um indivíduo do grupo ‘organizações da sociedade civil’);
 - e) Respostas de um indivíduo do grupo ‘organizações da sociedade civil’: *“Sem transparência não há como garantir que os proprietários estejam efetivamente cumprindo o disposto nas leis. A transparência é a mais eficaz ferramenta de combate à corrupção e a ilegalidade. A transparência inibe fortemente as possibilidades de conluio (corrupção) entre representantes do poder público e os proprietários. A transparência é a melhor ferramenta para evitar que as ilegalidades cometidas sejam varridas para debaixo do tapete ou que sejam emitidas autorizações fraudulentas”*.

No que se refere ao conflito de valores entre privacidade e publicidade, alguns exemplos de justificativas dadas pelos respondentes para foram:

- a) *“O interesse público e o potencial das informações em proteger o meio ambiente são mais importantes do que a privacidade dos proprietários”* (indivíduo do grupo ‘organizações da sociedade civil’).
- b) *“Muito embora o direito privado garanta a privacidade, as áreas de preservação permanente e reserva legal pertencem à humanidade”* (indivíduo do grupo ‘associações de proprietários rurais’)
- c) *“O CAR deveria assegurar a transparência pública no tocante aos resultados globais referentes as áreas cadastradas sem publicar dados privados dos proprietários de terra”* (indivíduo do grupo ‘empresas de consultoria ambiental’).

De acordo com Kamal, Grodzińska-Jurczak e Brown (2015) quando bens públicos, como biodiversidade e florestas, ocorrem em propriedades privadas, é quase impossível gerenciar esses recursos comuns sem invadir o campo dos direitos de propriedade privada, como demonstrado pelas respostas dos entrevistados.

As duas respostas ‘indiferente’ foram obtidas de membros do grupo ‘órgãos gestores do CAR’. Um dos respondentes considerou sua resposta como um “meio termo”, pois, segundo ele, deve haver transparência sem o acesso ilimitado. Essa questão vai ao encontro

dos problemas decorrentes da disponibilização de informação anteriormente discutidos. É comum os achados em diversos estudos que associam a disponibilização das informações como uma ameaça (MORRIS; RISSMAN, 2009; EBERS; NEWMAN, 2014; CLEMENTS et al., 2018).

A única resposta ‘não’ foi dada por um membro do grupo ‘órgãos gestores do CAR’, o qual justificou sua opinião dizendo que “*No país ainda existe uma insegurança jurídica quanto a esses mecanismos ficando o proprietário submetido a análises subjetivas*”. Nesse sentido, cabe salientar que estudos apontam que o CAR pode contribuir para o fortalecimento da gestão e do planejamento ambiental, além de garantir segurança jurídica ao produtor rural, permitindo o acesso a políticas públicas e monitoramento da legislação (LAUDARES; SILVA; BORGES, 2014; LASKOS; CAZELLA; REBOLLAR, 2016).

A resposta acima também pode ter sido interpretada pelo respondente com relação à insegurança jurídica das APPs e RLs (e.g., localização, percentuais, compensação). Nesse sentido, destaca-se que a Lei Federal nº 12.651/2012 foi promulgada a partir da revisão do Código Florestal de 1965, diante das demandas do setor rural para resolver a insegurança jurídica e das demandas adicionais de recuperação ambiental criadas pelas emendas à lei original (BRANCALION et al., 2016). Portanto, a nova legislação florestal optou por reduzir os requisitos relacionados à RL para facilitar o cumprimento da lei, ainda que pudesse resultar em perda dos benefícios ambientais e desvalorizar os proprietários que respeitaram os requisitos legais relevantes (GARCIA et al., 2013; SANTIAGO et al., 2017).

Essa resposta enfatiza também a preocupação relatada em outras questões e por outras pessoas no que se refere a interpretação dos dados. Por exemplo, alguém pode interpretar que um imóvel está irregular quando uma área em processo inicial de recuperação (parecendo um pasto na imagem de satélite) é declarada como RL ou, ainda, quando alguém utiliza uma imagem de satélite posterior a uma grande cheia, que pode alterar o curso de um rio e, conseqüentemente, a delimitação de sua APP. Também existe a questão de que as regras variam para cada imóvel (dependendo do tamanho, localização, época de desmatamento), podendo levar a confusões para concluir sobre a adequação do imóvel à lei. Essas questões enfatizam a importância da adoção das boas práticas para a gestão transparente das informações, que não estão diretamente relacionadas a disponibilização dos dados, como as estabelecidas na categoria ‘Governo’.

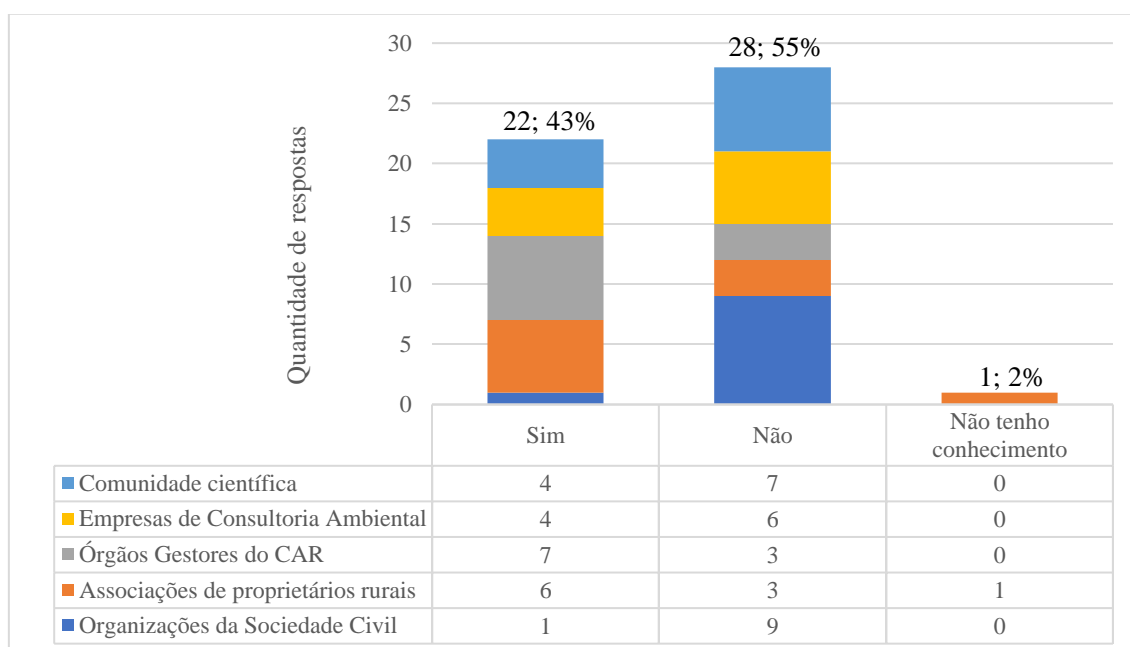
A criminalidade no meio rural é também uma preocupação decorrente do cenário de insegurança brasileiro. Por esta razão, alguns entrevistados, embora compreendam a importância da transparência, justificaram suas repostas com preocupações relacionadas aos

eventuais danos aos proprietários, decorrentes da disponibilização excessiva de informações. Nesse sentido, cinco dos entrevistados que responderam “sim” à pergunta justificaram suas respostas com a ressalva de que dados pessoais não devem ser disponibilizados à sociedade.

Assim, não basta apenas saber se para o sujeito é importante haver ou não transparência, visto que essa é uma resposta generalista; é necessário entender o grau de transparência compreendido como viável para um determinado instrumento, neste caso, o CAR. Essas questões foram abordadas e discutidas ao longo do questionário.

Enquanto a primeira questão perguntava sobre a necessidade de mecanismos para assegurar a transparência pública das informações relacionadas à conservação em terras privadas, a **Figura 16** mostra as respostas para o contexto específico do CAR. A maioria dos respondentes não considerou o CAR como um instrumento suficientemente transparente (n = 28; 55%), 22 (43%) indivíduos consideram que o CAR é transparente na sua configuração atual e apenas uma pessoa (2%) não soube responder.

Figura 16 - Respostas para a pergunta (de acordo com o grupo pesquisado): “O(a) sr(a) considera o CAR, na sua configuração atual, um instrumento suficientemente transparente?”



Fonte: Elaborado pela autora.

O trabalho de Fonseca e Silva (2015) afirma que a regulamentação do CAR deixa muito clara sua natureza de base de dados pública. Entretanto, a Instrução Normativa MMA nº 03/2014 estabelece o sigilo das informações sobre o titular do imóvel, em oposição às disposições legais que garantem o acesso à informação. A resposta negativa da maioria dos entrevistados, alguns dos quais citaram o mencionado texto legal nos comentários, aponta no sentido de que, para muitos, é necessária maior transparência no CAR para que a publicidade dos dados seja considerada suficiente.

As respostas do grupo ‘organizações da sociedade civil’ claramente apontaram para a falta de transparência do CAR (9 respostas ‘não’ contra 1 ‘sim’). Os grupos ‘comunidade científica’ e ‘empresas de consultoria ambiental’, por sua vez, apresentaram respostas intermediárias, com pequena vantagem para a alternativa ‘não’ (7 e 6 respostas ‘não’, contra 4 respostas ‘sim’ cada, respectivamente), o que demonstra a carência de informações pelas partes interessadas na conservação não vinculadas diretamente aos proprietários rurais ou ao poder público. Já o grupo ‘órgãos gestores do CAR’ apresentou a maior quantidade de respostas ‘sim’ (n = 7, contra 3 respostas ‘não’), o que levanta a hipótese, não testada, de que do ponto de vista dos servidores dos órgãos ambientais, existe uma percepção majoritária que os esforços prestados pelo poder público são suficientes para prover a transparência pública necessária ao CAR. Por fim, o grupo ‘associações de proprietários rurais’ também respondeu em sua maioria ‘sim’ (n = 6) quanto à transparência do CAR. A predominância dessa resposta no grupo em questão pode ser reflexo das preocupações dos proprietários rurais com questões relacionadas ao direito à privacidade apontadas por diversos autores (HUFF, 2015; CLEMENTS et al., 2018).

Meijer, Hart e Worthy (2015) ressaltam que é importante debater o que constitui um nível desejável de transparência em uma política, analisando as consequências específicas a partir das diferentes perspectivas. Muitas vezes os Governos têm a percepção de que as leis de acesso à informação são suficientes para fornecer transparência na formulação de políticas públicas (RELLY; SABHARWAL, 2009). No entanto, as autoras observaram que vários países adotaram essas leis apenas para demonstrar eficiência no governo, com o objetivo de atrair investimentos para o desenvolvimento econômico. Assim, o debate sobre a transparência é essencial para o entendimento da combinação desejável desses mecanismos (MEIJER; HART; WORTHY, 2015).

Cinco entrevistados não consideraram o CAR transparente pela falta de informações de contato do(s) proprietário(s) dos imóveis. De acordo com uma respondente do grupo ‘empresas de consultoria ambiental’, esses dados são importantes para os casos em que há necessidade de retificação ou problemas de cadastros incorretos. Dois integrantes do grupo ‘organizações da sociedade civil’ citaram ainda a importância desses dados para ampliar o controle social.

De acordo com um respondente: “*O CAR precisa disponibilizar as informações do imóvel que constam do registro público (escritura/matricula do imóvel) principalmente a matricula do imóvel e o nome do proprietário*” (indivíduo do grupo ‘organizações da sociedade civil’). Com relação a esse assunto, Laudaes, Silva e Borges (2014) consideraram

que, embora alguns estudos entendam o registro das áreas conservadas em cartório mais seguras juridicamente, o CAR pode ser melhor do que a averbação na matrícula do imóvel ao disponibilizar informações mais completas da área. Portanto, esse pode ser um elemento importante para melhorar a segurança jurídica associada ao instrumento.

Outro entrevistado ressaltou ainda a importância dos dados pessoais para a integração com outros sistemas, como pode ser visto na frase (indivíduo do grupo ‘organizações da sociedade civil’):

“Dados como CPF e CNPJ, que não estão públicos, são importantes para fazer o cruzamento de dados com outras bases de dados ambientais, como DOF (Documento de origem florestal), embargo de desmatamento, GTA (Guia de trânsito Animal).”

Quatro entrevistados relataram a necessidade de mais informações sobre as características ambientais relacionadas à propriedade rural, como o passivo ambiental, o *status* de recuperação das áreas (que aderiram ao PRA), monitoramento e ações de regularização.

As justificativas para a consideração do CAR como um instrumento insuficientemente transparente remetem a diversas das boas práticas analisadas neste trabalho, conforme discutido a seguir. Apenas um respondente informou na justificativa da resposta que o acesso aos dados do CAR é “complicado”. Outro respondente afirmou que os dados precisam ser acurados, pois, segundo ele “*muitas informações são passadas pelo produtor rural sem estudos, sem base e muita das vezes são passadas pelo achismo do proprietário visando apenas o cadastro*” (indivíduo do grupo ‘associação de proprietários rurais’).

Essas respostas apontam um desalinhamento com as boas práticas 9 e 67¹¹, as quais recomendam que os dados sejam facilmente acessíveis e que haja processos de gerenciamento de dados para garantir uma maior precisão e proteção dos dados disponibilizados (HUFF, 2015; L’ROE et al., 2016; CLEMENTS et al., 2018). Também remete à boa prática 46, que diz respeito à validação em campo dos dados autodeclarados, principalmente devido às sobreposições dos dados espaciais, questão que foi citada por três respondentes.

Um dos respondentes afirmou que a falta de transparência do CAR decorre da omissão do Governo com a atualização dos dados, o que vai de encontro à boa prática 51¹². É importante salientar que as respostas fornecidas por apenas uma pessoa ou um número

¹¹ BP 9: Os dados fornecidos e disponibilizados publicamente devem ser úteis, compreensíveis e facilmente acessíveis; BP 67: As organizações responsáveis pela coleta e disponibilização dos dados devem adotar processos de gerenciamento de dados e cumprir protocolos de compartilhamento para garantir a precisão e proteção dos dados.

¹² BP 51: Os dados disponibilizados publicamente devem ser atualizados anualmente pelos proprietários e pelo poder público.

pequeno de respondentes podem ser baseadas em opiniões ou experiências individuais, isto é, não necessariamente refletem a situação geral do grupo ou mesmo do instrumento. Por fim, a não observação das boas práticas da subcategoria ‘Conscientização’, no contexto do CAR, alinha-se às queixas de um respondente quanto a falta de comunicação do poder público com os proprietários rurais e com a sociedade de uma maneira mais ampla, para que entendam a importância do CAR.

Dentre aqueles que responderam afirmativamente à questão, isto é, que consideraram o CAR um instrumento transparente, as justificativas giraram em torno da visão de que a base de dados fornece informações suficientes para análises gerais, como se vê nas respostas a seguir:

- a) *“Todas informações declaradas estão disponíveis no site SICAR FEDERAL E ESTADUAL”* (indivíduo do grupo ‘órgãos gestores do CAR’);
- b) *“Todas as informações necessárias (e até demais) estão disponibilizadas”* (indivíduo do grupo ‘associações de proprietários rurais’);
- c) *“Dentro das legislações ambientais, fundiárias atende e estão sendo cumpridas”* (indivíduo do grupo ‘órgãos gestores do CAR’).

Chama a atenção nas respostas acima a percepção dos respondentes de que “todas” as informações declaradas estão disponíveis, o que não corresponde à realidade do CAR, visto que dados como nome do proprietário, CPF, entre outros não são abertos para consulta, com exceção da base de dados dos estados do Pará e Mato Grosso (estado de uma respondente acima mencionada). Já em relação à resposta que menciona o cumprimento da legislação, conforme discutido no item referente ao levantamento das boas práticas, o estudo de Cucciniello et al. (2015) mostrou que nem sempre atender à legislação significa atender às demandas dos cidadãos. Assim, definir quais seriam as informações “necessárias”, como mencionado na segunda resposta citada, depende dos objetivos a serem alcançados por aqueles que demandam as informações declaradas no CAR.

Um indivíduo do grupo ‘associações de proprietários rurais’ que respondeu ‘sim’ a essa questão mencionou a necessidade de validação dos dados autodeclarados:

“Os dados do CAR, apesar de serem declaratórios necessitam de uma validação pelos órgãos estaduais gestores, isso torna o acesso aos dados mais fácil e melhora a interpretação de sua disponibilização.”

Tal resposta coincide com a posição de outro indivíduo do grupo ‘comunidade científica’ que respondeu negativamente a mesma pergunta: *“[...] A morosidade nas análises e validações do CAR têm trazido dúvidas sobre a sua efetividade [...]”*

Esse alinhamento em relação à necessidade de análise e validação dos dados também apareceu em respostas a outras questões e converge com os estudos do IPAM (2016), L’Roe et al. (2016) e Roitman et al. (2018) que apontaram para a importância desta etapa a nível nacional, para assegurar a funcionalidade do instrumento e a integral conformidade com a legislação florestal. Essa etapa é importante para possibilitar a correta implementação do Programa de Regularização Ambiental (PRA), instrumento também previsto na Lei Federal nº 12.651/2012, cuja finalidade é regularizar os passivos ambientais.

Por fim, destaca-se a justificativa de um dos respondentes do grupo ‘comunidade científica’, ao afirmar que “uma inserção em redes sociais do poder público, no que tange aos aspectos gerais do CAR e sua importância seria salutar”. Esta pode ser uma estratégia útil para ampliar o aprendizado dos cidadãos e a divulgação da finalidade e da importância do CAR.

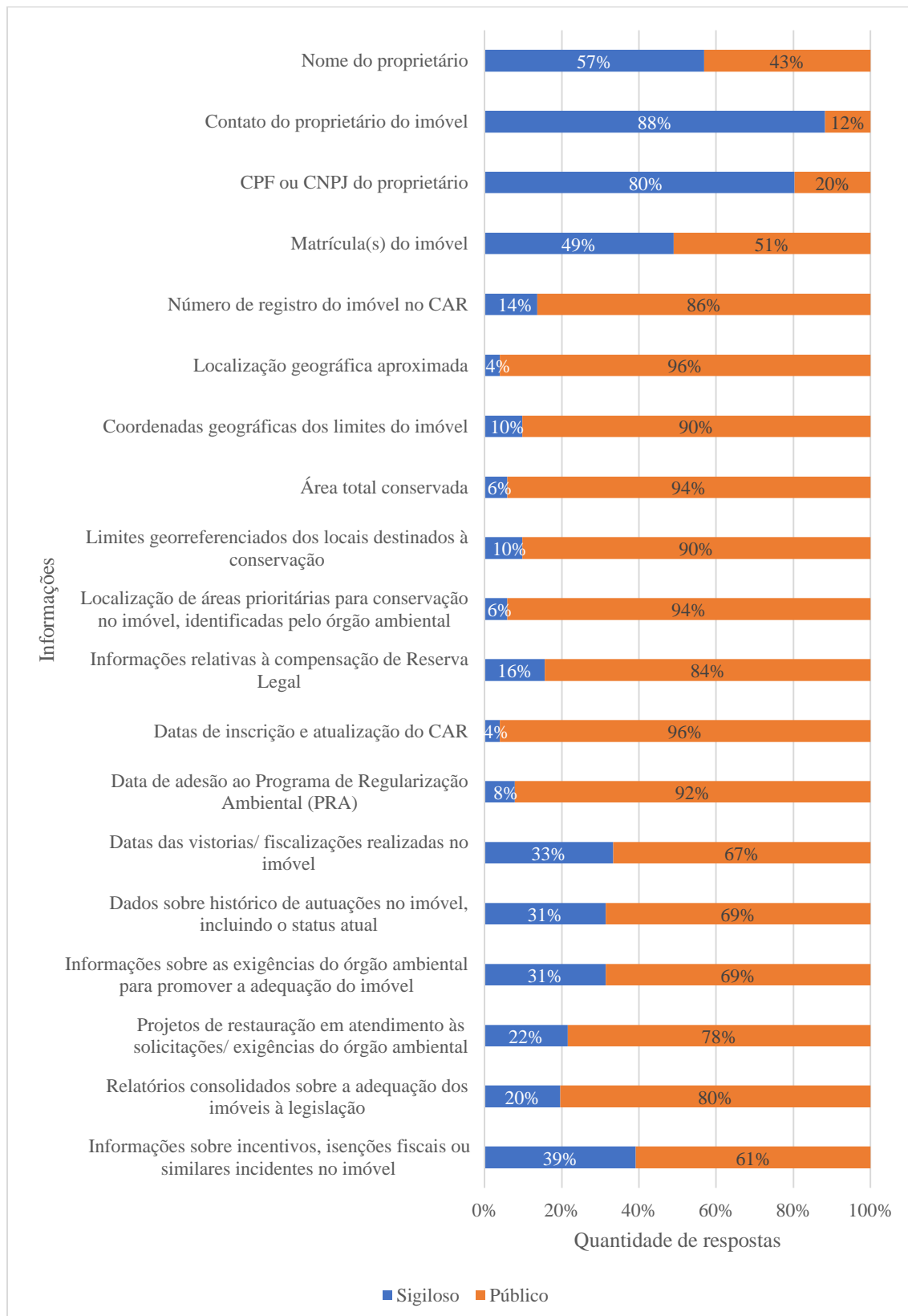
As respostas dadas às duas primeiras perguntas analisadas mostram que, conforme esperado a partir da revisão bibliográfica sobre o tema da transparência no âmbito da conservação em terras privadas, embora haja uma ampla maioria de atores envolvidos que concordem com a necessidade de transparência nas informações do CAR, essa mesma concordância não se observa no que diz respeito à avaliação de quanto o instrumento CAR já é transparente (i.e., parte entende que já há transparência suficiente e parte entende que não).

6.3.2 Sigilo e Publicidade das informações declaradas no CAR.

A partir informações que os autores dos artigos analisado na etapa de RBS entendem como recomendáveis de serem coletadas sobre as propriedades privadas **Quadro 9 (Seção 6.2.1.1)**, e considerando as especificidades do CAR, no questionário foi solicitado aos respondentes para classificar quais das informações sobre os imóveis deveriam ser consideradas públicas e quais deveriam permanecer sob sigilo. Foi permitido aos participantes que escrevessem outras informações que, uma vez consideradas relevantes no contexto do CAR, deveriam ser disponibilizadas ou coletadas e mantidas sob sigilo.

De maneira geral, os respondentes consideraram que a maioria das informações devem ser públicas, com exceção das informações pessoais, conforme os resultados mostrados pela **Figura 17**. Esses resultados corroboram com as recomendações obtidas dos estudos analisados.

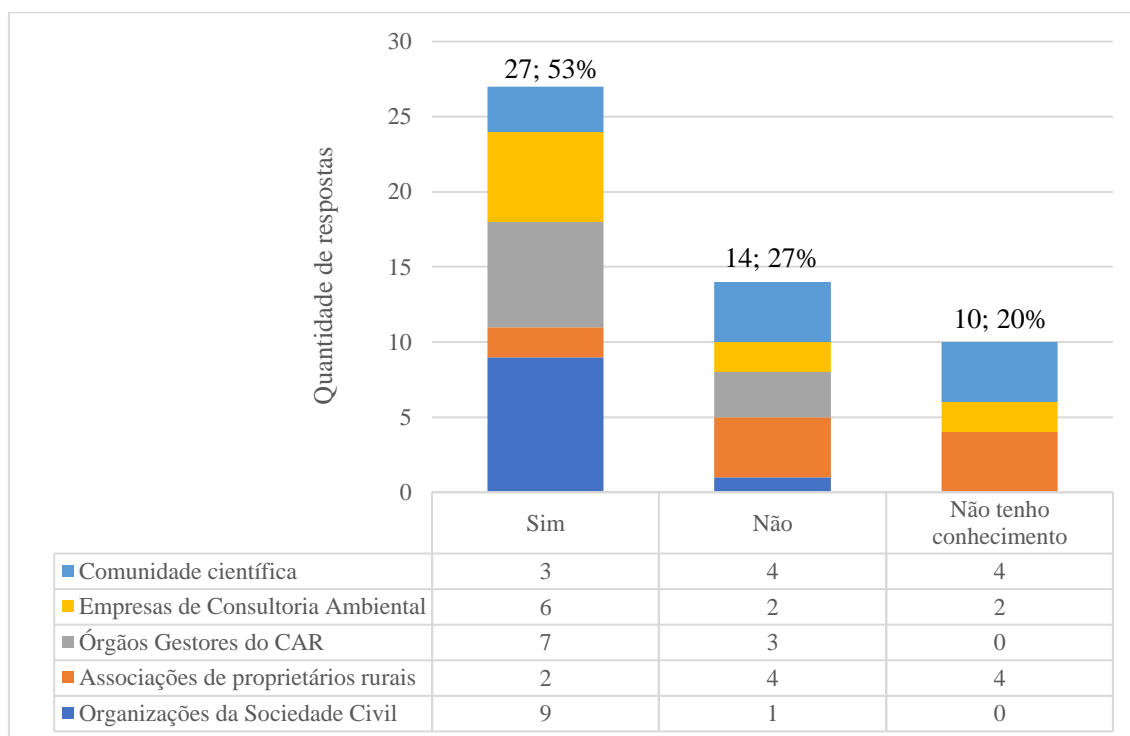
Figura 17 - Respostas para a pergunta: “No contexto do CAR, classifique os dados/ informações listadas abaixo entre aquelas que, no seu entendimento, devem ser tornadas públicas e aquelas que devem mantidas em sigilo. Percepção dos respondentes quanto ao sigilo e publicidade das informações declaradas no CAR.”



Fonte: Elaborado pela autora.

O questionário também perguntou aos participantes de cada grupo amostrado se havia carência de alguma informação não disponível publicamente pelo CAR. A maioria respondeu afirmativamente à questão (n = 27; 53%), seguido pelas respostas negativas (n = 14; 27%) e, ainda, 10 indivíduos (20%) responderam que não tem conhecimento se sua instituição demanda por dados não disponíveis publicamente. Os resultados de acordo com os grupos de interesse no CAR podem ser observados na **Figura 18**. A questão solicitava ainda, àqueles que respondessem afirmativamente, que indicassem quais dados eram demandados, conforme discutido adiante.

Figura 18 - Respostas para a pergunta (de acordo com os grupos amostrados): “Na sua instituição, existe demanda por dados ou informações declaradas no CAR e que atualmente não estão disponíveis publicamente?”



Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre aqueles que responderam que a instituição demanda por dados não disponíveis publicamente, estavam predominantemente indivíduos do grupo ‘organizações da sociedade civil’ (9/10); seguidos pelos ‘órgãos gestores do CAR’ (7/10); e ‘empresas de consultoria ambiental’ (6/10). Com exceção dos funcionários dos órgãos gestores, que provavelmente tem acesso aos dados não disponibilizados publicamente, os outros dois grupos representam partes interessadas na conservação não vinculadas diretamente aos proprietários rurais. Por esta razão, estes indivíduos podem ter mais dificuldade em obter acesso aos dados requeridos.

Quatro indivíduos do grupo ‘comunidade científica’ e quatro do grupo ‘associações de proprietários rurais’, por sua vez, responderam que a instituição não necessita de informações

adicionais para além do que já é disponibilizado ou não têm conhecimento sobre essa necessidade. Portanto, os resultados não são conclusivos para apontar alguma posição predominante nesses grupos. As associações de proprietários costumam lidar diretamente com os donos dos imóveis e, como já discutido anteriormente, podem ter preocupação com relação à divulgação dos dados, o que pode justificar a predominância de respostas ‘não’ sobre as respostas ‘sim’.

Nome, contato e CPF ou CNPJ do proprietário rural foram as informações que obtiveram maior taxa de resposta ‘sigilo’ (57%, 88% e 80%, respectivamente). Essas foram as únicas informações na qual a maioria dos respondentes considerou ser necessário manter sigilo. Atualmente, a IN MMA nº 03/2014, em seu artigo 4º, já impõe o sigilo sobre os dados de CPF, CNPJ, nome, endereço físico e de e-mail, além de informações que configurem relações patrimoniais ou que associem meios de produção ou resultados de produção agrícola ou agroindustrial a seus respectivos proprietários (BRASIL, 2014b).

De acordo com Morris e Rissman (2009), não disponibilizar o nome e endereço dos proprietários é uma medida que ajuda a resolver os problemas relacionados à preocupação com questões de privacidade. Contudo, outros estudos recomendam que tais informações sejam disponibilizadas para permitir uma efetiva transparência do instrumento (PAWLICZEK; SULLIVAN, 2011; OWLEY, 2015; RISSMAN et al., 2017). Nesse contexto, 8 pessoas citaram que a instituição em que trabalham demanda pelo nome do proprietário; 6 citaram o CPF; e 4 citaram CNPJ e informações de contato. Desses indivíduos, 4 pertencem ao grupo ‘organizações da sociedade civil’, 4 ao grupo ‘órgãos gestores do CAR’ e 3 ao grupo ‘empresas de consultoria ambiental’, mesmos grupos que responderam majoritariamente ‘sim’ à questão.

Para Fonseca e Silva (2015), o CAR deve conter todas as informações sobre as qualificações do imóvel, incluindo a identificação do proprietário e sua atividade. De acordo com as autoras, essa questão é ainda mais relevante na região amazônica, onde existem muitos conflitos fundiários.

Quanto à publicidade ou sigilo da matrícula do imóvel, houve equilíbrio entre as respostas, sendo a maioria dos respondentes que classificaram a informação como pública pertencente aos grupos de ‘organizações da sociedade civil’ (7/10) e ‘comunidade científica’ (7/11). Essa informação foi relatada como demanda por 3 indivíduos e um respondente considerou que não só o nº da matrícula deve ser disponibilizado, como também o número de propriedades pertencentes a uma mesma pessoa física ou jurídica.

Os dados como: nº de registro, localização aproximada, coordenadas geográficas dos limites do imóvel, limites georreferenciados dos locais destinados à conservação e relatórios consolidados sobre a adequação dos imóveis à legislação, já são informações atualmente disponibilizadas pelo CAR federal, mas que alguns consideraram que não deveriam ser disponibilizadas (14%, 4%, 10%, 10% e 20% respectivamente). As duas pessoas que consideraram a localização aproximada uma informação sigilosa pertencem aos grupos ‘associações de proprietários rurais’ e ‘empresas de consultoria ambiental’.

Quando há maior disponibilização de informações, é mais fácil integrar estratégias de planejamento do uso do solo (GERBER; RISSMAN, 2012). É possível que o poder público realize o planejamento ambiental sem que as informações declaradas sejam públicas. Contudo, se o acesso ficar restrito ao órgão responsável pelo CAR (sem integração com outros órgãos responsáveis por planos, tais como as prefeituras), essa falta de publicidade pode ser um problema. Além disso, se não houver sequer a disponibilização da localização aproximada, a área conservada não pode ser monitorada pela comunidade ou, de forma mais ampla, pela sociedade. Conforme observado pelas boas práticas 20 e 27¹³, o poder público deve documentar publicamente por meio de relatórios a conformidade com a legislação, bem como permitir a geração de dados agregados por município ou bacia hidrográfica, por exemplo (MORRIS, 2008; MORRIS; RISSMAN, 2009; KONING et al., 2011; OWLEY, 2015; BRISKE et al., 2017; RISSMAN et al., 2017).

As informações como: localização de áreas prioritárias para conservação no imóvel, identificadas pelo órgão ambiental; dados sobre histórico de autuações no imóvel, incluindo o status atual; projetos de restauração em atendimento às solicitações/ exigências do órgão ambiental; e, informações sobre incentivos, isenções fiscais ou similares incidentes no imóvel, não estão disponíveis na base de dados federal do CAR atualmente. Entretanto, nenhum dos respondentes citou esses dados como demanda de sua instituição. Não foi possível determinar por que os dados mencionados não foram citados. Algumas hipóteses, que não foram testadas, são: não há de fato demanda pela instituição; a pessoa/instituição tem acesso a tais dados a partir de outras fontes; não considerou importante mencionar; ou as instituições/ pessoas que demandam por esses dados não foram abrangidas pelo questionário.

As informações restantes, a saber: área total conservada; informações relativas à compensação de RL; datas de inscrição e atualização do CAR; data de adesão ao PRA; datas

¹³ BP 20: O poder público deve documentar publicamente as ações voltadas para conservação em terras privadas e as consequências de seu não cumprimento.

BP 27: As bases de dados devem possibilitar a geração de listas e relatórios individuais, para escalas de planejamento, com dados agregados e também para escala de propriedade.

das vistorias/ fiscalizações realizadas no imóvel; e, informações sobre as exigências do órgão ambiental para promover a adequação do imóvel, não estão disponíveis na base de dados federal do CAR atualmente, mas apareceram nos relatos de demandas dos pesquisados. Foram citadas como demandas: dados de RL e APP com passivo ambiental, áreas a recompor e áreas com excedentes de vegetação. Essas informações são importantes para cumprir com os objetivos do CAR estabelecidos pela própria legislação, uma vez que o instrumento tem finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, além de facilitar a implementação do PRA, o que ainda é considerado um desafio por parte dos especialistas (BRASIL, 2012b; ROITMAN et al., 2018). Um dos respondentes do grupo ‘organizações da sociedade civil’ sintetizou essa questão da seguinte forma:

“[...] devem ser públicos apenas os dados relativos a isso, ou seja, se está com o CAR cadastrado/pendente/aprovado. Se existe passivo de RL (aplicando-se o art. 68, inclusive, e computando a área de APP). Se não atende aos valores de RL e se aderiu ao PRA. Se não aderiu ao PRA qual forma de atendimento adotará.”

Com relação às datas, uma pessoa relatou a demanda pelas datas de inscrição e atualização do CAR, outra citou datas-chave, como prazo para o proprietário realizar eventuais correções necessárias e, ainda, um indivíduo relatou a necessidade de dados e prazos relativos às adesões ao PRA. Segundo Owley (2015) a falta de datas-chave nas bases de dados é um problema recorrente também no contexto dos EUA. No contexto brasileiro, pode ser de interesse de diversos setores da sociedade o acesso a essas informações, principalmente diante das diversas alterações de prazos estabelecidas para inscrição no CAR e adesão ao PRA (BRASIL, 2017a; 2019).

As informações para promover adequação do imóvel à legislação florestal aparecem geralmente relacionadas ao PRA, mas também foi citado a necessidade do histórico de alterações e retificações, bem como as correções de limites dos imóveis solicitadas após análise pelo órgão gestor. Essas informações são importantes para aumentar a transparência do CAR, contudo, como preconizado pela boa prática 43, é necessária a realização de validações em campo, visto que muitas áreas estão sobrepostas a Unidades de Conservação (UC), Terras Indígenas e áreas embargadas (L’ROE et al., 2016; ROITMAN et al., 2018). Nesse aspecto, um dos entrevistados comentou que seria importante disponibilizar a porcentagem de terras privadas dentro de UCs, quando for o caso.

Dois indivíduos comentaram a demanda e a importância da disponibilização de dados associados ao desmatamento nas propriedades. Cabe ressaltar que os achados no trabalho de L’Roe et al. (2016) demonstraram que o CAR tem potencial para reduzir o desmatamento

ilegal. Para tanto, é necessário que as informações relacionadas sejam disponibilizadas na base de dados, permitindo que a sociedade possa “vigiar” o comportamento de proprietários mal-intencionados (SPAROVEK et al., 2015).

Algumas informações não foram listadas como demandas, mas os respondentes comentaram sobre a importância de sua disponibilização. Duas pessoas comentaram sobre dados das atividades econômicas da propriedade, contudo, essa foi considerada uma informação sigilosa pela literatura estudada (RISSMAN et al., 2017). Também houve menção à importância de associar dados de outros programas voltados para conservação, como as iniciativas de PSA, o que vai ao encontro da boa prática 7 (promover o acesso a informações de programas relacionados à conservação e outros documentos importantes) e pode auxiliar no planejamento da conservação em escalas mais amplas.

Um respondente do grupo ‘organizações da sociedade civil’ mencionou a importância de inserir na base de dados do CAR informações sobre: “*Existência de espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção; Existência de aspectos cênicos relevantes (cachoeiras, cânions, lagos, etc)*”. Para Clements et al., (2018), essa é uma questão polêmica entre os especialistas em conservação. Alguns pesquisadores argumentam que esses dados devem ser mantidos em sigilo (LINDENMAYER; SCHEELE, 2017), considerando os riscos da caça ilegal, enquanto outros promovem o acesso aberto para permitir o planejamento e gerenciamento eficaz das áreas conservadas (TULLOCH et al., 2018).

Por fim, alguns respondentes descreveram as informações que consideram que o poder público deve ter acesso sem disponibilizá-las publicamente. São elas: registro profissional da pessoa responsável pelo cadastro da propriedade no CAR; valores das infrações e multas; beneficiários da compensação de RL; e, dados referentes aos pagamentos de ITR. É importante destacar que a informação sobre os beneficiários de compensações é importante para que qualquer cidadão possa acompanhar e verificar o cumprimento da legislação florestal.

Se, por um lado, são necessárias informações para tomar decisões sobre o *status* de proteção de um lugar e estabelecer diretrizes de uso da terra, por outro, as informações divulgadas podem ser mal utilizadas (OKSANEN; KUMPULA, 2013). Porém, entende-se que os dados devem ser publicitados, visto que a essência do interesse público reside na regularidade ambiental da propriedade (Informação verbal)¹⁴.

¹⁴ Informação fornecida por um dos respondentes (pertencente ao grupo ‘associações de proprietários rurais), em 2019.

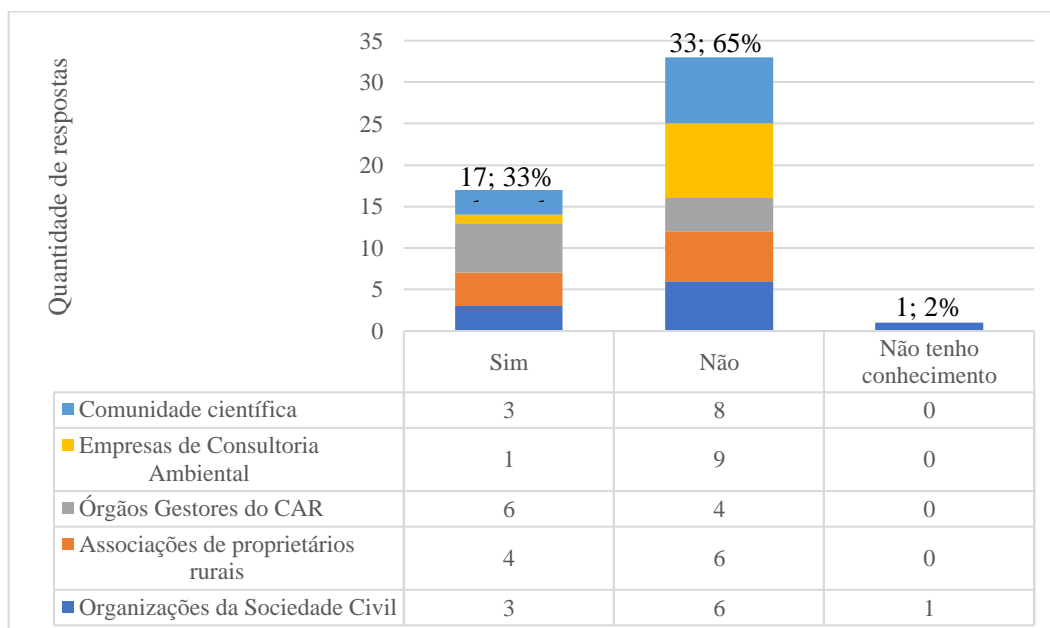
6.3.3 O papel do poder público

O uso privado da terra sempre esteve sujeito a diversas formas de controle público, sendo a restrição do uso privado da terra uma das formas de regulação (RAYMOND; FAIRFAX, 2002).

A falta de informações impacta não só a sociedade, mas também Governos e ONGs (RISSMAN et al., 2017). Por exemplo, um proprietário pode ser o único indivíduo que sabe sobre uma espécie ameaçada que ocorre em sua propriedade. Nesse caso, o poder público precisaria da cooperação dos proprietários para obter as informações necessárias para tomar decisões. Portanto, a falta de informações também prejudica o desenho e a implementação das políticas de conservação (SHOGREN; SMITH; TSCHIRHART, 2005).

Para Chomitz et al. (2006), os programas de conservação em terras privadas politicamente mais aceitáveis são aqueles que possuem regras simples, amplo conjunto de participantes, maior transparência pública e procedimento simplificado para priorizar propriedades e desembolsar fundos. Nesse contexto, foi perguntado aos participantes da pesquisa se os mesmos consideravam as ações realizadas pelo poder público adequadas para a compreensão do CAR, isto é, se os esforços empregados pelo poder público brasileiro são suficientes para que a política de conservação associada ao CAR seja transparente e aceitável socialmente. Os resultados obtidos, por grupo amostrado, estão expostos na **Figura 19**.

Figura 19 - Respostas para a pergunta (de acordo com o grupo amostrado): “No seu entendimento, as ações realizadas e informações prestadas pelo poder público são adequadas/ suficientes para que os proprietários compreendam a finalidade do CAR e o procedimento de inscrição dos imóveis?”



Fonte: Elaborado pela autora.

A maioria das pessoas respondeu ‘não’ a esta questão (n = 33; 65%), 17 pessoas (33%) consideraram que as ações do poder público são suficientes, respondendo sim à questão, e apenas uma pessoa (2%) não possuía conhecimento para responder. Os membros do grupo ‘empresas de consultoria ambiental’ responderam predominantemente ‘não’ à questão (9/10), seguidos pelos membros do grupo ‘comunidade científica’ (8/11). Os grupos ‘associações de proprietários rurais’ e ‘organizações da sociedade civil’, por sua vez, tiveram 6 respostas cada, entre os 10 indivíduos de cada grupo.

De maneira oposta, o grupo ‘órgãos gestores do CAR’ foi o único em que a maioria respondeu ‘sim’ à questão (6/10). Nenhum membro deste grupo comentou a resposta afirmativa, no entanto, aqueles que responderam negativamente à questão justificaram suas escolhas, conforme se observa nas frases:

- a) “Apesar da campanha de comunicação feita pelo Governo Federal e dos Estados muitos ocupantes e possuidores de imóveis rurais não entendem a importância e a finalidade do cadastro. Ainda tem muito receio e muitas vezes creem que é uma ferramenta unicamente fiscalizatória” (indivíduo do grupo ‘órgãos gestores do CAR’).
- b) “As ações e informações passadas pelo poder público sobre o CAR estão longe de serem suficientes para esclarecer sua importância, permitindo a manutenção e predomínio da visão utilitarista da natureza que está enraizada no senso comum dos proprietários rurais e trata-se de uma questão muito mais complexa de educação ambiental” (indivíduo do grupo ‘órgãos gestores do CAR’).
- c) *“Existem segmentos que distorcem conceitos por desconhecimento ou interesse não ambientais amedrontando os agricultores com baixo grau de escolaridade”* (indivíduo do grupo ‘órgãos gestores do CAR’).

Comentários a essa pergunta, feitos também por integrantes de outros grupos, enfatizam novamente a importância e necessidade da adoção e ampliação das ações de conscientização ambiental junto aos proprietários rurais para que os resultados de conservação sejam melhores. Os resultados obtidos por Santos e Blanes (1997) demonstraram um aumento de 70% no engajamento nas atividades de conservação após a aplicação de um programa de educação ambiental com proprietários rurais e a comunidade local no entorno de uma Unidade de Conservação no estado da Bahia. Desta forma, à medida que a sociedade brasileira se conscientiza dos benefícios das atividades e iniciativas relacionadas à conservação, espera-se que mais interessados se envolvam, incluindo o poder público (MELO et al., 2013).

Seis respondentes citaram que o CAR é visto pelos proprietários como mera formalidade burocrática e “inconveniência obrigatória”, o que reforça a necessidade de mais ações voltadas para o esclarecimento dos proprietários. Além disso, de acordo com

Wilkinson, Schofield e Kanowski (2014), os governos geralmente reconhecem que tanto a eficiência do instrumento quanto os resultados ambientais são mais prejudicados do que auxiliados por uma regulamentação excessiva, que, no entanto, continua sendo um fenômeno comum.

Outro ponto citado entre aqueles que responderam ‘não’ à pergunta e que também tem relação com a promoção de ações de visam ampliar o conhecimento sobre o CAR, foi a questão das constantes mudanças na legislação florestal:

- a) “Salvo honrosas exceções, o poder público nos três níveis, não tem adotado uma política sistemática e transversal [...] de informar o público. Isso fica demonstrado pelas sistemáticas prorrogações de prazos para cadastramento no CAR e pela falta total de iniciativas do poder público federal e da maioria dos estados em dar efetividade ao PRA” (indivíduo do grupo ‘organizações da sociedade civil’);
- b) “O acesso à informação no meio rural ainda é extremamente precário. Soma-se a isso a insegurança jurídica constante da legislação preservacionista, vido (sic) código florestal. Na visão do produtor rural, as regras ambientais sempre vão se alterar” (indivíduo do grupo ‘associações de proprietários rurais’);
- c) *“O governo é ineficiente no objetivo a que se propõe o CAR, com sucessivos adiamentos para cadastro e uma série de exigências impostas que pouco são esclarecidas”* (indivíduo do grupo ‘comunidade científica’).

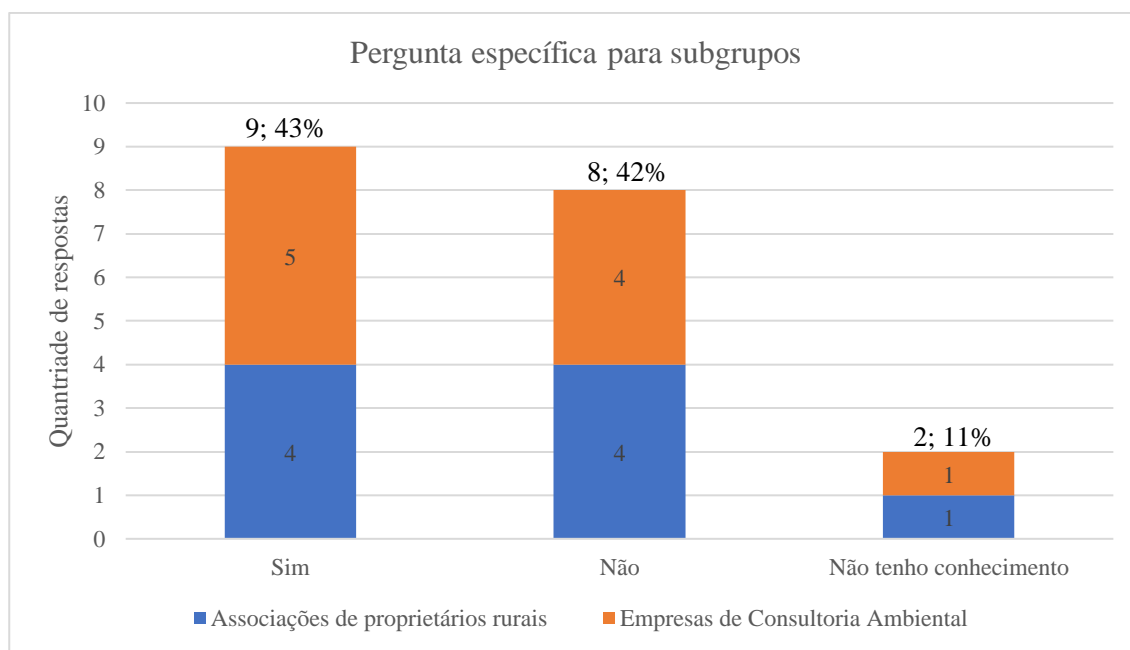
De acordo com o IPAM (2016), a prorrogação dos prazos para inscrição no CAR e adesão ao PRA aumentou a insegurança jurídica relacionada ao instrumento. Além disso, o relatório conclui que a falta de apoio ao cadastramento da agricultura familiar prejudicou o avanço dos cadastros e que ainda falta celeridade nos processos de análise e validação por parte dos estados. De maneira convergente ao documento citado, um dos respondentes citou a falta de participação dos municípios no processo de análise, validação e disponibilização dos dados associados ao CAR, o que corrobora com o que foi discutido pela boa prática 1 (acesso às informações nos sites dos municípios e estados, além da base de dados do SICAR).

Por fim, de acordo com um dos respondentes, faltam conexões com instrumentos econômicos e políticas agrícolas. Essa questão foi discutida por Rissman et al. (2017) ao estudar quatro diferentes instrumentos voltados para conservação em terras privadas nos EUA. Os autores afirmaram ser necessário integrar as discussões ambientais com outras esferas governamentais, de modo a ampliar o conhecimento sobre as práticas na gestão das informações e, assim, garantir uma maior transparência para a sociedade bem como para os proprietários que disponibilizam seus dados.

Foi perguntado exclusivamente aos indivíduos dos grupos ‘associações de proprietários rurais’ e ‘empresas de consultoria ambiental’ se os proprietários se sentem

seguros em fornecer suas informações e, posteriormente, disponibilizar parte delas, na base de dados do SICAR. As respostas para esta questão não foram conclusivas, visto que houve quase a mesma quantidade de respostas sim e não (n = 9; 43% e 8; 42%, respectivamente). Conforme pode ser observado na **Figura 20**, também não houve diferenças significativas entre os grupos amostrados.

Figura 20 - Respostas para a pergunta (de acordo com o grupo pesquisado): “Os proprietários rurais se sentem seguros em fornecer os dados solicitados pelo CAR?”



Fonte: Elaborado pela autora.

Os indivíduos que responderam sim, comentaram algumas das razões para a confiança. Para um dos respondentes, o papel do cadastrante é mais importante do que o poder público para transmitir confiança no CAR, uma vez que “A *confiança não está no sistema do CAR e sim no responsável pelo preenchimento do cadastro*” (indivíduo do grupo ‘empresas de consultora ambiental’).

Outros comentaram que desde que haja uma orientação adequada, os proprietários se sentem seguros em disponibilizar os dados no SICAR. Essas afirmações corroboram com o trabalho de Grimmelikhuijsen e Meijer (2014), os quais afirmam que aqueles que recebem informações compreensíveis, oportunas e atuais, tendem a considerar a organização do governo mais confiável.

Um dos respondentes lembrou que “*Hoje a grande maioria dos dados de qualquer cidadão já estão expostos na internet. O grande receio do produtor rural é forma de utilização destes dados e por quem.*” (indivíduo do grupo ‘associações de proprietários rurais’). Nesse sentido, cabe ressaltar que a disseminação de Sistemas de Informação

Geográfica ampliou as oportunidades de rastreamento de informações espaciais relevantes para a conservação (KEARNS; KELLY; TUXEN, 2003). No entanto, as informações na era dos “*big data*” também envolvem riscos potenciais, incluindo algum grau de perda de privacidade dos proprietários (RISSMAN et al., 2017).

Entre os que responderam que os proprietários não se sentem seguros em fornecer os dados ao sistema do SICAR, foram citadas: o receio acerca das irregularidades da propriedade com a legislação florestal e a falta de conhecimento suficiente sobre o CAR/ SICAR, a legislação e o caráter obrigatório do cadastro.

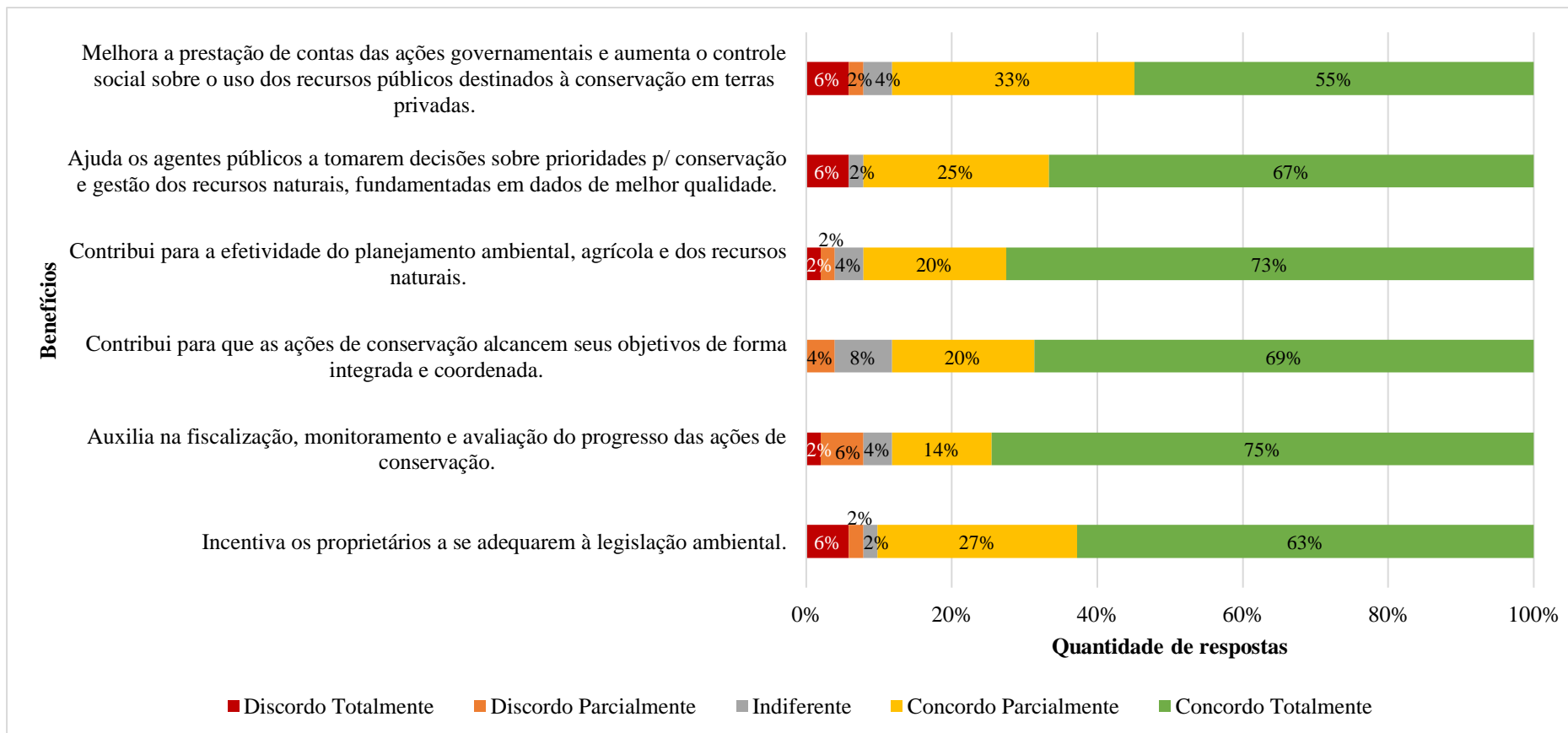
Segundo Huff (2015), ainda que os proprietários compreendam a importância de fornecer informações, é necessário aumentar a confiança no governo. De acordo com o autor, é papel do poder público determinar se as políticas atuais são adequadas para fortalecer a confiança e o engajamento futuro dos proprietários nas ações voltadas para conservação em terras privadas. A privatização da conservação oculta esse papel público e cria grandes desafios para fornecer a responsabilidade pública básica. Embora a retórica neoliberal dos instrumentos de conservação possa implicar que sejam uma ferramenta puramente privada, seu uso e financiamento historicamente têm sido substancialmente públicos (MORRIS, 2008).

6.3.4 Benefícios da transparência na gestão e disponibilização das informações declaradas no CAR.

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).

A partir da lista de benefícios decorrentes de uma maior transparência pública na gestão e disponibilização de informações sobre a conservação em terras privadas, elaboradas na primeira etapa da pesquisa, aqueles mais citados nos documentos analisados foram reescritos de maneira adaptada ao contexto do CAR. Desta forma, foi apresentada uma lista com 6 benefícios aos participantes, solicitando a eles que escolhessem em uma escala que variava desde ‘concordo totalmente’ até ‘discordo totalmente’ com a aplicabilidade do benefício ao CAR (**Figura 21**).

Figura 21 - 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.”



Fonte: Elaborado pela autora.

Embora não tenha sido observado consenso entre os respondentes, observou-se uma maior frequência de respostas alinhadas com todos os benefícios sugeridos. O benefício que obteve menor quantidade de respostas ‘concordo totalmente’ (n = 28; 55%) foi o primeiro da lista (Melhora a prestação de contas das ações governamentais e aumenta o controle social sobre o uso dos recursos públicos destinados à conservação em terras privadas), porém, somando-se àqueles que concordaram parcialmente, tem-se a maioria consistente de pessoas que concordam com a afirmação (n = 45; 88%). As demais afirmações obtiveram a concordância parcial ou total da maioria expressiva dos respondentes (n = 47; 92,5%, 47; 92,5%, 45; 89%, 45; 89% e 46; 90%, respectivamente).

Dois respondentes discutiram se existiria a necessidade de transparência pública para promover dois dos benefícios listados: II Ajuda os agentes públicos a tomarem decisões sobre prioridades p/ conservação e gestão dos recursos naturais, fundamentadas em dados de melhor qualidade; III Contribui para a efetividade do planejamento ambiental, agrícola e dos recursos naturais. 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 (MORRIS, 2008; MORRIS; RISSMAN, 2009). Além disso, informações geoespaciais confiáveis e acessíveis são úteis para o processo de tomada decisão sobre a gestão dos recursos naturais para planejamento, monitoramento e avaliação da conservação (RISSMAN et al, 2017).

Embora a Lei Federal nº 12.651/2012 tenha trazido avanços na questão ambiental, anistiou desmatamento ilegais ocorridos antes de 2008 (BRASIL, 2012; IPAM, 2016; JUNG et al., 2017; COSTA et al., 2018; COSME; SILVA, 2019). Deste modo, a potencialidade do CAR para o controle (público e social) do desmatamento deve ser observada com atenção por todas as partes interessadas na conservação. Segundo os autores, 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 (benefício V da **Figura 21** - auxilia na fiscalização, monitoramento e avaliação do progresso das ações de conservação).

Um respondente ressaltou que é papel do Estado a “*fiscalização adequada e recursos para a efetivação das desapropriações e/ou pagamento por serviços ambientais para aquele que quer conservar a natureza.*” (indivíduo do grupo ‘associações de proprietários rurais’). No Brasil, o PSA é uma abordagem recentemente englobada nas políticas ambientais, mas a expansão do interesse nesse instrumento tem crescido principalmente em âmbito regional e local. Entretanto, este tem sido entendido como um mecanismo complementar aos

instrumentos de comando e controle já presentes na legislação (BRASIL, 2017b). Além disso, desde a promulgação da Constituição Federal do Brasil, o direito da propriedade privada passou a ser associado às funções social e ambiental da terra, limitando os poderes dos proprietários ao benefício para a sociedade. Portanto, é uma obrigação do proprietário proteger o mínimo exigido pela legislação (leia-se APPs e RL) e isso não é passível de indenização, desapropriação ou pagamento por parte do Governo (OLIVEIRA; BRUGNARA, 2018; COSME; SILVA, 2019).

Os resultados demonstram que os benefícios da transparência pública parecem ter respaldo amplamente majoritário entre as partes interessadas. Embora os resultados da RBS sejam generalistas (englobando qualquer instrumento voltado para conservação em terras privadas e também distintos contextos políticos, sociais e econômicos), as respostas ao questionário indicam que estes podem ser aplicáveis ao contexto brasileiro do CAR/ SICAR. Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk, (2012) pesquisaram os benefícios da abertura completa de dados, 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: a prestação de contas democrática; criação de confiança no poder público; aumento na participação; desenvolvimento de aprendizagens; a possibilidade de uso para diversas finalidades; entre outros.

Todavia, 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 disponibilizando 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).

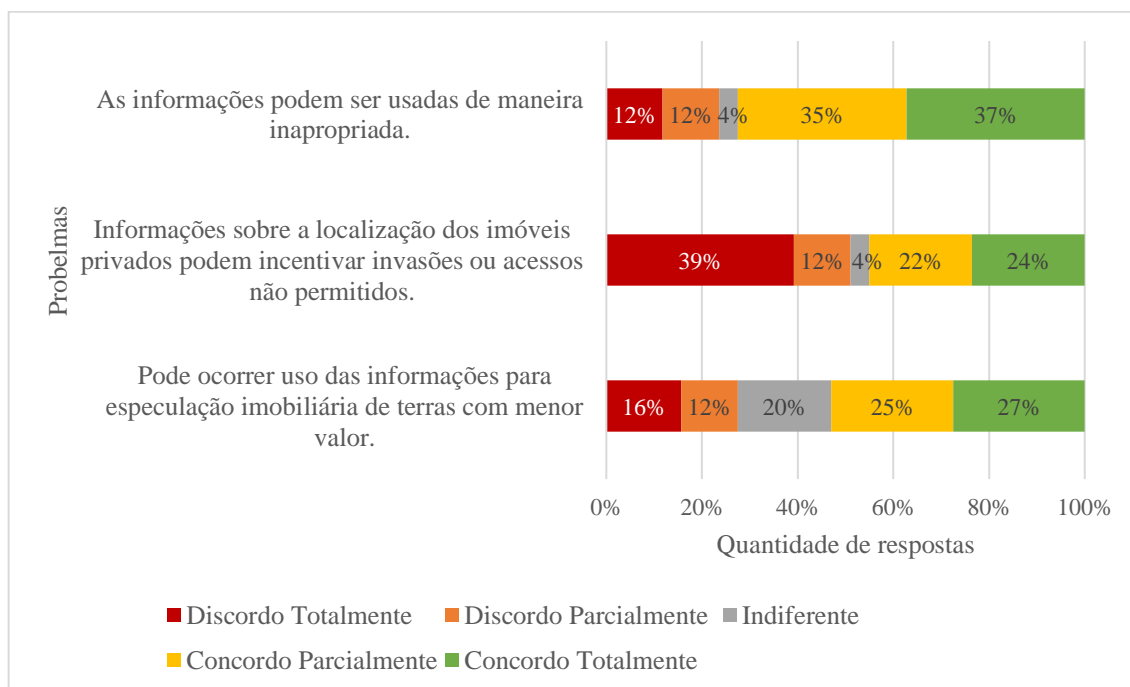
6.3.5 Problemas associados à divulgação das informações declaradas no CAR.

A disponibilização de informações traz tanto benefícios quanto problemas, riscos e preocupações. As instituições relacionadas a conservação podem não fornecer acesso público às informações por várias razões, tais como: preocupações com a privacidade dos proprietários; 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 (RISSMAN et al., 2017). Os autores também relataram que a resistência dos proprietários em fornecer e disponibilizar dados pode estar relacionada ao receio de um maior monitoramento e restrições ao seu comportamento.

Dentre os principais problemas associados à transparência pública, elaborados na primeira etapa da pesquisa, apenas um foi citado em mais de um documento: “A disponibilização de informações pode gerar o uso inapropriado, como manipulação dos dados para dar suporte a um determinado posicionamento ou para especulação imobiliária de terras com menor valor e, ainda, a localização pode incentivar invasões”. Ao adaptá-lo ao contexto brasileiro do CAR, observou-se a necessidade de “destrinchá-lo” em três frases diferentes. Uma vez adaptados, os problemas foram incluídos no questionário, sendo solicitado aos respondentes que, da mesma forma como nos benefícios, escolhessem uma opção de resposta em uma escala que variava desde ‘concordo totalmente’ até ‘discordo totalmente’ (**Figura 22**).

Figura 22 - 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 pela autora.

Diferentemente dos benefícios, as respostas para essa questão foram bastante variadas. A maioria dos respondentes concordou total ou parcialmente ($n = 19$; 37% e $n = 18$; 35%, respectivamente; total = 37; 72%) com o primeiro problema listado (As informações podem ser usadas de maneira inapropriada). Já no segundo problema listado (Informações sobre a localização dos imóveis privados podem incentivar invasões ou acessos não permitidos),

aproximadamente metade dos respondentes discordou total ou parcialmente (n = 20; 39% e 6; 12%, respectivamente; total = 26; 51%). Por fim, o terceiro problema listado (Pode ocorrer uso das informações para especulação imobiliária de terras com menor valor) ficou dividido entre as respostas discordo total ou parcialmente (n = 8; 16% e 6; 12% respectivamente, total = 14; 28%), indiferentes (n = 10; 20%), concordo totalmente (n = 14; 27%) e concordo parcialmente (13; 25%).

No que se refere ao primeiro problema, um dos respondentes que concordou com a afirmação, justificou 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.”* (indivíduo do grupo ‘comunidade científica’). Entretanto, outra resposta 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’).

O uso inapropriado das informações pelos órgãos governamentais é citado por Huff (2015) ao estudar uma região dos EUA, como um receio dos proprietários. Segundo o autor, em geral, os proprietários temem que seus dados possam ser manipulados para dar suporte a um determinado posicionamento político. De fato, a fonte de dados representa poder, contudo, a sua disponibilização de forma transparente é capaz de reduzir, por exemplo, situações de abuso de poder (TEJEDO-ROMERO; ARAUJO, 2018). Além disso, o acesso à informação capacita os cidadãos a responsabilizar funcionários públicos por suas ações. Portanto, uma maior transparência nas informações disponibilizadas no SICAR representa uma maior probabilidade para que a sociedade civil possa acompanhar, fiscalizar e, se for o caso, denunciar, o uso inapropriado desses dados.

As respostas para o segundo problema são mais inconclusivas, visto que 51% dos respondentes discordam em algum grau, enquanto 46% concordam. Esses resultados não permitem afirmar com certeza se este é um problema aplicável ao contexto brasileiro ou não. De todo modo, uma das pessoas que respondeu discordando totalmente citou que existem meios jurídicos que garantem a proteção da propriedade no contexto brasileiro. Nesse sentido, o estudo de L’Roe et al. (2016) mostrou que o CAR tem potencial para mapear as reivindicações por titularidade de terra antes de resolvê-las. Além disso, de acordo com os achados dos autores supracitados, a combinação de poucos requerimentos, os incentivos positivos e o processo auto declaratório facilita a inscrição, principalmente dos pequenos proprietários, que muitas vezes não são bem representados nos esforços de mapeamento do Governo.

Cabe ressaltar que, nos EUA (estudo de caso do qual o problema foi extraído), existem tipologias de conservação dentro de um mesmo instrumento (e.g. os “*conservation easements*” podem ter objetivos recreativos ou voltados para a conservação dos valores agrícolas, ecológicos, históricos, arquitetônicos, arqueológicos, culturais, entre outros), assim, as restrições aplicadas a cada propriedade também variam de acordo com a tipologia, as quais eventualmente permitem o acesso público em terras privadas (MORRIS; RISSMAN, 2009; EBERS; NEWMAN, 2014; BASTIAN et al., 2017; RISSMAN et al., 2019), o que não se aplica ao contexto brasileiro do CAR.

Com relação ao último problema listado, a maioria dos respondentes concorda total ou parcialmente e destaca-se um maior percentual de respostas “indiferente” em comparação com as perguntas anteriores. 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. Cota de Reserva Ambiental – CRA), o qual não está diretamente relacionado à especulação imobiliária, mas afeta financeiramente o imóvel. Essa questão é bastante abordada pelos estudos de instrumentos econômicos, como leilões e PSA. Alguns estudos sugerem que o fornecimento de informações completas geralmente aumenta a eficiência do leilão e o desempenho de mercado (GLEBE, 2013; CONTE; GRIFFIN, 2017), enquanto outros concluíram que a revelação dessas informações diminui sua eficiência (MESSER et al., 2017).

Cabe salientar que, dado que a sociedade valoriza os ecossistemas naturais e sua biodiversidade, a “eficiência econômica” determina que os proprietários sejam responsabilizados pelos efeitos de suas atividades (CROCKER, 2005). Entretanto, o autor ressalva que a prestação de contas deve ser alcançada ao menor custo para os proprietários e para o resto da sociedade.

O trabalho de Morris e Rissman (2009) demonstra que essa hesitação dos proprietários rurais em fornecer e disponibilizar informações é comum em diferentes contextos. Ao entrevistar proprietários com áreas conservadas por meio de “*conservation easements*”, as autoras descrevem a seguinte fala característica da visão que estes possuem: “[O público] não deve poder acessar nossos arquivos. Entendo que os ambientalistas querem saber o que está acontecendo, mas há outras coisas para discutir.” (MORRIS; RISSMAN, 2009, p. 1265, tradução nossa).

Embora reconheça-se que a divulgação das informações sobre a conservação em terras privadas pode acarretar em problemas e riscos, principalmente relacionados aos proprietários dessas áreas, a função social e os benefícios para toda a sociedade justificam a necessidade de

tal nível de transparência, desde que sejam observadas as demais práticas necessárias para uma gestão transparente dos dados inseridos no CAR e disponibilizados pelo SICAR.

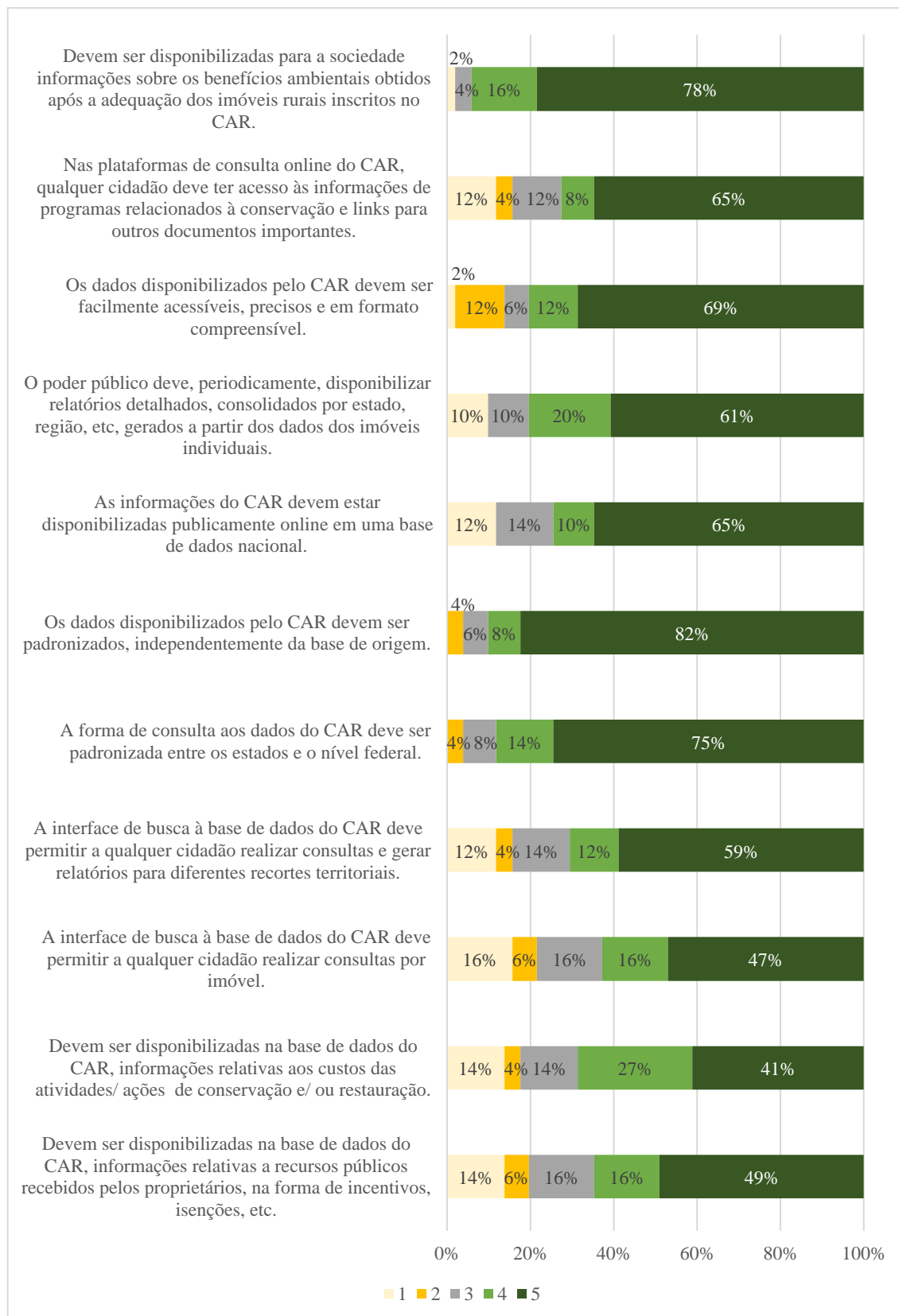
6.3.6 Boas práticas no contexto do CAR/ SICAR.

A última parte do questionário teve por objetivo validar as 82 boas práticas elaboradas a partir da análise da literatura científica capturada pela RBS. Para tanto, com base nos mesmos critérios utilizados para a listagem dos benefícios e problemas associados a disponibilização de informações na base de dados do SICAR, as boas práticas com maior número de citações nos documentos analisados foram selecionadas para cada categoria. Essas boas práticas foram reescritas de forma a adaptá-las ao contexto brasileiro do CAR/ SICAR, sendo solicitado aos participantes da pesquisa que classificassem as afirmações em escala de importância (de 1 para pouco importante até 5 para muito importante).

Assim, foram listadas 11 boas práticas para a categoria ‘Sociedade’, 10 boas práticas para a categoria ‘Governo’ e 2 boas práticas para a categoria ‘Proprietários’. De maneira geral, todas as boas práticas foram consideradas importantes no contexto brasileiro, com certa variação na porcentagem dedicada à maior importância. Esses resultados demonstram que as boas práticas elaboradas a partir dos diversos instrumentos e contextos são e devem ser aplicadas ao CAR/ SICAR.

Os resultados obtidos para as boas práticas da categoria ‘Sociedade’ estão apresentados na **Figura 23**.

Figura 23 - Resultado da classificação das boas práticas classificadas na categoria 'Sociedade' pelos respondentes.



Nota: a classificação 1 equivale à menor importância e 5 à maior importância.

Fonte: Elaborado pela autora.

A primeira boa prática foi também a considerada mais importante dentro da categoria ‘Sociedade’ (n = 48; 94% atribuíram nota 4 ou 5). As informações sobre os benefícios ambientais são importantes para a sociedade, principalmente se estas foram baseadas em evidências científicas (boa prática 5), conforme foi estudado também no trabalho de Van Der Wal e Arts (2015) que se refere à conservação digital. Este fator é determinante para que a sociedade possa compreender e avaliar a efetividade do instrumento, que neste caso, se refere à legislação florestal.

Disponibilizar na plataforma do SICAR os programas relacionados (boa prática 7) pode ajudar não só na conservação ambiental, como também na questão fundiária, que é um problema relevante no contexto brasileiro. Embora o cadastro no CAR não assegure o direito à propriedade, ele é capaz de evidenciar modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território (OLIVEIRA; BRUGNARA, 2018). Para as autoras, a análise das informações declaradas no CAR deve levar em consideração o cumprimento das funções social e ambiental da propriedade rural, asseguradas pela Constituição Federal.

O sucesso do CAR/ SICAR requer mais do que a simples disponibilização das informações. Conforme a boa prática 9, os dados devem ser úteis, compreensíveis e de fácil acesso. A importância do registro para a conservação da natureza depende principalmente da utilidade dos dados (L’ROE et al., 2016). Também é preciso melhorar a qualidade das informações, além da criação e institucionalização de uma cultura de governo aberto (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012).

A disponibilização de relatórios elaborados pelo poder público (boa prática 20) também foi considerada importante por 41 (81%) respondentes, assim como a manutenção de uma base de dados *online* a nível nacional (boas práticas 23 e 24). A base de dados centralizada a nível nacional melhora o planejamento dos recursos entre agências estatais, governos locais, ONGs e o membros da sociedade civil (MORRIS; RISSMAN, 2009). Estas práticas já são adotadas pelo CAR/ SICAR, o que é um aspecto positivo, enquanto as informações sobre os benefícios ambientais não são sequer coletadas pelo sistema.

No que se refere ao *design* do instrumento, as boas práticas que se referiam à padronização do CAR também foram consideradas as mais importantes juntamente com a primeira afirmação. Os dados e a formas de consulta a estes deve ser padronizada entre os estados (boa prática 25). Contudo, o que se observa atualmente é que, em alguns estados brasileiros não há sequer uma base de dados além da federal; em outros, como o Pará, todas as informações são disponibilizadas; e há ainda aqueles que exigem um cadastro para que a pessoa consiga consultar os dados, como no Acre. Essas diferenças explicam as diferentes

avaliações quanto ao nível de transparência do Código Florestal, por exemplo (OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL et al., [s.d.]).

De acordo com Laskos, Cazella e Rebollar (2016), o CAR/ SICAR deve possuir um meio lógico e padronizado de relacionar bases de dados originadas em diferentes instituições de gestão. Para tanto, é necessário definir padrões nacionais para os dados cadastrais, assim como para a estrutura da plataforma em si, possibilitando o intercâmbio de informações entre as instituições públicas, bem como o melhor uso pela sociedade civil e ONGs.

Da mesma maneira, a interface do SICAR deve permitir que qualquer cidadão realize consultas e gere relatórios individuais por imóvel ou diferentes escalas (e.g. bacia hidrográfica, bioma, etc.). Contudo, a realização de consultas e geração de relatórios por imóvel foi a afirmação que recebeu menor porcentagem de classificações muito importantes (n = 32; 63%, somando-se as notas 4 e 5).

As duas últimas boas práticas apresentadas, juntamente com a acima citada, obtiveram menor classificação de importância (n = 35; 68% e 33; 65% somando-se as notas 4 e 5, respectivamente). De acordo com um dos respondentes que atribuiu nota 5 às práticas relacionadas aos investimentos financeiros:

“No meu entendimento uma Boa Prática que deve ser amplamente divulgada é o montante de recursos particulares investidos na regularização ambiental prevista no CAR e realizada via PRA para que a população tenha a real noção de quanto custa a recuperação e a preservação ambiental” (indivíduo do grupo ‘associações de proprietários rurais’).

Esse resultado é interessante uma vez que a privacidade das informações, especialmente as relativas a investimentos financeiros, é uma das principais razões dos proprietários rurais não participarem de programas relacionados a conservação e restauração ambiental nos instrumentos e contextos estudados por Rissman et al. (2017). Os resultados obtidos pelos autores mostraram ainda que os proprietários consideram a divulgação das informações mais prejudicial do que benéfica para eles. Todavia, conforme indicado pelas boas práticas 33 e 34¹⁵, essas informações (seja na forma de subsídios, isenções fiscais ou outros) são importantes para a gestão transparente do instrumento.

De forma semelhante ao objetivo da explicação acima, outro respondente comentou a importância da existência de mapas de fácil compreensão ao público comum:

¹⁵ BP 33: O poder público deve disponibilizar informações sobre investimento financeiro público na conservação e recuperação ambiental em terras privadas.

BP 34: O poder público deve analisar, sintetizar e disponibilizar informações detalhadas sobre o processo de avaliação e precificação, custos e oportunidades associadas à restauração ambiental, tipo de conservação requeridos pelos provedores de serviços ecossistêmicos, entre outros.

“Mostrar com clareza que as áreas de reserva são bem maiores que as áreas abertas (em casos de florestas chega a 80%) para que o cidadão compreenda que o proprietário rural é muito mais "preservador" que produtor, para que se tire da mente do cidadão essa ideia de que o homem do campo é um destruidor.” (indivíduo do grupo ‘empresas de consultoria ambiental’)

De fato, como discutido por Rissman et al. (2017) e na boa prática 14¹⁶, facilitar o acesso aos dados geoespacializados ajuda o cidadão comum a compreender, fiscalizar e monitorar as áreas conservadas em terras privadas, permitindo uma visão mais adequada sobre aqueles que adotam uma postura preservacionista e, ao mesmo tempo, expondo aqueles com intenção de alterar os usos do solo em desacordo com a legislação vigente. Sem mecanismos que assegurem a transparência, qualquer atividade ilegal ou antidemocrática se torna mais difícil de avaliar, assim, o CAR/ SICAR acaba por perder sua finalidade de ferramenta de controle e combate ao desmatamento (CROCKER, 2005; L’ROE et al., 2016).

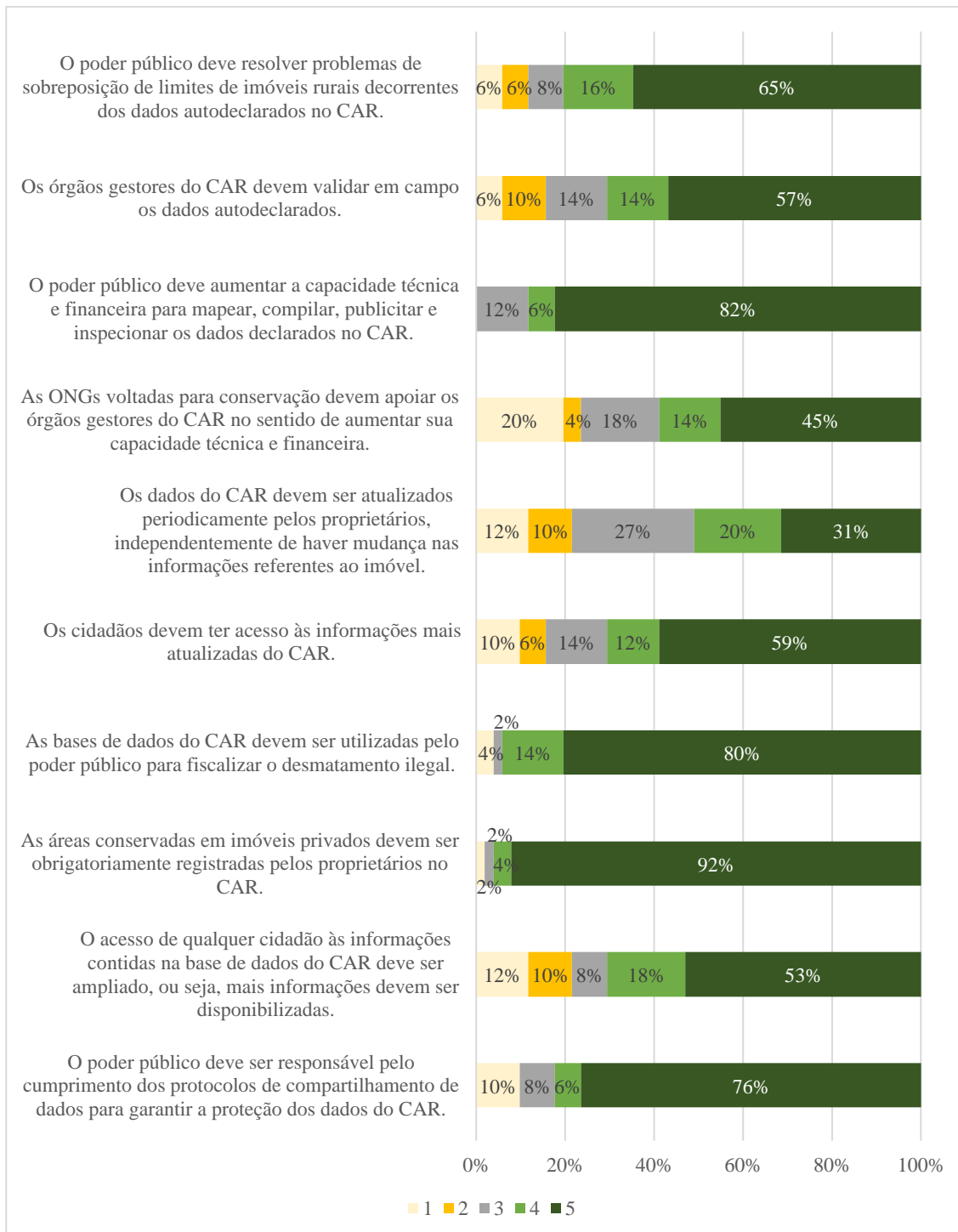
Dois respondentes citaram como uma boa prática importante para o CAR a inclusão de dados sobre Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs). Essa prática relaciona-se à boa prática 13¹⁷ discutida neste trabalho, sobre a inclusão de informações sobre outras áreas protegidas, públicas ou privadas, possibilitando a análise da relação espacial entre elas.

A categoria ‘Governo’ também recebeu predominantemente avaliações positivas dos respondentes. Contudo, notou-se uma variação um pouco maior na atribuição de importância, tanto nos extremos das maiores notas, quanto das avaliações mais baixas. Os resultados obtidos foram compilados na **Figura 24** e estão discutidos em seguida.

¹⁶ BP 14: O poder público deve disponibilizar mapas e dados em formato “.shp”, mas também no *Google Earth*.

¹⁷ BP 13: O poder público deve disponibilizar mapas de áreas prioritárias para conservação, com base em critérios simples e claros, e incluir a relação espacial entre áreas protegidas públicas e privadas.

Figura 24 - Resultados da classificação das boas práticas pertencentes ao grupo 'Governo', pelos respondentes.



Nota: a classificação 1 equivale à menor importância e 5 à maior importância.

Fonte: Elaborado pela autora.

As duas primeiras afirmações foram extraídas de um artigo que estudou especificamente o CAR. De acordo com L'Roe et al. (2016) para que as informações declaradas sejam transparentes, é preciso que os problemas recorrentes com sobreposições de dados referentes aos limites de propriedades e áreas conservadas sejam resolvidos e, que os

registros sejam validados em campo (boas práticas 43 e 46, respectivamente). Entretanto, o caráter auto declaratório do registro dificulta sua validação, a qual inclui a resolução de problemas de sobreposição (LAUDARES; SILVA; BORGES, 2014). Em Mato Grosso, por exemplo, até outubro de 2017 mais de 100.000 propriedades já haviam sido registradas no CAR, mas apenas 1,6% desses cadastros haviam sido validados pelo órgão ambiental, o que corresponde a 10% da área total cadastrada (ROITMAN et al., 2018). Nesse sentido, observou-se duas respostas convergentes no sentido de solucionar esse impasse:

- a) “Diante do avanço cada vez maior das ferramentas de geoprocessamento [...] a validação em campo deve ser feita por amostragem [...] ou nos casos onde existam dúvidas [...]. Obrigar os órgãos públicos a validar em campo os mais de 5 milhões de imóveis no Brasil todo seria decretar a inutilidade do CAR pois isso levaria dezenas de anos com as estruturas atualmente existentes, situação muitas vezes agravada, pela falta de vontade política dos governantes de plantão.” (resposta de um indivíduo do grupo ‘organizações da sociedade civil’)
- b) “*É fundamental que se faça um controle de qualidade [...] (amostralmente) de modo a responsabilizar os proprietários que inseriram dados equivocados*” (resposta de um indivíduo do grupo ‘comunidade científica’).

O que se percebe é que o poder público tem priorizado o estímulo ao cadastramento, em detrimento do rigor no controle dos dados (L’ROE et al., 2016; TUPIASSU; GROS-DESORMAUX; CRUZ, 2017). Segundo os autores mencionados, somando-se a este fato a ausência de condições técnicas, físicas e financeiras para a ampla validação dos cadastros que atualmente possuem caráter provisório, o panorama que se tem do SICAR atualmente é de um banco de dados com uma série de inconsistências.

Nesse sentido, as duas boas práticas apresentadas na sequência se referem ao aumento da capacidade técnica e financeira dos órgãos gestores do CAR/ SICAR. Enquanto 45 (88%) respondentes atribuíram nota superior a 4 para a necessidade do poder público aumentar sua capacidade para mapear, compilar e publicitar os dados (sendo que não houve registro de nota inferior a 3), o estabelecimento de parcerias com ONGs para esta finalidade recebeu umas das avaliações mais baixas (n = 30; 59% atribuiu nota acima de 4).

A limitação da capacidade técnica e financeira é comum mesmo no contexto de países desenvolvidos e quando os proprietários estão dispostos a colaborar (MORRIS; RISSMAN, 2009; RISSMAN et al., 2017). Outro ponto ressaltado por esses estudos é a falta de requisição dessas informações por parte da sociedade, que aliado a outras questões acaba deixando de ser uma prioridade para o poder público. Para atender a esses problemas, é importante incluir

também parcerias do poder público com Universidades, conforme sugerido por uma das respondentes.

O poder público precisa demonstrar que cumpriu seus compromissos, requisitos e prioridades declaradas e que usou os recursos públicos de forma efetiva. Para tanto, é importante se reportar publicamente pelo menos anualmente (IFAC, 2014). Quando se trata da conservação em terras privadas, é preciso da colaboração dos proprietários e, ainda, a atualização dos dados é mais efetiva quando realizada em parceria com os municípios (MORRIS; RISSMAN, 2009). Embora 36 (71%) respondentes tenham considerado muito importante (nota maior ou igual a 4) que a sociedade tenha acesso aos dados mais atualizados sobre a conservação em terras privadas, apenas 26 (51%) (avaliação mais baixa entre as respostas) consideraram que os proprietários devem atualizar os dados periodicamente.

No que se refere a utilização da base de dados para combater o desmatamento ilegal, 48 (94%) respondentes atribuíram nota igual ou superior a 4, sendo uma das boas práticas listadas considerada mais importante. Essa boa prática (BP 54 da subcategoria ‘Articulação’) também foi elaborada a partir do estudo de L’Roe et al. (2016). Os autores observaram que apesar do expressivo aumento das informações disponibilizadas pelo SICAR entre 2014 e 2016, não houve resultados perversos de desmatamento, até aquela data, que pudessem estar relacionados ao cadastramento.

Já o estudo desenvolvido por Rasmussen et al. (2017) com pequenos proprietários rurais no cerrado dos estados da Bahia e Piauí demonstrou que, após a inscrição no CAR, a existência de vegetação excedente no imóvel pode aumentar o desmatamento em pequenas propriedades. Contudo, cabe ressaltar que existem outros fatores políticos e econômicos, assim como a anistia (dada pela Lei Federal nº 12.651/ 2012) ao desmatamento ocorrido antes de 2008, que podem influenciar nesse comportamento.

Assim, para que o CAR/ SICAR possa ser efetivo no combate ao desmatamento, conforme mencionado por um dos respondentes, é importante “*ter maior integração da base do CAR com a base do INCRA [...]. Integrar tarefas e correlacionar bases de dados permitirá avaliar e controlar com maior robustez o dado que está sendo coletado*” (indivíduo do grupo ‘comunidade científica’). Essa proposta corrobora com os achados de Rissman et al. (2017), na boa prática 53, de integrar as discussões e, neste caso também as informações, com outras esferas governamentais de modo a maximizar as potencialidades do instrumento.

A obrigatoriedade do registro na base de dados (boa prática 59) recebeu 92% (n = 47) de notas 5, melhor avaliação dentre as afirmações. Essa prática é importante para que tanto a sociedade quanto o poder público não “perca” as informações acerca da conservação em

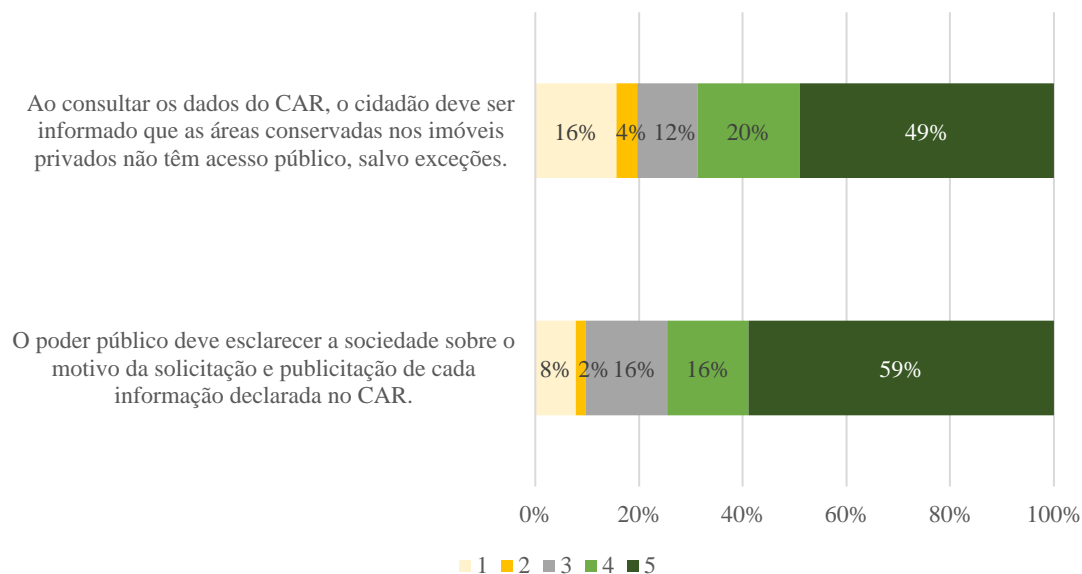
terras privadas (KING; FAIRFAX, 2006; MORRIS, 2008; RISSMAN et al., 2017; CLEMENTS et al., 2018). Os dados sobre a conservação em terras privadas precisam ser rastreados de forma sistemática e em grandes escalas, porque, caso contrário, os registros podem ser perdidos para sempre (MORRIS; RISSMAN, 2009).

Além disso, 36 (71%) respondentes atribuíram nota igual ou superior a 4 para a prática que visa garantir a ampliação da transparência pública. Esse resultado reflete uma necessidade retratada por muitos estudos (SHULTZ, 2005; PAWLICZEK; SULLIVAN, 2011; OWLEY, 2015; BARENDSE et al., 2016; BRISKE et al., 2017; CLEMENTS et al., 2018), revelando que globalmente a conservação em terras privadas precisa de maior atenção por parte tanto dos Governos, quanto da sociedade civil e da comunidade científica, para ampliar os mecanismos que assegurem um nível ideal de transparência pública a esses instrumentos.

A última boa prática da lista (“O poder público deve ser responsável pelo cumprimento dos protocolos de compartilhamento de dados para garantir a proteção dos dados do CAR”) recebeu nota maior ou igual a 4 de 42 (82%) respondentes, o que indica que, embora aparentemente a maioria acredite que a maior quantidade de informação deve ser disponibilizada, é importante observar processos de gerenciamentos dos dados e cumprir protocolos para proteger os dados mais sensíveis (boa prática 67 da subcategoria ‘Segurança das informações’).

Por fim, foram incluídas na classificação, duas boas práticas da categoria ‘Proprietários’, com afirmações relacionadas ao cuidado com a privacidade dos declarantes. Os resultados obtidos das afirmações adaptadas ao contexto do CAR/ SICAR estão expostos na **Figura 25**. De maneira geral, notou-se uma alta porcentagem de avaliações positivas para essas práticas, o que demonstra que os respondentes concordam que o instrumento deve observar alguns cuidados no que tange à privacidade dos proprietários rurais.

Figura 25 - Resultados da classificação das Boas práticas pertencentes ao grupo 'Proprietários', pelos respondentes.



Nota: a classificação 1 equivale à menor importância e 5 à maior importância.

Fonte: Elaborado pela autora.

Trinta e cinco (75%) respondentes consideraram importante que a página inicial do SICAR avise que a informação disponibilizada não implica em permissibilidade de acesso às terras privadas. Embora esse não seja um problema relatado, tampouco estudado no contexto brasileiro, essa é uma medida simples que os governos poderiam adotar para resguardar os proprietários rurais de eventuais problemas relacionados a invasões. Nos EUA, onde essa questão é mais recorrente, conforme já discutido, muitos bancos de dados já adotam esse aviso legal na página inicial do *website* (boa prática 82 da subcategoria 'Direitos') (MORRIS; RISSMAN, 2009; RISSMAN et al., 2017).

Para resguardar ainda mais a privacidade dos proprietários, um dos respondentes entende que as *“Informações de cunho pessoal tais como números de documentos, nome do proprietário do imóvel, nome do técnico responsável pelo imóvel [...] devem ser utilizadas somente pelo setor público para fiscalizar e preservar o meio ambiente”* (indivíduo do grupo 'empresas de consultoria ambiental').

Conforme já discutido, essa é uma questão polêmica. As respostas fornecidas nos questionários demonstraram que há necessidade por parte principalmente das organizações da sociedade civil dessas informações. Talvez uma solução para essa questão seja a adoção da abordagem hierárquica no gerenciamento dos dados (boa prática 22 da categoria 'Sociedade', subcategoria 'Propósitos específicos e restrições'), buscando ampliar o acesso total das informações para a maior gama de partes interessadas possível.

Trinta e oito (75%) respondentes atribuíram nota igual ou maior a 4 para a última boa prática (“O poder público deve esclarecer a sociedade sobre o motivo da solicitação e publicitação de cada informação declarada no CAR”), demonstrando a necessidade de o poder público ter políticas claras sobre a coleta e uso dos dados, justificando a relação entre a finalidade da coleta e disponibilização dos dados com os objetivos de conservação (boa prática 65 da categoria ‘Governo’, subcategoria ‘Segurança das informações’). A transparência pública assegura que os proprietários estejam cientes dos seus direitos, obrigações e opções (CLEMENTS et al., 2018).

Portanto, os dados disponibilizados sobre a situação dos imóveis rurais retratam a realidade ambiental brasileira. A transparência pública tende a favorecer os processos de tomada de decisão e o desenvolvimento de políticas públicas de fomento ao desenvolvimento sustentável do país, observando as particularidades de cada região. Além disso, evita a sobreposição das ações voltadas para conservação em terras privadas e catalisa melhores investimentos, além de melhorar os sistemas de gestão. Por fim, a transparência melhora a prestação de contas públicas, possibilitando um melhor uso dos recursos disponíveis para a conservação da natureza em terras privadas (Informação verbal)¹⁸.

¹⁸ Informação fornecida por um dos respondentes (pertencente ao grupo ‘comunidade científica’), em 2019.

7. CONCLUSÕES

Este trabalho considerou, como premissa, que a ausência de mecanismos eficientes de transparência pública na gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas tende a afetar negativamente o alcance dos objetivos dos instrumentos estabelecidos para essa finalidade. A revisão bibliográfica sistemática revelou que a maioria dos instrumentos estudados ao redor do mundo carece de mecanismos para rastrear as áreas conservadas e monitorar o progresso dos esforços de conservação, o que prejudica a avaliação dos instrumentos, tanto pela sociedade quanto pelo poder público.

A análise do conteúdo extraído dos documentos capturados pela RBS permitiu a elaboração de 82 boas práticas aplicáveis a diversos instrumentos voltados para conservação em terras privadas, atendendo-se, assim, ao primeiro objetivo específico desta dissertação. Dentre as boas práticas relatadas, destacaram-se, em número de citações, as seguintes:

- a) O instrumento deve possuir uma base de dados/ registros, publicamente acessível e online, com informações consolidadas;
- b) A base de dados/ registros deve ser abrangente e integrada, centralizada a nível nacional, com design simples e direto;
- c) A legislação deve garantir e ampliar o acesso das diferentes partes interessadas à informação e aos dados espaciais sobre conservação em terras privadas;
- d) A legislação deve requerer que a conservação em terras privadas seja indexada em um sistema nacional centralizado.

A análise da literatura corroborou com resultados de pesquisas semelhantes que apontam as legislações relacionadas ao acesso à informação como boas práticas importantes para que os Governos se tornem mais transparentes. Porém, é necessário reconhecer que dificilmente um instrumento observará todas as recomendações. Sugere-se que os gestores e formuladores de políticas públicas gradualmente melhorem suas práticas visando a aumentar a transparência pública dos instrumentos utilizados. Diante da diversidade de instrumentos para conservação em terras privadas, as implicações da implementação das boas práticas discutidas podem variar, mas, de maneira geral, requerem um aprimoramento das políticas de gestão e segurança dos dados.

A análise dos estudos também possibilitou a identificação de 35 benefícios associados ao aumento da transparência pública na gestão e disponibilização de informações sobre a conservação em terras privadas. Os benefícios mais mencionados pela literatura foram:

- a) Contribuição para que os esforços sejam efetivos, integrados e coordenados, garantindo a viabilidade e os benefícios da conservação em terras privadas no longo prazo;
- b) Aprimoramento da conformidade do setor privado com a legislação ambiental.

Tais benefícios podem aumentar o conhecimento dos cidadãos a respeito dos investimentos públicos em terras privadas, reduzindo eventual obscuridade criada por sistemas fragmentados, pesados e incompletos que, muitas vezes, não disponibilizam os dados de forma compreensível para a sociedade, como apontado pela literatura analisada.

Nesse sentido, a pesquisa permitiu a identificação de 11 problemas decorrentes da falta de transparência pública, conforme descrito no segundo objetivo específico. Dentre estes, a criação de florestas invisíveis foi citada com maior frequência pela literatura analisada. Portanto, em benefício do meio ambiente e dos indivíduos e instituições que buscam usar as informações a ele relacionadas com responsabilidade, é imprescindível tornar os ecossistemas “visíveis”.

Também foram identificados e discutidos 8 riscos associados à disponibilização desses dados, sendo que o uso inapropriado das informações foi o problema mais citado pela literatura analisada.

As boas práticas, benefícios e problemas associados à gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas foram validadas ao contexto do CAR (terceiro objetivo específico) pelos respondentes do questionário aplicado, que atribuíram predominantemente avaliações positivas para as afirmações expostas. As respostas ao questionário também permitiram a identificação das principais lacunas relacionadas a gestão e disponibilização das informações na base de dados do CAR, como foi proposto pelo quarto objetivo específico. O instrumento foi considerado incompleto pela maioria dos respondentes, principalmente por causa das restrições de capacidade dos órgãos e da relutância dos proprietários em contribuir com as informações.

O último objetivo específico proposto por esta pesquisa residia na sugestão das ações necessárias para o preenchimento das lacunas identificadas. A análise das boas práticas à luz do referencial teórico permitiu concluir que é de fundamental importância que o poder público aumente os investimentos nas questões de interesse ambiental, de forma a prover as condições básicas para validar os registros autodeclarados no CAR. As parcerias com ONGs e Universidades são importantes para tal finalidade, porém, é preciso de total transparência nestes casos, para que o poder público não transfira sua responsabilidade, bem como para que a sociedade civil possa acompanhar as ações de todas as partes.

A questão mais polêmica identificada foi relativa à disponibilização das informações pessoais. Essas informações permitem a identificação e responsabilização de proprietários que estejam agindo em desacordo com a legislação florestal e, eventualmente, podem ajudar a inibir ações ilegais.

Por outro lado, existe o risco de que esses dados sejam utilizados de maneira inapropriada e mal-intencionada, prejudicando o declarante. Embora não haja relatos de problemas nesse sentido no estado do Pará, considerado por muitos como um “modelo de sucesso” por atualmente disponibilizar essas informações, esta pesquisa propõe a consideração da adoção de uma abordagem hierárquica dos dados, procurando aumentar gradativamente o acesso dessas informações aos membros da sociedade. A transparência pode até ter efeitos adversos ou perversos e, inevitavelmente, os Governos acabam por perder algum nível de controle ao abrir seus dados ao público, porém, a literatura analisada apontou que novos tipos de mecanismos e políticas de governança são necessários.

O CAR é um instrumento com potencial não só para a conservação em terras privadas, mas também para a gestão das propriedades rurais e combate ao desmatamento. Assim, para que não haja efeito contrário (i.e., aumento no desmatamento), é preciso que o instrumento aumente sua transparência, por meio da disponibilização de mais informações e da adoção de melhores práticas de gerenciamento dos dados.

A análise dos documentos por meio da RBS apontou que a falta de transparência pública prejudica o alcance dos objetivos de conservação em instrumentos voltados para conservação da natureza em imóveis rurais privados. Com relação ao CAR, qualitativamente, existe a percepção das partes interessadas de que o instrumento não é suficientemente transparente para atender aos objetivos estabelecidos pela legislação florestal. Portanto, conclui-se que o fornecimento das informações relevantes é condição indispensável para o exercício pleno da cidadania, permitindo o controle social necessário das atividades públicas e privadas.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo a teoria política, dar aos cidadãos a possibilidade de monitorar a formulação de políticas e examinar seus resultados aumenta a legitimidade das estruturas institucionais. A Internet desempenha um papel importante para aumentar a transparência do governo e, conseqüentemente, fortalecer sua legitimidade (CURTIN; MEIJER, 2006).

A preocupação dos proprietários rurais com a disponibilização dos dados relativos aos seus imóveis para um público amplo, por sua vez, é legítima. Por isso é preciso que os Governos reconheçam essa questão e lidem de forma cautelosa com a disponibilização dos dados considerados mais sensíveis. Desta forma é possível garantir o nível adequado de transparência pública para que a sociedade possa verificar se os instrumentos voltados à conservação em terras privadas estão atendendo à finalidade a que se propõe.

As boas práticas direcionadas para as atividades voltadas ao esclarecimento sobre a finalidade do CAR e a importância da existência de um nível de transparência pública adequado são essenciais para reduzir o receio dos proprietários, bem como incentivá-los a declararem os dados corretamente. O poder público também deve incorporar em suas ações as práticas que aumentam a confiança dos proprietários e de toda a sociedade. Os resultados dessa pesquisa evidenciaram que há uma estreita relação entre a boa governança, o aumento da transparência e a aquisição de confiança no poder público.

Sem a devida adoção das práticas para uma gestão transparente das informações, corre-se o risco de uma falsa sensação de transparência, a qual na prática dificulta a participação ativa e democrática da sociedade civil nos processos de tomada de decisão. Com relação ao CAR, observou-se que obsta acompanhamento, monitoramento e fiscalização de ações em áreas conservadas. Além disso, a morosidade nas análises e validações dos registros autodeclarados dificulta a cobrança da devida ação do poder público quando necessário.

Portanto, o CAR pode ser um instrumento com potencial de aumentar a transparência das informações sobre a conservação em terras privadas, aumentando a visibilidade dos ecossistemas brasileiros para que qualquer cidadão possa compreender sua importância, monitorar e fiscalizar o cumprimento da legislação florestal.

9. RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se para trabalhos futuros:

- a) Atualizar e ampliar a RBS, principalmente quanto à busca por trabalhos relevantes em outras plataformas científicas, utilizando outros termos de busca e incluindo documentos provenientes da literatura cinzenta;
- b) Analisar a aplicabilidade de cada boa prática a cada instrumento específico;
- c) Analisar a adoção pelo CAR de cada boa prática proposta;
- d) Utilizar metodologias alternativas, que permitam verificar a relação entre a transparência pública e os resultados ambientais objetivados pelos instrumentos voltados para conservação em terras privadas.

REFERÊNCIAS

- ABDALA, P. R. Z.; TORRES, C. M. S. O. A Transparência como espetáculo: uma análise dos portais de transparência de estados brasileiros. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 8, n. 3, p. 147–158, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/151101>. Acesso em: 14 ago. 2019.
- ALBANO, C. S.; REINHARD, N. Challenges for governments and society in the Brazilian Ecosystem of Open Government Data. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 20, n. 67, p. 214–234, 2015.
- ALBANO, C. S.; REINHARD, N.; ARAÚJO, M. H. Proposta atuação para governos e sociedade com dados governamentais abertos. **RP3 - Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**, n. 1, p. 51–76, 2017.
- ANHALT-DEPIES, C. et al. Tradeoffs and tools for data quality, privacy, transparency, and trust in citizen science. **Biological Conservation**, v. 238, Oct. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108195>.
- APOSTOLOPOULOU, E.; PANTIS, J. D. Development plans versus conservation: explanation of emergent conflicts and state political handling. **Environment and Planning A**, v. 42, n. 4, p. 982–1000, 2010.
- 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.
- AZEVEDO, A. A.; SAITO, C. H. O Perfil dos desmatamentos em Mato Grosso, após implementação do licenciamento ambiental em propriedades rurais. **CERNE**, v. 19, n. 1, p. 111–122, mar. 2013.
- BALL, C. What is transparency?. **Public Integrity**, v. 11, n. 4, p. 293–308, 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BARENDSE, J. et al. A broader view of stewardship to achieve conservation and sustainability goals in South Africa. **South African Journal of Science**, v. 112, n. 5/6, p. 1–15, May 2016.
- BASTIAN, C. T. et al. Landowner and land trust agent preferences for conservation easements: implications for sustainable land uses and landscapes. **Landscape and Urban Planning**, v. 157, p. 1–13, 2017.
- BENNETT, R. et al. Continuing to bridge the cadastral divide. In: ANNUAL WORLD BANK CONFERENCE ON LAND AND POVERTY, 2013, Washington. **Proceedings** [...]. Washington, D.C: World Bank, April 2013. pp. 22 p.-.
- BILOTTA, G. S.; MILNER, A. M.; BOYD, I. On the use of systematic reviews to inform environmental policies. **Environmental Science and Policy**, v. 42, p. 67–77, 2014.

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

BINGHAM, L. B.; NABATCHI, T.; O'LEARY, R. The New governance: practices and processes for stakeholder and citizen participation in the work of government. **Public Administration Review**, v. 65, n. 5, p. 547–558, 2005.

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

BIZELLI, J. L.; FERREIRA, D. A. O. (Org.). **Governança pública e novos arranjos de gestão**. Piracicaba: Jacintha, 2009.

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

BODIN, Ö.; CRONA, B. I. The Role of social networks in natural resource governance: what relational patterns make a difference?. **Global Environmental Change**, v. 19, n. 3, p. 366–374, Aug. 2009.

BORRINI-FEYERABEND, G. et al. **Governança de áreas protegidas: da compreensão à ação**. Suíça: UICN, 2017. (Série Diretrizes para melhores Práticas para Áreas Protegidas, 20).

BOVAIRD, T.; LÖFFLER, E. Evaluating the quality of public governance: indicators, models and methodologies. **International Review of Administrative Sciences**, v. 69, n. 3, p. 313–328, 2003.

BRANCALION, P. H. S. et al. A Critical analysis of the native vegetation protection law of Brazil (2012): updates and ongoing initiatives. **Natureza & Conservação**, v. 14, p. 1–15, abr. 2016.

BRASIL. Decreto nº 3.059, de 14 de maio de 1999. Aprova a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 maio 1999, seção 1, p. 2.

BRASIL. Decreto nº 6.932, de 11 de agosto de 2009. Dispõe sobre a simplificação do atendimento público prestado ao cidadão, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma em documentos produzidos no Brasil, institui a “Carta de Serviços ao Cidadão” e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 ago. 2009, seção 1, p.5.

BRASIL. Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012a. 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. Decreto federal nº 9.257, de 29 de dezembro de 2017a. Prorroga o prazo de inscrição ao Cadastro Ambiental Rural - CAR. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 dez. 2017, seção 1, p. 2.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 ago. 1981, seção 1, p. 16509.

BRASIL. Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art.225, § 1º, incisos I, II, III e VII da constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 ago. 2000, seção 1, p. 1.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 abr. 2003, seção1, p. 1.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011, seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012b. 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 maio 2012, seção 1, p. 1.

BRASIL. Lei federal nº 13.887, de 17 de outubro de 2019. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 out. 2019, seção 1, p. 4.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Serviço Florestal Brasileiro. **O que é o Cadastro Ambiental Rural (CAR)**. 2016a. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/o-que-e-o-car>. Acesso em: 24 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Serviço Florestal Brasileiro. **CAR - Cadastro Ambiental Rural** - orientações básicas. Brasília: SFB, 2016b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014a. 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, 6 maio 2014. n. 84, seção 1, p. 59.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa MMA nº 3, de 18 de dezembro de 2014b. Institui a Política de Integração e Segurança da Informação do Sistema de Cadastro Ambiental Rural e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Guia para a formulação de políticas públicas estaduais e municipais de pagamento por serviços ambientais**. 2017b. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade>. Acesso em: 5 ago. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Serviço Florestal Brasileiro. **CAR Cadastro Ambiental Rural**. Disponível em: <http://www.car.gov.br/#/sobre>. Acesso em: 4 set. 2017.

BREDARIOL, T. O.; VINHA, V. G. Instituições e governança ambiental: uma revisão teórica. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, v. 24, p. 153–162, 2015.

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.

CÂMARA, R. H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 179–191, 2013.

CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 57, n. 5, p. 611–614, 2004.

CASON, T. N.; GANGADHARAN, L. Auction design for voluntary conservation programs. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 86, n. 5, p. 1211–1217, Dec. 2004.

CHOMITZ, K. M. Transferable development rights and forest protection: an exploratory analysis. **International Regional Science Review**, v. 27, n. 3, p. 348–373, 2004.

CHOMITZ, K. M. et al. Viable reserve networks arise from individual landholder responses to conservation incentives. **Ecology and Society**, v. 11, n. 2, artigo 40, 2006.

CLARKE-SATHER, A. E.; SOLOMON, B. D. Grantocracy: conservation grant-making and the territorialization of neoliberalism in Michigan's Keweenaw Peninsula. **Geoforum**, v. 43, n. 1, p. 68–80, Jan. 2012.

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 for systematic review and evidence syntheses in environmental management**. Version 4.2. Environmental Evidence. 2013. Disponível em: <http://www.environmentalevidence.org/>. Acesso em: 6 jun. 2018.

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. 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.

COOK, C. N.; POSSINGHAM, H. P.; FULLER, R. A. Contribution of systematic reviews to management decisions. **Conservation biology**: the journal of the society for conservation biology, v. 27, n. 5, p. 902–915, Oct. 2013.

COOKE, B. et al. Social context and the role of collaborative policy making for private land conservation. **Journal of Environmental Planning and Management**, v. 55, n. 4, p. 469–485, 2012.

COSME, A. M. F.; SILVA, J. B. **Cadastro Ambiental Rural**: dos preceitos, conceitos, das definições a promulgação da lei 12.651/2012. 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/ementa260>.

CRAVEIRO, G. S.; ALBANO, C. Open data intermediaries: coproduction in budget transparency. **Transforming government: people, process and policy**, v. 11, n. 1, p. 119–131, 2017.

CROCKER, T. D. **Markets for conserving biodiversity habitat: principles and practice**. IN: *Species at Risk: Using Economic Incentives to Shelter Endangered Species on Private Lands*. Austin: University of Texas Press, 2005.

CRUZ, N. F. et al. Measuring local government transparency. **Public Management Review**, v. 18, n. 6, p. 866–893, 2016.

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.; NASI, G.; VALOTTI, G. Assessing transparency in government: rhetoric, reality and desire. In: ANNUAL HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 48., Kauai, 2015. **Proceedings** [...]. Piscataway: IEEE Computer Society, 2015. p. 2451–2461.

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.

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.

CURTIN, D.; MEIJER, A. J. Does transparency strengthen legitimacy?. **Information Polity**, v. 11, n. 2, p. 109–122, 2006.

DEFRIES, R. et al. Land use change around protected areas: management to balance human needs and ecological function. **Ecological Applications**, v. 17, n. 4, p. 1031–1038, 2007.

DISSELHOFF, T. **Alternative ways to support private land conservation**. Berlin: [s.n.], 2015.

DOREMUS, H. A Policy portfolio approach to biodiversity protection on private lands. **Environmental Science & Policy**, v. 6, n. 3, p. 217–232, 2003.

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**. Miltn Park: Taylor and Francis, 2014.

ELO, S.; KYNGÄS, H. The qualitative content analysis process. **Journal of Advanced Nursing**, v. 62, n. 1, p. 107–115, 2008.

ETZIONI, A. Is transparency the best disinfectant?. **The Journal of Political Philosophy**, v. 18, n. 4, p. 389-404, 2010.

FAGERHOLM, N. et al. A Systematic map of ecosystem services assessments around european agroforestry. **Ecological Indicators**, v. 62, p. 47–65, Mar. 2016.

FIGGIS, P.; HUMANN, D.; LOOKER, M. Conservation on private land in Australia. **Parks: protected areas programme – private protected areas**, v. 15, n. 2, p. 19–29, 2005.

FILOCHE, G. Playing musical chairs with land use obligations: market-based instruments and environmental public policies in Brazil. **Land Use Policy**, v. 63, p. 20–29, 2017.

FITZSIMONS, J. A. Private protected areas in Australia: current status and future directions. **Nature Conservation**, v. 10, p. 1–23, 2015.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONSECA, L. C.; 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**. 2.ed. 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, Feb. 2009.

GARCIA, L. C. et al. Restoration challenges and opportunities for increasing landscape connectivity under the new brazilian forest act. **Natureza & Conservação**, v. 11, n. 2, p. 181–185, 2013.

GERBER, J.-D.; RISSMAN, A. R. Land-conservation strategies: the dynamic relationship between acquisition and land-use planning. **Environment and Planning A: economy and**

space, v. 44, n. 8, p. 1836–1855, Aug. 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

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, 2013.

GOMES, P.; FERNANDES, M. J.; CARVALHO, J. B. Use of performance information by local politicians: a field study in the portuguese context. **Revista de Administração Pública**, v. 51, n. 6, p. 968–986, dez. 2017.

GRANDE, F. R. **¿Sustentabilidad versus subsistencia? Un estudio de caso dentro del área natural protegida Cañón del usumacinta**. *Relaciones*, v. 36, n. 142, p. 261-305, 2015.

GREENLEAF, G. The Influence of european data privacy standards outside Europe: implications for globalisation of Convention 108. **International Data Privacy Law**, v. 2, n. 2, p. 2011–2039, 2012.

GRIMMELIKHUIJSEN, S. G.; MEIJER, A. J. Effects of transparency on the perceived trustworthiness of a government organization: evidence from an online experiment. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 24, n. 1, p. 137–157, 2014.

GRIMMELIKHUIJSEN, S. et al. Do Freedom of information laws increase transparency of government? A Replication of a field experiment. **Journal of Behavioral Public Administration**, v. 2, n. 1, p. 1–10, 2019.

GUPTA, S. et al. Systematic review of the literature: best practices. **Academic Radiology**, v. 25, n. 11, p. 1481–1490, 2018.

HADDAWAY, N. R. A call for better reporting of conservation research data for use in meta-analyses. **Conservation Biology**, v. 29, n. 4, p. 1242–1245, 2015.

HADDAWAY, N. R.; BILOTTA, G. S. Systematic reviews: separating fact from fiction. **Environment International**, v.92-93, p. 578–584, 2016. DOI: 10.1016/j.envint.2015.07.011.

HADDAWAY, N. R. et al. The Benefits of systematic mapping to evidence-based environmental management. **Ambio**, v. 45, n. 5, p. 613–620, Sept. 2016.

HADDAWAY, N. R., et al. **ROSES flow diagram for systematic reviews**. Version 1.0. 2017. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5897389.v3>.

HARRISON, T. M.; SAYOGO, D. S. Open budgets and open government: beyond disclosure in pursuit of transparency, participation and accountability. In: ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL GOVERNMENT RESEARCH, 14., 2013, Quebec. **Proceedings** [...]. New York: ACM, 2013. p.235-244. Disponível em: <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2479724.2479757>. Acesso em: 25 out. 2018.

HARRISON, T. M.; PARDO, T. A.; COOK, M. Creating open government ecosystems: a research and development agenda. **Future Internet**, v. 4, n. 4, p. 900–928, 2012.

HEALD, D. Why is transparency about public expenditure so elusive?. **International Review of Administrative Sciences**, v. 78, n. 1, p. 30–49, 2012.

HIGGINS, J.P.T.; GREEN, S. (Ed.). **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions Version 5.1.0**. 2011. Disponível em: www.handbook.cochrane.org. Acesso em: 27 Nov. 2019.

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, May 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM). **Código florestal - avaliação 2012/ 2016**. Amazonas: IPAM, 2016.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS (IFAC). **Governance in the public sector: a governing body perspective**. New York: IFAC, 2001. (Study, 13). Disponível em: <http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/study-13-governance-in-th.pdf>. Acesso em: 21 May 2018.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS (IFAC). Chartered Institute of Public Finance and Accountancy. **International framework: good governance in the public sector**. New York: IFAC, 2014.

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.

JOSLIN, A. J.; JEPSON, W. E. Territory and authority of water fund payments for ecosystem services in Ecuador's Andes. **Geoforum**, v. 91, p. 10–20, May 2018.

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.

KEARNS, F. R.; KELLY, M.; TUXEN, K. A. Everything happens somewhere: using webGIS as a tool for sustainable natural resource management. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 1, n. 10, p. 541–548, Dec. 2003.

KING, M. A. A.; FAIRFAX, S. K. K. Public accountability and conservation easements: learning from the uniform conservation easement act debates. **Natural Resources Journal**, v. 46, n. 1, p. 65–129, 2006.

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.

KONING, F. et al. Bridging the gap between forest conservation and poverty alleviation: the Ecuadorian Socio Bosque program. **Environmental Science & Policy**, v. 14, n. 5, p. 531–542, 2011.

KOSACK, S.; FUNG, A. Does transparency improve governance?. **Annual Review of Political Science**, v. 17, p. 65-87, 2014.

LANGPAP, C. Conservation of endangered species: can incentives work for private landowners?. **Ecological Economics**, v. 57, n. 4, p. 558–572, 2006.

LASKOS, A. A.; CAZELLA, A. A.; REBOLLAR, P. B. M. O sistema nacional de cadastro rural: história, limitações atuais e perspectivas para a conservação ambiental e segurança fundiária. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 36, p.189-199, abr. 2016. DOI:10.5386/dma.v36i0.39124.

LAUDARES, S. S. A.; SILVA, K. G.; BORGES, L. A. C. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 31, ago. 2014. DOI: 10.5380%2Fdma.v31i0.33743.

LAUDARES, S. S. A. et al. New Contours of the native vegetation protection law of 2012. **Floresta e Ambiente**, v. 26, n. 4, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2179-8087.061216>.

LEMOS, M. C.; AGRAWAL, A. Environmental governance. **The Oxford Handbook of Business and the Natural Environment**, n. 1, p. 297–325, 2012.

LINDENMAYER, D.; SCHEELE, B. Do not publish. **Science**, v. 356, n. 6340, p. 800–801, 2017. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/>. Acesso em: 07 jan. 2020.

LIVOREIL, B. et al. Systematic searching for environmental evidence using multiple tools and sources. **Environmental Evidence**, v. 6, n. 1, p. 23, ago. 2017.

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.

MACHADO, F.; FERES, Y.; ADRIEN, J. **Validação do CAR: realidade e desafios**. 2017. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?61082/Validao-do-CAR-realidade-e-desafios>. Acesso em: 20 jul. 2018.

MACKEY, B. et al. BioPrEP - a regional, process-based approach for assessment of land with high conservation value for Bush Heritage Australia. **Ecological Management & Restoration**, v. 11, n. 1, p. 51–60, Apr. 2010.

MALTERUD, K. **Qualitative research: standards, challenges, and guidelines**. Amsterdam: Elsevier, 2001.

MANOLACHE, S. et al. Power, influence and structure in Natura 2000 governance networks. A comparative analysis of two protected areas in Romania. **Journal of Environmental Management**, v. 212, p. 54–64, Apr. 2018.

MARASENI, T. N.; DARGUSCH, P. Expanding woodland regeneration on marginal southern Queensland pastures using market-based instruments: a landowners' perspective. **Australasian Journal of Environmental Management**, v. 15, n. 2, p. 104–112, June 2008.

MARGETTS, H. The internet and transparency. **The Political Quarterly**, v. 82, n. 4, p. 518–521, Oct. 2011.

MARINO, P. B. L. P. et al. Public transparency in the brazilian context: an integrative review. In: themistocleous, M.; MORABITO, V. (Ed.). **Information systems**. Cham: Springer International, 2017.

MARON, M. et al. Taming a wicked problem: resolving controversies in biodiversity offsetting. **BioScience**, v. 66, n. 6, p. 489–498, June 2016.

MARON, M.; LOUIS, W. R. Does it matter why we do restoration? Volunteers, offset markets and the need for full disclosure. **Ecological Management & Restoration**, v. 19, p. 73–78, Aug. 2018.

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.

MARTIN, P. Ecological restoration of rural landscapes: stewardship, governance, and fairness. **Restoration Ecology**, v. 24, n. 5, p. 680–685, 2016.

MARTINS, H. F. Governança pública. **Revista NAU Social**, p. 1–16, 2015.

MATIAS-PEREIRA, J. Controle social e transparência: avaliação do modelo de acesso à informação no Brasil. Madrid: Gigapp; Instituto Universitario de Investigación Ortega Y Gasset, 2014. (Estudios/Working Papers, WP-2014-32). Programa de Doctorado em Gobierno y Administración y Pública. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/20665/1/ARTIGO_ControlSocialTransparencia.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

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

MAYER, A. L.; TIKKA, P. M. Biodiversity conservation incentive programs for privately owned forests. **Environmental Science & Policy**, v. 9, n. 7, p. 614–625, Nov. 2006.

MCDERMOTT, M.; MAHANTY, S.; SCHRECKENBERG, K. Examining equity: a multidimensional framework for assessing equity in payments for ecosystem services. **Environmental Science & Policy**, v. 33, p. 416–427, Nov. 2013.

MCINTOSH, E. J. et al. Absence of evidence for the conservation outcomes of systematic conservation planning around the globe: a systematic map. **Environmental Evidence**, v. 7, n. 1, p. 22, 2018.

MEDEIROS, S. A.; MAGALHÃES, R.; PEREIRA, J. R. Lei de acesso à informação: em busca da transparência e do combate à corrupção. **Informação & Informação**, v. 19, n. 1,

p. 55, 2014.

MEIJER, A. Understanding the complex dynamics of transparency. **Public Administration Review**, v. 73, n. 3, p. 429–439, May/June 2013.

MEIJER, A.; HART, P.; WORTHY, B. Assessing government transparency: an interpretive framework. **Administration and Society**, v. 50, n. 4, p. 501–526, 2015.

MELO, F. P. L. L. et al. Priority setting for scaling-up tropical forest restoration projects: early lessons from the Atlantic forest restoration pact. **Environmental Science and Policy**, v. 33, p. 395–404, Nov. 2013.

MERENLENDER, A. M. et al. Land trusts and conservation easements: who is conserving what for whom?. **Conservation Biology**, v. 18, n. 1, p. 65–76, Feb. 2004.

MESQUITA, C. A. B. et al. Caracterización de las reservas naturales privadas en América Latina. **Revista Forestal Centroamericana**, v. 1, p. 51-57, 2000.

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.

MICHENER, G. How cabinet size and legislative control shape the strength of transparency laws. **Governance**, v. 28, n. 1, p. 77–94, 2015.

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 neoliberalism. **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.

NATIONAL SCIENCE BOARD. **NSB-2018-1**: Science and engineering indicators 2018. Alexandria: National Science Foundation. Disponível em: <https://www.nsf.gov/statistics/indicators/>. Acesso em: 06 jan. 2020.

NASSAR, A. M.; BACHION, L. C.; ZAMBIANCO, W. M. **Impactos das políticas agrícolas dos Estados Unidos e da União Europeia no Agronegócio brasileiro** – estudo da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA. Brasília: Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2014. Disponível em: http://agroicone.com.br/uploads/2014/10/politicas%20agricolas-Impactos_das_Politicas_Agricolas_dos_Estados_Unidos_e_Uniao_Europeia_no_Agronegocio_Brasileiro.pdf. Acesso em: 9 set. 2017.

OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL; INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA; GONZALES, A.; BOLSA DE VALORES AMBIENTAIS DO RIO DE JANEIRO; INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL; INSTITUTO CENTRO DE VIDA; FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. AGÊNCIA NORUEGUESA DE COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO. **Termômetro do código florestal.** Disponível em: <https://termometroflorestal.org.br/plataforma>. Acesso em: 15 maio 2019.

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.

OLIVEIRA, A. L. A.; BRUGNARA, E. Cadastro Ambiental Rural: um instrumento para evidenciar conflitos ambientais em terras indígenas?. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 46, p.197-210, ago. 2018.

OLMSTED, J. L. **The invisible forest**: conservation easement databases and the end of the clandestine conservation of natural lands. Rochester: Social Science Research Network, 2011.

OLSSON, P.; FOLKE, C.; BERKES, F. Adaptive comanagement for building resilience in social–ecological systems. **Environmental Management**, v. 34, n. 1, p. 75–90, July 2004.

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.

PAWLICZEK, J.; SULLIVAN, S. Conservation and concealment in SpeciesBanking.com, USA: an analysis of neoliberal performance in the species offsetting industry. **Environmental Conservation**, v. 38, n. 4, p. 435–444, 2011.

PIRES, M. O. **O Cadastro Ambiental Rural**. Brasília: Conservação Internacional, 2014.

PULLIN, A. S.; STEWART, G. B. Guidelines for systematic review in conservation and environmental management. **Conservation Biology**, v. 20, n. 6, p. 1647–1656, 2006.

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, July 2013.

RAJÃO, R.; AZEVEDO, A.; STABILE, M. C. C. Institutional subversion and deforestation: learning lessons from the system for the environmental licencing of rural properties in Mato Grosso. **Public Administration and Development**, v. 32, n. 3, p. 229–244, 2012.

RASMUSSEN, L. V. et al. Understanding smallholders' intended deforestation behavior in the Brazilian cerrado following environmental registry. **Environmental Research Letters**,

v. 12, n. 9, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa7ee5>.

RAYMOND, L.; FAIRFAX, S. K. The “shift to privatization” in land conservation: a cautionary essay. **Natural Resources Journal**, v. 42, n. 3, p. 599–640, 2002.

RELLY, J. E.; SABHARWAL, M. Perceptions of transparency of government policymaking: a cross-national study. **Government Information Quarterly**, v. 26, n. 1, p. 148–157, 2009.

REZENDE, C. L. et al. Land use policy as a driver for climate change adaptation: a case in the domain of the Brazilian Atlantic forest. **Land Use Policy**, v. 72, p. 563-569, May 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.01.027>

RICHARDS, P. D.; VANWEY, L. Farm-scale distribution of deforestation and remaining forest cover in Mato Grosso. **Nature Climate Change**, v. 6, n. 4, p. 418–425, 2016.

RISSMAN, A. R.; BUTSIC, V. Land trust defense and enforcement of conserved areas. **Conservation Letters**, v. 4, n. 1, p. 31–37, 2011.

RISSMAN, A. R.; SMAIL, R. Accounting for results: how conservation organizations report performance information. **Environmental Management**, v. 55, n. 4, p. 916–929, Apr. 2015.

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. et al. Private organizations, public data: land trust choices about mapping conservation easements. **Land Use Policy**, v. 89, p. 104221, Dec. 2019.

RITCHIE, J.; LEWIS, J.; ELAM, G. Designing and selecting samples. In: RITCHIE, J.; LEWIS, J. (Ed.). **Qualitative research practice**. A Guide for social science students and researchers. Thousand Oaks: Sage, 2003. p. 77-108.

RIVAL, L. From carbon projects to better land-use planning: three Latin American initiatives. **Ecology and Society**, v. 18, n. 3, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5751/ES-05563-180317>.

ROITMAN, I. et al. Rural Environmental Registry: an innovative model for land-use and environmental policies. **Land Use Policy**, v. 76, p. 95–102, July 2018.

ROSE, R. A. et al. Ten ways remote sensing can contribute to conservation. **Conservation Biology**, v. 29, n. 2, p. 350–359, 2015.

ROSS, V. L.; FIELDING, K. S.; LOUIS, W. R. Social trust, risk perceptions and public acceptance of recycled water: testing a social-psychological model. **Journal of Environmental Management**, v. 137, p. 61–68, May 2014.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5.ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

SANTIAGO, T. M. O.; REZENDE, J. L. P.; BORGES, L. A. C. The Legal Reserve: historical basis for the understanding and analysis of this instrument. **Ciência Rural**, v. 47, n. 2, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20141349>.

SANTOS, G. R. B.; BLANES, J. Environmental education programme with the community surrounding Una Biological Reserve, Bahia, Brazil. **Dodo**, v. 33, p. 118–126, 1997.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

SHANEE, S. et al. Protected area coverage of threatened vertebrates and ecoregions in Peru: comparison of communal, private and state reserves. **Journal of Environmental Management**, v. 202, p. 12–20, Nov. 2017.

SHARMA-WALLACE, L.; VELARDE, S. J.; WREFORD, A. Adaptive governance good practice: show me the evidence!. **Journal of Environmental Management**, v. 222, p. 174–184, Sept. 2018.

SHOGREN, J. F.; SMITH, R. B. W.; TSCHIRHART, J. **The Role of private information in designing conservation incentives for property owners**. IN: Species at Risk: Using Economic Incentives to Shelter Endangered Species on Private Lands. Austin: University of Texas Press, 2005.

SHULTZ, S. D. Evaluating the acceptance of wetland easement conservation offers. **Review of Agricultural Economics**, v. 27, n. 2, p. 259–272, 2005.

SILVA, J. S.; 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.

SOUZA FILHO, C. F. M. S.; SONDA, C.; LEMOS, A. Cadastro Ambiental Rural (CAR) e povos tradicionais. **Revista da Faculdade de Direito da UFG**, v. 39, n. 1, ago. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/rfd.v39i1.36494>.

SPAROVEK, G. et al. Effects of governance on availability of land for agriculture and conservation in Brazil. **Environmental Science & Technology**, v. 49, n. 17, p. 10285–10293, Sept. 2015.

STOLTON, S. et al. The Futures of privately protected areas: developing capacity for a protected planet. Gland: IUCN, 2014. (Protected Area Technical Paper Report Series, 1). Disponível em: http://www.iucn.org/about/work/programmes/gpap_home/gpap_%0Awww.cbd.int/protected/tools/. Acesso em: 14 ago. 2019.

STYRIN, E.; LUNA-REYES, L. F.; HARRISON, T. M. Open data and open government: from abstract principles to institutionalized practices CCS concepts. **Acm**, p. 76–85, 2016.

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.

THE NATURE CONSERVANCY. **Cadastro Ambiental Rural – CAR** - nasce a identidade do imóvel rural. Curitiba: The Nature Conservancy, 2015.

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.

TROUSDALE, W.; GREGORY, R. Property evaluation and biodiversity conservation: decision support for making hard choices. **Ecological Economics**, v. 48, n. 3, p. 279–291, Mar. 2004.

TULLOCH, A. I. T. T. et al. A Decision tree for assessing the risks and benefits of publishing biodiversity data. **Nature Ecology and Evolution**, v. 2, n. 8, p. 1209–1217, Aug. 2018.

TUPIASSU, L.; GROS-DESORMAUX, J.-R.; CRUZ, G. A. C. Regularização fundiária e política ambiental: incongruências do Cadastro Ambiental Rural no estado do Pará. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 7, n. 2, p. 187–202, Oct. 2017.

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 2016**. Gland: UNEP-WCMC, 2016.

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.

VAN DER WAL, R.; ARTS, K. Digital conservation: an introduction. **Ambio**, v. 44, n. 4, p. 517–521, nov. 2015.

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://ageconsearch.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.

VOGEL, R.; HATTKE, F. How is the use of performance information related to performance of public sector professionals? Evidence from the field of academic research. **Public**

Performance & Management Review, v. 41, n. 2, p. 390–414, Apr. 2018.

WEISS, T. G. Governance, good governance and global governance: conceptual and actual challenges. **Third World Quarterly**, v. 21, n. 5, p. 795–814, 2000.

WILKINSON, G. R.; SCHOFIELD, M.; KANOWSKI, P. Regulating forestry - experience with compliance and enforcement over the 25years of Tasmania's forest practices system. **Forest Policy and Economics**, v. 40, p. 1–11, Mar. 2014.

WINTLE, B. A.; ELITH, J.; POTTS, J. M. Fauna habitat modelling and mapping: a review and case study in the Lower Hunter Central Coast Region of NSW. **Austral Ecology**, v. 30, n. 7, p. 719–738, 2005.

WIRTZ, B. W.; BIRKMEYER, S. Open government: origin, development, and conceptual perspectives. **International Journal of Public Administration**, v. 38, n. 5, p. 381–396, 2015.

WOODCOCK, P.; PULLIN, A. S.; KAISER, M. J. Evaluating and improving the reliability of evidence syntheses in conservation and environmental science: a methodology. **Biological Conservation**, v. 176, p. 54–62, Aug. 2014.

ZUIDERWIJK, A. et al. Socio-technical impediments of open data. **Electronic Journal of e-Government**, v. 10, n. 2, p. 156-172, Dec. 2012.

APÊNDICE A - Termo de Livre Consentimento Esclarecido (TLCE)

Universidade de São Paulo
Escola de Engenharia de São Carlos (EESC)
Pós-graduação em Ciências da Engenharia Ambiental

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

(Resolução 466/2012 do CNS)

Eu, Stella Verdasca, mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências da Engenharia Ambiental da Universidade de São Paulo – EESC/ USP, o(a) convido a participar da pesquisa “**Transparência pública das informações relacionadas à conservação da natureza**”, em desenvolvimento sob orientação do Prof. Dr. Victor Eduardo Lima Ranieri.

Esta pesquisa se justifica pela necessidade e importância da realização de estudos que objetivem o entendimento da transparência e seus efeitos nos sistemas de informação, gestão e disponibilização de dados relacionados à conservação da natureza em áreas rurais privadas, especialmente aqueles disponibilizados pelo Cadastro Ambiental Rural (CAR), uma vez que esta ferramenta é apontada por pesquisadores e especialistas como potencialmente útil para gestão e monitoramento das áreas protegidas em propriedade rurais, especialmente as privadas.

Deste modo, a pesquisa tem os seguintes objetivos:

Geral: Propor formas de aprimoramento na transparência da gestão da informação sobre a conservação e recuperação ambiental em áreas rurais privadas.

Específicos: a) Identificar lacunas de transparência no CAR e formas de preenchê-las; b) Validar as boas práticas, benefícios e malefícios da transparência pública descritos pela literatura científica, no contexto do CAR.

O(a) senhor(a) foi selecionado(a) por estar relacionado à um dos grupos que representam as "partes interessadas" envolvidas com o CAR. Sua participação se dará por meio de um questionário enviado por e-mail, que abordará perguntas sobre a disponibilização de informações no contexto do CAR. Os pesquisadores responsáveis garantem que as respostas estarão sob sua responsabilidade, serão mantidas em anonimato e utilizadas somente para finalidade acadêmica. Os resultados desta pesquisa, sejam eles quais forem, serão tornados públicos na dissertação e em publicações ou eventos científicos.

As perguntas não serão invasivas à intimidade dos participantes, entretanto, a participação na pesquisa pode gerar desconforto como resultado da exposição de aspectos referentes às deficiências ou problemas associados à transparência na gestão e disponibilização das informações relacionadas à conservação da natureza em áreas rurais privadas, que em muitos casos podem transparecer deficiências institucionais do local de trabalho dos participantes. Os pesquisadores responsáveis se responsabilizam por danos ao participante comprovadamente causados pela participação na pesquisa. Ressalta-se que a participação na pesquisa trará benefícios aos diferentes grupos de atores entrevistados, os quais poderão compreender e incorporar as ‘boas práticas’ de transparência na gestão e disponibilização das informações sobre conservação em terras privadas, de acordo com sua realidade. Os resultados dessa pesquisa serão divulgados à sociedade e, especificamente, como feedback aos entrevistados, permitindo melhorias nas condições operacionais relacionadas ao CAR.

A participação na pesquisa e a escolha em responder cada pergunta é livre, não trazendo nenhuma implicação legal e não envolvendo pagamentos. Será interessante para a pesquisa que todos os voluntários permaneçam até o seu término, porém em caso de desistência de participação, em qualquer momento, não haverá nenhum tipo de prejuízo ou penalidade ao voluntário.

Se você tiver qualquer problema ou dúvida durante a sua participação na pesquisa poderá comunicar-se com a pesquisadora pelo telefone +55 11 99629-7199. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Este projeto de pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FZEA com no do parecer de aprovação: 3.632.217.

Como mencionado, a identificação do entrevistado e sua instituição serão mantidas sob sigilo. Dessa maneira eu, _____, RG no _____, declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Declaro também que recebi uma cópia deste termo, concordo em participar da pesquisa e autorizo a utilização de minhas respostas para a pesquisa acima citada.

Local e data: _____

Stella Verdasca

Nome do pesquisador

Assinatura

Nome do Participante

Assinatura

Informações dos pesquisadores responsáveis e do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPH) da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP), que estarão à disposição para o esclarecimento de dúvidas, nos contatos:

Núcleo de Estudos em Política Ambiental – PPGSEA – EESC/USP

Pesquisadora responsável: Stella Verdasca

Endereço: Av. João Dagnone, no 1.100, Jardim Santa Angelina (Escola de Engenharia de São Carlos, Departamento de Hidráulica e Saneamento), São Carlos - SP.

Telefone: +55 11 99629-7199

E-mail: sverdasca@usp.br

Orientador: Prof. Dr. Victor Eduardo Lima Ranieri

E-mail: vranieri@sc.usp.br

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPH) – FZEA/USP

Endereço: Av. Duque de Caxias Norte 225, Campus Fernando Costa, Prédio Central da FZEA/USP, Sala 12417 (ao lado do Banco do Brasil), Pirassununga - SP.

Telefone: +55 19 3565-6759

E-mail: cepfzea@usp.br

APÊNDICE B – Questionário

Transparência pública das informações sobre conservação da natureza em imóveis rurais privados: o caso do Cadastro Ambiental Rural (CAR)

O presente questionário faz parte de uma pesquisa de mestrado que trata da transparência pública nas informações sobre conservação da natureza em imóveis rurais privados, em desenvolvimento na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/ USP). A identificação pessoal e/ ou das instituições não será divulgada, sendo solicitada apenas para o caso de necessidade de contato da pesquisadora com os respondentes para dirimir eventuais dúvidas.

O objetivo deste questionário é coletar informações a respeito da transparência do Cadastro Ambiental Rural (CAR), sob o ponto de vista dos diversos profissionais que trabalham com o tema da conservação em terras privadas. O(a) sr(a) foi escolhido(a) por fazer parte do público-alvo em um dos seguintes grupos: organizações da sociedade civil com trabalho relacionado ao CAR; órgãos gestores do CAR; pesquisadores com estudos que concernem ao CAR; entidades representantes de proprietários rurais, ou; empresas de consultoria ambiental. As respostas serão interpretadas como o posicionamento individual do respondente, não a posição da instituição a qual está vinculado.

O questionário é composto por 10 questões, das quais apenas duas solicitam obrigatoriamente respostas por escrito. A duração estimada para o preenchimento do questionário é de aproximadamente 20 minutos. É permitido pausar o preenchimento do questionário e retomá-lo quantas vezes julgar necessário.

Juntamente com este questionário, o(a) sr(a) recebeu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, o qual explica os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa, assim como garante o anonimato das respostas.

Caso tenha alguma dúvida sobre o questionário, o(a) sr(a) poderá entrar em contato com a pesquisadora pelo e-mail: sverdasca@usp.br ou pelo telefone/ *WhatsApp* (11) 99629-7199.

Obrigada pela sua colaboração!

() Declaro que li e concordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE apresentado para realização da pesquisa.

INFORMAÇÕES BÁSICAS

- Nome Completo _____
- E-mail _____
- Telefone (opcional) _____

QUESTÕES ACERCA DA TRANSPARÊNCIA PÚBLICA DAS INFORMAÇÕES SOBRE CONSERVAÇÃO EM TERRAS PRIVADAS.

As respostas para as perguntas contidas neste questionário devem ser pensadas dentro do contexto da transparência pública na conservação da natureza em terras privadas, com foco no Cadastro Ambiental Rural (CAR). A transparência pública é definida como “a extensão em que os atores externos têm acesso às informações sobre o funcionamento das organizações públicas” (CUCCINIELLO; PORUMBESCU; GRIMMELIKHUIJSEN, 2017, p. 36), mas que atualmente está mais orientada para a disponibilização de informações (BIRCHALL, 2015; MEDEIROS; MAGALHÃES; PEREIRA, 2014). Já as práticas de conservação em

terras privadas englobam quaisquer atividades que visem regular ou direcionar o uso de uma área para conservar habitats e espécies, segundo Disselhoff (2015).

1) Considerando que, por um lado, as áreas destinadas à conservação em terras privadas estabelecidas pela Lei Federal nº 12.651/2012 (Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais) são destinadas a prover serviços ambientais para a sociedade e, por outro lado, os proprietários rurais têm direito à privacidade e devem declarar no CAR informações relativas aos seus imóveis, o(a) sr(a) concorda que o CAR deve ter mecanismos que assegurem a transparência pública?

() Sim. () Não. () Indiferente.

Comentários (opcional).

2) No contexto do CAR, classifique os dados/ informações listadas abaixo entre aquelas que, no seu entendimento, devem ser tornadas públicas e aquelas que devem mantidas em sigilo.

	Público	Sigiloso
Nome do proprietário do imóvel.		
Informações de contato do proprietário do imóvel.		
CPF (pessoa física) ou CNPJ (pessoa jurídica) do proprietário.		
Matrícula(s) do imóvel.		
Número de registro do imóvel no CAR.		
Localização geográfica aproximada (ex.: município).		
Coordenadas geográficas dos limites do imóvel.		
Área total conservada.		
Limites georreferenciados dos locais destinados à conservação.		
Localização de áreas prioritárias para conservação no imóvel, identificadas pelo órgão ambiental.		
Informações relativas à duração das servidões existentes no imóvel.		
Informações relativas à compensação de Reserva Legal (ex.: beneficiário, prazo de duração, etc.).		
Status de conformidade das áreas destinadas à conservação com a legislação (ex.: APP com ou sem vegetação nativa).		
Datas de inscrição e atualização do CAR.		
Data de adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA).		
Datas das vistorias/ fiscalizações realizadas no imóvel.		
Dados sobre histórico de autuações no imóvel, incluindo o status atual.		
Informações sobre as solicitações/ exigências do órgão ambiental para promover a adequação do imóvel.		
Projetos de restauração em atendimento às solicitações/ exigências do órgão ambiental.		
Relatórios consolidados sobre a adequação dos imóveis à legislação, por município, bacia hidrográfica e estado.		
Informações declaradas pelo proprietário sobre incentivos, isenções fiscais ou similares incidentes no imóvel.		

Cite outros dados que deveriam ser publicamente disponibilizados (opcional).

Cite outros dados que deveriam ser declarados e mantidos em sigilo (opcional).

3) No seu entendimento, as ações realizadas e informações prestadas pelo poder público são adequadas/ suficientes para que os proprietários compreendam a finalidade do CAR e o procedimento de inscrição dos imóveis?

() Sim. () Não. () Não tenho conhecimento.
Justifique (opcional).

4) Na sua instituição, existe demanda por dados ou informações declaradas no CAR e que atualmente não estão disponíveis publicamente?

() Sim. () Não. () Não tenho conhecimento.

Se sua resposta foi sim.

Qual(is)? (obrigatória)

5) A seguir, estão listados os principais problemas decorrentes da FALTA 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.

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Restringe a capacidade da sociedade em acompanhar o progresso dos esforços de conservação.					
Prejudica o entendimento sobre como os cidadãos (através dos impostos) contribuíram para a conservação da natureza.					
Prejudica/ ameaça a conservação em terras privadas no longo prazo.					
Dificulta a fiscalização e monitoramento das ações de conservação.					
Dificulta o uso das informações e dados para o planejamento do uso do solo em escala de paisagem, bacia hidrográfica, etc.					

Outros (comente). _____.

6) 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.

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
As informações podem ser usadas de maneira inapropriada.					
Informações sobre a localização dos imóveis privados podem incentivar invasões ou acessos não permitidos.					
Pode ocorrer uso das informações para especulação imobiliária de terras com menor					

valor.					
--------	--	--	--	--	--

Outros (comente). _____.

7) 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.

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Aumenta a capacidade dos cidadãos aprenderem sobre projetos e práticas relacionadas à conservação da natureza.					
Melhora a prestação de contas das ações governamentais e aumenta o controle social sobre o uso dos recursos públicos destinados à conservação em terras privadas.					
Ajuda os agentes públicos a tomarem decisões sobre as prioridades para conservação e gestão dos recursos naturais, fundamentadas em dados de melhor qualidade.					
Contribui para a efetividade do planejamento ambiental, agrícola e dos recursos naturais.					
Contribui para que as ações de conservação alcancem seus objetivos de forma integrada e coordenada.					
Auxilia na fiscalização, monitoramento e avaliação do progresso das ações de conservação.					
Incentiva os proprietários a se adequarem à legislação ambiental.					

Outros (comente). _____.

8) O(a) sr(a) considera o CAR, na sua configuração atual, um instrumento suficientemente transparente?

() Sim. () Não. () Não tenho conhecimento.

Justifique (obrigatório).

QUESTÃO EXCLUSIVA PARA OS GRUPOS: Entidades/ associações representantes de proprietários rurais e empresa de consultoria ambiental.

O(a) sr(a) trabalha em entidade/ associação de proprietários rurais ou empresa de consultoria ambiental?

() Sim. () Não.

Se sua resposta foi sim.

Os proprietários rurais se sentem seguros em fornecer os dados solicitados pelo CAR?

() Sim. () Não. () Não tenho conhecimento.

Comentários (opcional).

CLASSIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE CONSERVAÇÃO EM TERRAS PRIVADAS.

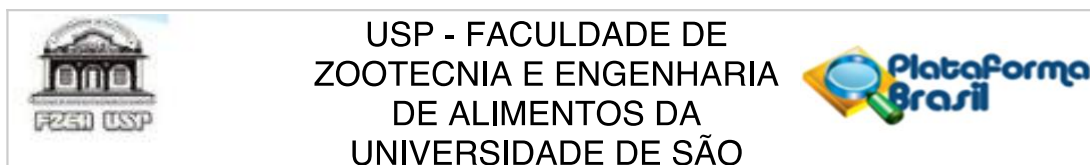
A lista de Boas Práticas a seguir foi elaborada a partir da literatura internacional referente à transparência pública na gestão e disponibilização de informações sobre conservação da natureza em terras privadas e adaptadas para a realidade do CAR. Pedimos que o(a) sr(a) classifique cada boa prática indicada em escala de importância, sendo 1 para pouco importante e 5 para as práticas muito importantes para a transparência do CAR.

	1	2	3	4	5
As áreas conservadas em imóveis privados devem ser obrigatoriamente registradas pelos proprietários no CAR.					
O poder público deve armazenar as informações e dados espaciais declarados pelos proprietários no CAR, bem como regulamentar o formato e nível de detalhamento das informações declaradas.					
As informações do CAR devem estar disponibilizadas publicamente online em uma base de dados nacional.					
As diferentes bases de dados do CAR (estaduais e federal) devem estar interligadas, de modo que qualquer cidadão possa acessar os dados independentemente da base em que estão armazenados.					
Os dados disponibilizados pelo CAR devem ser padronizados, independentemente da base de origem (estaduais ou federal).					
A forma de consulta aos dados do CAR deve ser padronizada entre os estados e o nível federal.					
O acesso de qualquer cidadão às informações contidas na base de dados do CAR deve ser ampliado, ou seja, mais informações devem ser disponibilizadas.					
Os dados disponibilizados pelo CAR devem ser facilmente acessíveis, precisos e em formato compreensível.					
Os dados do CAR devem ser atualizados periodicamente pelos proprietários, independentemente de haver mudança nas informações referentes ao imóvel.					
Os cidadãos devem ter acesso às informações mais atualizadas do CAR.					
O poder público deve, periodicamente, disponibilizar relatórios detalhados, consolidados por estado, região, etc, gerados a partir dos dados dos imóveis individuais (ex.: APP declarada e a recuperar, uso consolidado em APP, entre outras).					
Nas plataformas de consulta online do CAR, qualquer cidadão deve ter acesso às informações de programas relacionados à conservação (ex.: Terra Legal) e links para outros documentos importantes (ex.: guia para reflorestamento).					
A interface de busca à base de dados do CAR deve permitir a qualquer cidadão realizar consultas por imóvel.					
A interface de busca à base de dados do CAR deve permitir a qualquer cidadão realizar consultas e gerar relatórios para diferentes recortes territoriais (ex.: municípios, estados ou bacias hidrográficas).					

Ao consultar os dados do CAR, o cidadão deve ser informado que as áreas conservadas nos imóveis privados não têm acesso público, salvo exceções.					
O poder público deve resolver problemas de sobreposição de limites de imóveis rurais decorrentes dos dados autodeclarados no CAR.					
Os órgãos gestores do CAR devem validar em campo os dados autodeclarados.					
As bases de dados do CAR devem ser utilizadas pelo poder público para fiscalizar o desmatamento ilegal.					
O poder público deve esclarecer a sociedade sobre o motivo da solicitação e publicitação de cada informação declarada no CAR.					
O poder público deve ser responsável pelo cumprimento dos protocolos de compartilhamento de dados para garantir a proteção dos dados do CAR.					
O poder público deve aumentar a capacidade técnica e financeira para mapear, compilar, publicitar e inspecionar os dados declarados no CAR.					
As ONGs voltadas para conservação devem apoiar os órgãos gestores do CAR no sentido de aumentar sua capacidade técnica e financeira.					
Devem ser disponibilizadas para a sociedade informações sobre os benefícios ambientais obtidos após a adequação dos imóveis rurais inscritos no CAR.					
Devem ser disponibilizadas na base de dados do CAR, informações relativas aos custos das atividades/ ações de conservação e/ ou restauração.					
Devem ser disponibilizadas na base de dados do CAR, informações relativas a recursos públicos recebidos pelos proprietários, na forma de incentivos, isenções, etc.					

Caso o(a) sr(a) considere que existem outras boas práticas na gestão e disponibilização de informações sobre conservação em áreas privadas, as quais sejam mais importantes no contexto do CAR, por gentileza, descreva-as a seguir.

ANEXO A – Parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FZEA (USP)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Transparências pública das informações relacionadas à conservação da natureza.

Pesquisador: STELLA VERDASCA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 20114719.2.0000.5422

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.632.217

Apresentação do Projeto:

O projeto completo está claro quanto aos seus objetivos.

Objetivo da Pesquisa:

Propor formas de aprimoramento na transparência da gestão da informação sobre a conservação e recuperação ambiental em áreas protegidas privadas rurais

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Tanto no arquivo de Informações Básicas do Projeto, quanto o TCLE a proponente apresenta a avaliação dos riscos e dos benefícios.

- o risco possível será em decorrência da participação do entrevistado que é o da "exposição de aspectos referentes às deficiências ou problemas associados à transparência na gestão"

- quanto aos benefícios, no reenvio dos documentos a proponente afirma que os entrevistados serão beneficiados diretamente, como explicitado na frase "...participação na pesquisa trará benefícios aos diferentes grupos de atores entrevistados..."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Nada a declarar

Endereço: Avenida Duque de Caxias Norte, 225
Bairro: Campus Universitário da USP **CEP:** 13.635-900
UF: SP **Município:** PIRASSUNUNGA
Telefone: (19)3565-4299 **Fax:** (19)3565-4114 **E-mail:** cepfzea@usp.br



**USP - FACULDADE DE
ZOOTECNIA E ENGENHARIA
DE ALIMENTOS DA
UNIVERSIDADE DE SÃO**



Continuação do Parecer: 3.632.217

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios estão de acordo com as regras estipuladas.

A folha de rosto está assinada pelo responsável e pelo dirigente da instituição.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências anteriormente citadas foram atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este CEPH FZEA aprova o desenvolvimento do projeto, a partir desta data.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1319485.pdf	12/09/2019 18:26:28		Aceito
Outros	ROTEIRO_QUESTIONARIOS.docx	12/09/2019 18:25:07	STELLA VERDASCA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Stella_Verdasca_Comite_Etica.docx	12/09/2019 18:24:38	STELLA VERDASCA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Livre_Consentimento_Esclarecido.docx	12/09/2019 18:23:41	STELLA VERDASCA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Final.pdf	20/08/2019 13:59:20	STELLA VERDASCA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PIRASSUNUNGA, 09 de Outubro de 2019

Assinado por:
Judite das Graças Lapa Guimarães
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Duque de Caxias Norte, 225
Bairro: Campus Universitário da USP **CEP:** 13.635-900
UF: SP **Município:** PIRASSUNUNGA
Telefone: (19)3565-4299 **Fax:** (19)3565-4114 **E-mail:** cepfzea@usp.br