

Perspectiva **Imaflora**



Junho 2020 | nº 08

Relatório da Pesquisa

Dados abertos em clima, floresta e agricultura: uma análise da abertura de bases de dados federais (2017-2020)

Por: Marcelo Hugo de Medeiros Bezerra e Renato Pellegrini Morgado

Resumo

Nos últimos anos, o Brasil avançou na criação de políticas, leis, normas e práticas voltadas à abertura de dados. Porém, diferentes bases de dados seguem fechadas ou disponibilizadas com restrições e limitações.

Esta pesquisa replica uma análise realizada em 2017 que avaliou, por meio de 10 critérios, o grau de abertura de 15 bases de dados federais, relacionadas a temas e a políticas florestais, agrícolas e climáticas, comparando os resultados atuais à primeira edição do estudo.

De forma geral, houve uma pequena melhora no grau de abertura do conjunto das bases, sendo que a média da avaliação passou de 67,7%, em 2017, para 70,2% em 2020. Cinco bases apresentaram melhoras nesse período, oito mantiveram a pontuação, enquanto duas pioraram.

Os principais avanços identificados pela pesquisa se concentraram em 2018, incluindo a disponibilização desagregada do Documento de Origem Florestal (DOF), os aprimoramentos do Sistema de Licenciamento Ambiental (SISLIC) e dos Embargos por desmatamento, bem como o aumento do número

de bases cadastradas no Portal Brasileiro de Dados Abertos, que passou de duas para dez.

Se por um lado, o ritmo de melhorias diminuiu a partir de 2019, por outro, não foram identificados retrocessos significativos, o que demonstra que apesar das tentativas de enfraquecimento, por parte do governo federal, das leis e práticas de transparência pública durante este último período, as ações relacionadas a abertura das bases de dados avaliadas foram, de forma geral, mantidas.

Em que pese os avanços, ainda existe uma série de limitações. Apenas duas bases foram avaliadas de forma positiva em todos os critérios da pesquisa, atingindo a pontuação máxima, de 100%: Orçamento Público e DETER (desmatamento).

Os problemas mais comuns encontrados foram: dados incompletos (em 67% das bases), *download* único da base indisponível (67%), ausência de licença aberta (53%) e ausência de metadados (47%).

Como exemplos desses problemas, a não disponibilização dos dados dos proprietários do Cadastro Ambiental Rural (CAR) limita o seu uso para a valo-

rização dos produtos provenientes de propriedades que cumpram o código florestal e uma maior responsabilização dos produtores rurais que estão em desacordo com a lei e dos agentes das cadeias de seus produtos. Já a não disponibilização dos dados desagregados da GTA reduz o seu potencial de uso, por exemplo, para a compreensão da relação entre a cadeia de carne e o desmatamento.

Um importante instrumento voltado à abertura de dados é a exigência de os órgãos federais elaborarem e implementarem os seus Planos de Dados Abertos (PDAs).

Todos os 10 órgãos avaliados na pesquisa possuem PDAs, uma evolução em relação à pesquisa de 2017, quando 4 órgãos ainda não tinham publicado os seus planos. Apesar do avanço, apenas 4 órgãos possuem PDAs atualizados (com vigência em 2020).

Ao evidenciar o grau de abertura das bases de dados analisadas, a presente pesquisa busca subsidiar o debate público e contribuir para ações que avancem em direção a maior e melhor abertura e disponibilização das mesmas e, conseqüentemente, para o pleno aproveitamento do seu potencial.

Introdução

A abertura, a reutilização e a visualização de grandes quantidades de dados podem contribuir significativamente para a compreensão e a solução dos complexos desafios socioambientais relacionados a temas florestais, agrícolas e climáticos.

Vários setores, como universidades, organizações da sociedade civil, meios de comunicação e órgãos públicos e privados podem reutilizar os dados abertos para gerar aplicativos, visualizações, análises, reportagens e pesquisas até então não pensadas pelo órgão responsável pela base ou mesmo para o qual ele não tem os recursos e conhecimentos necessários.

A organização de dados pode virar informação, que analisada se transforma em conhecimento e inteligência para o planejamento e a tomada de decisão. Assim, a disponibilização de dados em formato aberto tem o potencial de aprimorar a governança ambiental, a criação e a melhoria de políticas públicas e privadas que combatam práticas ilegais, que fomentem a produção florestal e agrícola sustentáveis, e também que promovam a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas.

Como exemplo desse potencial, podemos citar o Documento de Origem Florestal (DOF), registro eletrônico do transporte e comercialização de produtos e subprodutos florestais de origem nativa, desde a área de exploração na floresta, passando pelo processamento, até as empresas consumidoras. Com o acesso ao DOF é possível aprimorar a fiscalização da produção e do transporte de madeira amazônica e as políticas públicas e privadas que promovam a sustentabilidade do setor, além da identificação de irregularidades.

Outro exemplo é o do Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro criado pelo chamado novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), que possui a geolocalização das propriedades rurais¹, com suas áreas de cobertura florestal e aquelas que por lei, deveriam ter florestas. Sua abertura ainda que parcial, já permitiu alguns estudos e análises que apontam o potencial do cadastro para subsidiar o planejamento do uso da terra e da conservação nativa em escala regional, além de estimar o passivo ambiental no país².

¹ Em pesquisa realizada dia 14 de abril de 2020 existiam 5,6 milhões de imóveis cadastrados no CAR, que correspondiam a 548 milhões de hectares.

² GUIDOTTI, V. et al. NÚMEROS DETALHADOS DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL E SUAS IMPLICAÇÕES PARA OS PRAS. Piracicaba: Imaflora, 2017. v. 5. Disponível em: <https://www.imaflora.org/biblioteca>

A abertura integral dessa base, com a divulgação dos CPFs, CNPJs e nomes dos proprietários, permitirá ainda mais avanços, como o aprimoramento de políticas de compras sustentáveis, já que os compradores de produtos agrícolas poderão conhecer a situação ambiental de seus fornecedores e a maior responsabilização dos produtores rurais que estão em desacordo com a lei e de todos os agentes das cadeias de seus produtos.

Se analisadas individualmente essas bases já possuem grande potencial, o cruzamento de bases de dados aumenta ainda mais o seu potencial de uso. A possibilidade de análise conjunta do Cadastro Ambiental Rural (CAR), da Guia de Trânsito Animal (GTA) e dos dados do Crédito Rural, permitiria compreendermos, por exemplo, se a cadeia de determinado produto animal é proveniente de propriedades que cumprem o Código Florestal, se os créditos rurais são aplicados em propriedades que conservam ou que desmatam, e assim por diante.

Não se trata de uma promessa para o futuro. Mesmo ainda com limitações na disponibilização de dados, parte delas apontada na presente pesquisa, diversas iniciativas já demonstram, na prática, a importância e a utilidade de dados abertos. Desenvolvido pelo IMAZON, o Sistema de Monitoramento da Exploração Madeireira (SIMEX)³ cruza e analisa imagens de satélite e bases de dados florestais, permitindo a identificação de áreas com exploração florestal madeireira, incluindo a diferenciação

das áreas de exploração legal e ilegal. O Amazônia Protege⁴, iniciativa do Ministério Público Federal (MPF), realiza o cruzamento de dados de desmatamento, fundiários e o CAR para identificar responsáveis pelo desmatamento ilegal no bioma. Tal iniciativa permite ao MPF ingressar com ações civis públicas em larga escala a um custo reduzido. Por meio do cruzamento, análise e visualização de um amplo conjunto de bases, a plataforma Trase⁵ aumenta a transparência e evidencia riscos ambientais e sociais de cadeias de commodities, como soja e carne.

São alguns exemplos, mas as possibilidades são inúmeras, pois a exploração do potencial da abertura de dados ainda é incipiente no Brasil. A maior disponibilização de bases de dados, a compreensão de seu potencial pelos diversos atores, a integração entre organizações do campo socioambiental, com aquelas do campo do governo e de dados abertos e um maior diálogo entre os órgãos gestores das bases de dados e os seus usuários, permitirá avanços significativos na sua utilização e no alcance de seus benefícios.

Assim, ao evidenciar o grau de abertura de diferentes bases de dados de interesse público nos temas florestais, agrícolas e climáticos, a presente pesquisa busca subsidiar o debate sobre o tema e contribuir para ações que avancem em direção a uma maior e melhor abertura e disponibilização das mesmas.

Dados abertos

O que são dados abertos?

De acordo com a *Open Definition*⁶: “dado aberto é um dado que pode ser livremente acessado, utilizado, modificado e redistribuído por qualquer um e para qualquer objetivo, sujeito, no máximo, a requisitos sobre a citação de sua origem e a manutenção de sua abertura”.

Na mesma direção, o Decreto Federal nº 8.777/2016, que instituiu a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal, define dados abertos como “dados acessíveis ao público, representados em meio digital, estruturados

em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na internet e disponibilizados sob licença aberta que permita sua livre utilização, consumo ou cruzamento, limitando-se a creditar a autoria ou a fonte”

Para serem considerados abertos, os dados devem estar disponíveis e serem completos, atuais, acessíveis, com licenças que permitam o seu uso e em formatos não proprietários e compreensíveis por máquinas.

³ Acesso em <https://imazon.org.br/publicacoes/sistema-de-monitoramento-da-exploracao-madeireira-simex-estado-do-para-2017-2018>

⁴ Acesso em <http://www.amazoniaprotege.mpf.mp.br/>

⁵ Acesso em <https://trase.earth/>

⁶ <http://opendefinition.org/>

O Manual de Dados Abertos da W3C⁷ listou um conjunto de benefícios que podem ser promovidos com a abertura de dados:

- Transparência e controle democrático;
- Participação popular;
- Novos e melhores produtos e serviços privados;
- Inovação;
- Melhora na eficiência e na efetividade de políticas públicas e de serviços governamentais;
- Medição do impacto de políticas públicas;
- Geração de conhecimento.

Desta forma, a abertura de dados, cumpre um papel de aprofundamento democrático, ao aprimorar a transparência, o acesso à informação, a participação e o controle social, além de contribuir para a elaboração, a implementação e a avaliação de políticas públicas e fomentar a inovação, a geração de conhecimento e o ambiente de negócios.

Dados abertos no Brasil

Nos últimos anos, o Brasil avançou na criação de leis, normas, políticas e práticas voltadas à abertura de dados.

Em 2011, foi aprovada a Lei de Acesso à Informação - LAI (Lei Federal nº 12.527/2011), que determina que a transparência seja a regra e o sigilo a exceção, cabendo a negativa de informações somente em casos específicos e definidos na própria norma. A LAI prevê que informações de interesse público devam ser disponibilizadas de forma proativa pelos órgãos públicos, independentemente de solicitações e determina que informações disponibilizadas em sites públicos devem permitir a gravação em formatos abertos, compreensíveis por máquinas e não proprietários.

Também em 2011, foi lançada por oito países, sendo um deles o Brasil, a Parceria para Governo Aberto (do inglês, Open Government Partnership - OGP). A OGP conta atualmente com 78 países que devem implementar ações que promovam a transparência, a participação, a prestação de contas (*accountability*), a inovação e o uso de tecnologias. Os países participantes da iniciativa devem elaborar e implementar Planos de Ação a cada dois anos, sendo que desde o primeiro plano de ação brasileiro (2011-2013) foram definidos compromissos de promoção de dados abertos⁸.

Em 2012, o governo federal criou a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos - INDA, com o objetivo de fomentar a

abertura de dados do governo federal, por meio da definição de procedimentos, padrões e tecnologias para isso. É neste contexto, que também em 2012, foi lançado o Portal Brasileiro de Dados Abertos⁹, catálogo de bases de dados¹⁰, que facilita a localização e o uso de informações e dados públicos. Trata-se de bases de dados geridas por diversos órgãos públicos e, conseqüentemente, relacionadas aos mais variados temas, como economia, orçamento, educação, saúde, meio ambiente, entre outros.

Em maio de 2016 foi editado o Decreto Federal nº 8.777, que instituiu a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal, que entre outros objetivos, busca: promover a publicação, em formato aberto, de dados contidos em bases de órgãos do executivo federal; proporcionar o acesso de tais bases aos cidadãos; fomentar a pesquisa, o controle social, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, tanto no poder público, quanto no setor privado.

Aderente à Lei de Acesso à Informação, o Decreto estabelece como alguns dos princípios e diretrizes da política, a divulgação dos dados como regra geral e o sigilo como exceção, a garantia do acesso e do uso irrestrito aos dados, a disponibilização dos mesmos em formato aberto e a divulgação completa e atualizada dos dados.

O principal instrumento de operacionalização da política é a obrigação de todos os órgãos da administração pública federal elaborarem os seus Planos de Dados Abertos

⁷ Acesso em https://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf

⁸ Para conhecer os Planos de Ação do Brasil e obter mais informações sobre a OGP, acesse <http://www.governoaberto.cgu.gov.br/>

⁹ Acesso em www.dados.gov.br

¹⁰ Em pesquisa realizada no Portal Brasileiro de Dados Abertos no dia 12 de abril de 2020 estavam cadastrados 7.803 conjuntos de dados. Em outubro de 2017 eram 3.351, o que demonstra um forte e rápido crescimento do portal.

(PDAs). Tais planos devem apresentar o inventário e os catálogos das bases que o órgão possui, definir mecanismos transparentes de priorização de abertura das bases de dados - o que deve considerar o seu potencial de uso pela sociedade civil e pelo próprio governo -, criar processos de diálogo com a sociedade para a definição de prioridades de abertura e esclarecimento de eventuais dúvidas sobre os dados, além de apresentar um cronograma de abertura de bases de dados¹¹.

Cabe à Controladoria-Geral da União (CGU) a gestão da política. Em julho de 2017, a CGU lançou um Painel de Monitoramento¹², que permite acompanhar quais órgãos federais já publicaram os seus PDAs e informa se estes estão cumprindo o cronograma de abertura das bases de dados previsto nos planos.

Em 2018, foi aprovada a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei Federal nº 13.709/2018), que regulamenta o tratamento de dados pessoais, tanto aqueles geridos por instituições públicas, quanto por organizações privadas.

Além dessa legislação geral, diversas leis ambientais brasileiras incorporaram a transparência e o acesso à informação como diretriz e criaram obrigações específicas de transparência ativa e passiva, além de instituírem sistemas de informação e cadastros, para a coleta, geração,

sistematização e publicização de um conjunto amplo de informações.

Nota-se, a partir desta descrição, que temos no Brasil, em especial na esfera federal, um arcabouço legal e institucional voltado a promover a disponibilização de dados ambientais e de uso da terra em formato aberto para toda a sociedade, prevendo a possibilidade de sigilo somente para casos específicos.

Apesar desses avanços, a partir de 2019 houve, por parte do governo federal, tentativas de enfraquecimento dessa legislação e das práticas de transparência. Já em janeiro de 2019 o governo editou Decreto nº 9.690 que ampliou o número de agentes públicos aptos a classificar informações públicas como sigilosas. Em março de 2020, foi editada a Medida Provisória nº 928, que suspendeu a obrigatoriedade do cumprimento de prazos de pedido de acesso à informação durante o período de vigência da calamidade pública, provocada pela pandemia de Covid-19. Tais tentativas foram barradas pelo Congresso Nacional e pelo Supremo Tribunal Federal, respectivamente. Além disso, ao longo de 2019, houve a desqualificação pública do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e de sua produção de dados de desmatamento na Amazônia, o que culminou na exoneração do diretor do órgão, em agosto do mesmo ano.

O Brasil no mundo

Algumas iniciativas internacionais realizam análises comparativas entre países com o objetivo de aferir o grau de abertura de suas bases de dados, bem como as políticas públicas associadas ao tema. Ganham destaque o *Global Open Data Index*¹⁴, realizado pela rede *Open Knowledge*, e o *Open Data Barometer*¹⁵ pela *World Wide Web Foundation*.

O *Global Open Data Index* analisa o grau de abertura de bases de dados relacionadas a 15 temas (orçamento público, resultados eleitorais, registros de empresas, etc), por meio de nove critérios. Na última avaliação, de 2016, o Brasil atingiu uma pontuação de 68%, ficando em 8º lugar de 94 países avaliados, à frente de países como Es-

tados Unidos, Japão e Argentina, mas abaixo de outros como Taiwan, Austrália e Inglaterra.

O *Open DataBarometer* também analisa base de dados relacionadas a 15 temas (gastos públicos, censo, dados de saúde, dados de educação, etc.), utilizando, para isso, 10 critérios. Além do grau de abertura, o método avalia as políticas sobre dados abertos e o impacto desta abertura na política, na sociedade e na economia. O Brasil atingiu uma pontuação de 50% na última avaliação, realizada em 2018, alcançando o 14º lugar, dentre 30 países avaliados. Nessa última edição, o *Open DataBarometer* analisou os países chamados de "líderes", que são aqueles comprometidos com as boas práticas

¹¹ No boletim "Dados abertos e meio ambiente: uma avaliação dos planos de dados abertos dos órgãos federais ambientais do Brasil", lançado em julho de 2019, analisamos os Planos de Dados Abertos de seis órgãos federais: MMA, MAPA, Ibama, ICMBio, Serviço Florestal Brasileiro e Inbra. Nenhum dos PDAs analisados atendeu a todos os critérios de qualidade em sua plenitude, havendo uma especial desatenção à especificação de mecanismos de conexão com os usuários das bases de dados. Acesse o boletim em: <https://www.imaflora.org/biblioteca>

¹² Acesso em <http://paineis.cgu.gov.br/dadosabertos>

¹³ O Painel de Monitoramento indicava que até fevereiro de 2020, 64 órgãos federais haviam elaborado e publicado os seus Plano de Dados Abertos e 166 ainda não o tinham feito.

¹⁴ Acesso em <https://index.okfn.org/>

¹⁵ Acesso em <http://opendatabarometer.org>

preconizadas pelo *Open Data Charter*¹⁶ e/ou por serem signatários do “*G20 anti-corruption data principles*”¹⁷, caso do Brasil. Na edição anterior, de 2016, na qual foram avaliados 114 países, o Brasil alcançou o 22º lugar, com uma avaliação positiva de 59%.

Os dois rankings mostram que, se por um lado, o Brasil possui um razoável desempenho no tema quando comparado a outros países, por outro, dada as pontuações alcançadas, ainda existe um grande espaço para aprimoramentos.

Em relação à qualidade de sua Lei de Acesso à informação, importante base legal relacionada a abertura de dados, o país tem um bom desempenho em comparação a outros países. No ranking *Global Right to Information Rating*¹⁸, realizado pelas organizações *Access Info Europe* (AIE) e *Centre for Law and Democracy* (CLD), a lei do país recebeu 108 de 150 pontos possíveis, colocando o Brasil em 28º lugar dentre 128 países avaliados.

Método da Pesquisa

Bases selecionadas

Esta pesquisa analisou o grau de abertura de 15 bases de dados federais, relacionadas a temas e a políticas florestais, agrícolas e climáticas. Trata-se de bases de dados fundamentais para a compreensão da dinâmica de uso do solo e dos recursos naturais, de fatores relacionados ao desmatamento, às emissões de gases do efeito estufa e a garantia de direitos humanos no campo. Também envolvem informações sobre a qualidade ambiental, o desempenho da gestão ambiental, as normas que a regulam e o orçamento e os gastos públicos para a área.

A principal referência para a seleção das bases foi o documento elaborado pela sociedade civil¹⁹, no contexto da implementação do compromisso “Dados Abertos e Transparência Ativa em Meio Ambiente”²⁰, que compôs o 3º Plano de Ação do Brasil para Governo Aberto (2016-2018)²¹. Por meio deste documento, assinado por oito organizações, foi demandada a abertura de diversas bases de dados federais. Além disso, foram incluídas bases de dados que se mostraram relevantes a partir da experiên-

cia do Imaflora em atividades de campo, em pesquisas e no debate sobre políticas públicas.

As bases selecionadas são geridas por dez diferentes órgãos federais, vinculados a seis ministérios. Desta forma, foi possível realizar uma análise abrangente sobre a atuação do governo federal em relação à abertura de dados em temas climáticos, florestais e agrícolas, bem como uma comparação com os resultados da pesquisa de 2017²². Não se trata de uma análise exaustiva, já que existem outras bases de dados federais relevantes e que não estão no escopo desta pesquisa. Além disso, vale frisar que dados importantes nos temas aqui abordados estão sob responsabilidade dos governos estaduais. Tanto a análise de outras bases federais, quanto de bases estaduais, podem ser objeto de pesquisas futuras.

O quadro a seguir apresenta as bases de dados²³ que foram analisadas e os órgãos públicos responsáveis pelas mesmas.

¹⁷ Acesso em <http://www.g20.utoronto.ca/2015/G20-Anti-Corruption-Open-Data-Principles.pdf>

¹⁸ Acesso em <https://www.rti-rating.org/>

¹⁹ <http://imaflora.blogspot.com.br/2017/04/ongs-encaminham-documento-ao-mma.html>

²⁰ O compromisso teve o objetivo de criar um espaço de diálogo entre órgãos ambientais federais e organizações da sociedade civil para aumentar a quantidade e a qualidade de informações e dados ambientais disponibilizados.

²¹ Para conhecer os Planos de Ação do Brasil e obter mais informações sobre a OGP, acesse <http://www.governoaberto.cgu.gov.br/>

²² Acesso em <https://www.imaflora.org/biblioteca>

²³ O anexo I apresenta a descrição de cada base de dados avaliada, os resultados da análise de cada uma delas e as principais recomendações para aprimorar a abertura das mesmas.

BASE DE DADOS	ÓRGÃO RESPONSÁVEL	
	Cadastro Ambiental Rural (CAR)	Serviço Florestal Brasileiro
	Documento de Origem Florestal (DOF)	Ibama
	Guia de Trânsito Animal (GTA)	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
	Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP)	Serviço Florestal Brasileiro
	Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE)	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
	Matriz de Dados do Crédito Rural	Banco Central do Brasil
	"Lista suja" do trabalho escravo	Ministério da Economia
	DETER	Inpe
	Painel de Legislação Ambiental ²⁴	Ministério do Meio Ambiente
	Sistema de Licenciamento Ambiental (SISLIC)	Ibama
	Gestão das Unidades de Conservação (Painel Dinâmico de Informações Gerenciais do ICMBio)	ICMBio
	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)	Ministério do Meio Ambiente
	Embargos por desmatamento	Ibama
	Sistema Integrado de Orçamento e Planejamento (SIOP) - Orçamento dos órgãos ambientais	Ministério da Economia
	Portal da Transparência - Gastos dos órgãos ambientais	Controladoria-Geral da União (CGU)

²⁴ Na pesquisa anterior, avaliamos o site de legislação mantido pelo IBAMA, chamado Sophia. A mudança da base avaliada foi realizada em função da criação do Painel de Legislação Ambiental pelo MMA e do Sophia estar aparentemente em desuso. De qualquer forma, como veremos mais a frente, a avaliação se manteve igual, inclusive com os mesmos critérios avaliados de forma positiva e negativa.

Critérios de avaliação

Os critérios utilizados para a análise do grau de abertura das bases de dados foram definidos a partir daqueles utilizados pelo *Global Open Data Index* e pelo *Open Data Barometer*, iniciativas previamente apresentadas. Além disso, foram analisadas normas e documentos sobre a temática, em especial, a Lei de Acesso à Informação (Lei Federal nº 12.527/2011), a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal (Decreto Federal nº 8.777/2016), a Instrução Normativa²⁵ que instituiu a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA), o manual de dados abertos do W3C²⁶, o padrão do W3C Boas Práticas de Dados na Web²⁷ e os princípios de dados abertos definidos pelo *Open Data Charter*²⁸.

A partir destes documentos e normas, foram definidos **10 critérios** para a análise das bases de dados.

Os seguintes procedimentos foram adotados na pesquisa: dois pesquisadores realizaram as análises separadamente. Para cada critério avaliado foi respondido “sim”, se o mesmo foi plenamente atendido, “parcial” se foi parcialmente atendido e “não” se não foi atendido. As análises de cada pesquisador foram cruzadas, identificando-se pontos de convergência e de divergência. Os pontos de divergência foram reanalisados conjuntamente pelos pesquisadores, buscando-se um consenso. As consultas e análises foram realizadas em março de 2020.

O critério “compreensível por máquina” corresponde a 20% da nota, dada a sua importância para o uso das bases de dados. Os critérios “disponibilização dos dados” e “metadados” correspondem a 5% cada. Os demais critérios correspondem a 10% da nota cada. Desta forma, cada base pode chegar a 100% de cumprimento dos requisitos.

Para cada critério analisado como “sim” (atende ao princípio), foi computada a respectiva porcentagem para a composição da pontuação final da base avaliada. Nos casos em que o critério foi avaliado como “parcial” (atende parcialmente), foi conferida metade da porcentagem correspondente. A pontuação geral do conjunto das bases analisadas foi calculada a partir de uma média aritmética das avaliações individuais.

Os resultados quantitativos devem ser analisados com atenção. Uma pontuação alta indica que diferentes critérios são atendidos pela base, mas pode significar ausência de requisitos importantes para o seu uso. Uma base com 80%, por exemplo, pode estar disponível de forma incompleta ou estar em formato .pdf (não compreensível por máquina), o que, em ambos os casos, poderá limitar significativamente o seu uso. Apenas uma pontuação de 100% indica que a base está realmente aberta. Com isso, é importante que a pontuação seja analisada em conjunto com a descrição dos gargalos encontrados nas bases.

É importante frisar também que a pesquisa não avaliou a governança, a qualidade ou a veracidade das bases de dados analisadas. A pontuação de determinada base está relacionada exclusivamente ao seu grau de abertura, não tendo relação, por exemplo, com a qualidade dos dados ou a sua veracidade, dois aspectos fundamentais, mas que não foram objetos desta pesquisa.











O quadro a seguir apresenta os 10 critérios utilizados pela pesquisa, junto às perguntas que cada um busca responder:

²⁵ Instrução Normativa nº 4/2012 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

²⁶ Acesso em https://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf

²⁷ Acesso em <https://www.w3.org/TR/dwbp/>

²⁸ Acesso em <https://opendatacharter.net/principles/>

CRITÉRIO		PERGUNTA
	Disponibilização dos dados	Os dados estão disponíveis online?
	Metadados	Há descrição sobre os dados disponibilizados?
	Atuais	Os dados estão atualizados?
	Completo	Todos os dados públicos estão disponíveis e de forma desagregada?
	Compreensíveis por máquinas	Os dados são estruturados de modo a possibilitar processamento automatizado?
	Formatos não proprietários	Os dados são criados e disponibilizados para softwares livres e gratuitos?
	Download único	Pode ser realizado o <i>download</i> dos dados de uma única vez?
	Gratuidade	Os dados estão disponíveis gratuitamente?
	Licença aberta	Há uma licença que permita a reutilização dos dados? Os dados estão livres de qualquer tipo de patente ou restrição de direito autoral?
	Acessíveis	Os dados estão disponíveis online, sem necessidade de cadastro ou qualquer requerimento de acesso?

No momento da pesquisa, 10 bases de dados estavam disponíveis simultaneamente, tanto nos sites dos órgãos responsáveis pelas mesmas, quanto no Portal Brasileiro de Dados Abertos. Nesses casos, a análise foi realizada: (a) a partir das bases disponíveis em ambos os locais, quando os dados eram praticamente os mesmos ou (b) a partir da base disponível de forma mais completa e atual, fosse a localizada no site do órgão, ou a do Portal Brasileiro de Dados Abertos. Portanto, somente os atributos da base mais completa e atual entraram na análise²⁹.

Os seguintes exemplos ilustram essas decisões: (a) os dados gerais do SISLIC são disponibilizados da mesma forma no site do IBAMA e no Portal Brasileiro de Dados. Nesse caso, ambas as bases foram analisadas conjuntamente; (b) os dados do Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE) estão disponíveis em site específico, no qual é possível acessá-los por setor, subsetor, gás e unidade federativa, além dos

documentos dos inventários e estimativas que possuem dados adicionais. Já no Portal Brasileiro de Dados Abertos só é possível acessá-los por setor. Neste caso, analisamos os dados do site do SIRENE. (c) em relação ao DOF, ocorre o inverso. No site do IBAMA, os dados são disponibilizados de forma agregada, por município, enquanto no Portal Brasileiro de Dados Abertos estão desagregados por empreendimento. Nesse caso, analisamos os dados do DOF do Portal.

Também foram avaliados os Planos de Dados Abertos (PDAs) dos 10 órgãos, responsáveis pelas bases de dados, objeto da pesquisa. O intuito foi identificar a existência dos PDAs e a previsão de abertura das bases analisadas. Para isso, foram lidos 18 PDAs e as informações sobre eles sistematizadas e analisadas.

Na seção seguinte, apresentamos os principais resultados encontrados.

²⁹ GTA, CNFP, DETER, "Lista suja" do trabalho escravo e Painel de Legislação Ambiental estavam disponíveis somente nos sites dos órgãos gestores das bases. As demais bases estavam disponíveis nos sites dos órgãos e no Portal Brasileiro de Dados Abertos, gerando as seguintes situações: avaliação de ambos os repositórios, nos casos do SISLIC e de Embargos por desmatamento; avaliação somente da base no site do órgão, nos casos do CAR, SIRENE, Matriz de Dados do Crédito Rural, CNUC, Painel Dinâmico de UCs, SIOF e Gastos Públicos; avaliação somente da base no Portal Brasileiro de Dados Abertos no caso do DOF.

Resultados

O resultado da avaliação indicou uma pontuação de 70,2% do conjunto das bases de dados avaliadas. A figura a seguir demonstra a avaliação de cada uma delas:

TEMA	Orçamento Público	Desmatamento	Gastos Públicos	Desmatamento	Áreas Protegidas	Agricultura	Florestas Públicas	Transporte de Madeira	Áreas Protegidas	Transporte de Animais	Licenciamento Ambiental	Trabalho Escravo	Regularização Ambiental	Legislação Ambiental	Emissões de GEE
	SIOP	DETER	Portal da Transparência	Embargos	CNUC	Crédito Rural	CNFP	DOF	Painel UCs	GTA	SISLIC	"Lista Suja"	CAR	Painel de Legislação	SIRENE
PONTUAÇÃO	100%	100%	90%	90%	80%	75%	70%	70%	65%	65%	58%	55%	55%	40%	40%
CRITÉRIO															
Disponibilidade dos dados	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Atuais	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Completos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gratuitos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Licença Aberta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Compreensíveis por máquinas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Download único	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Formatos não proprietários	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acessíveis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Metadados	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

RESULTADOS

Legenda: ● Sim ● Não ● Parcial

Apenas duas bases foram avaliadas de forma positiva em todos os critérios da pesquisa, atingindo a pontuação máxima de 100%: Sistema Integrado de Orçamento e Planejamento - SIOF (orçamento público) e DETER (desmatamento). As demais possuem de um a seis critérios não atendidos.

As seções seguintes apresentam a síntese dos gargalos encontrados e a comparação com a avaliação realizada em 2017³⁰. No anexo I está disponível a descrição de cada base de dados avaliada, os resultados da análise de cada uma, as recomendações para aprimorar a sua abertura, bem como as principais evoluções e/ou retrocessos em relação a última avaliação. No anexo II são apresentados quais órgãos avaliados lançaram os seus Planos de Dados Abertos (PDAs), quais bases analisadas na pesquisa possuem (ou possuíram) a abertura prevista nestes planos e quais bases estão cadastradas no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

A seguir apresentamos os resultados encontrados para cada um dos critérios avaliados.



Disponibilidade e Gratuidade

Todas as 15 bases estão publicamente disponíveis e acessíveis de forma gratuita, não exigindo qualquer tipo de pagamento para o seu acesso



Acessíveis

Foram consideradas acessíveis 14 das 15 bases pesquisadas, ao não exigirem qualquer tipo de cadastro ou requisição para o seu acesso. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) foi a única base que recebeu avaliação negativa, pois, para o acesso aos dados, exige a inserção de um e-mail válido e o preenchimento um código previamente apresentado.



Atuais

A atualidade dos dados determina, em muitos casos, o seu grau de utilidade. Cada base de dados tem uma periodicidade de atualização específica, o que foi levado em conta na avaliação. Para dados anuais, consideramos como avaliação positiva a disponibilização dos dados do ano anterior a presente pesquisa (2019). Para dados diários ou atualizados de forma contínua, consideramos a disponibilização dos dados de até dois meses da data da pesquisa.

Onze das 15 bases analisadas estão disponíveis de forma atualizada. O Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP) recebeu avaliação negativa pois o último cadastro disponível é de 2018. O SIRENE disponibiliza os dados dos Inventários e das Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa, sendo que os dados mais recentes são de 2015. O DOF, apesar de ser uma base no qual são gerados dados diariamente, possui informações disponíveis até outubro de 2019. O Painel Dinâmico de UCs possui alguns dados de 2019 e outros somente de anos anteriores.

³⁰ Acesso em <https://www.imafflora.org/biblioteca>



Compreensíveis por máquinas

São formatos que permitem o acesso, o processamento e a modificação de forma automatizada, por meio de computadores. Exemplo de formatos compreensíveis por máquinas: .csv, .xls, .xlsx, .ods, .xml, .shp, .px, .rdf, .wol, .json e *shapefile*. Exemplos de formatos não compreensíveis por máquinas: .html, .pdf, .doc, .docx, .odf, .jpeg e .tif. Trata-se de um aspecto fundamental, pois permite que os dados sejam mais facilmente processados, reutilizados e cruzados.

Onze das 15 bases são disponibilizadas em formatos compreensíveis por máquinas. A “Lista suja” do trabalho escravo recebeu avaliação negativa, pois é disponibilizada somente em .pdf e o Painel de Legislação Ambiental por disponibilizar os dados em .pdf e em .html³¹, ambos formatos não compreensíveis por máquinas. O SISLIC e o SIRENE receberam avaliação parcial, pois parte das informações é disponibilizada em formato compreensível por máquina (.xls ou .csv) e outra parte em .pdf.



Formatos não proprietários

A disponibilização dos dados em formatos “não proprietários” é importante, pois são gerados e disponibilizados em formatos de softwares livres e gratuitos. Exemplos de formatos não-proprietários: .csv, .xml, .kml, .json, .sql, .shp, .shx, .owl, .rdf e .dbf. Exemplos de formatos proprietários: .pdf, .xls, .xlsx, .doc e .docx.

Onze das 15 bases estão em formatos não proprietários. O SISLIC e o Painel de Legislação Ambiental receberam avaliação parcial, pois disponibilizam parte das informações em .pdf. Já a “Lista suja” do trabalho escravo e o SIRENE receberam avaliação negativa, pois disponibilizam os dados somente em .xls e/ou em .pdf.



Metadados

O metadado é uma descrição dos dados, que apresenta sua estrutura, os tipos de dados contidos na base, bem como sua atualização, responsável, dentre outras informações.

Oito das 15 bases possuem metadados. Não foram encontrados os metadados das seguintes bases: Painel de Legislação Ambiental, CAR, Matriz de Crédito Rural, “Lista suja” do trabalho escravo, Painel Dinâmico de UCs e GTA. O SISLIC recebeu avaliação parcial, pois uma das fontes de dados possui metadados e a outra não.



Licença Aberta

Para que os dados possam ser usados, reutilizados e distribuídos é necessário que não exista qualquer tipo de restrição sobre direitos autorais ou propriedade intelectual. Dessa forma, o indicador avalia se existe uma licença, um termo de uso ou algum tipo de declaração que garanta explicitamente ao usuário o direito de utilizar livremente os dados disponíveis.

Em 7 das 15 bases foi encontrada uma licença ou uma referência à essa informação. As seguintes bases de dados foram avaliadas de forma negativa, neste critério: Painel Dinâmico de UCs, Painel de Legislação Ambiental, “Lista suja” do trabalho escravo, CAR, CNUC, GTA e SIRENE. O CNUC é a única base como uma licença restritiva de uso³². O SISLIC recebeu avaliação parcial, pois uma das fontes de dados possui licença aberta e a outra não.

³¹ O formato html pode ser compreensível por máquinas se for a base for acompanhada de metadados, o que não é o caso

³² A licença é classificada como “*IntellectualPropertyRights*” e é acompanhada com a seguinte descrição “Os arquivos devem ser utilizados exclusivamente para os fins autorizados e sempre deve ser citada a fonte (CNUC/MMA) e a data de *download* do arquivo shape.”.



Download de uma única vez

A possibilidade de realizar o *download* da base de dados de uma única vez facilita e, em alguns casos, é condição para que os dados possam ser reutilizados de forma adequada. Em situações nas quais a base de dados é muito grande, é aceitável que os *links* de *download* sejam organizados por período, por região ou divididos em subpastas, porém, isso não deve levar a um grande trabalho adicional, como muitas ações manuais para o *download*, a existência de *captchas* ou qualquer outra barreira.

Cinco das 15 bases disponíveis permitem que o *download* seja realizado de uma única vez, ou de forma que não gere um trabalho adicional excessivo. O CAR recebeu avaliação negativa, pois o *download* só pode ser feito por município, o que exige, portanto, a realização de 5570 *downloads* para se ter acesso à base completa. Além disso, como explicado, para cada *download* é necessário a inserção de um e-mail e de um código, o que torna o esforço ainda maior. O *download* do DOF é realizado para seleções que devem combinar Estado e ano. O CNFP disponibiliza o *download* por Estado e os dados dos Gastos Públicos são organizados por mês e por dia. A Matriz de Crédito Rural, o Painel Dinâmico de UCs, o Painel de Legislação Ambiental, o SISLIC, o SIRENE e a GTA receberam avaliação negativa, pois o *download* é realizado para cada seleção específica de dados ou para cada seção dos sites nos quais estão disponíveis.



Completos

As bases são consideradas completas, quando todos os dados públicos são disponibilizados e de forma desagregada. Cinco das 15 bases de dados analisadas atenderam a este critério. A seguir apresentamos, de forma resumida, as informações que faltam em cada base:

- no CAR não são disponibilizados os dados do proprietário (nome, CPF/CNPJ);
- no DOF os dados passaram a ser disponibilizados de forma desagregada, porém ainda faltam dados, em especial aqueles relacionados a parte dos endereços e coordenadas geográficas, além do nome completo e o CPF de quem explora, processa ou comercializa madeira, quando tais etapas ocorrem sob responsabilidade de uma pessoa física (os dados de pessoa jurídica estão disponíveis);
- na GTA os dados são disponibilizados de forma agregada, não permitindo o acesso às transações individuais;
- na Matriz de Crédito Rural os dados são disponibilizados de forma agregada, não permitindo conhecer as operações de crédito individuais;
- no SIRENE não é disponibilizado todo o detalhamento dos dados das emissões de gases de efeito estufa;
- no SISLIC os documentos de parte dos processos não estão disponíveis;
- no Painel de Legislação Ambiental algumas normas não estão disponíveis na base;
- no CNUC faltam os dados em *shapefile*³³ de 502 das 2.446 unidades de conservação cadastradas. Além disso, parte das informações sobre as UCs não está disponível;
- no CNFP os dados em formato de tabelas deixaram de ser disponibilizados e os arquivos em *shapefile* não apresentam os nomes de cada área;
- nos Embargos por desmatamento, parte dos dados em planilha e de atributos dos dados geográficos não é disponibilizada.

³³ Formato vetorial para representação de dados geográficos.

Frequência dos Gargalos Identificados

Seguindo a mesma lógica do documento “Índice de Dados Abertos para o Brasil”, elaborado pela FGV/DAPP e *Open Knowledge Brasil*³⁴, que apresenta os resultados da avaliação brasileira junto ao *Global Open Data Index*, fizemos a contagem dos gargalos identificados nas 15 bases analisadas, que é apresentada na tabela a seguir.

FREQUÊNCIA DOS GARGALOS IDENTIFICADOS		
	Quantidade de bases	% de bases
Dados incompletos	10	67%
Download único da base indisponível	10	67%
Ausência de licença aberta	8	53%
Ausência de metadados	7	47%
Dados desatualizados	4	27%
Dados não compreensíveis por máquinas	4	27%
Indisponibilidade em formato não proprietário	4	27%
Necessidade de registro ou requisição	1	7%
Existência de encargos	0	0%
Indisponibilidade dos dados	0	0%

A tabela indica os problemas mais comuns encontrados nas bases de dados, com destaque para: dados incompletos (67%), *download* único da base indisponível (67%), ausência de licença aberta (53%) e ausência de metadados (47%).

³⁴ Acesso em: <http://dapp.fgv.br/wp-content/uploads/2017/04/IndiceDadosAbertosBrasil2017-1.pdf>

Comparação 2017 e 2020

Em relação à pesquisa realizada em 2017 houve uma pequena melhora no grau de abertura do conjunto das bases, sendo que a média da avaliação passou de 67,7%, em 2017, para 70,2% em 2020. Cinco bases apresentaram melhoras nesse período, oito mantiveram a pontuação, enquanto duas pioraram. A tabela a seguir apresenta o comparativo da avaliação dos dois períodos por base de dados:

TEMA	Base de dados	Avaliação 2017		Avaliação 2020
Desmatamento	DETER	100%	→	100%
Orçamento Público	SIOP	100%	→	100%
Gastos Públicos	Portal da Transparência	90%	→	90%
Desmatamento	Embargos por desmatamento	75%	↗	90%
Áreas Protegidas	CNUC	80%	→	80%
Agropecuária	Matriz de Crédito Rural	65%	↗	75%
Transporte de Madeira	DOF	60%	↗	70%
Florestas Públicas	CNFP	75%	↘	70%
Áreas Protegidas	Painel Dinâmico de UCs	75%	↘	65%
Transporte de Animais	GTA ³⁵	65%	→	65%
Licenciamento Ambiental	SISLIC	45%	↗	58%
Trabalho Escravo	"Lista suja"	55%	→	55%
Regularização Ambiental	CAR	55%	→	55%
Legislação Ambiental	Painel de Legislação Ambiental	40%	→	40%
Emissões de Gases do Efeito Estufa	SIRENE	35%	↗	40%

³⁵ Na primeira pesquisa realizada em 2017 não foi localizado o link de acesso ao painel de indicadores da Plataforma de Gestão Agropecuária (PGA), que disponibiliza os dados agregados da Guia de Trânsito Animal (GTA). Naquele momento, localizamos somente o link "Consulta Pública de GTA", que apesar do nome, permitia apenas a realização de consultas individuais a cada GTA e após inserção de um código ou número da guia. Em função da restrição de acesso, a base de dados foi avaliada com 0%. Entretanto, em resposta a um pedido de informação realizado pelo Imaflora, em maio de 2018, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) informou a existência da painel de indicadores da PGA e enviou o seu link de acesso. Em novo pedido de informação, realizado em abril de 2020, o MAPA informou que o referido site foi lançado em março de 2016, portanto, antes da primeira pesquisa. Dada essa constatação, passamos a assumir que naquele momento (avaliação de 2017) o painel de indicadores da PGA disponibilizava os dados no mesmo grau de abertura do que foi constatado na presente pesquisa, cujo resultado de avaliação foi igual a 65%.

Os principais destaques positivos na comparação entre os dois períodos foram:

- **Embargos por desmatamento** - Aumento de 15% - A partir de novembro de 2018, foi incluída a licença aberta e a planilha com os dados passou a ser disponibilizada em formato não-proprietário.
- **SISLIC** - Aumento de 13% - A planilha com os dados gerais dos empreendimentos licenciados passou a ser disponibilizada em formato não proprietário no Portal Brasileiro de Dados Abertos em agosto de 2018, acompanhada de licença aberta e dos metadados.
- **DOF** - Aumento de 10% - Em setembro de 2018 o IBAMA passou a disponibilizar os dados do DOF no Portal Brasileiro de Dados Abertos³⁶. Um grande avanço foi a desagregação dos dados que agora são acessíveis por empreendimento e transação (antes os dados estavam agregados por município). Além disso, os dados possuem licença aberta e estão em formato não proprietário.

Além desses destaques que impactaram a avaliação das bases, outros avanços qualitativos e quantitativos merecem destaque:

- Criação de novos portais e interfaces de acesso aos dados, mais intuitivas e amigáveis aos usuários. Foram identificadas as seguintes plataformas: TerraBrasilis³⁷, lançada em novembro de 2017 pelo INPE, com os dados do DETER e do PRODES; Painel de Legislação Ambiental³⁸, lançado em julho de 2019 pelo MMA, com leis e normas ambientais; o novo Portal da Transparência³⁹, lançado em junho de 2018, com o orçamento, gastos públicos, dentre

outras informações; e o Painel Unidades de Conservação Brasileiras⁴⁰, mantido pelo MMA, com dados consolidados do CNUC.

- Aumento de duas para 10 bases de dados cadastradas no Portal Brasileiro de Dados Abertos, catálogo criado para consolidar as bases federais e facilitar o seu acesso. Em 2017, apenas os Embargos por desmatamento e o Orçamento (SIOP) eram disponibilizados no Portal. Durante a pesquisa, além deles, foram encontradas as seguintes bases: CAR, DOF, SIRENE, Matriz de Crédito Rural, SISLIC, CNUC, Painel Dinâmico de UCs e gastos públicos.
- Em 2018, o INPE lançou o DETER Cerrado, que passou a produzir e disponibilizar os dados de alerta de desmatamento e degradação para o bioma, o que antes era feito somente para a Amazônia.
- Criação do Painel Dados Abertos Ambientais⁴¹ pelo MMA, que consolida e apresenta de forma interativa as bases de dados disponibilizadas pelo ministério e entidades vinculadas: IBAMA, ICMBio, Agência Nacional de Águas e Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Os destaques negativos na comparação entre os períodos foram:

- **Painel Dinâmico de UCs** - redução de 10% - os dados passaram a ser considerados desatualizados, pois diversas seções do painel apresentam informações anteriores a 2019.
- **CNFP** - redução de 5% - os dados passaram a ser considerados desatualizados, pois o cadastro disponível é de 2018.

³⁶ <https://www.imaflorea.org/noticia/ibama-abre-dados-sobre-transporte-de>

³⁷ Acesso em <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/>

³⁸ Acesso em <https://www.mma.gov.br/legislacao-mma.html>

³⁹ Acesso em <http://www.portaltransparencia.gov.br/>

⁴⁰ Acesso em <https://www.mma.gov.br/areas-protetidas/cadastro-nacional-de-ucs>

⁴¹ Acesso em <https://bit.ly/2yG4F5p>

Vale salientar que são duas bases importantes para a gestão de florestas públicas e áreas protegidas e sua atualização é necessária para garantir o seu adequado uso. Ambas foram consideradas atualizadas na pesquisa realizada em 2017, o que deixou de acontecer a partir de 2019.

Por fim, se por um lado, existem mais bases no Portal Brasileiro de Dados, por outro, isso gerou uma multiplicidade de *links* de acesso a uma mesma base disponi-

bilizada, muitas vezes, de forma distinta. Os dados do SIRENE, Crédito Rural, CAR, CNUC, orçamento (SIOP) e gastos públicos estão mais completos e/ou atualizados nos sites dos órgãos gestores, do que no Portal. Já os dados do DOF e de Embargos por desmatamento estão mais completos e/ou atualizados no Portal, do que no site dos órgãos gestores. No caso dos Embargos, existem cinco diferentes *links* de acesso aos dados. Tal multiplicidade pode gerar confusão e levar o usuário a erros.

Planos de Dados Abertos

Como já apresentado, um importante instrumento voltado à abertura de dados é a exigência de os órgãos federais elaborarem e implementarem os seus Planos de Dados Abertos (PDAs).

Todos os 10 órgãos avaliados na pesquisa possuem PDAs, uma evolução em relação à pesquisa de 2017, quando quatro órgãos ainda não tinham publicado os seus planos. Apesar do avanço, apenas quatro órgãos possuem PDAs atualizados (com vigência em 2020). Os demais possuem PDAs que venceram em 2019 ou 2018.

Dez das 15 bases de dados analisadas nesta pesquisa tiveram sua abertura prevista nos PDAs (em 2017 eram sete). O resultado da avaliação do grau de abertura das bases desta pesquisa, aponta uma relação entre a existência dos planos e os avanços identificados. Quatro das seis bases que melhoraram sua avaliação em relação à

pesquisa anterior (Embargos por desmatamento, DOF, GTA, SISLIC e SIRENE) tiveram sua abertura prevista nos PDAs.

Apesar de tais avanços, a previsão das bases nos PDAs não significou uma abertura integral, pois três das cinco bases com pior avaliação (SIRENE, CAR e SISLIC) constaram nos planos.

Por fim, como detalhado na seção anterior, houve um aumento significativo do número de bases cadastradas no Portal Brasileiro de Dados Abertos, que passou de duas, em 2017, para 10, em 2020 (sete delas incluídas em 2018). Das 10 bases que constam no Portal, nove estiveram previstas nos PDAs, o que reforça novamente a importância dos planos.

O quadro a seguir sintetiza os resultados encontrados:

ÓRGÃO	POSSUI PLANO DE DADOS ABERTOS?	BASES DE DADOS	A BASE ESTÁ NO PLANO DE DADOS ABERTOS DO ÓRGÃO?		A BASE ESTÁ NO PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS?	DATA DA INSERÇÃO NO PORTAL
Ibama	2018-2019 (1ª ed) 2020-2021 (1ª ed)	Documento de Origem Florestal (DOF)	Sim	2018-2019 (1a ed)	Sim	set/18
		Sistema de Licenciamento Ambiental (SISLIC)	Sim	2018-2019 (1a ed)	Sim	ago/18
		Embargos por desmatamento	Sim	2018-2019 (1a ed)	Sim	nov/18
Ministério do Meio Ambiente	2017-2018 (1ª ed)	Painel de Legislação Ambiental	Não	-	Não	-
		Cadastro Nacional de Unidade de Conservação (CNUC)	Sim	2017-2018 (1a ed)	Sim	set/18
Inpe	2018-2019 (1ª ed)	DETER	Não	-	Não	-
ICMBio	2018-2019 (1ª ed)	Painel Dinâmico de Informações Gerenciais do ICMBio	Sim	2018-2019 (1a ed)	Sim	mai/18
Serviço Florestal Brasileiro	2017-2018 (1ª ed)	Cadastro Ambiental Rural (CAR)	Sim	2017-2018 (1a ed)	Sim	ago/18
		Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP)	Não	-	Não	-
Ministério da Agricultura	2016-2017 (1ª ed) 2018-2019 (2ª ed)	Guia de Trânsito Animal (GTA)	Sim	2016-2017 (1a ed) 2018-2019 (2a ed)	Não	-
Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações	2016-2017 (1ª ed) 2018-2019 (2ª ed) 2020-2021 (3ª ed)	Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE)	Sim	2018-2019 (2a ed) 2020-2021 (3a ed)	Sim	dez/18
Ministério da Economia ⁴²	2016-2017 (1ª ed) 2018-2019 (2ª ed) Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão	Sistema Integrado de Orçamento e Planejamento (SIOP) - Orçamento dos órgãos ambientais	Sim	2016-2017 (1a ed) 2018-2019 (2a ed)	Sim	mai/14
	2017-2018 (1ª ed) Ministério do Trabalho	"Lista suja" do trabalho escravo	Não encontrado ⁴³	-	Não	-
Banco Central	2016-2019 (1ª ed) 2020-2021 (2ª ed)	Matriz de Dados do Crédito Rural	Não	-	Sim	fev/20
Controladoria-Geral da União (CGU)	2016-2017 (1ª ed) 2018-2020 (2ª ed)	Portal da Transparência - Gastos dos órgãos ambientais	Sim	2016-2017 (1a ed)	Sim	abr/12

⁴² O Ministério da Economia reúne as antigas pastas da Fazenda, do Planejamento e da Indústria e Comércio Exterior (Mdic), além de partes do Ministério do Trabalho.

⁴³ A Portaria nº 1.271/2017 do Ministério do Trabalho aprovou o PDA do órgão, com vigência até dezembro de 2018. Porém, o documento não foi encontrado.

Considerações Finais e Recomendações

Os principais avanços identificados pela pesquisa se concentraram em 2018, incluindo a disponibilização desagregada do DOF, os aprimoramentos do SISLIC e dos Embargos por desmatamento, bem como o aumento do número de bases cadastradas no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

Se por um lado, o ritmo de avanços diminuiu a partir de 2019, não foram identificados retrocessos significativos (Os de maior destaque são os casos do CNFP e do Painel Dinâmico de UCs, que deixaram de ser considerados atuais.). Esse resultado demonstra que, apesar das tentativas de enfraquecimento das leis e práticas de transparência pública, por parte do governo federal, durante este último período, as ações relacionadas a abertura das bases dados avaliadas foram, de forma geral, mantidas.

Como detalhado nas seções anteriores, houve uma pequena melhora na avaliação do conjunto das bases, sendo que a média geral passou de 67,7%, em 2017, para 70,2%, na presente pesquisa. O resultado demonstra que aprimoramentos ainda são possíveis, necessários e que devem acontecer em um ritmo mais rápido.

Algumas bases avaliadas, apesar de parcialmente abertas, não disponibilizam informações que são fundamentais para o integral aproveitamento de seu potencial.

No caso da Matriz de Crédito Rural, a indisponibilidade dos dados por operação de crédito, impede, por exemplo, analisarmos se créditos públicos são utilizados por proprietários rurais que promovem o desmatamento.

Em relação a Guia de Trânsito Animal (GTA), a disponibilização também é feita de forma agregada, o que reduz o seu potencial de uso para a compreensão, por exemplo, da relação entre a cadeia de carne e seus impactos socioambientais.

No caso do Cadastro Ambiental Rural (CAR), a não disponibilização dos dados dos proprietários (nome, CPF e CNPJ) limita o seu uso para a valorização dos produtos provenientes de propriedades que cumpram o código

florestal e para uma maior responsabilização dos produtores rurais que estão em desacordo com a lei e dos agentes das cadeias de seus produtos.

A Instrução Normativa nº 3 de 18 de dezembro de 2014, do Ministério do Meio Ambiente, que regulamenta a segurança das informações contidas no CAR, restringe a divulgação das informações dos proprietários rurais e de suas respectivas propriedades. O Imaflo e outras instituições da sociedade civil entendem que essa norma contraria a Lei de Acesso à Informação, devendo ser revogada e os dados do CAR integralmente disponibilizados.

Além de completas, todas as bases deveriam estar atualizadas e permitir o *download* de uma única vez, o que facilitaria o seu reuso. Outros aprimoramentos são necessários, como a disponibilização de metadados e existência de uma licença ou termo de uso, que explicitamente permita o seu reuso sem restrições, a disponibilização de todos os dados em formatos não proprietários e compreensíveis por máquinas e a inexistência de qualquer requerimento ou registro de acesso.

Trata-se de características fundamentais para o completo aproveitamento dos dados que estão disponíveis e a avaliação aponta, para cada base avaliada, quais aprimoramentos são necessários.

Além da resolução dos problemas identificados, outras ações podem ser implementadas para aumentar e aprimorar a disponibilização dos dados e potencializar o seu uso. Destacamos os seguintes:

- Realização de oficinas técnicas, entre os órgãos gestores das bases de dados e usuários da sociedade civil, academia, setor privado e público, para a busca de soluções aos problemas existentes e para potencializar o seu uso;
- Realização de consultas públicas para definição das prioridades de abertura de outras bases de dados, especialmente para a definição daquelas que irão compor os Planos de Dados Abertos⁴⁴;

⁴⁴ Como já apontamos no boletim "Dados abertos e meio ambiente: uma avaliação dos planos de dados abertos dos órgãos federais ambientais do Brasil", lançado em julho de 2019, a participação social é um dos pontos críticos do processo de elaboração dos planos,

- Inclusão de todas as bases de dados florestais, climáticas e agrícolas no Portal Brasileiro de Dados Abertos (www.dados.gov.br);
- Maior sincronização entre as bases disponibilizadas no Portal e nos sites dos órgãos gestores, garantindo que em ambos os repositórios estarão no mesmo nível de atualização e desagregação;
- Criação de um Catálogo de bases de dados florestais, agrícolas, climáticas e do uso do solo, o que facilitaria a sua localização e aumentaria o seu uso;
- Criação de um mapa que possibilite a visualização integrada de diferentes bases de dados. Atualmente existem diversos mapas, acessados por *links* diferentes, que disponibilizam as seguintes bases: CAR, DETER, Embargos por desmatamento, CNUC e CNFP;
- Realização de novas pesquisas, que englobem mais bases de dados federais, além de bases de dados estaduais;
- Extensão do debate sobre dados abertos para governos estaduais, já que existem bases importantes geridas pelos mesmos e a discussão ainda está concentrada na esfera federal;
- Aplicar o padrão mais recente do W3C Boas Práticas para Dados na Web⁴⁵.

É preciso avançar também no debate sobre em quais situações determinadas bases (ou parte delas) podem ser colocadas sob sigilo. Ao mesmo tempo em que a legislação sobre transparência diz que informações de interesse público, como são aquelas relacionadas aos

temas desta pesquisa, devem ser disponibilizadas para a sociedade, ela também prevê que informações pessoais, comerciais e bancárias podem ser classificadas como sigilosas.

Desta forma, existe a contraposição de dois direitos: o direito à informação e o direito ao sigilo. Trata-se de uma discussão que ainda não está resolvida, seja em relação à sua dimensão jurídica, seja no avanço em direção a um maior consenso na sociedade sobre o tema. É preciso aprofundar a questão jurídica e ética e encontrar o equilíbrio entre direitos e interesses privados e públicos.

O Imaflora entende que apesar da legislação apresentar a possibilidade de tais tipos de sigilo, eles não são absolutos e devem ser analisados à luz do direito difuso da garantia de um meio ambiente equilibrado, e consequentemente, o direito de acessar informações sobre este tema. Nesta direção, a instituição acredita que todas as bases de dados incluídas nesta pesquisa devem ser integralmente disponibilizadas e em formato aberto.

Como apontado no início deste documento, a abertura, a reutilização e a visualização de grandes quantidades de dados, podem contribuir significativamente para a compreensão e a solução dos complexos desafios socioambientais relacionados a temas florestais, agrícolas e climáticos.

É neste contexto, que a presente pesquisa está inserida. Ao evidenciar o grau de abertura de diferentes bases de dados de interesse público nestes temas, busca subsidiar o debate público e contribuir para a elaboração e revisão dos Planos de Dados Abertos dos órgãos públicos federais e para a maior e melhor abertura das bases de dados analisadas.

⁴⁵ Acesso em <https://www.w3.org/TR/dwbp/>

Anexo 1 – Descrição e análise das bases de dados

Neste anexo, apresentamos uma breve descrição das bases de dados avaliada, os resultados da análise de cada uma delas e as principais recomendações para aprimorar a abertura das mesmas.

Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE)

Órgão responsável pela base: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

Link de Acesso: <https://sirene.mctic.gov.br>

Grau de Abertura da Base de Dados: 40%

Descrição da base

Uma das principais obrigações dos países no âmbito internacional das negociações sobre mudanças climáticas é a elaboração de inventários de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (GEEs), principais causadores das mudanças do clima. No âmbito nacional, de acordo com o Decreto Federal nº 7.390/2010, que regulamenta a Política Nacional sobre Mudança do Clima, o governo brasileiro deve publicar estimativas anuais de emissões e remoções de GEEs em formato apropriado para facilitar o entendimento por parte dos segmentos da sociedade interessados.

Como uma forma de dar transparência sobre o processo metodológico de elaboração e sobre a série histórica de emissões e remoções de GEEs, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações criou em 2016, o Sistema de Registro Nacional de Emissões de Inventários (SIRENE). O Sistema foi regulamentado pelo Decreto Federal nº 9.172/2017, que definiu, inclusive, a promoção da transparência como uma das missões do sistema.

Análise e recomendações

Apesar de ter o propósito da transparência no cerne da sua criação e regulamentação, o SIRENE foi a base que apresentou a menor nota de avaliação, 40%, ao lado do Painel de Legislação Ambiental. De uma forma geral, o principal ponto positivo da base é a disponibilização de metadados, principalmente a explicação e detalhamento metodológico dos cálculos de emissões e remoções de GEEs presentes nos Inventários e nas Estimativas Anuais de Emissões e Remoções de GEEs.

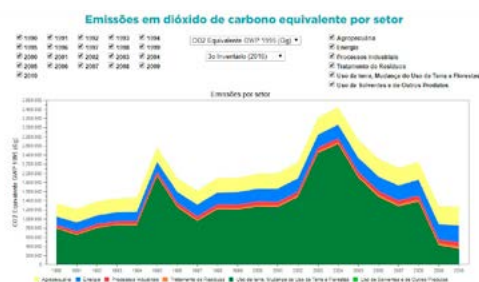
Como principal ponto negativo tem-se que os dados não estão atualizados. Os dados mais recentes do Inventário Nacional de Gases de Efeito Estufa são de 2010, da terceira edição do documento, lançada em 2016. Já os dados mais recentes de Estimativa de Emissões são de 2015, relativos à quarta edição lançada em 2017, tendo uma lacuna de acordo com o preconizado pelo Decreto Federal nº 7.390/2010. Outro ponto negativo importante é que a base de dados disponível no sistema está organizada por sub-setor e não no grau de desagregação por meio do qual as

emissões são calculadas. Nos relatórios dos inventários e das estimativas são disponibilizados dados com grau de desagregação maior, porém mesmo nestes casos eles não são completos, como, por exemplo, em resíduos sólidos. Por tal razão, não se pode considerar que o SIRENE fornece o acesso aos dados completos para o usuário.

Outro critério que deve ser ponto de melhoria nesta base é que os dados são disponibilizados para *download* apenas em formato .xls e em .pdf, ambos formatos proprietários. Por fim, é necessário incluir a licença aberta e possibilitar o *download* da base de uma única vez, pois atualmente os dados estão organizados em diferentes seções do site.

Comparação com a avaliação de 2017

Houve um aumento de 5% da avaliação, em relação à pesquisa de 2017. A base passou a ser considerada inteiramente acessível, pois o formulário que exigia registro e justificativa para a requisição dos dados detalhados foi retirado do site. Em dezembro de 2018 os dados passaram a ser também disponibilizados no Portal Brasileiro de Dados Abertos, porém de forma resumida, somente por setor. Em função disso, não foram considerados na presente avaliação. Por fim, como já indicado, houve a regulamentação do SIRENE por meio do Decreto Federal nº 9.172/2017, um avanço importante no sentido de consolidar o sistema.



Sistema de Registro Nacional de Emissões de Inventários (SIRENE)

⁴⁶ Acesso em <http://www.dados.gov.br/dataset/sirene-sistema-de-registro-nacional-de-emissoes>

Painel de Legislação Ambiental

Órgão responsável pela base: Ministério do Meio Ambiente

Link de Acesso: <https://www.mma.gov.br/legislacao-mma.html>

Grau de Abertura da Base de Dados: 40%

Descrição da base

Apesar do IBAMA, do ICMBio, do SFB e do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA também manterem seções em seus sites com leis e normas ambientais, a pesquisa avaliou a base de dados do MMA chamada Painel de Legislação Ambiental, por ser a mais completa e abrangente compilação sobre o tema.

O Painel foi lançado em julho de 2019 e nele, é possível acessar leis e outras normas, por tema (biodiversidade, clima, pesca, etc.), tipo (lei, decreto, portaria, instrução normativa, etc.), situação (em vigor, regado, etc.) e ano.

Análise e recomendações

A atualização da base foi avaliada como positiva, pois na pesquisa foram encontradas normas do mês de março de 2020. Porém, os dados não estão completos. Apesar da base possuir um conjunto bastante grande de normas, existem lacunas significativas, dado que diferentes leis e outros atos normativos não estão disponíveis.

Outro ponto negativo é que os documentos estão nos formatos .html e em .pdf, ambos não compreensíveis por máquinas, além do .pdf ser também formato proprietário, razão pela qual este critério foi avaliado como “parcial”. Um ponto de melhoria futura é a possibilidade de o usuário realizar o *download* de todos ou de uma seleção de documentos de uma única vez. Atualmente, o usuário só consegue realizar o *download* de um documento por vez. É necessária também a inclusão de uma licença aberta e dos metadados da base.

Além disso, apesar do Painel de Legislação Ambiental ser a mais abrangente compilação da legislação e das normas ambientais federais, não encontramos um *link* para a mesma nos sites do IBAMA, do ICMBio, do SFB e do CONAMA. Sua existência permitiria um maior acesso à mesma.

Por fim, é necessário incluir a base no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

Comparação com a avaliação de 2017

Na pesquisa anterior, avaliamos o site Sophia⁴⁷ que compila a legislação ambiental e é mantido pelo IBAMA. A mudança da base avaliada foi realizada em função da criação do Painel de Legislação Ambiental pelo MMA e do Sophia estar aparentemente em desuso. De qualquer forma, a avaliação de 2017 se manteve, inclusive com a mesma pontuação e critérios avaliados de forma positiva e negativa.



Painel de Legislação Ambiental

⁴⁷ Acesso em www.ibama.gov.br/sophia

Cadastro Ambiental Rural (CAR)

Órgão responsável pela base: Serviço Florestal Brasileiro

Link de Acesso: www.car.gov.br/publico

Grau de Abertura da Base de Dados: 55%

Descrição da base

O principal instrumento criado pelo Novo Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012) foi o Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro obrigatório para proprietários e possuidores de imóveis rurais. O CAR, portanto, é um registro público de âmbito nacional de alta relevância, visto que integra em uma única base as principais informações de ordenamento territorial e ambiental dos imóveis rurais do país.

Para integrar e gerenciar as informações de todos os CARs dos entes federativos foi criado o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural⁴⁸ (SICAR) sob a responsabilidade do Serviço Florestal Brasileiro. É importante frisar que os dados disponíveis são originalmente auto declarados pelos proprietários e que os mesmos devem ser validados pelos órgãos ambientais estaduais para a posterior elaboração dos Programas de Regularização Ambiental (PRAs) de cada imóvel.

Análise e recomendações

É possível visualizar e realizar o *download* do CAR de todos os municípios brasileiros. Como pontos positivos destacam-se a disponibilidade das informações em formatos compreensíveis por máquinas e não proprietários, pois o usuário consegue realizar o *download* dos dados em *.csv* e os dados georreferenciados em *shapefile*.

Por outro lado, só é possível realizar o *download* por município, o que obriga o usuário a fazer cerca de 5.570 *downloads* para ter o acesso a todos os dados da base. O site deveria permitir o *download* da base completa de uma única vez, além de opção por Estado e para um conjunto de municípios selecionados.

Outro ponto negativo é a necessidade de inserção de um e-mail válido e um código apresentado na tela para acessar os dados. Além de criar uma restrição desnecessária para o acesso aos dados, esse mecanismo, aliado ao modelo de *download* por município, gera um esforço excessivo para quem precisa ter acesso a todos os dados disponíveis. O CAR é a única base que demanda algum tipo de registro para o acesso aos dados.

A principal limitação da base é a não disponibilização de todos os dados da base, como nome completo e CNPJ/CPF dos proprietários, o nome da propriedade e as informações do registro do imóvel. Sua integral abertura permitiria um maior controle social sobre o cumprimento do Código Florestal, o aprimoramento de políticas de compras sustentáveis, já que os compradores de produtos agrícolas poderão conhecer a situação ambiental de seus fornecedores, e uma maior responsabilização dos produtores rurais que estão em desacordo com a lei, bem como de todos os agentes das cadeias de seus produtos.

A Instrução Normativa nº 3 de 18 de dezembro de 2014, do Ministério do Meio Ambiente, que regulamenta a segurança das informações contidas no CAR, restringe a divulgação das informações dos proprietários rurais e suas respectivas propriedades, como é o caso do CPF/CNPJ e as matrículas ou registros dos imóveis. O Imaflora e outras instituições da sociedade civil entendem que essa norma contraria a Lei de Acesso à Informação, devendo ser revogada e os dados do CAR integralmente disponibilizados. Vale salientar que o Governo do Estado do Pará disponibiliza estas informações em seu site sobre o CAR <http://car.semas.pa.gov.br>. Além disso, é necessária a inclusão de uma licença aberta e dos metadados da base.

⁴⁸ Em pesquisa realizada dia 14 de abril de 2020 existiam 5,6 milhões de imóveis cadastrados, que correspondiam a 548 milhões de hectares.

Comparação com a avaliação de 2017

Não houve alterações perceptíveis entre a avaliação realizada em 2017, na qual o resultado também foi de 55%, e a presente avaliação. A única mudança, mas que não impactou no resultado da avaliação, foi a disponibilização de parte da base do CAR no Portal Brasileiro de Dados Abertos⁴⁹. Nele, só é possível acessar o número de imóveis cadastrados no CAR, por município, ou por estado. Em função disso, os dados do portal não foram avaliados na pesquisa, sendo importante a sua disponibilização completa.



Cadastro Ambiental Rural (CAR)

⁴⁹ Acesso em <http://www.dados.gov.br/dataset/cadastro-ambiental-rural>

“Lista suja” do Trabalho Escravo

Órgão responsável pela base: Ministério da Economia

Link de Acesso: <http://trabalho.gov.br/fiscalizacao-combate-trabalho-escravo>

Grau de Abertura da Base de Dados: 55%

Descrição da base

Criado em 2003, o “Cadastro de Empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo”, também conhecido como “Lista suja” do Trabalho Escravo é um cadastro com os dados de empregadores de vários setores, incluindo os setores agrícola e florestal, flagrados com mão de obra nessas condições. O empregador é incluído na lista após terem sido esgotadas as possibilidades de recursos administrativos. Trata-se de um instrumento reconhecido internacionalmente por sua importância no combate ao trabalho análogo ao de escravo, por dar transparência ao tema e permitir ações de controle da sociedade, do setor privado e de órgãos públicos.

A elaboração e a divulgação da “Lista suja” despertam resistências que têm se intensificado nos últimos anos. Em 2014, a divulgação da lista foi suspensa pelo Supremo Tribunal Federal - STF, após um pedido de liminar de uma associação de incorporadoras imobiliárias. Com a publicação de uma nova portaria interministerial⁵⁰, que alterou critérios de entrada e de saída do cadastro, o próprio STF levantou a suspensão em maio de 2016. Apesar disso, o governo federal só voltou a divulgar novamente a lista em março de 2017, após a determinação da justiça, sendo que deveria fazê-lo, no máximo, a cada seis meses. Em outubro de 2017, o Ministério do Trabalho publicou nova portaria⁵¹, alterando o conceito de trabalho análogo ao de escravo e definindo que a publicação da lista deveria ocorrer nos meses de junho e novembro de cada ano, sendo que a inclusão dos empregadores na lista e a sua divulgação passariam a ser uma determinação do próprio ministério. Esta portaria foi suspensa pelo Supremo Tri-

bunal Federal em 2017 e revogada em 2019 pelo próprio governo federal.

Análise e recomendações

Em relação aos critérios analisados, a “Lista suja do Trabalho Escravo” apresenta alguns pontos positivos importantes, como, por exemplo, a disponibilização atualizada dos dados (no momento da pesquisa, a lista havia sido atualizada em fevereiro de 2020) e completos, já que a Lista contém todos os dados definidos na portaria em vigência: o nome do empregador, seu número do CNPJ ou do CPF, o ano da fiscalização em que ocorreram as autuações, o número de pessoas encontradas em condição análoga à de escravo e a data da decisão definitiva relacionada ao processo administrativo do auto de infração.

O ponto negativo é o fato de a lista ser disponibilizada em formato .pdf, sendo o mesmo não compreensível por máquina e em formato proprietário. A configuração dos dados e informações da lista permitiria a disponibilização em um formato .csv, por exemplo, ou outro formato que seja ao mesmo tempo compreensível por máquina e não proprietário. Além disso, é necessária também a inclusão de uma licença aberta e dos metadados da base. Outra recomendação, especialmente para casos envolvendo os setores florestal e agrícolas, é a inserção das coordenadas geográficas e dos dados do CAR, quando houver. Por fim, é necessário incluir a base no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

⁵⁰ Portaria Interministerial MTPS/MMIRDH nº 4 de 11 de maio de 2016

⁵¹ Portaria MTB nº 1129 de 13 de outubro de 2017

Comparação com a avaliação de 2017

Não houve alterações perceptíveis entre a avaliação realizada em outubro de 2017 e a presente avaliação, na qual o resultado também foi de 55%.

Cadastro de Empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo
(Portaria Interministerial MTP/SM/MDH nº 4 de 11/05/2016)



Atualização periódica de 34/2021. Cadastro atualizado em 9/4/2021.							
I - PUBLICAÇÃO DO CADASTRO DE EMPREGADORES PREVISTA NO ARTIGO 2º, CAPUT, DA PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 4, DE 11 DE MAIO DE 2016							
ID	Ano de Ativação	UF	Empregador	CNPJ/CPF	Estabelecimento	Trabalhadores inscritos	Decisão administrativa de prosciuição de empregadores
1	2016	MA	A. Richard Tavares Lima	09.226.620/0001-29	Fazenda Taurus, BR-222, Nº 20, Km 10, Povoado Esperantina, Zona Rural, Santa Justina/MA	18	0101-200 28/11/2019 0294/2020
2	2019	MA	A.S. De Oliveira Agropolo/PPF	30.909.110/0001-72	Fazenda Marajó, estrada para cachoeira do Marajó, Zona Rural, Fátima dos Regenerandos/MA	2	0101-036 24/01/2019 0310/2019
3	2016	DF	Alcina Tomelli	088.824.138-16	Fazenda Nova Esperança/Finca Corumbá/Chafizal, Rod. GO-108, s/nº, s/nº, Estrada GO, Vila Nova/GO	87	0104-200 22/10/2019 0294/2020
4	2017	MS	Adriano Dias Rodrigues	33.488.127/0001-03	Fazenda São João, Zona Rural, Capão das Águas/MS	8	0101-000 08/11/2018 0294/2019
5	2019	MA	Alan Castro Ramos Santos	029.821.699-20	Pesqueiro Ecoturístico Juarez, Avenida João de Souza, s/nº, Ponta de Aguiar/MA	1	0010-200 13/09/2019 0210/2019
6	2016	GO	Alan Gonzaga de Castro	095.111.120-20	Fazenda Flocosa do Rio Preto, Rod. BR-362, Km 204, Zona Rural, Bonópolis/GO	3	0101-200 11/01/2020 0294/2020
7	2016	MA	Albino Contrôles LTDA	15.948.072/0001-64	Fazenda São João, s/nº, s/nº, Vila de Aguiar, Vila de Aguiar/MA	9	0101-000 02/12/2018 0294/2019
8	2016	MS	Alisson Campos de Paula	032.492.246-49	Ócio Colina, Zona Rural, Turubio/MS	1	0104-200 27/09/2019 0294/2020
9	2017	MA	Analício Sousa Santos	074.884.139-67	Fazenda Cachoeira do Espírito e Fazenda Semente, rod. BR-108, Zona Rural 19, Vila de Jangade, Cardeal de Strada/MA	4	0202-042 18/02/2019 0210/2019
10	2016	ES	Antonio Roque Quintro	075.852.627-81	Ócio Bon Reim, Bon Reim, Distrito de Betea, Alfredo Chaves/ES	8	0104-030 13/02/2019 0210/2019
11	2017	TO	Antonio Osório Miranda	380.711.861-81	Fazenda Boa Vista, via Caracaras, Km 27, Zona Rural, São Manoel/TO	2	0101-200 24/10/2019 0294/2019
12	2016	MS	Artur Adalberto Ribeiro dos Santos	739.718.888-63	Fazenda Suti e Jardim Planalto, Km 03 da rod. MG-479, Zona Rural, Lapa/MS	25	0202-042 18/02/2019 0210/2019

"Lista Suja" do Trabalho Escravo

Sistema de Licenciamento Ambiental (SISLIC)

Órgão responsável pela base: IBAMA

Link de Acesso: <https://www.gov.br/ibama/> e <http://www.dados.gov.br/dataset/relatorio-de-licencas-ambientais-de-atividades-e-empreendimentos-emitidas-pelo-ibama>

Grau de Abertura da Base de Dados: 58%

Descrição da base

O IBAMA criou o Sistema de Licenciamento Ambiental (SISLIC) com o objetivo de ser uma ferramenta para desburocratizar o pedido de autorização para a construção de obras que necessitem de licenciamento ambiental e, ao mesmo tempo, ser um instrumento que possibilite uma maior transparência para a sociedade de todos os trâmites processuais de empreendimentos que possuem potencial de causar grandes impactos ambientais. O SISLIC começou em 2005 apenas para Usinas Hidroelétricas e Pequenas Centrais Hidroelétricas e, em 2008 o sistema foi expandido para as outras atividades passíveis de licenciamento ambiental federal.

Análise e recomendações

Como pontos positivos do SISLIC, a base de dados é atual, livre de encargos e não possui a exigência de qualquer tipo de cadastro ou requisição de informações para acessar os dados do sistema.

Apesar da disponibilização de um conjunto bastante grande de documentos, não foram encontrados todos os documentos em diversos processos de licenciamento. Alguns deles possuem somente os documentos das licenças. Outro ponto de melhoria do SISLIC seria a possibilidade do *download* de todos os dados de uma única vez, pelo menos de todos os dados e documentos de um empreendimento.

É possível realizar o *download* dos dados gerais em planilha, em formato .csv e .xls. Já os documentos estão em .pdf, alguns deles em formato de imagem, o que dificulta a busca automatizada de informações específicas. Em função disso, os critérios “compreensível por máquina” e “não proprietário” foram considerados parciais. Os metadados e a licença aberta estão disponíveis somente no Portal Brasileiro de Dados Abertos, sendo avaliados, por isso, também como parciais.

Comparação com a avaliação de 2017

Houve um aumento de 13% em relação a avaliação de 2017. A planilha com os dados gerais dos empreendimentos licenciados passou a ser disponibilizada em formato não proprietário no Portal Brasileiro de Dados Abertos em agosto de 2018, acompanhada de licença aberta e dos metadados.

2677 processos encontrados

>> clique no nome do empreendimento para ver informações específicas <<

Legenda

LP - Licença Prévia	RAS - Relatório Ambiental Simplificado
LI - Licença de Instalação	AP - Audiência Pública
LO - Licença de Operação	AF - Análise Final
TR - Termo de Referência aprovado	PBA - Projeto Básico Ambiental
EIA - Estudo de Impacto Ambiental	PCA - Plano de Controle Ambiental
RIMA - Relatório de Impacto Ambiental	

Empreendimento	UF	LP				LI		LO
		TR	EIA-RIMA/RAS	AP	AF	PBA/PCA	AF	
Usina Hidroelétrica								
CGH Munhoz	MG							
Complexo do Rio Madeira - UHE Santo Antonio e UHE Jirau	RO							
Nilo Peçanha								
Nilo Peçanha								
FAÇA GRANDE								
UHE Agua Vermelha (José Ermirino de Moraes)	MS, SP							
UHE Almonês	ES, MG							
UHE Barra Grande	RS, SC							
UHE Baraúna	GO, MG							
UHE Belo Monte	PA							
UHE Sem Quêter								
UHE Bem Quêter JTA	RR							
UHE Boa Esperança	MA, PI							
UHE Boaventura	BA							

Sistema de Licenciamento Ambiental (SISLIC)

Guia de Trânsito Animal (GTA)

Órgão responsável pela base: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

Link de Acesso: <http://indicadores.agricultura.gov.br/pga/index.htm>

Grau de Abertura da Base de Dados: 65%

Descrição da base

A Guia de Trânsito Animal (GTA) é um documento obrigatório para a realização do trânsito de animais, tanto intrastadual quanto interestadual, tendo como um dos objetivos centrais o combate à introdução de novas doenças que poderiam contaminar os animais de outras regiões. Dentre outros dados, a GTA possui o número e as espécies de animais transportados, o meio de transporte, a finalidade, a procedência e o destino dos animais, com município, estabelecimento, nome e CPF/CNPJ.

Em 2011 foi adotada a versão eletrônica, chamada de e-GTA⁵². A partir desta nova versão, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em parceria com Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) criou a Plataforma de Gestão Agropecuária (PGA) para realizar a integração das e-GTAs emitidas pelos órgãos estaduais de defesa sanitária e para criar um banco de dados nacional informatizado e uniforme com todas as informações de trânsito animal de todos estados brasileiros e do Distrito Federal.

Análise e recomendações

Os dados estão disponíveis da Plataforma de Gestão Agropecuária (PGA), na qual é possível acessar os dados agregados da GTA, o que inclui o número de GTAs entre municípios de origem e destino, bem como o número de GTAs por espécie. A plataforma também disponibiliza outros dados, tais como número de propriedades, de produtores e de animais.

Os dados estão atualizados e é possível realizar o *download* em formato aberto e não-proprietário (.csv). Dentre os pontos negativos, merece destaque a disponibilização incompleta da base. A impossibilidade de acessar os dados de cada GTA e, portanto, o acesso às transações individuais de transporte de animais, reduz significativamente o potencial de uso da base para o controle social e a transparência das cadeias pecuárias, incluindo os seus impactos socioambientais. Outros pontos negativos são a impossibilidade de realizar o *download* único e a ausência de licença aberta e dos metadados.

Pela sua relevância e pela sua possibilidade de integração com outras bases de dados, como por exemplo, os dados de desmatamento e do CAR, sugere-se que o MAPA disponibilize o acesso às informações desagregadas da GTA para toda a sociedade.

⁵² Instrução Normativa MAPA no 19, de 03 de maio de 2011

Comparação com a avaliação de 2017

Na primeira pesquisa realizada em 2017 não foi localizado o *link* de acesso ao painel de indicadores da Plataforma de Gestão Agropecuária (PGA), que disponibiliza os dados agregados da Guia de Trânsito Animal (GTA). Naquele momento, localizamos somente o *link* “Consulta Pública de GTA”, que apesar do nome, permitia apenas a realização de consultas individuais a cada GTA e após inserção de um código ou número da guia. Em função da restrição de acesso, a base de dados foi avaliada com 0%. Entretanto, em resposta a um pedido de informação realizado pelo Imaflora, em maio de 2018, o Ministério da

Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) informou a existência da painel de indicadores da PGA e enviou o seu *link* de acesso. Em novo pedido de informação, realizado em abril de 2020, o MAPA informou que o referido site foi lançado em março de 2016, portanto, antes da primeira pesquisa. Dada essa constatação, passamos a assumir que naquele momento (avaliação de 2017) o painel de indicadores da PGA disponibilizava os dados no mesmo grau de abertura do que foi constatado na presente pesquisa, cujo resultado de avaliação foi igual a 65%.

The screenshot shows the dashboard for the 'Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento' (MAPA). The main section is titled 'Número de GTA' and includes a filter for 'Estado' (State) set to 'AL' (Alagoas) and a filter for 'Município' (Municipality) set to 'Arapiraca'. The table below shows the quantity of GTAs for various municipalities.

UF	Finalidade	Município Origem	UF Destino	Município Destino	Quantidade de GTA
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	47
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	182
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	2
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	3
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	3
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	209
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	6
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	598
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	5
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	118
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	4
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	3
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	40
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	6
AL	Arápica	Arápica	AL	Arápica	36
SE	Arápica	Arápica	SE	Arápica	92

Guia de Trânsito Animal (GTA)

Gestão das Unidades de Conservação Painel Dinâmico de Informações Gerenciais do ICMBio

Órgão responsável pela base: ICMBio

Link de Acesso: <http://qv.icmbio.gov.br/>

Grau de Abertura da Base de Dados: 65%

Descrição da base

Com o intuito de disponibilizar as informações de todas as 334 Unidades de Conservação federais e dos 14 centros de pesquisa do ICMBio, o Painel Dinâmico de UCs fornece de forma simples, por meio de grupos temáticos e filtros inteligentes, os principais dados sobre as UCs para o usuário. Trata-se de dados relativos a temas diversos, como: existência de instrumentos de gestão como planos de manejo e conselhos, proteção e fiscalização, uso público, fauna e flora, pesquisa, orçamento, dentre outros.

Descrição da base

Dentre os pontos positivos analisados merece destaque a disponibilização dos dados completos, já que o Painel Dinâmico de UCs oferece as informações sobre Unidades de Conservação de cada categoria e as apresenta de forma desagregada. Além disso, o usuário pode realizar o *download* dos dados em .csv, formato compreensível por máquina e não proprietário.

Em relação aos pontos negativos, a base de dados foi considerada desatualizada, pois somente alguns dados são de 2019, sendo que várias seções possuem dados

atualizados somente até 2018 ou 2017. Outro ponto negativo é que o usuário não consegue realizar o *download* de todos os dados do Painel Dinâmico e UCs de uma única vez, pois os dados só podem ser baixados para cada conjunto ou categoria de informação selecionada, como, por exemplo, UCs com Planos de Manejo, por bioma. Por fim, os outros dois critérios negativos foram a ausência de uma licença para o uso dos dados e a ausência de metadados.

Comparação com a avaliação de 2017

Houve uma diminuição de 10% na avaliação da base em relação à pesquisa realizada em 2017, pois os dados passaram a ser considerados desatualizados. Um avanço foi a disponibilização de parte dos dados no Portal Brasileiro de Dados Abertos. Considerando que somente parte dos dados está disponível no portal, eles não foram avaliados na pesquisa



Gestão das Unidades de Conservação
Painel Dinâmico de Informações Gerenciais do ICMBio

Documento de Origem Florestal (DOF)

Órgão responsável pela base: IBAMA

Link de Acesso: <http://www.dados.gov.br/dataset/documento-de-origem-florestal-dof-transportes-de-produtos-florestais>

Grau de Abertura da Base de Dados: 70%

Descrição da base

O Documento de Origem Florestal (DOF) é uma licença obrigatória tanto para o transporte quanto para o armazenamento de produtos florestais de origem nativa. O Sistema DOF, criado pela Portaria nº 253, de 18 de agosto de 2006, do Ministério do Meio Ambiente, consiste em um sistema de registro das transações de comercialização, com as informações do registro do fluxo de produtos florestais, o que inclui a madeira nativa, desde a sua extração até as empresas consumidoras.

O IBAMA é o órgão responsável por essa base de dados que contempla todos os estados da federação, com exceção de Pará e Mato Grosso que utilizam o sistema Sisflora, e Minas Gerais que utiliza o sistema SIAM.

Análise e recomendações

Os dados estão disponíveis no Portal Brasileiro de Dados Abertos. Cada linha de registro nas planilhas correspondem a informações individualizadas dos DOFs que incluem: número, data de emissão e validade do DOF, empreendimento emissor e destinatário (com nome e razão social, CNPJ, estado, município, coordenadas geográficas, número do cadastro técnico federal), número da autorização de exploração florestal; rota e meio de transporte; produtos, espécies, volumes e preços.

Dentre os pontos positivos encontrados na avaliação estão a disponibilização em formato compreensível por máquina e não proprietário (.csv) e a existência de metadados e da licença aberta. Os pontos negativos incluem o fato de os dados não estarem atualizados. Apesar de ser uma base na qual são gerados dados diariamente, no momento da pesquisa estavam disponíveis até outubro de 2019. Só é possível fazer o *download* para uma determinada seleção que deve combinar Estado e ano, o que exige repetidas

ações para acessar a base completa. Em função disso, o critério “*download* único” também foi avaliado de forma negativa. Por fim, faltam dados, em especial aqueles relacionados a parte dos endereços e coordenadas geográficas, além do nome e o CPF completos de quem explora, processa ou comercializa madeira, quando tais etapas ocorrem sob responsabilidade de uma pessoa física (os dados de pessoa jurídica estão disponíveis).

Comparação com a avaliação de 2017

Houve um aumento de 10% na avaliação, que passou de 60%, em 2017, para 70%, em 2020. A principal evolução foi a disponibilização dos dados desagregados. Até 2017, só era possível acessar os dados por município de origem e destino. O IBAMA abriu os dados do DOF de forma desagregada em setembro de 2018, como parte da implementação do seu Plano de Dados Abertos. Esse nível de desagregação permite uma compreensão mais aprofundada do fluxo de produtos de origem florestal, especialmente de madeira amazônica, e a criação de instrumentos robustos de transparência e monitoramento. Outros avanços foram a disponibilização dos dados em formato não proprietário e a licença aberta. Um retrocesso foi que os dados deixaram de ser considerados atuais.



Documento de Origem Florestal (DOF)

Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP)

Órgão responsável pela base: Serviço Florestal Brasileiro

Link de Acesso: <http://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas>

Grau de Abertura da Base de Dados: 70%

Descrição da base

Instituído pela Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei Federal nº 11.284/2006), o Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP) é uma importante ferramenta de planejamento de gestão florestal, visto que seus dados são usados como insumos para a destinação de florestas públicas e para a criação de novas Unidades de Conservação. O CNFP é integrado pelo Cadastro de Florestas Públicas da União e pelos Cadastros de Florestas Públicas dos estados, Distrito Federal e municípios. A integração de todos esses dados federativos em uma única base de dados facilita a transparência de importantes informações sobre as florestas públicas do Brasil.

Análise e recomendações

Como pontos positivos destacam-se que a base de dados está disponível em formatos compreensíveis por máquinas e não-proprietários (em *shapefile* e *.kmz*), apresenta metadados e a licença aberta.

Apesar de ter recebido uma boa nota de avaliação, o CNFP apresenta alguns pontos negativos importantes. Os dados foram considerados incompletos pois não apresentam os nomes de cada área. Outro ponto negativo é que os dados não são atuais, pois no momento da pesquisa o cadastro disponível era de 2018. Por fim, o critério “*download* único” foi avaliado de forma negativa, pois é necessário realizar um *download* por estado.

Comparação com a avaliação de 2017

Em relação a avaliação de 2017, ocorreram duas mudanças negativas: os dados em formato de tabelas deixaram de ser disponibilizados e a base deixou de ser considerada atualizada. A mudança positiva é que agora todos os dados disponíveis estão em formato não-proprietário. A avaliação teve uma queda de 5%, passando de 75%, em 2017, para 70%, nesta avaliação.



Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP)

Matriz de Dados do Crédito Rural

Órgão responsável pela base: Banco Central

Link de Acesso: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/micrrural>

Grau de Abertura da Base de Dados: 75%

Descrição da base

Em 2013, o Banco Central do Brasil (BACEN) criou o Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR), sistema no qual todas as informações de operações de crédito rural são cadastradas. Como instrumento para prestar informações sobre essas operações de crédito rural, o BACEN criou uma base de dados, a Matriz de Dados de Crédito Rural, com o intuito de possibilitar consultas personalizadas sobre tais dados. Portanto, a Matriz de Dados de Crédito Rural é alimentada pelo SICOR, apresentando os dados de uma forma mais consolidada e categorizados por temas, como período temporal, fontes de recursos, dentre outros filtros de informações.

Análise e recomendações

Como pontos positivos, a Matriz de Crédito Rural disponibiliza os dados atualizados, o *download* em formato compreensível por máquina e não proprietário (.csv), facilitando o uso e análise desses dados, e a licença aberta.

Como destaque negativo, a Matriz de Crédito Rural somente apresenta os dados de forma agregada, não possibilitando a visualização de dados por produtor ou pessoa jurídica, não sendo considerados, portanto, como “completos” nesta análise. Como sugestão, os dados deveriam ser disponibilizados de uma forma desagregada, o que permitiria ao usuário uma consulta por CPF/CNPJ do tomador do crédito, tendo tal ação potencial para cruzar com outras informações relevantes, principalmente para controlar se investimentos do Programa ABC estão sendo aplicados de fato em iniciativas de baixo carbono e se recursos do crédito rural como um todo financiam propriedades que, por exemplo, não desmatam e que estejam de acordo com o Código Florestal.

Outra sugestão de melhoria seria a possibilidade de *download* de todos os dados de uma única vez e não por categorias/filtros como ocorre atualmente, e que fazem com que o usuário dedique um tempo considerável para conseguir todos os dados disponíveis. Além disso, é necessária também a inclusão dos metadados da base.

Vale destacar que o crédito rural foi um dos principais instrumentos para a transformação da agropecuária brasileira nas últimas décadas. A abertura dos seus dados e o seu cruzamento com outras bases, como os do Censo agropecuário, permitiria entender o seu destino, os reais beneficiados e explorar a sua influência no padrão tecnológico no campo, entre vários outros usos.

Comparação com a avaliação de 2017

As principais mudanças no período foram a disponibilização da licença aberta e de parte da base no Portal Brasileiro de Dados Abertos⁵³, em junho de 2018. No portal, existem 16 categorias de informação, enquanto no site do Banco Central, são 76. Em função disso, os dados do portal não foram avaliados na pesquisa, sendo necessária a sua disponibilização completa.

Matriz de Dados do Crédito Rural (MDCR)

⁵³ Acesso em <http://www.dados.gov.br/dataset/matrizdadoscreditorural>

Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)

Órgão responsável pela base: Ministério do Meio Ambiente

Link de Acesso: <https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>

Grau de Abertura da Base de Dados: 80%

Descrição da base

O Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) foi estabelecido pela Lei Federal nº 9.985 de 2000, que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), sob responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente e com colaboração de outros órgãos ambientais federais, estaduais e municipais. O CNUC é de fundamental importância, dentre outros motivos, por dar transparência e disponibilizar informações oficiais sobre as Unidades de Conservação (UCs) do país, apresentar o status das UCs em relação ao que é estabelecido pelo SNUC, e, por fim, serve como um instrumento para o planejamento e a gestão das UCs.

Análise e recomendações

Os dados do CNUC são atuais, além dos dados descritivos serem disponibilizados em formato .csv e os dados georreferenciados em formato *shapefile*, tratando-se de formatos compreensíveis por máquinas e não proprietários. Outros pontos positivos do CNUC são a possibilidade de realizar o *download* de toda a base de uma única vez nos diferentes formatos por meio dos quais ela está disponível e a existência de metadados.

Por outro lado, o CNUC é a única base com uma licença restritiva de uso. A licença é classificada como “*intellectualPropertyRights*” e é acompanhada com a seguinte descrição “Os arquivos devem ser utilizados exclusivamente para os fins autorizados e sempre deve ser citada a fonte (CNUC/MMA) e a data de *download* do arquivo *shape*”. Além disso, os dados são disponibilizados de forma incompleta. Faltam os dados em *shapefile* de 502 das 2446 unidades de conservação cadastradas. Além disso, parte das informações sobre as UCs não está disponível.

Comparação com a avaliação de 2017

A avaliação foi a mesma nas duas pesquisas, sendo que os dois critérios avaliados de forma negativa (dados completos e licença aberta) se mantiveram iguais. Entre as duas pesquisas, foi lançado, pelo MMA, o Painel Unidades de Conservação Brasileiras⁵⁴. O Painel disponibiliza parte dos dados do CNUC de uma forma simples e intuitiva. Em setembro de 2018, parte dos dados do CNUC foi inserida no Portal Brasileiro de Dados Abertos⁵⁵. Como os dados disponíveis são somente aqueles mais gerais sobre as UCs, não foram considerados na presente avaliação.



Cadastro Nacional de Unidades de Conservação

⁵⁴ Acesso em <https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>
⁵⁵ Acesso em <http://www.dados.gov.br/dataset/unidadesdeconservacao>

Embargos por Desmatamento

Órgão responsável pela base: IBAMA

Link de Acesso: <http://dadosabertos.ibama.gov.br/dataset/termos-de-embargo/> (dados em planilha)

Grau de Abertura da Base de Dados: 90%

Descrição da base

Instituída pelo Decreto Federal no 6.321 de 21 de dezembro de 2007⁵⁶ e lançada em 2008, a Lista de Embargos por desmatamento é gerida pelo IBAMA e consiste na relação das pessoas físicas e jurídicas que sofreram esse tipo de penalização por realizarem desmatamento ilegal. O embargo tem como principal finalidade interromper a continuidade da ação danosa ao meio ambiente, ao mesmo tempo em que possibilita a regeneração ou recuperação da área danificada. A lista é um importante instrumento de combate ao desmatamento e de controle ambiental, pois proporciona informações a toda a sociedade e possibilita aos atores do mercado identificar se um determinado parceiro comercial ou agroindustrial realizou práticas ambientais ilícitas.

Análise e recomendações

Esta base de dados possui um nível alto de abertura, conforme os critérios analisados. A base apresenta dados atualizados sobre as áreas embargadas, é possível realizar o *download* de uma única vez e são disponibilizados em formatos compreensíveis por máquinas e não proprietários (*csv* e *shapefile*), tendo como ponto positivo a disponibilização das informações georreferenciadas destas áreas. Além disso, estão disponíveis os metadados e a licença aberta.

Como ponto negativo, os dados não estão completos, pois parte dos dados em planilha e de atributos dos dados geográficos não é disponibilizada. Outro ponto de melhoria, é a necessidade de aprimorar a organização dos dados. Aqueles em planilha estão disponíveis em três links diferentes (um no site do IBAMA e dois em diferentes seções no Portal Brasileiro de Dados Abertos⁵⁷), porém, em cada um, existe uma quantidade de embargos e de atributos de cada registro diferentes, o que pode confundir o usuário.

Comparação com a avaliação de 2017

Houve um aumento de 15% na avaliação em relação à pesquisa de 2017. Foi incluída a licença aberta e a planilha com os dados passou também a ser disponibilizada em formato não-proprietário.



Lista de Embargos por Desmatamento

⁵⁶ Posteriormente alterado pelo Decreto Federal no 6.514 de 22 de julho de 2008

⁵⁷ Acesso em <http://dadosabertos.ibama.gov.br/dataset/termos-de-embargo/> e em <http://dadosabertos.ibama.gov.br/dataset/areas-embargadas-pelo-ibama>

Gastos dos Órgãos Ambientais (Portal da Transparência)

Órgão responsável pela base: Controladoria-Geral da União (CGU)

Link de Acesso: www.portaltransparencia.gov.br

Grau de Abertura da Base de Dados: 90%

Descrição da base

A Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar 101/2000 e suas alterações) determina a divulgação de informações detalhadas sobre os gastos públicos, na Internet e em tempo real. Para isso, devem ser criados Portais da Transparência, que no caso do executivo federal, foi lançado em 2004 e é gerido pela Controladoria-Geral da União (CGU).

Os dados do Portal da Transparência são sistematizados e divulgados pela CGU, mas são gerados pelos ministérios e outros órgãos do Poder Executivo Federal. Existem diversas seções no site, como despesas gerais, salários dos servidores, convênios, transferências para Estados e Municípios, benefícios sociais, dentre outros. A presente pesquisa focou na análise dos gastos dos órgãos ambientais federais.

Análise e recomendações

A análise dos gastos obteve uma nota de 90%, com avaliação positiva em 9 dos 10 critérios analisados. Os dados foram considerados atuais, completos, acessíveis, compreensíveis por máquinas, em formato não proprietários e existem os metadados e a licença para o seu livre uso. É disponibilizado um sistema de busca que permite acessar as despesas diárias detalhadas, com a opção de seleção de período e de órgão. Além disso, é possível realizar o *download* dos dados em .csv.

O único ponto negativo é a impossibilidade do *download* completo da base, pois os dados estão organizados por mês (dados gerais), por dia ou para um conjunto limitado de dias (no caso dos dados mais detalhados). Dessa forma, para realizar, por exemplo, a análise dos gastos do

Ministério do Meio Ambiente dos últimos cinco anos, é necessária a realização diversos *downloads* e a junção dos dados em uma única base. Como sugestão de melhoria, o ideal para o usuário seria a possibilidade de *download* para um período maior, previamente selecionado.

Os dados estão disponíveis no Portal Brasileiro de Dados Abertos⁵⁸, porém, somente aqueles de 2004 a 2010, o que demanda a sua atualização. Em função disso, eles não foram incluídos na presente avaliação.

Comparação com a avaliação de 2017

A avaliação foi a mesma nas duas pesquisas, sendo que o único critério avaliado de forma negativa (*download* único) se manteve igual. Em junho de 2018 a CGU lançou uma nova versão do Portal da Transparência, mais interativa e intuitiva. Trata-se de um avanço importante, dada a quantidade e diversidade de dados e informações disponíveis.



Portal da Transparência

⁵⁸ Acesso em <http://www.dados.gov.br/dataset/despesas-diretas-do-poder-executivo-federal-publicados-no-portal-da-transparencia>

DETER

Órgão responsável pela base: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Link de Acesso: <http://terraBrasilis.dpi.inpe.br/>

Grau de Abertura da Base de Dados: 100%

Descrição da base

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), órgão vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, lançou em 2004 o sistema DETER (chamado DETER A) com o intuito de gerar alertas de desmatamento e degradação na Amazônia para ajudar nas atividades de fiscalização e controle do IBAMA e demais órgãos de fiscalização. Desativado em 2017, o DETER A conseguia identificar atividades de desmatamento e degradação a partir de 25 hectares por meio de sensores com resolução de 250 metros. Em 2016, o INPE lançou o DETER B, sistema mais avançado de geração de alertas de desmatamento e degradação em polígonos superiores a 6,25 hectares, com dados de satélites com resolução de aproximadamente 60 metros. Antes com foco somente no bioma amazônico, em 2018 o órgão expandiu o DETER para o Cerrado.

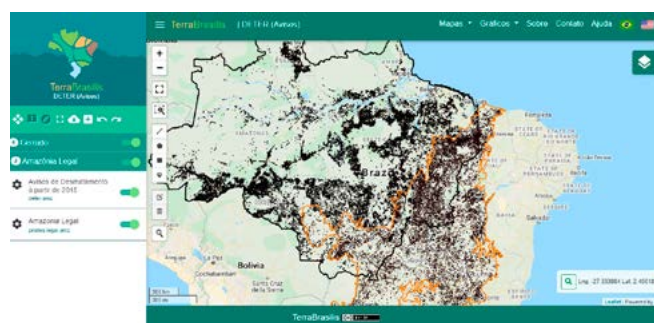
Análise e recomendações

O DETER atingiu 100% de grau de abertura, atendendo positivamente a todos os critérios considerados nesta pesquisa. Como principais destaques positivos, a base disponibiliza os dados dos alertas de desmatamento e degradação completos e atuais, além de ser disponibilizada em formatos compreensíveis e não proprietários: os dados são disponibilizados nos formatos .csv, e *shapefile*. A licença e os metadados também estão disponíveis.

Como sugestão de melhoria, a licença de uso dos dados só está disponível em inglês, sendo necessário, portanto, haver uma versão em português. O sistema poderia permitir a seleção dos alertas por ano e para outros períodos de interesse do usuário. Por fim, é necessário incluir a base no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

Comparação com a avaliação de 2017

Em 2017, a base de dados também atendeu a todos os critérios, recebendo uma avaliação de 100% de abertura. Em novembro de 2017, o INPE lançou uma nova plataforma de disponibilização dos dados do DETER, TerraBrasilis, mais interativa e intuitiva. Além disso, como já citado, em setembro de 2018 expandiu o DETER para o Cerrado.



DETER

Orçamento dos Órgãos Ambientais - Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP)

Órgão responsável pela base: Ministério da Economia

Link de Acesso: www.siop.planejamento.gov.br

Grau de Abertura da Base de Dados: 100%

Descrição da base

A Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar 101/2000 e suas alterações) determina a divulgação das leis e demais informações sobre o orçamento público. O Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP) é mantido pelo Ministério da Economia com o objetivo de gerir, organizar e disponibilizar publicamente dados e informações sobre o orçamento.

O SIOP é um sistema que organiza e disponibiliza as leis orçamentárias, bem como outras informações sobre receitas, despesas e alterações orçamentárias. O sistema possui o Painel do Orçamento, que tem o objetivo de disponibilizar as informações e dados orçamentários por meio de uma interface acessível aos cidadãos, e a seção Dados Abertos, por meio da qual disponibiliza dados da Lei Orçamentária Anual.

Apesar de existirem outros sites e sistemas sobre o orçamento mantidos por outros órgãos federais, como o SIGA Brasil do Senado Federal⁵⁹, uma seção do site da Câmara dos Deputados⁶⁰ e o Portal da Transparência mantido pela Controladoria-Geral da União⁶¹, avaliamos o SIOP por se tratar da base mantida pelo órgão responsável direto pela gestão do orçamento do executivo federal.

Análise e recomendações

Esta base de dados atende de forma positiva a todos os 10 critérios analisados na pesquisa. Os dados são atuais, pois está disponível o orçamento dos órgãos ambientais de 2020. Também estão completos, já que a base mostra o detalhamento do orçamento por órgão orçamentário,

unidade orçamentária, programa e ação, dentre outros componentes do orçamento. Outro ponto positivo é que o usuário pode exportar os dados em .xls., .csv ou .rdf. Estes dois últimos formatos são legíveis por máquinas e não proprietários. Além disso, é possível realizar o *download* dos dados de uma única vez com a escolha de múltiplos anos, em formato .csv. Também estão disponíveis a licença aberta e os metadados da base.

Além do site do SIOP, a base também está disponível no Portal Brasileiro de Dados Abertos⁶². No Portal, porém, a base é disponibilizada somente até o ano de 2018⁶³, carecendo de atualização.

Comparação com a avaliação de 2017

Em 2017, a base de dados também atendeu a todos os critérios, recebendo uma avaliação de 100% de abertura. Entre as duas avaliações não houve mudanças perceptíveis na base de dados.

Item	Programa	Ação	Orçamento	Credenciado	Outros
0000 - Poder Executivo	0000 - Poder Executivo	0000 - Poder Executivo	1.000.000.000	1.000.000.000	0
0001 - Ministério da Saúde	0001 - Ministério da Saúde	0001 - Ministério da Saúde	500.000.000	500.000.000	0
0002 - Ministério da Educação	0002 - Ministério da Educação	0002 - Ministério da Educação	300.000.000	300.000.000	0
0003 - Ministério da Cultura	0003 - Ministério da Cultura	0003 - Ministério da Cultura	100.000.000	100.000.000	0
0004 - Ministério do Meio Ambiente	0004 - Ministério do Meio Ambiente	0004 - Ministério do Meio Ambiente	100.000.000	100.000.000	0

SIOP

⁵⁹ Acesso em www12.senado.leg.br/orcamento/sigabrasil

⁶⁰ Acesso em www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao

⁶¹ Acesso em <http://www.portaltransparencia.gov.br/>

⁶² Acesso em <http://www.dados.gov.br/dataset/orcamento-federal>

⁶³ Considerando isso, como detalhado na seção "método da pesquisa", não utilizamos a base do Portal na presente avaliação.

EXPEDIENTE

Realização:

Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
IMAFLORA

Edição:

Thiago Olbrich

Perspectiva Imaflora

Agradecimentos:

Agradecemos a revisão e análise crítica da pesquisa realizada por Bruno Grisotto Vello, Júlia Campos da Silva e Luis Fernando Guedes Pinto.

Fica Catalográfica:

Dados Abertos em Clima, Floresta e Agricultura: uma análise da abertura de bases de dados federais (2017-2020) | BEZERRA, Marcelo Hugo de Medeiros. MORGADO, Renato Pellegrini. Perspectiva Imaflora, Número 8 - Piracicaba, SP: Imaflora, 2020. 40 p.

1. Dados Abertos, 2. Transparência,
3. Floresta, 4. Clima, 5. Agricultura.



Copyright® 2020 Imaflora®

Para democratizar ainda mais a difusão dos conteúdos publicados no Imaflora, as publicações estão sob a licença da Creative Commons (www.creativecommons.org.br) que permite o seu livre uso e compartilhamento.

Apoio Financeiro:



Realização:



imaflora.org/noticias

[instagram.com/imaflorabrasil](https://www.instagram.com/imaflorabrasil)

[facebook.com/imaflora](https://www.facebook.com/imaflora)

twitter.com/imaflora

[linkedin.com/in/imaflora](https://www.linkedin.com/in/imaflora)

[youtube.com/imaflora](https://www.youtube.com/imaflora)

+55 19 3429 0800

imaflora@imaflora.org

www.imaflora.org