


REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | **MEC**

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS
EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA | **INEP**



**POLÍTICA E PLANO DE
DADOS ABERTOS DO INEP
BIÊNIO 2020-2021**

Brasília-DF
Inep/MEC
2020



PRESIDÊNCIA DO INEP

COMITÊ DE GOVERNANÇA INSTITUCIONAL

Grupo de Trabalho instituído pelo Comitê de Governança Institucional para a atualização do Plano de Dados Abertos – Instituído por Deliberação da 1ª Reunião Ordinária do Comitê de Governança Institucional - CGI, realizada novembro de 2019 e instalação em 09 de dezembro de 2019.

Fábio Pereira Bravin	– Deed/Titular
Clodoaldo de Oliveira Lemes	– Deed/Suplente
Tânia Carolina Nunes Machado Gonçalves	– Dired/Titular
Augusto Marques de Castro Oliveira	– Dired/Suplente
Nívea Costa Araujo	– DTDIE/Titular
André Vinicius Marins Pinheiro	– DTDIE/Suplente
Giordano Alan Barbosa Sereno	– Daeb/Titular
Bruno Alves Pinheiro de Sousa	– Daeb/Suplente
Suzi Mesquita Vargas	– Daes/Titular
Johanes Severo dos Santos Venâncio	– Daes/Suplente

DIRETORIA DE ESTUDOS EDUCACIONAIS (DIRED)

COORDENAÇÃO DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES (COEP)

REVISÃO GRÁFICA

Carla Nascimento

PROJETO GRÁFICO CAPA/MIOLO

Marcos Hartwich/Raphael C. Freitas

CAPA

Marcos Hartwich

DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL

José Miguel dos Santos

Esta publicação é uma reprodução da Portaria nº 380 de 15 de junho de 2020 publicada no Boletim de Serviço Eletrônico do Inep em 23 de junho de 2020.

Revisão linguística é de responsabilidade do Gabinete da Presidência do Inep.

Esta publicação deverá ser citada da seguinte forma:

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Política e Plano de Dados Abertos do Inep (Biênio – 2020-2021)*. Brasília, 2020.



SUMÁRIO

PORTARIA Nº 380, DE 15 DE JUNHO DE 2020.....	4
--	---

ANEXO

PLANO DE DADOS ABERTOS DO INEP - BIÊNIO 2020-2021

(PDA 2020-2021).....	8
1 APRESENTAÇÃO.....	8
2 INTRODUÇÃO.....	8
3 PRAZO DE VIGÊNCIA.....	9
4 CENÁRIO INSTITUCIONAL.....	9
5 OBJETIVO GERAL.....	11
6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
7 LEVANTAMENTO DAS BASES DE DADOS ABERTAS E DAQUELAS PASSÍVEIS DE ABERTURA PELO INEP (INVENTÁRIO DE DADOS).....	12
8 DEFINIÇÃO E PRIORIZAÇÃO DOS DADOS A SEREM ABERTOS.....	17
9 ESTRATÉGIAS PARA ABERTURA.....	20
10 MATRIZ DE RESPONSABILIDADE.....	21
11 CATALOGAÇÃO NO PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS.....	28
12 GOVERNANÇA.....	28
13 PLANO DE AÇÃO.....	30
14 REFERÊNCIAS.....	33



PORTARIA Nº 380, DE 15 DE JUNHO DE 2020

Atualiza a Política de Dados Abertos do Inep e aprova o Plano de Dados Abertos para o biênio 2020-2021, na forma do anexo.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - Inep, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo inciso VI do artigo 16 do Decreto nº 6.317, de 20 de dezembro de 2007, e tendo em vista o disposto no Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016, que institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal, resolve:

Art. 1º Esta Portaria atualiza a Política de Dados Abertos do Inep, cuja finalidade é aprimorar a transparência pública da organização e assegurar aos cidadãos o acesso aos dados existentes em formato aberto, e aprova o Plano de Dados Abertos para o biênio de 2020-2021, que orienta as ações de implementação e promoção de abertura de dados, na forma do anexo.

Parágrafo único. A disponibilização de dados em formato aberto dar-se-á de forma progressiva e observará a capacidade técnica e os recursos administrativos do órgão, conferindo-se prioridades às bases de dados de maior interesse público.

Art. 2º Para fins desta Portaria, considera-se:

- I - **dado**: sequência de símbolos ou valores, representados em qualquer meio, produzidos como resultado de um processo natural ou artificial;
- II - **dado acessível ao público**: qualquer dado gerado ou acumulado pelo Governo que não esteja sob sigilo ou restrição de acesso nos termos da Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011;

- III - **dados abertos:** 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 sua autoria ou a fonte;
- IV - **formato aberto:** formato de arquivo não proprietário, cuja especificação esteja documentada publicamente e seja de livre conhecimento e implementação, livre de patentes ou qualquer outra restrição legal quanto à sua utilização;
- V - **plano de dados abertos:** documento orientador para as ações de implementação e promoção de abertura de dados de cada órgão ou entidade da administração pública federal, obedecidos os padrões mínimos de qualidade, de forma a facilitar o entendimento e a reutilização das informações;
- VI - **dados espaciais ou geoespaciais:** dados acessíveis ao público, em formato aberto, que associam uma entidade ou fenômeno a uma localização na Terra, traduzida por uma dimensão geodésica de referência, em um determinado instante ou período temporal, podendo derivar de fontes como tecnologias de levantamento, inclusive as associadas a sistemas globais de posicionamento apoiados por satélites; e
- VII - **metadado:** informação descritiva sobre o dado, explicando-o em um determinado contexto de uso, incluindo as características do seu levantamento, produção, qualidade e estrutura de armazenamento; essenciais para promover a sua documentação, integração e disponibilização, bem como possibilitar a sua busca e exploração.

Art. 3º A Política de Dados Abertos do Inep será regida pelos seguintes princípios e diretrizes:

- I - desenvolvimento colaborativo com a participação efetiva das diferentes unidades organizacionais do Inep;
- II - fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência e da participação social;
- III - gestão transparente da informação, propiciando amplo acesso a ela e sua divulgação;
- IV - preservação do valor e da segurança da informação, garantida sua disponibilidade, integridade, autenticidade, sensibilidade e confidencialidade, quando for o caso;
- V - proteção do dado pessoal, do dado pessoal sensível, e dos dados e informações restritas e sigilosas;
- VI - aumento da disponibilidade de informações acerca de atividades governamentais;
- VII - estímulo ao uso de novas tecnologias na gestão e prestação de serviços públicos voltados para a governança e gestão de dados abertos; e
- VIII - atualização periódica, de forma a garantir a perenidade dos dados, a padronização de estruturas de informação e o valor dos dados à sociedade, visando atender às necessidades de seus usuários.

Art. 4º A Política de Dados Abertos do Inep será operacionalizada por um Plano de Dados Abertos, instrumento de planejamento e coordenação das ações de disponibilização e sustentabilidade de dados abertos, inclusive geoespaciais quando houver, visando o aumento da disseminação de dados e informações para a sociedade em formato aberto, de modo a incentivar a participação social e promover a melhoria da qualidade dos dados publicados.

§ 1º O Plano de Dados Abertos do Inep será avaliado e revisado periodicamente, atualizado por Portaria específica.

§ 2º O Plano de Dados Abertos deverá estar disponível no sítio do Inep na internet e conterá objetivos, diretrizes, estratégia de abertura de dados e modelo de governança, bem como plano de ação e matriz de responsabilidades.

Art. 5º O Comitê de Governança Institucional atuará como patrocinador desta Política e será responsável por acompanhar, em nível estratégico, o desenvolvimento do Plano de Dados Abertos, a sua avaliação e revisão, cabendo-lhe promover apoio político e a mobilização de recursos para a sua operacionalização, conforme previsto em seu regulamento (Portaria nº 1039, de 19 de dezembro de 2019 - Documento SEI nº 0466418)

Parágrafo único. O Comitê de Governança Institucional, para garantir o cumprimento dessas atribuições, poderá constituir grupos de trabalho para o desenvolvimento de diretrizes, protocolos, procedimentos e orientações técnicas relativas à publicação de dados abertos pelas unidades organizacionais da autarquia.

Art. 6º O Gabinete da Presidência do Inep será responsável pela implementação e sustentação dos recursos necessários para a divulgação adequada de dados no formato aberto no sítio eletrônico da autarquia na internet, incluindo a publicação e manutenção de catálogo específico de dados abertos e a sua integração com o catálogo central, no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

Parágrafo único. O Gabinete publicará normas e procedimentos técnicos para a sustentação e operacionalização das ações de publicação de dados abertos, podendo instituir processos organizacionais específicos a serem observados pelas diferentes unidades na disseminação de dados em formato aberto.

Art. 7º A autoridade designada nos termos do Artigo 40 da Lei nº 12.527/2011 será responsável por acompanhar, em nível operacional, a execução do Plano de Dados Abertos, cabendo-lhe:

- I - orientar as unidades sobre o cumprimento das normas referentes a dados abertos;
- II - assegurar o cumprimento das normas relativas à publicação de dados abertos, de forma eficiente e adequada;
- III - monitorar a implementação do PDA; e
- IV - elaborar relatório anual sobre o cumprimento do PDA, com recomendações sobre as medidas indispensáveis à implementação e ao aperfeiçoamento da Política de Dados Abertos.

Art. 8º Compete à Diretoria de Tecnologia e Disseminação de Informações Educacionais o desenvolvimento, manutenção, sustentação e suporte às soluções eletrônicas de gestão do catálogo específico de dados do Inep, a sua integração com portal do Inep na internet, bem como a atualização do catálogo central do governo federal no Portal Brasileiro de Dados Abertos (<http://dados.gov.br>).

Art. 9º Compete às demais unidades organizacionais do Inep:

- I - assegurar a qualidade, autenticidade, integridade, confiabilidade e atualidade dos dados publicados, observando, na gestão das informações, a aderência às diretrizes expressas no Plano de Dados Abertos, bem como as normas da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA) e da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), quando couber;
- II - realizar a curadoria dos dados sob sua governança, manter e atualizar os dados já publicados, bem como a divulgar novos conjuntos de dados candidatos à abertura;
- III - elaborar e divulgar os metadados das bases de dados a serem abertas, em consonância com os padrões atuais e as diretrizes institucionais;
- IV - elaborar, quando solicitado, relatório gerencial de desempenho de suas ações no âmbito do Plano de Dados Abertos; e
- V - disseminar o Plano de Dados Abertos.

Parágrafo único. As unidades organizacionais do Inep que divulgam dados em formato aberto deverão indicar setor responsável por gerir os processos de abertura de dados e assegurar a atualização dos dados, na forma e na periodicidade estabelecidas.

Art. 10. As soluções e sistemas eletrônicos, desenvolvidos no âmbito do Inep, que integram ou passem a integrar o portal do instituto na internet e os seus aplicativos para dispositivos móveis, sempre que possível e compatível com suas finalidades, deverão possibilitar a geração e extração de relatórios em diversos formatos eletrônicos, inclusive abertos e não proprietários, estruturados e legíveis por máquina.

Art. 11. Revoga-se a Portaria nº 370, de 04 de julho de 2016.

Art. 12. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ALEXANDRE RIBEIRO PEREIRA LOPES
Presidente do Inep



ANEXO

PLANO DE DADOS ABERTOS DO INEP - BIÊNIO 2020-2021 (PDA 2020-2021)

1 APRESENTAÇÃO

O presente Plano de Dados Abertos (PDA) tem por finalidade apresentar um planejamento institucional do Inep em relação à abertura e divulgação de dados públicos em formato aberto para o biênio 2020-2021. Pretende-se, assim, fortalecer e aprimorar o processo já consolidado de disponibilização de dados das pesquisas do Inep, o qual está alinhado à gestão transparente da informação e à proteção da informação pessoal e da informação protegida, atendendo aos requisitos e disposições da Lei nº 12.527/2011, do Decreto nº 7.724/2012, do Decreto nº 8.777/2016, e da Resolução nº 3/2017 do Comitê de Governança da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos - CGINDA.

2 INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), por meio deste documento, atualiza o seu Plano de Dados Abertos (PDA), que estabelece ações para a promoção, implementação e desenvolvimento da abertura de dados produzidos para o cumprimento de sua missão institucional, considerando em toda a sua estrutura as disposições:

- do Decreto Presidencial nº 8.777, de 11 de maio de 2016, que institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal;
- da Resolução nº 3, de 13 de outubro de 2017, do Comitê Gestor da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (CGINDA); e
- da Política de Dados Abertos do Inep, instituída pela presente Portaria.

3 PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Plano compreende os anos 2020 e 2021.

4 CENÁRIO INSTITUCIONAL

Entre suas inúmeras atribuições, o Inep produz sistematicamente informações sobre o sistema educacional brasileiro, as quais abrangem informações estatísticas e de avaliação educacional dos diferentes níveis de ensino, da educação básica e superior, com vistas a apoiar as gestões federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais, bem como orientar decisões relacionadas às políticas públicas do setor e correlatas; além de servir à produção de estudos e pesquisas e ao acompanhamento e controle social. Diante dessas exigências, torna-se imprescindível que os dados e as informações produzidas pelo instituto estejam à disposição da sociedade, garantidos o acesso público e, prioritariamente, em transparência ativa.

Com o objetivo de sistematizar e melhor descrever as ações do instituto para a consecução de suas competências e atribuições, foi desenvolvido um modelo de processos que organizou suas atividades em cinco macro processos finalísticos, organizados em uma cadeia de geração e agregação de valor (Inep, 2014):

1. Definir objetivos, diretrizes e parâmetros para estruturação do modelo de avaliação do sistema educacional;
2. Coletar e sistematizar dados educacionais: levantar dados estatísticos educacionais para identificação de situação e tendências do setor, possibilitando a avaliação do sistema educacional brasileiro;
3. Realizar testes para medir o aprendizado: desenvolver e aplicar instrumentos de medição do aprendizado, produzir e divulgar resultados, com vistas à avaliação do sistema educacional brasileiro ou do desempenho do estudante;
4. Aferir a qualidade das instituições educacionais: avaliar a qualidade de cursos e instituições educacionais subsidiando os processos de regulação e supervisão do ensino, e possibilitando a avaliação do sistema educacional brasileiro;
5. Avaliar o sistema educacional: avaliar o sistema educacional brasileiro a partir de estatísticas e indicadores educacionais, promovendo estudos e pesquisas aplicadas que subsidiem a formulação, implementação, monitoramento e avaliação de políticas públicas.

O entendimento da representação da Cadeia de Valor do Inep é relevante a esse documento, uma vez que as ações em direção ao aprimoramento e disponibilização de dados abertos pelo instituto deverão abranger os diferentes macro processos citados. Portanto, ela é uma referência importante para a organização, desenvolvimento e acompanhamento das ações deste PDA, além da avaliação do estágio atual dos produtos já disponibilizados.

Como preconiza o Manual para Catalogação no Portal Brasileiro de Dados Abertos, da Secretaria de Tecnologia da Informação (STI/MP), em órgãos nos quais há várias áreas finalísticas há a necessidade de descentralizar a responsabilidade pela catalogação e descrição dos metadados, uma vez que cada uma dessas áreas maneja mais adequadamente os conceitos utilizados e conhecem mais a fundo os processos que deram origem aos dados, portanto têm condições mais adequadas para descrevê-los.

De outra forma, vale considerar, ainda, a relação deste instrumento com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do Inep 2016-2019, demonstrando a orientação da gestão do órgão para a coordenação das ações das diferentes áreas na perspectiva de ampliar a transparência dos processos de produção, divulgação de resultados e disseminação de informações de interesse da sociedade.

Considerando o papel central do PDTI para o desenvolvimento das ações de tecnologia da informação e a estreita relação do objeto deste plano a essas ações, destaca-se especificamente três diretrizes do referido plano, as quais permitem observar a sinergia entre aquele instrumento e este PDA:

- Princípio / Diretriz PD1: Disseminar informações atualizadas, confiáveis e de fácil acesso;
- Princípio / Diretriz PD2: Fortalecer a imagem do Inep por meio do atendimento às demandas da sociedade;
- Princípio / Diretriz PD3: Estimular o uso de dados gerados no subsídio de políticas públicas.

Por fim, nesta atualização do Plano de Dados Abertos do Inep também foram consideradas as conclusões do relatório de auditoria que instruiu o Acórdão nº 2655/2019, do Tribunal de Contas da União, as quais apontaram que o Inep:

- está com projeto em andamento para viabilizar a integração contínua e automática dos conjuntos de dados do instituto com o Portal Brasileiro de Dados Abertos (item 9.1.2 do Acórdão 3.022/2015-TCUP - Plenário: em cumprimento);
- apesar de ter publicado microdados em formato aberto, não disponibilizou os dados relacionados a índices em formatos não proprietários como CSV, JSON e XML (item 9.3 do Acórdão 3.022/2015-TCUP - Plenário: parcialmente cumprido);
- publicou Plano Anual de Dados Abertos referente ao período 2016/2018 sem abranger todos os aspectos mencionados na determinação. Ademais, a vigência do plano publicado encerrou e o novo plano, apesar de já ter sido elaborado, ainda não foi aprovado pela alta direção da instituição (itens 9.1.1, parcialmente cumprido, e 9.5.1, parcialmente implementado, do Acórdão 3.022/2015-TCU-Plenário);
- não publicou, no portal do instituto, catálogo específico de dados abertos à semelhança das orientações contidas no documento “Manual dos dados abertos: governo” e na Cartilha Técnica para Publicação de Dados Abertos no Brasil da SLTI/MPOG. Ademais

não há integração do portal de dados abertos da organização com o Portal Brasileiro de Dados Abertos (item 9.5.2 do Acórdão 3.022/2015-TCU - Plenário: não implementado);

- não adotou procedimentos para notificar os usuários, de maneira proativa e automática, quando ocorrer alguma atualização nos conjuntos de dados publicados (item 9.5.3 do Acórdão 3.022/2015-TCU - Plenário: não implementado);
- realizou ações institucionais de divulgação e de fomento à utilização dos seus dados abertos (item 9.5.4 do Acórdão 3.022/2015-TCU-Plenário: implementado).

Nesse sentido, como será apresentado na sequência, o plano de ação para os próximos dois anos busca, de forma prioritária, corrigir os problemas identificados na forma como o instituto vem realizando a divulgação de dados abertos, alinhando-a aos padrões e boas práticas nacionais e internacionais, e assegurando a atualização do cadastro central no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

5 OBJETIVO GERAL

Assegurar a aderência às boas práticas de disseminação de dados, considerando as normas institucionais de segurança da informação e de disseminação de dados abertos. Ao mesmo tempo, busca promover a ampliação da abertura de dados no Inep, zelando pelos princípios da publicidade, transparência e eficiência, visando o aumento da disseminação de dados e informações para a sociedade e a melhoria da acessibilidade aos dados disponibilizados, de forma a dar maior suporte à tomada de decisão pelos gestores públicos e ao controle social.

6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este plano apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Melhorar a qualidade da disponibilização dos dados abertos;
- Definir diretrizes para governança, sustentação, preparação para a abertura, produção e publicação dos dados abertos;
- Estimular e promover a interoperabilidade de dados e sistemas governamentais pela publicação de dados em formato processável por máquina, conforme padrões estabelecidos;
- Melhorar a gestão de dados abertos e de informações sobre a sua utilização. Incrementar os processos de transparência e de acesso às informações públicas;
- Identificar prioridades e orientar a disponibilização de dados em formato aberto e georreferenciado, quando disponível; Propor ações institucionais de divulgação e fomento ao uso dos dados abertos.

7 LEVANTAMENTO DAS BASES DE DADOS ABERTAS E DAQUELAS PASSÍVEIS DE ABERTURA PELO INEP (INVENTÁRIO DE DADOS)

Inicialmente, foi sistematizado um levantamento das bases de dados do instituto que já estão disponíveis em diferentes referências acerca do monitoramento de dados abertos, com as respectivas situações relacionadas no Quadro 1. Para esse trabalho foram considerados o site oficial do Inep na internet, o portal de dados abertos do governo federal, o painel de monitoramento de dados abertos da Controladoria Geral da União, e o relatório de auditoria que subsidiou o Acórdão nº 2655/2019 do Tribunal de Contas da União.

Essa relação será tomada como o inventário das bases de dados da autarquia passíveis de abertura, no momento em que este plano esteve em construção. Nesse sentido, esse plano de dados abertos fará posteriormente alguma referência a elas, ou no Plano de Ação ou na Matriz de Responsabilidades. Outras bases de dados do instituto poderão ser incorporadas às ações de abertura de dados, à medida que a avaliação das áreas finalísticas indicarem essa disponibilidade e as ações referenciadas nesse documento forem sendo concluídas.

QUADRO 1

LISTA DAS BASES DE DADOS DO INEP REGISTRADAS EM DIFERENTES REFERÊNCIAS

(continua)

#	Base de Dados	Portal do Inep	Situação	Portal de Dados Abertos	Situação	Relatório de Auditoria TCU(*) - Situação	Painel da CGU - Situação
1	Microdados da Avaliação Nacional da Educação Básica (Saeb)	1995-2017 (bienal - falta 2007 e 2009)	Atualizado	1995-2011 (falta 2007 e 2009)	Desatualizado	Desatualizado	Aberta
2	Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc/Prova Brasil)	2007-2011	Atualizado (Descontinuado)	2007-2011	Problema nos metadados	Desatualizado	Aberta
3	Microdados da Avaliação Nacional de Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Enceja)	2014-2018	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Em atraso
4	Microdados da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA)	2014-2016 (bienal)	Descontinuado	Não consta	-	Não citado	Em atraso
5	Microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem)	1998-2018	Atualizado	1998-2014	Desatualizado	Desatualizado	Aberta
6	Microdados do Exame Nacional do Ensino Médio por Escola (Enem por Escola)	2005-2015	Atualizado (Descontinuado)	Não consta	-	Ausente do Portal de Dados Abertos	Em atraso
7	Indicador de Permanência na Escola (IPE)	2005-2015	Descontinuado	Não consta	-	Não citado	Em atraso
8	Indicador de Nível Socioeconômico (Inse)	2011-2015	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Em atraso
9	Microdados do Censo Escolar da Educação Básica	1995-2019	Atualizado	1995-2015	Desatualizado	Desatualizado	Aberta
10	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)	2005-2017 (bienal)	Atualizado	Não consta	Desatualizado	Não citado	Não consta
11	Microdados do Censo da Educação Superior	1995-2018	Atualizado	1995-2014	Desatualizado	Desatualizado	Aberta
12	Parte Nacional Incorporada (Extensão) à Pesquisa TALIS	2018 (quinquenal)	Atrasado (2008 e 2013)	Não consta	-	Não citado	Em atraso
13	Pesquisa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PNERA)	2004 (eventual)	Atualizado (Descontinuado)	2004	Problema nos metadados	Desatualizado	Não consta

QUADRO 1

LISTA DAS BASES DE DADOS DO INEP REGISTRADAS EM DIFERENTES REFERÊNCIAS

(continuação)

#	Base de Dados	Portal do Inep	Situação	Portal de Dados Abertos	Situação	Relatório de Auditoria TCU(*) - Situação	Painel da CGU - Situação
14	Microdados do Censo dos Profissionais do Magistério	2003 (eventual)	Atualizado	2003	Problema nos metadados	Desatualizado	Não consta
15	Instituições de Ensino Superior	Não consta	-	2011	Desatualizado	Desatualizado	Não consta
16	Instituições do Ensino Básico	Não consta	-	2012	Desatualizado	Desatualizado	Não consta
17	Catálogo de Escolas da Educação Básica reenseadas na última edição do Censo Escolar	2019	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Não consta
18	Pesquisa de Controle de Qualidade do Censo Escolar da Educação Básica	2011-2017 (eventual)	Atualizado	2011	Problema nos metadados	Desatualizado	Aberta
19	Indicadores Financeiros Educacionais	2000-2015	Atrasado (2016-2017)	Não consta	-	Não citado	Não consta
20	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Média de Alunos por Turma na Educação Básica	2007-2019	Atualizado	2007-2010	Desatualizado	Desatualizado	Aberta
21	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Taxa de Rendimento Escolar na Educação Básica	2007-2018	Atualizado	2007-2010	Desatualizado	Desatualizado	Aberta
22	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Média de Horas-Aula Diária na Educação Básica	2010-2019	Atualizado	2010	Desatualizado	Desatualizado	Aberta
23	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Taxa de Distorção Idade-Série na Educação Básica	2006-2019	Atualizado	2006-2010	Desatualizado	Desatualizado	Aberta
24	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Taxa de Não Resposta no Censo Escolar	2010-2018	Atualizado	2010	Desatualizado	Desatualizado	Aberta

QUADRO 1

LISTA DAS BASES DE DADOS DO INEP REGISTRADAS EM DIFERENTES REFERÊNCIAS

(continuação)

#	Base de Dados	Portal do Inep	Situação	Portal de Dados Abertos	Situação	Relatório de Auditoria TCU(*) - Situação	Painel da CGU - Situação
25	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Percentual de Docentes com Curso Superior	2011-2019	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Não consta
26	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Indicador de Adequação da Formação Docente	2013-2019	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Não consta
27	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Indicador de Regularidade do Corpo Docente na Escola	2013-2019	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Não consta
28	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Indicador de Esforço Docente	2013-2019	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Não consta
29	Indicadores Educacionais da Ed. Básica e da Ed. Superior - Indicador de Complexidade de Gestão da Escola	2013-2019	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Não consta
30	Taxas de Transição Escolar na Educação Básica	2007-2016	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Não consta
31	Indicador de Fluxo na Educação Superior	2010-2016	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Não consta
32	Remuneração Média dos Docentes da Educação Básica	2014	Atrasado (2015-2017)	Não consta	-	Não citado	Não consta
33	Microdados do ENADE	2004-2018	Atualizado	2004-2014	Desatualizado	Desatualizado	Aberta
34	Conceito ENADE	2004-2018	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Em atraso
35	Conceito Preliminar de Curso (CPC)	2007-2018	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Em atraso
36	Índice Geral de Cursos (IGC)	2007-2018	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Em atraso

QUADRO 1

LISTA DAS BASES DE DADOS DO INEP REGISTRADAS EM DIFERENTES REFERÊNCIAS

#	Base de Dados	Portal do Inep	Situação	Portal de Dados Abertos	Situação	Relatório de Auditoria TCU(*) - Situação	Painel da CGU - Situação
37	Microdados do Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD)	2014-2018	Não consta	Não consta	-	Não citado	Não consta
38	Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD)	2016-2018	Atualizado	Não consta	-	Não citado	Não consta
39	Microdados do Exame Nacional de Cursos (Provão)	1997-2003	Atualizado	1997-2003	Problema nos metadados	Desatualizado	Não consta
40	Pesquisa de Ações Discriminatórias no Âmbito Escolar	2008 (eventual)	Atualizado (Descontinuado)	Não consta	-	Não citado	Não consta

Fonte: <<http://portal.inep.gov.br/>>; <<http://dados.gov.br/>>; <<http://paineis.cgu.gov.br/dadosabertos/index.htm>> e Brasil, 2019.

(*) O relatório de auditoria do TCU, parte do Acórdão nº 2655/2019, como evidência de não integração entre o site do Inep (inep.gov.br) e o Portal de Dados Abertos do Governo Federal (dados.gov.br), relata a desatualização das 17 bases de dados do Inep no Portal e aponta que uma das bases disponibilizadas no site do instituto não está divulgada naquele mesmo Portal.

(conclusão)

Cumpra-se observar que as “bases de dados” descritas como Indicadores Educacionais da Educação Básica e da Educação Superior (10 no total - itens 20 a 29 no quadro) e mais o Conceito Enade (item 34 no quadro) são compostas por dados derivados exclusivamente das pesquisas do Censo Escolar da Educação Básica e do Censo da Educação Superior ou do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), sendo possível chegar aos mesmos resultados a partir do tratamento dos microdados das respectivas pesquisas. Como são dados derivados, não atendem necessariamente ao conceito de dados abertos, por se tratar de uma classe de informações geradas a partir de tratamentos metodológicos específicos dos dados coletados pelas pesquisas (já divulgados nos microdados em formato aberto). As notas metodológicas do tratamento de dados para o cálculo dos indicadores estão disponíveis no site do instituto (<http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais> e <http://portal.inep.gov.br/web/guest/documentos-e-legislacao12>). É possível ao usuário da informação, por exemplo, chegar aos mesmos resultados calculados pelo Inep a partir do tratamento dos microdados das pesquisas conforme apresentado nas notas técnicas publicadas. Entretanto, como são recursos relevantes para a análise do contexto do sistema educacional brasileiro, nas diferentes agregações representadas nos cálculos, o Inep divulga os resultados em planilhas eletrônicas, em formato aberto, assegurando transparência à divulgação do instituto.

Observa-se, por outro lado, que o instituto tem mantido e ampliado a divulgação dos dados em formato aberto, em seu site, visto as diferenças observadas entre as bases de dados disponíveis no site oficial do Inep e no Portal de Dados Abertos. Ao mesmo tempo, o levantamento evidencia alguns dos pontos do Relatório de Auditoria que sustentou o Acórdão nº 2655/2018, a saber: a falta de integração entre o catálogo específico, no site do Inep, e o catálogo central no Portal de Dados Abertos do Governo Federal (<http://dados.gov.br>); a adequação limitada da divulgação feita pelo Inep aos padrões de dados abertos.

8 DEFINIÇÃO E PRIORIZAÇÃO DOS DADOS A SEREM ABERTOS

Com o intuito de fornecer subsídios à elaboração do plano de ação e à definição das etapas de priorização dos processos de abertura e divulgação dos dados inventariados no tópico anterior, foram considerados os seguintes critérios:

1. O grau de relevância para a sociedade, representada pelas demandas encaminhadas via e-SIC, em grande parte caracterizadas com solicitações para divulgação de dados e informações em transparência passiva, nos anos de 2018 e 2019;
2. As demandas apresentadas no Ofício nº 61230/2018 (SEI 0242467), do então Departamento de Governança de Dados e Informações, da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que apresentou os resultados da I Oficina realizada em 05 de fevereiro de 2018 na Escola Nacional de Administração Pública (Enap) - Brasília/DF com o intuito de promover a interação entre representantes de órgãos publicadores de dados e membros da sociedade civil interessados em utilizar os dados.
3. As determinações e recomendações do Acórdão TCU nº 2655/2019.
4. O nível de maturidade dos sistemas que dão suporte aos dados e da organização das informações e dados existentes.

Vale destacar que em várias das referências acima, as demandas recaem sobre bases de dados já abertas, porém solicitando tratamento específico de algum conjunto de dados, ou apontando desvios na forma da publicação, como atrasos na atualização ou não cumprimento de requisitos e padrões especificados. Muitos dos dados apontados já foram devidamente tratados e/ou atualizados, mas como se observa pelo levantamento, persiste a dificuldade na consolidação apropriada de um catálogo, na publicação de metadados sistematizados, e na atualização das informações no Portal Brasileiro de Dados Abertos (<http://dados.gov.br>).

Em relação ao levantamento das solicitações de divulgação em transparência passiva, o Quadro 2, apresenta o levantamento, realizado pela Ouvidoria do Inep, das demandas encaminhadas via e-SIC pelos cidadãos, nos anos de 2018 e 2019. Conforme aponta a unidade, é importante considerar que grande parte das solicitações tem por objeto as bases de dados já divulgadas em formato aberto; na verdade, muitas solicitações requerem algum tratamento específico destas. Observa-se, do rol, uma concentração de requisições envolvendo as quatro seguintes atividades do Inep: o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), o Censo da Educação Básica, o Exame Nacional de Certificação de Competências de Jovens e Adultos e o Censo da Educação Superior.

QUADRO 2

QUANTIDADE E PERCENTUAL DE DEMANDAS VIA E-SIC ENCAMINHADAS AO INEP NOS ANOS DE 2018 E 2019, POR ASSUNTO

Assunto	2018	2019	Total	%
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio	835	1.348	2.183	33,1%
Disseminação do Censo da Educação Básica	464	582	1.046	15,9%
ENCCEJA	365	425	790	12,0%
Disseminação do Censo da Educação Superior	376	354	730	11,1%
ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes	174	232	406	6,2%
IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica	144	31	175	2,7%
SAEB - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica	49	56	105	1,6%
Disseminação Múltipla (Censo Educação Básica e Superior)	46	53	99	1,5%
RNC - Rede Nacional de Certificadores	47	43	90	1,4%
Gestão e Contratos	25	55	80	1,2%
Outras solicitações (*)	422	469	891	4,0%
Total Geral	2.947	3.648	6.595	100%

Fonte: Levantamento realizado pela Ouvidoria/Inep (2018).

(*) As demandas que individualmente representavam menos de 1% do total de solicitações recebidas ou cujo assunto é inespecífico foram agregadas como outros assuntos.

Além disso, para compor o quadro de demandas da sociedade em relação à abertura de bases de dados do Inep, considerou-se também o Ofício nº 61230/2018. Há época, essa comunicação apresentava os resultados da Oficina, realizada na Enap/Brasília, que visava a sistematização

de informações para o Compromisso I do 3º Plano de Ação Brasileiro para Governo Aberto, da Parceria *Open Government Partnership - OGP*; e a promoção da interação entre representantes de órgãos publicadores de dados e membros da sociedade civil interessados em utilizar os dados. Os resultados sistematizados pela oficina, estão apresentadas no Quadro 3.

QUADRO 3

RESULTADOS DA I OFICINA TEMÁTICA PARA LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE USO DE DADOS (SISTEMATIZADOS NO OFÍCIO Nº 61230/2018MP)

Conjunto de dados	Prioridade	Está no dados.gov.br?	Responsável	Utilizador	Dificuldade	O que melhorar?
Microdados do censo escolar	*****	Sim	Inep	Fundação Lehmann (Quedu)	No dados.gov.br só há até 2015; Identificar fontes em dados utilizados ou quem os utiliza; Garantir o sigilo estatístico para educação básica.	catalogar dados atualizados; atualizar os dados com maior frequência; atribuir licença aos dados (CC-BY); construir uma metodologia que garanta o sigilo da informação.
Microdados do censo do ensino superior	*	Sim	Inep	Undime (Conviva) Academia (UFRGS)	Identificar fontes em dados utilizados ou quem os utiliza; Garantir o sigilo estatístico para educação do ensino superior.	catalogar dados atualizados; atualizar os dados com maior frequência; atribuir licença aos dados (CC-BY); construir uma metodologia que garanta o sigilo da informação.
Microdados do Enem	*****	Não	Inep	Professores, sociedade civil, jornalistas, pesquisadores.	Não fornece informação pedagógica; Dados desatualizados.	melhorar os metadados (dicionários integráveis); definir periodicidade dos para atualização; disponibilizar dados pedagógicos; diminuir a latência do tempo entre a aplicação da prova e publicação do dado.

Fonte: Brasil, 2018.

Ainda sobre os resultados da referida Oficina, em relação à reflexão sobre conjuntos de dados ou informações públicas que não estão disponíveis, no que diz respeito aos itens de responsabilidade do Inep, ficou registrado o interesse da sociedade na abertura de base de dados com um histórico de itens de avaliações do Inep. Na oportunidade, identificou-se como utilizadores, os professores, as redes de ensino e instituições privadas, que poderiam se utilizar das informações para aplicações locais, geração de conhecimento sobre a elaboração de itens e parâmetros de avaliação, dentre outros usos. Mais informações sobre os resultados da oficina podem ser obtidos no endereço eletrônico: <http://wiki.dados.gov.br/l-Oficina-temática-para-levantamento-de-necessidades-de-uso-de-dados.ashx>.

A conclusão do levantamento realizado indica que o Inep divulga um conjunto de dados adequados frente aos interesses observados nos dois levantamentos (demandas do sistema e-SIC e a Oficina); além disso, depreende-se que o Inep está atento ao potencial de uso dos dados e informações que produz, ampliando a disponibilidade de dados divulgados em formato aberto e corrigindo problemas na divulgação em seu site; porém revela uma fragilidade na forma de sistematização de um catálogo específico e na integração deste catálogo ao catálogo central, no portal brasileiro de dados abertos. A correção dessas questões representariam um ganho substancial para a sociedade. Considerando os critérios estabelecidos da avaliação de necessidade de abertura de dados, os dados já disponibilizados pelo instituto em seu sítio eletrônico na internet, e as informações obtidas acerca das demandas dos usuários externos, elegeu-se como prioridade para o Plano de Dados Abertos do Inep para o Biênio 2020-2021 a adequação da forma de divulgação do instituto aos padrões de divulgação de dados abertos, a adoção de boas práticas do setor e a integração com o portal de dados abertos do governo federal. Vale destacar que grande parte das observações quanto aos pontos de melhoria, já estavam indicadas no plano de ação, do último Plano de Dados Abertos da Autarquia (2016-2018), indicando possivelmente uma dificuldade de priorização e articulação das diferentes áreas para a implementação das soluções vislumbradas.

De toda forma, a partir das condições estabelecidas em procedimentos e sistema internos, a matriz de responsabilidades, descrita abaixo, indica as áreas responsáveis pela atualização das respectivas bases de dados do instituto, as quais deverão desenvolver ações no sentido de adequar os produtos de divulgação aos padrões de dados abertos até o final deste plano, tão breve quanto possível. Por fim, é importante mencionar que três objetos de solicitações recorrentes não foram mapeados na oportunidade deste documento, sendo necessário que as áreas responsáveis apresentem planos complementares de ação e relatório técnico acerca da possibilidade e disponibilidade de dados destas fontes em formato aberto, são elas: banco de itens já utilizados em avaliações (histórico); banco de avaliadores e certificadores; e gestão e contratos.

9 ESTRATÉGIAS PARA ABERTURA

As unidades organizacionais do Inep, sem prejuízo aos processos de trabalho específicos, deverão observar minimamente as seguintes etapas na preparação e divulgação de dados em formato aberto:

- Selecionar e priorizar os dados que serão abertos com base nos critérios constantes desse plano, a partir de um catálogo de todos os dados que produz, custodia ou disponibiliza sistematicamente para a sociedade;
- Definir ou atualizar a área ou setor responsável pelo preparo e atualização de cada conjunto de dados abertos sob sua responsabilidade, de forma a contribuir com a manutenção e atualização da matriz de responsabilidades deste plano;
- Capacitar os responsáveis pelos dados passíveis de serem abertos sobre os processos de tratamento, produção, catalogação e publicação de dados abertos/metadados no sítio eletrônico do instituto na internet e no Portal Brasileiro de Dados Abertos (www.dados.gov.br);

- Detalhar em um plano de ação as metas, atividades, responsabilidades e cronograma para a divulgação das respectivas bases de dados, com atenção tanto para a divulgação oportuna de novos dados produzidos, a partir deste normativo, quanto para a manutenção e atualização das bases de dados já abertas;
- Definir a estrutura informacional do conjunto de dados abertos, observando as normas de segurança da informação e de adequação de dados anteriores para garantir a disponibilidade de séries históricas para o mesmo conjunto de dados;
- Utilizar o sistema institucional de gestão de dados e metadados como ferramenta para a estruturação, organização e divulgação de dados abertos do Inep;
- Preparar os dados e metadados do conjunto de dados a serem abertos, observando os padrões e diretrizes institucionais, consoantes às normas da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA) e da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE);
- Homologar todo o material produzido para a divulgação em formato aberto, de cada novo conjunto de dados disponibilizado, a partir dos registros dos processos de produção, tratamento e sistematização do mesmo;
- Publicar os dados catalogados, observando-se o uso de URL persistente;
- Acompanhar o processo de atualização do catálogo no Portal Brasileiro de Dados Abertos (<http://www.dados.gov.br>), o qual deverá preferencialmente ocorrer por meio de sincronização automática.

10 MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

Para este plano foi adotada uma matriz de responsabilidades (Quadro 4) que aponta cada conjunto de dados abertos, a área responsável por sua produção e atualização, bem como a periodicidade e o endereço de divulgação. Vale ressaltar que o conjunto de dados apresentados nesta matriz requer, em diferentes graus de complexidade, estratégias para o adequado atendimento aos padrões da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA) e de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING).

O Inep divulga atualmente, de forma sistemática, 23 (vinte e três) bases de dados organizadas em seu sítio eletrônico na internet, que cobrem os 40 (quarenta) produtos listados no inventário de bases de dados (Quadro 1), entre os quais estão os 17 (dezessete) produtos catalogados no Portal Brasileiro de Dados Abertos (<http://www.dados.gov.br>). Durante as atividades do Grupo de Trabalho que atuou na atualização do Plano de Dados Abertos do Inep, não foi possível identificar a responsabilidade pela divulgação e atualização dos produtos que já estão disponíveis no referido portal. Portanto, a matriz apresentada não define responsabilidade para a manutenção do que está divulgado naquele Portal, mas aponta essa responsabilidade a partir de um novo desenho de intervenção que será desenvolvido com a implementação deste plano.

QUADRO 4

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

(continua)

#	Nome da base de dados	Descrição	Periodicidade de Atualização e Disponibilização	Unidade responsável pela atualização no portal do instituto	Link atual do dataset no site do Inep do Inep	Unidade responsável pela atualização do Portal Brasileiro de Dados Abertos	Link atual do dataset no Port Brasileiro de Dados Abertos
1	Microdados do Censo da Educação Básica	Dados na menor agregação do Censo da Educação Básica	Anual	CGCQTI/Deed Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	http://dados.gov.br/dataset/micro-do-censo-escolar
2	Microdados do Censo da Educação Superior	Dados na menor agregação do Censo da Educação Superior	Anual	CGCQTI/Deed Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	http://dados.gov.br/dataset/microdo-censo-da-educacao-superior
3	Indicadores Educacionais da Educação Básica e da Educação Superior	Planilhas com os resultados dos indicadores educacionais da educação básica e da educação superior. Os indicadores correspondem a uma classe de informações que resultam de um processo metodológico de tratamento e consolidação de dados, derivados das bases de dados do Censo da Educação Básica e do Censo da Educação Superior. Eventualmente podem incluir dados de outras fontes, inclusive externas.	Anual	CGCQTI/Deed Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais	DTDIE	http://dados.gov.br/dataset/taxas-distorcão-idade-serie-escolar-na-educacao-basica http://dados.gov.br/dataset/taxas-rendimento-escolar-na-educacao http://dados.gov.br/dataset/taxa-nao-resposta-no-censo-escolar

QUADRO 4

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

(continuação)

#	Nome da base de dados	Descrição	Periodicidade de Atualização e Disponibilização	Unidade responsável pela atualização no portal do instituto	Link atual do dataset no site do Inep	Unidade responsável pela atualização do Portal Brasileiro de Dados Abertos	Link atual do dataset no Port Brasileiro de Dados Abertos
4	Microdados da parte nacional incorporada (extensão) à Pesquisa TALIS	Dados dos quesitos incluídos pelo Brasil ao questionário da pesquisa TALIS e chave de ligação para os dados da Pesquisa TALIS.	Eventual	CGCQTI/Deed Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/web/guest/talis/resultados	DTDIE	
5	Indicadores financeiros educacionais para a comparabilidade internacional	Informações de custo orçamentário e financeiro sobre a aplicação de recursos públicos em todos os níveis de ensino, calculados com base em metodologia desenvolvida em conjunto com a OCDE voltada para a comparabilidade internacional. As fontes de informação para o cálculo são estudos e pesquisas elaborados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em parceria com a Subsecretaria de Planejamento e Orçamento (SPO) do Ministério da Educação (MEC), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (Ipea). Além disso, utilizam-se como fontes de dados primários as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).	Anual	CGCQTI/Deed Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/indicadores-financeiros-educacionais	DTDIE	

QUADRO 4

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

(continuação)

#	Nome da base de dados	Descrição	Periodicidade de Atualização e Disponibilização	Unidade responsável pela atualização no portal do instituto	Link atual do dataset no site do Inep	Unidade responsável pela atualização do Portal Brasileiro de Dados Abertos	Link atual do dataset no Port Brasileiro de Dados Abertos
6	Pesquisa de Controle de Qualidade do Censo da Educação Básica	Dados da pesquisa amostral e de abrangência nacional, criada para avaliar a fidedignidade das informações prestadas ao Censo Escolar da Educação Básica e levantar as dificuldades que os informantes têm em utilizar o Sistema Educacenso.	Eventual	CGCQTI/Deed Coordenador-Geral		DTDIE	http://dados.gov.br/dataset/pesquisa-de-controle-de-qualidade-do-censo-escolar-2011
7	Remuneração Média dos Docentes da Educação Básica	Indicador da média das remunerações mensais dos docentes da educação básica, calculado para um ano específico, a partir do tratamento de dados dos docentes do Censo Escolar da Educação Básica e das informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).	Anual	CGCQTI/Deed Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais	DTDIE	
8	Taxas de transição escolar na educação básica	Indicadores de transição escolar entre anos letivos subsequentes calculados com base em metodologia específica de justaposição longitudinal das informações dos alunos do Censo Escolar da Educação Básica.	Anual	CGCQTI/Deed Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais	DTDIE	
9	Taxas de fluxo discente na educação superior	Indicadores de fluxo dos alunos da educação superior entre anos subsequentes, calculados com base em metodologia específica de justaposição longitudinal das informações do Censo da Educação Superior.	Anual	CGCQTI/Deed Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais	DTDIE	

QUADRO 4

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

(continuação)

#	Nome da base de dados	Descrição	Periodicidade de Atualização e Disponibilização	Unidade responsável pela atualização no portal do instituto	Link atual do dataset no site do Inep	Unidade responsável pela atualização do Portal Brasileiro de Dados Abertos	Link atual do dataset no Port Brasileiro de Dados Abertos
10	Microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem)	Dados na menor unidade de agregação do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).	Anual	CGIM/DAEB Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	http://dados.gov.br/dataset/micro-do-exame-nacional-do-ensino-medio
11	Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) por Escola	Planilha com os resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) por Escola na menor unidade de agregação.	Descontinuado (disponível até a edição de 2015)	CGIM/DAEB Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	
12	Microdados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb)	Dados na menor unidade de agregação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), contemplando suas duas avaliações componentes: Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb) e Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc/ Prova Brasil).	Bienal	CGIM/DAEB Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	http://dados.gov.br/dataset/microdo-sistema-nacional-de-avaliacao-educacao-basica-saeb
13	Microdados da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc/Prova Brasil)	Dados na menor unidade de agregação de uma das avaliações componentes do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb): Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc/Prova Brasil)	Descontinuado (disponíveis as edições 2007, 2009 e 2011)	CGIM/DAEB Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	http://dados.gov.br/dataset/micro-prova-brasil
14	Microdados da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA)	Dados na menor unidade de agregação da Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA), que integra o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).	Descontinuado (disponíveis as edições 2014 e 2016)	CGIM/DAEB Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	

QUADRO 4

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

(continuação)

#	Nome da base de dados	Descrição	Periodicidade de Atualização e Disponibilização	Unidade responsável pela atualização no portal do instituto	Link atual do dataset no site do Inep	Unidade responsável pela atualização do Portal Brasileiro de Dados Abertos	Link atual do dataset no Port Brasileiro de Dados Abertos
15	Microdados do Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja)	Dados na menor unidade de agregação do Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja).	Anual	CGIM/DAEB Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	
16	Indicador de Nível Socioeconômico (Inse)	Planilha com valores do Indicador de Nível Socioeconômico (Inse) na menor unidade de agregação (por Escola).	Eventual	CGIM/DAEB Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	
17	Indicador de Permanência na Escola (IPE)	Planilha com valores do Indicador de Permanência na Escola (IPE) na menor unidade de agregação (por Escola).	Descontinuado (disponíveis as edições 2014 e 2015)	CGIM/DAEB Coordenador-Geral	O IPE está divulgado junto aos Microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) por Escola.	DTDIE	
18	Microdados do Enade	Dados na menor unidade de agregação contendo as informações dos resultados do Enade recebidos da aplicadora, questionário do estudante no Enade, questionário de percepção de prova e Gabarito definitivo da prova.	Anual	CGCQES/Daes Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	http://dados.gov.br/dataset/micro-do-exame-nacional-de-desempenh-estudantes-enade
19	Microdados do IDD	Dados na menor unidade de agregação contendo as informações dos Estudantes cujos resultados do Enem são utilizados no cálculo do IDD, como a edição do Enem selecionada e o desempenho nas 4 notas do Exame.	Anual	CGCQES/Daes Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/microdados	DTDIE	

QUADRO 4

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

(conclusão)

#	Nome da base de dados	Descrição	Periodicidade de Atualização e Disponibilização	Unidade responsável pela atualização no portal do instituto	Link atual do dataset no site do Inep	Unidade responsável pela atualização do Portal Brasileiro de Dados Abertos	Link atual do dataset no Port Brasileiro de Dados Abertos
20	Conceito Enade	O Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia o desempenho dos estudantes a partir dos resultados obtidos no Enade.	Anual	CGCQES/Daes Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores-de-qualidade/resultados	DTDIE	
21	Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD)	O IDD é um indicador de qualidade que busca mensurar o valor agregado pelo curso ao desenvolvimento dos estudantes concluintes, considerando seus desempenhos no Enade e no Enem, como medida proxy (aproximação) das suas características de desenvolvimento ao ingressar no curso de graduação avaliado.	Anual	CGCQES/Daes Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores-de-qualidade/resultados	DTDIE	
22	Conceito por curso no Enade (CPC)	O Conceito Preliminar de Curso (CPC) é um indicador de qualidade que avalia os cursos de graduação. Seu cálculo e divulgação ocorrem no ano seguinte ao da realização do Enade, com base na avaliação de desempenho de estudantes, no valor agregado pelo processo formativo e em insumos referentes às condições de oferta – corpo docente, infraestrutura e recursos didático-pedagógicos.	Anual	CGCQES/Daes Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores-de-qualidade/resultados	DTDIE	
23	Índice geral de cursos (IGC)	O IGC é um indicador de qualidade que avalia as instituições de educação superior. O indicador leva em consideração o resultado do CPC do triênio (ano de referência e dois anos anteriores) os dados dos programas <i>stricto sensu</i> da Capes.	Anual	CGCQES/Daes Coordenador-Geral	http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores-de-qualidade/resultados	DTDIE	

Fonte: Elaboração própria.

11 CATALOGAÇÃO NO PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS

A manutenção e atualização do catálogo específico do Inep será responsabilidade de cada unidade organizacional produtora; a sistematização do catálogo específico no site do instituto será responsabilidade do Gabinete da Presidência, operacionalizado pela Assessoria de Comunicação Social (ASCOM); e a carga de dados no catálogo central no Portal Brasileiro de Dados Abertos será de responsabilidade da Diretoria de Tecnologia e Disseminação de Informações Educacionais (DTDIE), preferencialmente por processo automatizado, que também deverá oferecer apoio e suporte tecnológico para a execução das atividades deste plano.

12 GOVERNANÇA

A governança da Política e do Plano de Dados Abertos está estruturada em um modelo hierárquico e participativo, com a previsão de estruturas de coordenação e de gestão, com atribuições e responsabilidades definidas, inclusive para as áreas finalísticas responsáveis pela produção e divulgação de dados no Inep. A Política e o Plano de Dados Abertos do Inep estão submetidos às diretrizes da INDA e da Parceria para Governo Aberto (OGP). A evolução dos compromissos específicos do INEP nos Planos de Ação da INDA e OGP é acompanhada pelos órgãos gestores destas instâncias. A figura a seguir (1) representa a estrutura de governança do Plano de Dados Abertos da Autarquia.

Presidência do Inep, Conselho Consultivo (Órgão Colegiado).

Pape I: assegurar o atendimento às demandas da sociedade e o alinhamento estratégico às atribuições e ações do Inep.

Comitê de Governança Institucional (CGI-Inep).

Papel: **patrocinador**, instituição da Política de Dados Abertos, definidor de diretrizes e normas para a produção e divulgação de dados abertos, avaliação e atualização do Plano de Dados Abertos.

Autoridade designada conforme Artigo 40 da Lei nº 12.527/2011.

Papel: acompanhamento e monitoramento da implementação do Plano de Dados Abertos e do cronograma de publicação de dados; promoção das orientações, diretrizes e normas referentes a dados abertos, incluindo aquelas definidas pelo Comitê de Governança Institucional (CGI-Inep).

Unidades Organizacionais.

Papel: levantar, catalogar, preparar e divulgar dados e metadados para a divulgação em formato, propor adequações e o Plano e Política de Dados Abertos do Inep, garantir o suporte e sustentação à publicação dos dados abertos, gerir e manter o catálogo específico do instituto e a catalogação no Portal Brasileiro de Dados Abertos (<http://dados.gov.br/>)

Fonte: Elaboração própria.

FIGURA 1

DIAGRAMA DE GOVERNANÇA DO PDA INEP

O Comitê de Governança Institucional do Inep (CGI-Inep) atuará como patrocinador da Política do Plano de Dados Abertos. O patrocinador da política será responsável por acompanhar, em nível estratégico, o desenvolvimento do Plano de Dados Abertos, cabendo-lhe promover apoio político e recursos necessários ao seu desenvolvimento, definir diretrizes, padrões e normas operacionais a serem observadas pelas unidades organizacionais na produção e publicação de dados abertos.

A autoridade designada nos termos do Artigo 40 da Lei nº 12.527/2011 será responsável pelo acompanhamento da execução deste PDA, além de promover a observação às normatizações institucionais referentes aos dados abertos, ao cronograma de publicação, bem como a correspondência e a atualização da divulgação realizada no Portal Brasileiro de Dados Abertos (<http://dados.gov.br/>).

As unidades organizacionais que produzem ou possuem a custódia dos respectivos dados abertos serão responsáveis pelas informações e sua constante atualização, comprometendo-se a atualizá-las no sítio eletrônico do Inep, conforme periodicidade estabelecida na Matriz de Responsabilidade. As unidades deverão analisar as bases antes de serem publicadas, a fim de identificar possíveis inconsistências e assegurar que não serão divulgadas informações sigilosas, restritas e pessoais. Caberá aos responsáveis setoriais, ainda, informar os metadados dessas bases de dados. Além disso, também deverão promover, em suas atividades, a disseminação da Política de Dados Abertos do Inep. A DTDIE ficará responsável pelo desenvolvimento, manutenção e sustentação das ferramentas e soluções de suporte tecnológico para a catalogação, sistematização, publicação e integração dos dados abertos do Inep ao Portal Brasileiro de Dados Abertos. O Gabinete da Presidência, por meio da ASCOM ou outra área indicada, será responsável pela manutenção do site e por sua integração ao sistema de gestão de metadados da Autarquia.

O PDA será avaliado pelo CGI-Inep com atualização de suas metas, prazos, indicadores e produtos. Cabe ao comitê verificar o alinhamento do PDA com os instrumentos de planejamento estratégico institucional do órgão e às diretrizes da Política de Dados Abertos do Executivo Federal e da Política de Dados Abertos do instituto.

Anualmente será feito um relatório para publicação dos dados disponibilizados, o qual deverá incluir dentre outras informações, quando disponíveis, as estatísticas de consulta aos dados, uso das APIs e acesso aos dados na fonte. O relatório será coordenado e elaborado pela autoridade designada nos termos do Artigo 40 da Lei nº 12.527/2011, com apoio da DTDIE, da ASCOM e demais Unidades Organizacionais.

A comunicação e participação social estarão asseguradas desde os processos de definição estratégica do Órgão, por meio do Conselho Consultivo, órgão colegiado com a participação de representantes dos gestores das três esferas de governo e participantes da sociedade civil, bem como por meio das contribuições recebidas por meio dos diferentes canais de atendimento ao cidadão e dos instrumentos de avaliação dos produtos informacionais e conjuntos de dados abertos.

A atualização da Política e do Plano de Dados Abertos do Inep e a atualização ou a inserção de novos conjuntos de dados, serão amplamente divulgados, externa e internamente, inclusive por meio de ações específicas de comunicação coordenadas pela ASCOM. Ressalta-se que, para fins de comunicação, o principal objetivo afeto a este plano é dar publicidade às ações do poder público e estabelecer canais de participação social. Do ponto de vista de incentivo à abertura de dados na administração pública federal, considera-se que essas frentes estão ou estarão

contempladas nos planos de comunicação da INDA e INDE, responsáveis, respectivamente, pela promoção a utilização de dados abertos e informações geoespaciais produzidas pelas instituições e órgãos.

O cidadão poderá usar os canais de comunicação do Inep para informar a autarquia sobre problemas técnicos ou inconsistências encontradas nos dados publicados, que será encaminhado à área responsável para resposta e solução, se for o caso.

13 PLANO DE AÇÃO

Considerando as observações tratadas até o momento, conclui-se que grande parte das bases de dados de interesse da sociedade, em especial aquelas que atendem às 7 (sete) requisições mais comuns de divulgação em transparência ativa e também no Relatório da I Oficina temática para levantamento de necessidades de uso de dados, são sistematicamente publicadas pelo Inep em seu sítio na internet. Assim, elegeu-se o rol de atividades apresentadas no Quadro 5 como prioritárias para o desenvolvimento durante o ciclo deste Plano de Dados Abertos, biênio 2020-2021. Em grande parte, essas ações já estavam previstas no primeiro Plano de Dados Abertos do Inep (2016-2018), mas não foram concluídas. O seu desenvolvimento possibilitará o atendimento integral às determinações e recomendações do relatório de auditoria que subsidia o Acórdão 2655/2018 do Tribunal de Contas da União:

- Integração automática e atualização sistemática dos conjuntos de dados do instituto com o Portal Brasileiro de Dados Abertos;
- Disponibilização de todos os produtos de divulgação, mesmo aqueles não compreendidos como bases de dados, em formato eletrônico não proprietário, em consonância com os padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING);
- Atualização do Plano Dados Abertos referente ao período 2020-2021;
- Publicação, no portal do instituto, de catálogo específico de dados abertos à semelhança das orientações contidas no documento “Manual dos dados abertos: governo” e na Cartilha Técnica para Publicação de Dados Abertos no Brasil da SLTI/MPOG;
- Adoção de procedimentos para notificar os usuários, de maneira proativa e automática, quando ocorrer alguma atualização nos conjuntos de dados publicados.

QUADRO 5

PLANO DE AÇÃO PARA O BIÊNIO 2020-2021

(continua)

#	Ação	Atividades	Etapas	Prazo Final	Unidade Responsável
1	Definir o modelo de metadados do Inep	<ul style="list-style-type: none"> - Instituir e divulgar o modelo de metadados do Inep. 	Execução	6 meses	Comitê de Governança Institucional
2	Definir a licença de uso de dados abertos	<ul style="list-style-type: none"> - Mapear os tipos de licenças existentes; Definir o tipo de licença para dados abertos; e - Divulgar a licença para uso pelo Inep 	Execução	6 meses	Comitê de Governança Institucional
3	Implantar a solução de gestão de dados abertos/metadados	<ul style="list-style-type: none"> - Implantar a solução de gestão de dados abertos/metadados 	Execução	6 meses	DTDIE
4	Realizar o planejamento operacional e executar as atividades necessárias, sob sua responsabilidade, para a carga inicial de dados abertos no Portal do Inep	<ul style="list-style-type: none"> - Detalhar o planejamento operacional considerando as atividades, responsabilidades e prazos (cronograma) por unidade organizacional; - Definir a estrutura informacional do conjunto de dados abertos, considerando as normatizações do Comitê de Governança Institucional do Inep; e - Homologar, consistir e carregar os dados/metadados a serem no portal (ver Anexo I - Plano de Dados Abertos Inep) em formato não-proprietário; 	Execução	12 meses	Unidades Organizacionais e ASCOM
5	Implantar o catálogo específico de dados abertos no Portal do Inep	<ul style="list-style-type: none"> - Implantar a primeira versão do portal de dados abertos do Inep, de acordo com a atividade "Definir a solução de gestão de metadados"; - Definir a URL (subdomínio) persistente do portal de dados abertos e das bases específicas; - Divulgar o portal de dados abertos do Inep. 	Execução	12 meses	ASCOM
6	Definir um padrão de nomenclatura de dados abertos do Inep	<ul style="list-style-type: none"> - Mapear os tipos de informações produzidas pelo Inep; Mapear os modelos de nomenclaturas de objetos de informação existentes no Inep; - Elaborar a padronização de nomenclatura de dados abertos divulgados pelo Inep; e - Divulgar a padronização de nomenclatura de dados abertos. 	Execução	24 meses	Comitê de Governança Institucional
7	Atualizar os dados abertos do Inep no Portal Brasileiro de Dados Abertos (www.dados.gov.br).	<ul style="list-style-type: none"> - Operacionalizar a carga automática dos dados abertos do Inep no Portal Brasileiro de Dados Abertos a partir da solução de gestão de dados abertos/metadados implementada. 	Execução	Contínuo	DTDIE

QUADRO 5

PLANO DE AÇÃO PARA O BIÊNIO 2020-2021

#	Ação	Atividades	Etapas	Prazo Final	Unidade Responsável
8	Planejar e definir os componentes adicionais que comporão a solução de gestão de dados abertos/metadados.	- Avaliar, definir e planejar a implementação dos componentes adicionais que comporão a solução de gestão de metadados (preferência gratuita), considerando a solução adotada para a gestão de dados abertos/metadados;	Execução	Contínuo	Comitê de Governança Institucional
9	Evoluir a solução de gestão de dados abertos/metadados do Inep	- Evoluir a solução de gestão de dados abertos/metadados do Inep, contemplando os componentes adicionais, de acordo com a atividade "Definir os componentes adicionais da solução de gestão de dados abertos/metadados"; - Divulgar o portal de dados abertos do Inep com as melhorias.	Execução	Contínuo	DTDIE
10	Capacitar os servidores/colaboradores para atuarem no processo de publicação de dados abertos do Inep	- Definir o escopo do treinamento e público-alvo; - Elaborar o material/plano de treinamento; e - Realizar a capacitação do servidores/colaboradores, considerando a necessidade imediata para carga inicial de dados abertos/metadados.	Execução	Contínuo	Comitê de Governança Institucional
11	Realizar eventos/workshops para evolução do modelo de governança de dados abertos e sua sustentabilidade	- Planejar a realização de eventos/workshops para os atores envolvidos no uso e consumo de dados abertos/metadados definindo público, local do evento/workshop, cronograma e sua organização; e - Realizar os workshops/eventos considerando os atores de uso e consumo de dados abertos/metadados.	Execução	Contínuo	Comitê de Governança Institucional; Unidades organizacionais
12	Definir e implementar mecanismos que apoiem a melhoria da qualidade de dados abertos	- Definir os mecanismos de melhoria da qualidade; Implementar os mecanismos de melhoria da qualidade	Execução	Contínuo	Comitê de Governança Institucional
13	Monitorar a atualização, a demanda e utilização dos dados abertos catalogados no Portal de Dados Abertos do Inep	- Acompanhar a atualização dos dados catalogados no Portal de Dados Abertos do Inep, conforme estabelecido na Governança de Dados Abertos e na Matriz de Responsabilidade do PDA, considerando os mecanismos de Melhoria da Qualidade de Dados Abertos	Monitoramento	Contínuo	Autoridade designada, conforme artigo 40 da Lei 12.527/2011 (Ouvidoria); Comitê de Governança Institucional

(conclusão)

Fonte: Elaboração própria.

14 REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 maio 2011b. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016. Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 maio 2016. Seção 1, p. 21.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2016-2019*. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: http://download.inep.gov.br/gestao_inep/gestao_ti/PDTI/2017/GOVTI_GEST_PDTI_2016_2019_Publicado.PDF. Acesso em 4 fev. 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Portaria nº 1039, de 19 de dezembro de 2019*. Dispõe sobre o Regimento Interno do Comitê de Governança Institucional – CGI do Inep, Brasília, 2019. Disponível em: http://download.inep.gov.br/institucional/comissoes_e_comites/2019/portaria_n1039_de_19122019_RI.pdf. Acesso em: 04/02/2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Resolução da Diretoria Colegiada, que dispõe sobre a institucionalização da Cadeia de Valor e Gerenciamento de Macroprocessos. *Boletim de Serviço*, Brasília, v. 18, n. p. 3-13, 27 de agosto de 2014.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 nov. 2011a. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG). Comitê Gestor da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (CGINDA). Resolução nº 3, de 13 de outubro de 2017. Aprova as normas sobre elaboração e publicação de Planos de Dados Abertos, conforme disposto no Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 out. 2016. Seção 1, p. 54.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG). *Manual de catalogação no portal brasileiro de dados abertos*. Brasília: MPOG, 2016, Disponível em: <http://wiki.dados.gov.br/GetFile.aspx?File=%2fManuais%2fManual-de-Catalogação-v1.0.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG). *Relatório da I Oficina Temática para Levantamento de Necessidades de Uso de Dados*, 2018. Disponível em: <http://wiki.dados.gov.br/I-Oficina-tem%C3%A1tica-para-levantamento-de-necessidades-de-uso-de-dados.ashx>. Acesso em: 4 fev. 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). *Acórdão nº 2655/2019 - Plenário*. Processo 033.809/2018-6. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A2655%2520ANOACORDAO%253A2019/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uid=d7b95580-4463-11ea-b84f-63f350d35460>. Acesso em: 4 fev. 2020.

CÂMARA, G., CASANOVA, M., HEMERLY, A., MAGALHÃES, G., MEDEIROS, C. . *Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica*. Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP, 1996. 197p.

PROGRAMA DE GOVERNO ELETRÔNICO BRASILEIRO. *Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – ePING: versão 2018*. Disponível em: <<http://eping.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: 04 fev. 2020.

