

A OGP como plataforma para o avanço da Ciência Aberta no Brasil

Patrícia R. B. Bertin

Setor de Governança da Informação e Transparência
Secretaria de Desenvolvimento Institucional



SUMÁRIO

- I. Paradigma científico tradicional vs. 'Ciência Aberta'
- II. Dados de pesquisa
- III. A Embrapa em poucas palavras
- IV. O desafio de uma 'Ciência Agropecuária Aberta'
- V. Marco regulatório do 'Governo Aberto'
- VI. Repositórios governamentais
- VII. Plano de Dados Abertos da Embrapa
- VIII. Ciência Aberta no Governo
- IX. Como colaborar

I. Paradigma científico tradicional vs. 'Ciência Aberta'

**Dados secundários
disseminados em artigos e
comunicações científicas**

**Dados primários/
secundários produzidos pela
atividade científica**

I. Paradigma científico tradicional vs. 'Ciência Aberta'

PRODUÇÃO E DEPENDÊNCIA DE
GRANDES VOLUMES DE DADOS E
PODER COMPUTACIONAL

TRANSPARÊNCIA,
VERIFICABILIDADE E
REPRODUCIBILIDADE DA
PESQUISA

COMPARTILHAMENTO E
REUSO DE DADOS

QUALIDADE

ESFORÇO COLABORATIVO
EM TODAS AS ETAPAS DA
PESQUISA

ECONOMIA E
EFICIÊNCIA NO USO
DE RECURSOS

RAPIDEZ NA
DESCOBERTA
CIENTÍFICA



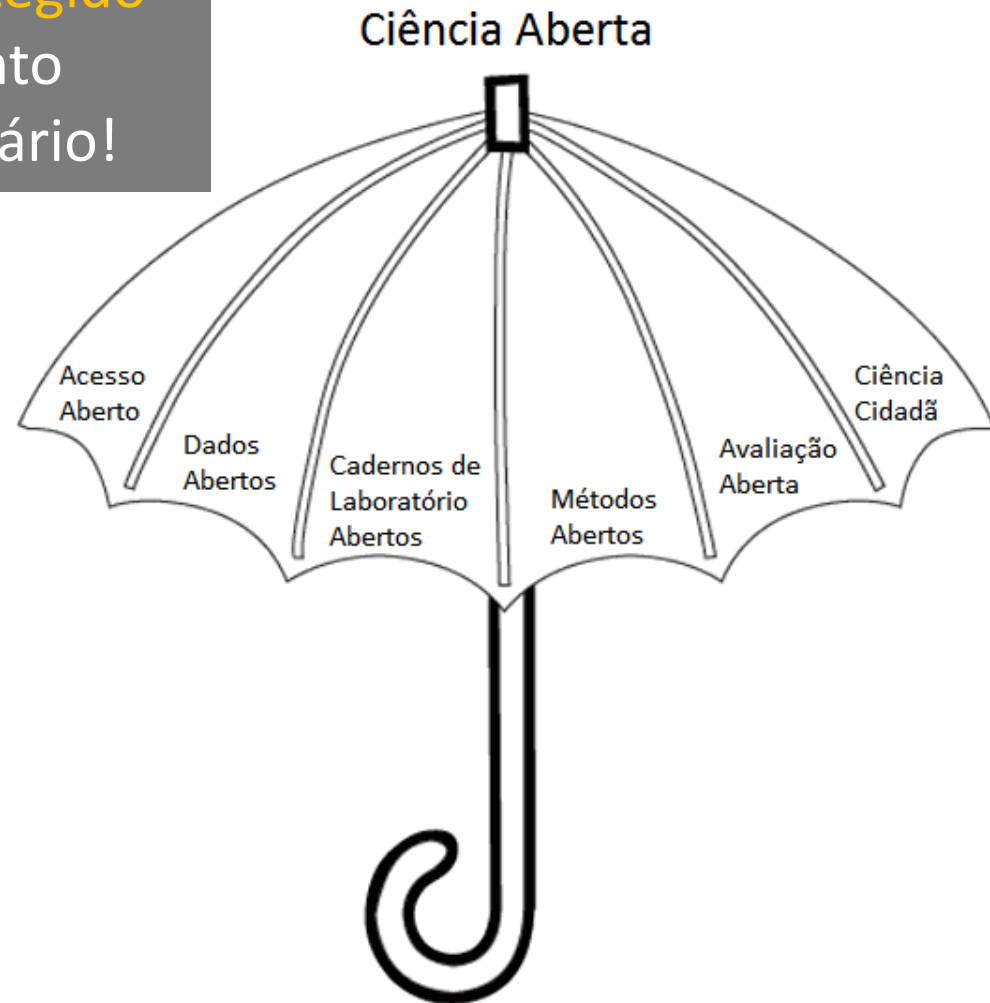
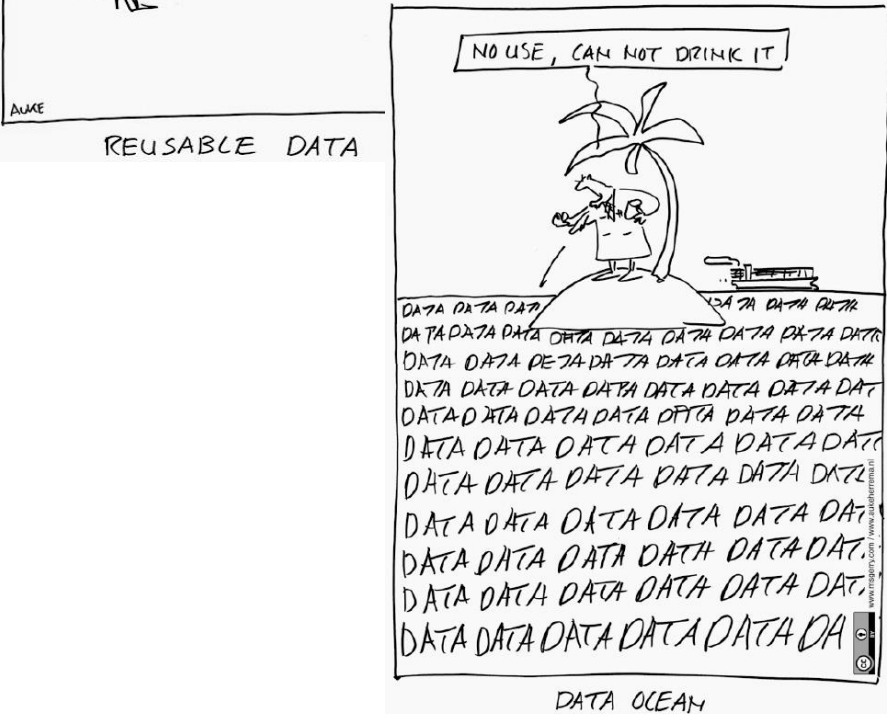
Por que agora?

Porque a tecnologia permite (Conectividade, armazenamento, processamento, acesso remoto e compartilhado...); porque a sociedade está mais atenta...

I. Paradigma científico tradicional vs. 'Ciência Aberta'

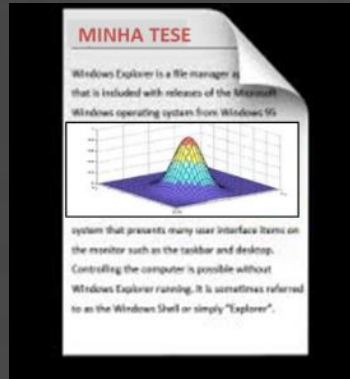
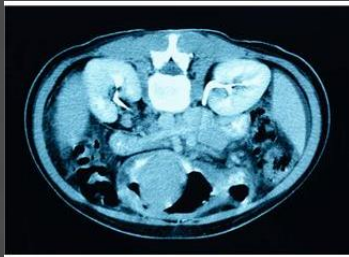


Tão **aberto**
quanto possível,
tão **protegido**
quanto
necessário!



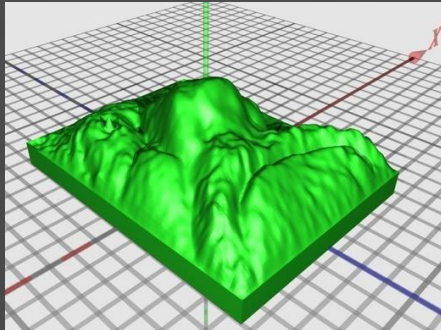
II. Dados de pesquisa...

- Dados obtidos ou produzidos pela atividade científica, que evidenciam e validam os resultados de pesquisa.



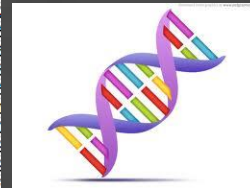
Diferentes tipos e formatos

10/29/04	124.761606	129.27356	122.260995	209.6622
11/1/04	119.977679	129.534731	124.739135	176.3164
11/2/04	130.46875	135.839924	130.84732	168.2896
11/3/04	135.895502	149.510531	140.795689	120.6868
11/4/04	134.127052	140.495868	132.823819	206.1383
11/5/04	129.851598	137.880438	124.888856	189.6756
11/8/04	123.797241	131.84633	126.146789	202.4968
11/9/04	118.435374	130.691651	112.877008	140.3662
11/10/04	112.401212	121.561443	114.237637	125.2985
11/11/04	112.388488	128.496503	113.302591	192.2236
11/12/04	129.011813	138.880759	128.517198	108.7018
11/15/04	127.077465	139.289941	129.528986	127.4065
11/16/04	124.9785	135.363241	127.454638	129.6693
11/17/04	124.294035	133.242253	124.704841	244.5670
11/18/04	125.663717	135.159011	125.476984	169.2719
11/19/04	123.704853	127.612613	124.25382	170.4019
11/22/04	118.926697	122.818967	115.379664	134.9703

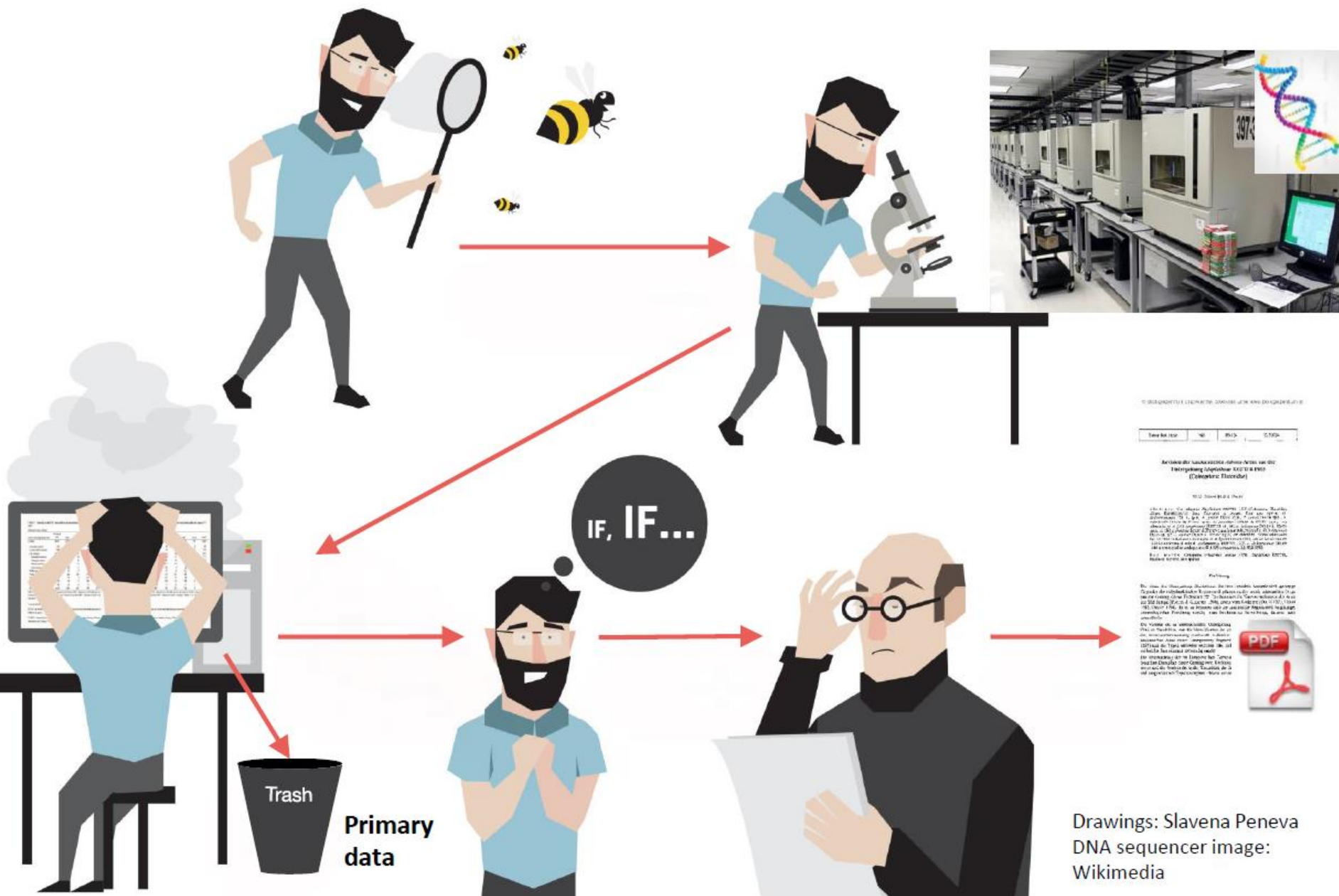


'Born digital'/'digitized'

- Experimentais
- Computacionais
- Observacionais
- Numéricos
- Estatísticos
- Textuais
- Imagens
- Áudios

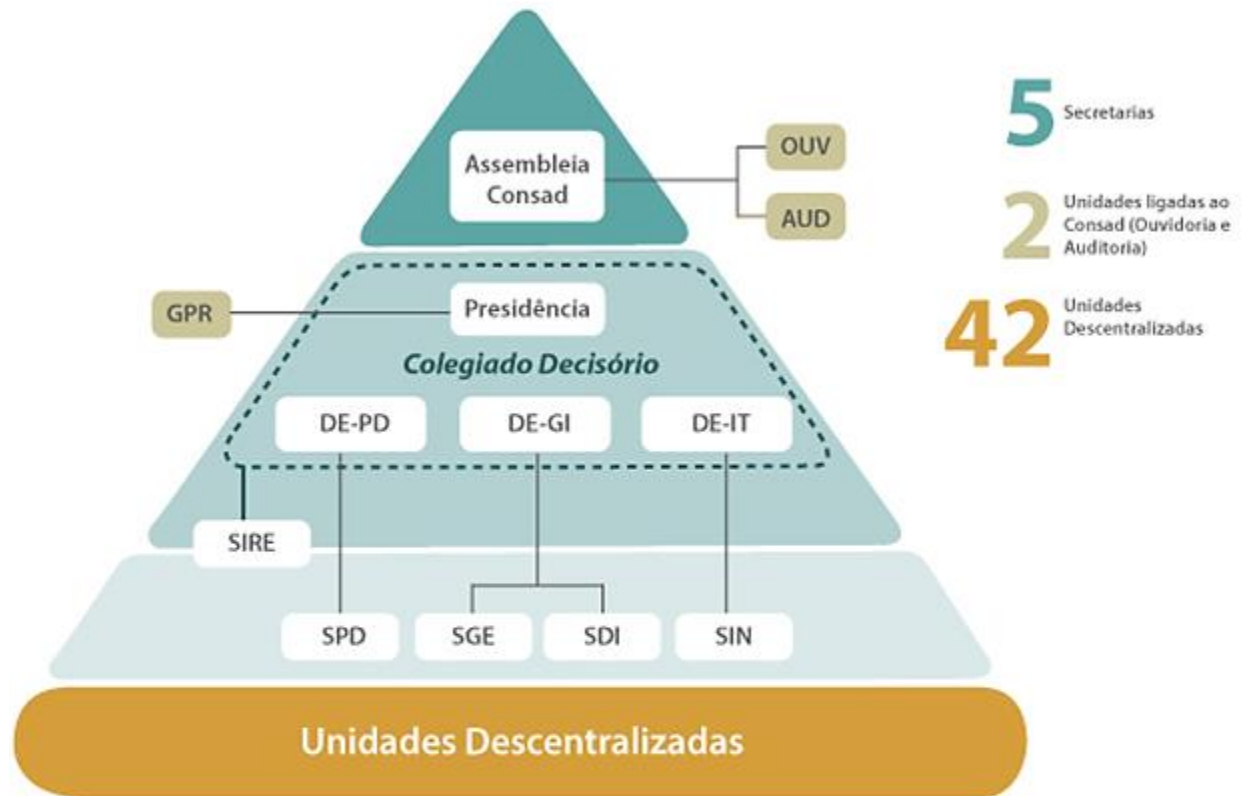


...são suscetíveis à perda!



III. A Embrapa em poucas palavras...

“Somos uma empresa de inovação tecnológica focada na geração de conhecimento e tecnologia para agropecuária brasileira”



Consad – Conselho de Administração
OUV – Ouvidoria
AUD – Auditoria
GPR – Gabinete do Presidente
DE-PD – Diretoria Executiva de Pesquisa e Desenvolvimento
DE-GI – Diretoria Executiva de Gestão Institucional

DE-IT – Diretoria Executiva de Inovação e Tecnologia
SIRE – Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas
SPD – Secretaria de Pesquisa e Desenvolvimento
SGE – Secretaria Geral
SDI – Secretaria de Desenvolvimento Institucional
SIN – Secretaria de Inovação e Negócios

- Fundada em 1973
- Organização pública de PD&I, vinculada ao Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

III. A Embrapa em poucas palavras...



...Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária

III. A Embrapa em poucas palavras...



...Cooperações Internacionais

- Domínio científico multidisciplinar, complexo e heterogêneo; preocupa-se em compreender sistemas naturais complexos e balancear produção de alimentos com preservação ambiental.
- *Open Data Institute e Global Open Data for Agriculture and Nutrition (Godan)*: estudos que evidenciam como dados abertos podem contribuir para a solução de problemas nos setores agrícolas e de alimentos.
- Ciência agropecuária 'aberta' pressupõe não apenas a abertura de 'dados de pesquisa', mas de diversos tipos de dados afetos ao contexto de aplicação do conhecimento agropecuário, como:
 - » Dados sobre tecnologias disponíveis;
 - » Dados meteorológicos;
 - » Dados georreferenciados;
 - » Dados sócio-econômicos;
 - » **Dados governamentais; etc.**



V. Marco regulatório do 'Governo Aberto'

Decreto Presidencial nº 6.666/08

Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE

Instrução Normativa nº4/12

Infraestrutura Nacional de Dados Abertos – INDA

Lei Complementar nº 131/2009

Lei da Transparência

Decreto nº 8.638/16

Institui a Política de Governança Digital

Decreto s/nº de 15/09/11

Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto



DADOS ABERTOS

Decreto nº 8.777/16

Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal

Lei nº 12.527/11

Lei de Acesso à Informação - LAI

Decreto nº 8.789/16

Compartilhamento de bases de dados na APF

Padrões de Governo Eletrônico

e-PING (interoperabilidade), e-VoG (vocabulários e ontologias), e-MAG (acessibilidade)

Lei nº 13.709/18

Lei Geral de Proteção de Dados

VI. Repositórios governamentais

Portal Brasileiro de Dados Abertos

www.dados.gov.br

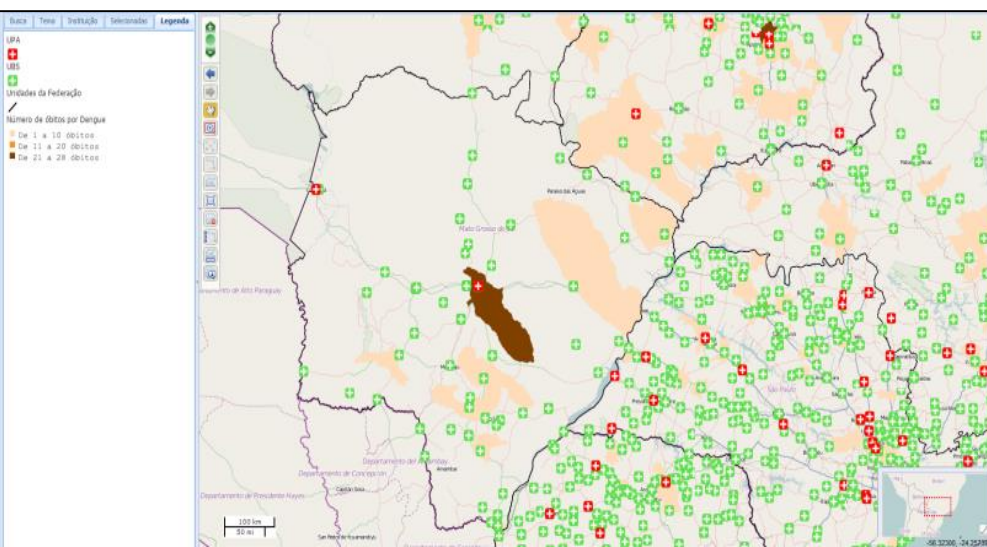
(Catálogo de dados governamentais – referência para busca e reuso de dados abertos)



Portal Brasileiro de Dados Geoespaciais

www.inde.gov.br

(Plataforma para organização de dados geoespaciais; catálogo de metadados integrado ao dados.gov.br)



Dados Abertos

“Dados são abertos quando qualquer pessoa pode livremente usá-los, reutilizá-los e redistribuí-los, estando sujeito a, no máximo, a exigência de creditar a sua autoria e compartilhar pela mesma licença.”

www.dados.gov.br;

Open Knowledge Foundation

1

Se o dado não pode ser **encontrado ou indexado na Web**, então ele não existe;

2

Se o dado não estiver aberto e disponível em **formato compreensível por máquina**, então ele não pode ser **reaproveitado**;

3

Se algum dispositivo legal não permitir sua **replicação**, então o dado não é **útil**.

“As 3 Leis”

David Eaves

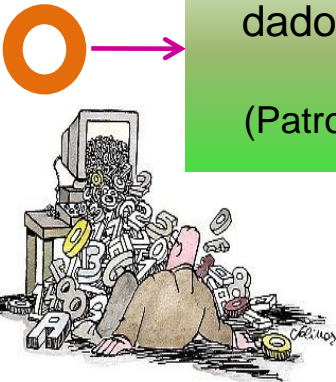
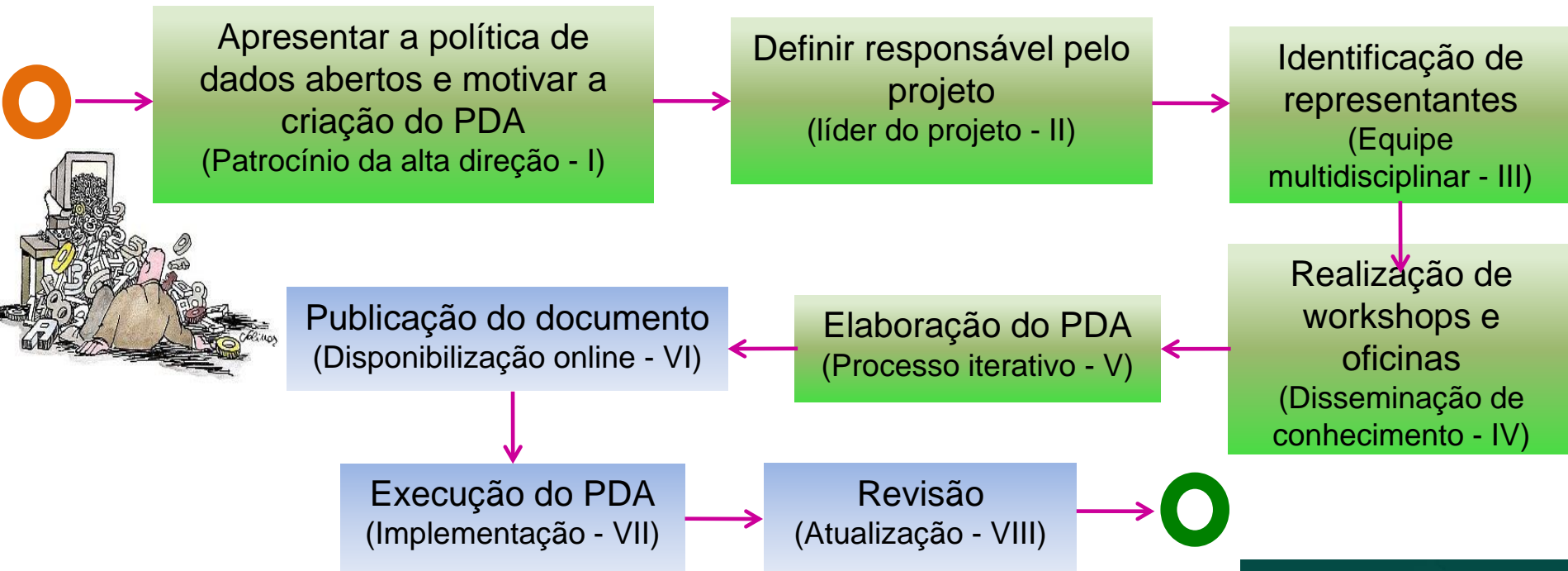
<http://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data>

- Documento de planejamento estratégico que orienta as ações de abertura de dados, inclusive os geoespacializados, obedecendo a padrões mínimos de qualidade, de forma a facilitar o entendimento e reuso.
 - » Colaboração: área-fim, TI, comunicação, SIC, etc.
 - » Periodicidade bienal, podendo ser incluído no PDTI.
 - » Publicação do PDA e integração dos dados ao Portal Brasileiro de Dados Abertos.
- Critérios:
 - » Grau de relevância para o cidadão (demandas SIC, SAC, etc.).
 - » A existência de normativos legais ou compromissos formalmente assumidos.
 - » Alinhamento à estratégia da Embrapa como um todo, ou de suas Unidades.
 - » Disponibilidade em bancos de dados ou sistemas sob gestão da Empresa.
 - » Nível de maturidade na organização e estruturação dos dados e informações.



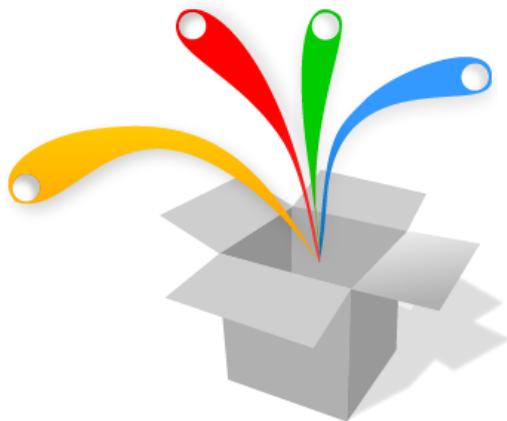
Projeto 'Inserção de ativos de soluções tecnológicas da Embrapa no mercado de negócio digital', coordenado pela Gerência de Tecnologia da Informação.

VII. Plano de Dados Abertos da Embrapa



Plano de Dados Abertos
2016-2017
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

2018-2019



Plano de Dados Abertos da Embrapa

2018–2019

1 Introdução

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária institui, por meio deste documento, seu I Plano de Dados Abertos (PDA), o qual estabelece ações para a implementação e promoção de abertura de dados sob sua responsabilidade e considera, em toda a sua estrutura, os princípios e diretrizes dos normativos abaixo e os deles decorrentes:

1. O disposto no art. 48 da Lei Complementar nº 101¹, de 4 de maio de 2000, que determina ao Poder Público a adoção de instrumentos de transparência na gestão fiscal em meios eletrônicos de acesso público às informações orçamentárias e prestações de contas;
2. O Decreto Presidencial nº 6.666², de 27 de novembro de 2008, que instituiu a criação da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (Inde) e determina que o compartilhamento e disseminação dos dados geoespaciais e seus metadados é obrigatório para todos os órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, salvo os protegidos por sigilo;
3. O Decreto s/nº³, de 15 de setembro de 2011, que institui o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto, o qual estabelece o compromisso do governo de implantar a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (Inda);
4. A Instrução Normativa nº 4⁴, de 13 de abril de 2012, que cria a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (Inda) e estabelece conceitos referentes a: dado, informação, dado público, formato aberto, licença aberta, dados abertos e metadado;
5. O Plano de Ação da Inda⁵, que institui a necessidade dos órgãos de instituírem seus respectivos Planos de Abertura de Dados com vistas a uma Política Nacional de Dados Abertos e institui os elementos mínimos do documento, bem como orienta que a abertura de dados deve observar a relevância para o cidadão;

1 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp101.htm>.
 2 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6666.htm>.
 3 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/dsn/dsn13117.htm>.
 4 Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/instrucao-normativa-da-infraestrutura-nacional-de-dados-abertos-2013-inda/download>>.
 5 Disponível em: <<http://wiki.qtinda.ibge.gov.br/GetFile.aspx?File=%2fGT1-Gest%20da%20Infraestrutura%20de%20Dados%20Abertos%20e%20o%20Plano%20de%20A%20a%7c%20a%20Inda%202005.02.2013.odt>>.

Exemplos de Conjunto de Dados

Score final

Índice de Custo de Produção de Leite

4,5

GeoHidro Pantanal

4,25

Sistema de Informação de Solos

4,25

Brasileiros

Custo de produção de Suínos

4,00

Ensaio Nacional de Cultivares de Milho

4,00

Zoneamento agroclimático

4,00



www.opengovpartnership.org

- Lançada em 2011; Brasil foi um dos 8 países fundadores
- Mais de 70 países integram a iniciativa atualmente
- Planos de Ação a cada biênio
- Coordenação: Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU)

4º Plano de Ação Nacional na 'Open Government Partnership'

Tema proposto pela Embrapa à CGU e priorizado pelo Governo:

"Inovação e Governo Aberto na Ciência"

VIII. Ciência Aberta no Governo

4º Plano de Ação Nacional na 'Open Government Partnership'

- Desafios identificados na I Oficina de Cocriação:
 - 1) Aprimorar instrumentos de governança da ciência para o avanço da ciência aberta;
 - 2) Articular um serviço nacional de dados científicos abertos;
 - 3) Estabelecer a rede nacional de colaboração para ciência aberta .
- Consulta pública para priorização

- Desafio selecionado:

“Aprimorar instrumentos de governança da ciência para o avanço da ciência aberta no Brasil”

Participantes:

Ibict

Capes

Cnpq

RNP

CNEN

Fiocruz

Academia Brasileira de Ciências

Open Knowledge Brasil

Associação Brasileira de

Editores Científicos

COPPETEC

ANCIB

UnB



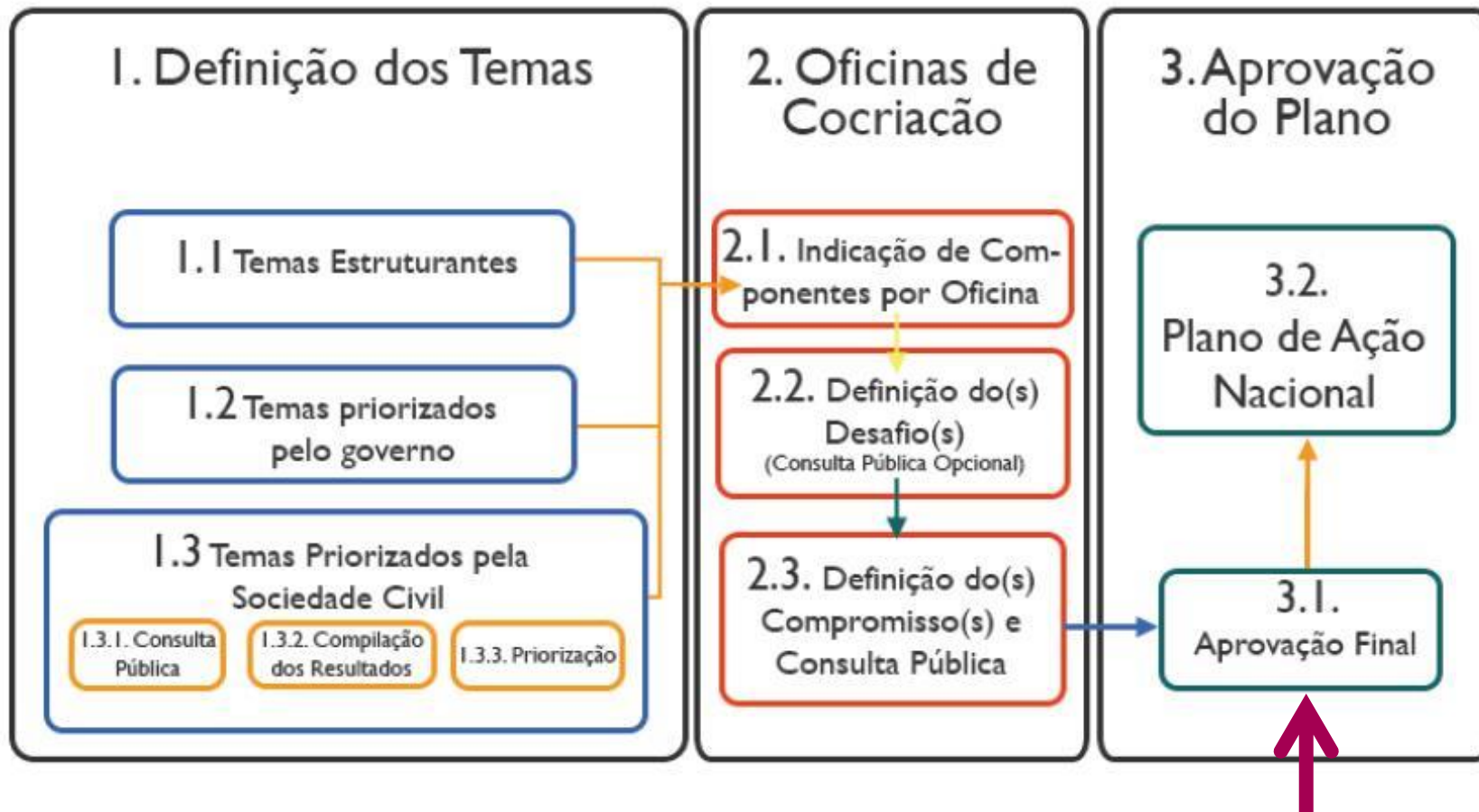
4º Plano de Ação Nacional na 'Open Government Partnership'

Compromisso assumido:

“Estabelecer mecanismos de governança de dados científicos para o avanço da Ciência Aberta no Brasil”

ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO			
MARCO	DATA DE INÍCIO	DATA DE ENCERRAMENTO	RESPONSÁVEIS
Implantação de uma rede interinstitucional pela Ciência Aberta	01/10/2018	31/03/2019	<ul style="list-style-type: none"> Embrapa* IBICT Fiocruz
Realização de diagnóstico nacional e internacional da Ciência Aberta	01/10/2018	31/03/2019	<ul style="list-style-type: none"> UnB* Fiocruz Rede Nacional de ensino e Pesquisa (RNP)
Definição de diretrizes e princípios para políticas institucionais de apoio à Ciência Aberta	01/11/2018	30/11/2019	<ul style="list-style-type: none"> IBICT* Fiocruz Embrapa
Promoção de ações de sensibilização, participação e capacitação em Ciência Aberta	01/11/2018	31/07/2020	<ul style="list-style-type: none"> IBICT* Capes Fiocruz
Articulação com agências de fomento para a implantação de ações de apoio à Ciência Aberta	01/03/2018	31/03/2020	<ul style="list-style-type: none"> CPNPq* Capes Embrapa
Articulação com editores científicos para a implantação de ações em apoio à Ciência Aberta	01/03/2019	31/03/2020	<ul style="list-style-type: none"> IBICT* Capes UnB
Implantação de infraestrutura federada piloto de repositórios de dados de pesquisa	01/01/2018	30/06/2020	<ul style="list-style-type: none"> Rede Nacional de ensino e Pesquisa (RNP)* CNPq IBICT
Proposição de padrões de interoperabilidade para repositórios de dados de pesquisa	01/11/2018	31/03/2020	<ul style="list-style-type: none"> IBICT* Open Knowledge Rede Nacional de ensino e Pesquisa (RNP)
Proposição de conjunto de indicadores para aferição da maturidade em Ciência Aberta	01/09/2019	31/07/2020	<ul style="list-style-type: none"> Embrapa* Open Knowledge CNPq

4º Plano de Ação Nacional da 'Open Government Partnership'



VIII. Ciência Aberta no Governo

4º Plano de Ação Nacional na 'Open Government Partnership'



ESTABELEÇER MECANISMOS DE GOVERNANÇA DE DADOS CIENTÍFICOS PARA O AVANÇO DA CIÊNCIA ABERTA NO BRASIL

MARCOS	PRAZOS	RESPONSÁVEIS
IMPLANTAÇÃO DE UMA REDE INTERINSTITUCIONAL PELA CIÊNCIA ABERTA	MÊS 1 A MÊS 6	EMBRAPA* IBICT FIOCRUZ
REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO NACIONAL E INTERNACIONAL DA CIÊNCIA ABERTA	MÊS 1 A MÊS 6	UNB* FIOCRUZ RNP
DEFINIÇÃO DE DIRETRIZES E PRINCÍPIOS PARA POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE APOIO À CIÊNCIA ABERTA	MÊS 2 A MÊS 12	FIOCRUZ* EMBRAPA IBICT
PROMOÇÃO DE AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CAPACITAÇÃO EM CIÊNCIA ABERTA	MÊS 1 A MÊS 22	IBICT* CAPES FIOCRUZ
ARTICULAÇÃO COM AGÊNCIAS DE FOMENTO PARA A IMPLANTAÇÃO DE AÇÕES EM APOIO À CIÊNCIA ABERTA	MÊS 6 A MÊS 18	CNPq* CAPES EMBRAPA
ARTICULAÇÃO COM EDITORES CIENTÍFICOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE AÇÕES EM APOIO À CIÊNCIA ABERTA	MÊS 6 A MÊS 18	IBICT* CAPES UNB
IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA FEDERADA PILOTO DE REPOSITÓRIOS DE DADOS DE PESQUISA	MÊS 4 A MÊS 21	RNP* CNPq IBICT
PROPOSIÇÃO DE PADRÕES DE INTEROPERABILIDADE PARA REPOSITÓRIOS DE DADOS DE PESQUISA	MÊS 2 A MÊS 18	IBICT* OKBA RNP
PROPOSIÇÃO DE CONJUNTO DE INDICADORES PARA AFERIÇÃO DA MATURIDADE DE EM CIÊNCIA ABERTA	MÊS 12 A MÊS 22	EMBRAPA* OKBA CNPq

4º Plano de Ação Nacional da 'Open Government Partnership'

- Acompanhe pela wiki 'Ciência Aberta na OGP Brasil':
<https://wiki.rnp.br/display/ogpbrasil>
- Divulgue na sua instituição

Junte-se a nós!





“The important thing in science is not so much to obtain new facts as to discover new ways of thinking about them.”

William Bragg, quoted in Reif and Larkin (1991, p.739)

Obrigada!

patricia.bertin@embrapa.br

**Setor de Governança da Informação e Transparência
Secretaria de Desenvolvimento Institucional
(61) 3448-1808**

