

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Marília, São Paulo
Faculdade de Filosofia e Ciências
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

FERNANDO DE ASSIS RODRIGUES

**MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS INFORMACIONAIS
SOBRE DADOS ABERTOS EM SAÚDE PÚBLICA: DESTINO
DE REPASSES FINANCEIROS FEDERAIS**

Marília, São Paulo
2012

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Marília, São Paulo
Faculdade de Filosofia e Ciências
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

FERNANDO DE ASSIS RODRIGUES

**MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS INFORMACIONAIS
SOBRE DADOS ABERTOS EM SAÚDE PÚBLICA: DESTINO
DE REPASSES FINANCEIROS FEDERAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Marília, São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Informação e Tecnologia

Orientador: Prof. Dr. Ricardo César Gonçalves Sant'Ana

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Marília, São Paulo
2012

Rodrigues, Fernando de Assis.

R696m Mapeamento de tecnologias informacionais sobre dados abertos em saúde pública : destino de repasses financeiros federais / Fernando de Assis Rodrigues. – Marília, 2012.
208 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2012.

Bibliografia: f. 201-208.

Orientador: Ricardo César Gonçalves Sant'Ana.

Financiamento: CAPES

1

1. Dados abertos. 2. Tecnologia da informação. 3. Saúde pública – Finanças – Informação. 4. Sites da Web. I.Título.

CDD 005.73

Fernando de Assis Rodrigues

**MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS INFORMACIONAIS SOBRE
DADOS ABERTOS EM SAÚDE PÚBLICA: DESTINO DE REPASSES
FINANCEIROS FEDERAIS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, na linha de pesquisa Informação e Tecnologia, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – campus de Marília, São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação e aprovada pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Ricardo César Gonçalves Sant'Ana (Orientador)
Universidade Estadual Paulista – UNESP

Prof.^a Dra. Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos
Universidade Estadual Paulista – UNESP

Prof. Dr. José Eduardo Santarém Segundo
Universidade de São Paulo – USP

Para minha família que sempre apoiou minhas escolhas. Em especial, a minha noiva Talita, que diversas vezes resgatou minha força para cumprir meu objetivo e a minha avó materna Amélia, que sempre me auxiliou quando mais precisei.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor, orientador e mentor Ricardo César Gonçalves Sant'Ana. São raras as oportunidades de trabalhar com profissionais preocupados com a completa formação educacional de um aluno – um homem que tenho uma profunda admiração.

RODRIGUES, Fernando de Assis. **Mapeamento de tecnologias informacionais sobre dados abertos em saúde pública**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP. 2012

RESUMO

A saúde pública brasileira é um tema que está em evidência nos meios de comunicação. A discussão, que abarca diversos atores sociais, da qualidade dos serviços de saúde pública prestados aos cidadãos, levanta questionamentos tais como o destino da aplicação dos repasses de recursos financeiros oriundos do Governo Federal. A construção de mecanismos, via Tecnologias de Informação e Comunicação, que permitam a esses atores relacionar recursos financeiros governamentais com o seus respectivos destinos, leva a ampliação do acompanhamento público sobre as ações do Estado neste setor e aumenta tanto as possibilidades de participação do cidadão nos mecanismos de controle sobre o Estado quanto o acompanhamento das atividades e processos da administração pública. Nesse cenário, também é importante garantir que o acesso a essas informações seja aberto a qualquer público e que os dados sobre este tema atendam os princípios de dado aberto, o que garante a construção, externa a administração pública e seus sítios oficiais, de gráficos e visualizações e o cruzamento destes dados com outras fontes de informação. O objetivo geral deste estudo é identificar, em sítios oficiais do Governo Federal, recursos tecnológicos existentes com a finalidade de tornar acessíveis os dados governamentais sobre o encaminhamento dos repasses financeiros destinados a área da saúde pública e a apresentação de protótipo como elemento de referência para construção de recursos tecnológicos que permitam a localização de fontes de dados sobre destino de recursos financeiros destinados à saúde pública. A metodologia estabelecida é a análise exploratória de quatro sítios oficiais, encontrados através de pesquisas em mecanismo de busca, do Governo Federal: a Secretaria do Tesouro Nacional (Ministério da Fazenda), o Fundo Nacional da Saúde (Ministério da Saúde), o Portal da Transparência do Governo Federal (Controladoria-Geral da União) e o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Ministério da Saúde). Em cada sítio, foi identificado recursos informacionais, contendo um conjunto de consultas que possuem relação com o tema deste estudo – e suas características como opções de pesquisa, filtros, tecnologias envolvidas no processo de recuperação de dados, período disponível para consulta, atualidade dos dados e esferas envolvidas. Para cada consulta foi realizado um levantamento dos conjuntos de dados recuperados, apontando características de cada atributo como a descrição, tipo de dado e tipo de conteúdo. Com isto, cada consulta foi relacionada aos oito princípios de dado aberto, apontando quais princípios foram ou não atendidos. Os resultados são as condições de acesso de cada recurso informacional; os conhecimentos prévios necessários para a aquisição de dados; a síntese do atendimento dos sítios, dos recursos informacionais e das consultas aos princípios de dado aberto; o panorama de ligação entre as consultas e a destinação dos recursos financeiros e; a proposta do protótipo.

Palavras-chave: Dado aberto. Tecnologias da Informação e Comunicação. Saúde pública.

RODRIGUES, Fernando de Assis. Information technologies mapping on open data in public health. Dissertation (Master in Information Science) Post-Graduate Program in Information Science. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP. 2012

ABSTRACT

The Brazilian public health is an issue that is highlighted in the media. The discussion, which covers various social actors, the quality of public health services provided to citizens, raises questions such as the destination of the application of financial transfers from the Federal Government. The construction of mechanisms, via the Information and Communication Technologies, allow to these actors relate the governmental resources with their respective destinations, leads to an expansion of the public on monitoring the State's actions in this sector and so increases the possibilities of citizen participation in the mechanisms of control over the state as the monitoring of activities and processes of government. In this scenario, it is also important to ensure that access to such informations be open to any public and that data on this topic meet the principles of open data, which ensures the building, outside the public administration and their official websites, graphics and views and crossing these data with other information sources. The goal of this study is to identify, on the official sites of the Federal Government, existing technological resources to the process of providing data of government financial transfers destiny intended for public health and proposal of a prototype as a reference for the construction of technological resources for locating sources of data on allocation of financial resources for public health. The established methodology is exploratory analysis of the four official Federal Government sites, found through searches on search engine: the National Treasury Secretariat (Treasure Ministry), the National Health Fund (Health Ministry), the portal transparency of the Federal Government (Union Comptroller General) and the Department of the Unified Health System (Ministry of Health). At each site, was identified information resources, containing a set of searches that are related to the theme of this study - and its features like search options, filters, technologies involved in the process of data recovery, period available for search, the timeliness of data and spheres involved. For each search was realized a survey of data sets recovered, indicating the characteristics of each attribute like the description, data type and content type. With this, each search was related to the eight principles of open data, pointing out what principles were or were not attended. With this, each query was related to the eight principles of open data, pointing out which principles were or were not attended. The results are: the conditions of access for each information resource; the prior knowledge required for data acquisition; the synthesis of attendance from sites, informational resources and consultation to the principles of open data; the panorama of connection between consultation and destination of financial resources and; the proposed prototype.

Key words: Open Government Data. Communication and Information Technologies. Public health.

Lista de Fluxogramas

Fluxograma 1 – Exemplo de fluxograma de acesso as consultas públicas.....	65
Fluxograma 2 – Acesso as consultas públicas no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional.....	75
Fluxograma 3 – Acesso as consultas públicas no sítio do Fundo Nacional de Saúde.....	103
Fluxograma 4 – Acesso as consultas públicas no sítio do Portal da Transparência do Governo Federal.....	120
Fluxograma 5 – Acesso as consultas públicas no sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.....	152

Lista de Ilustrações

Gráfico 1 – Porcentagem do PIB investida em Saúde no ano de 2009.....	27
Gráfico 2 – Porcentagem do PIB investida em Saúde no ano de 2009 (Comparação do Brasil com médias de Regiões).....	28
Figura 1 – Logomarca do sítio dados.gov.br.....	56
Figura 2 – Recuperação de busca no Google com o termo “Transferências Constitucionais”.....	58
Figura 3 – Redirecionamento da Secretaria do Tesouro Nacional para o Portal de Transparência do Governo Federal.....	59
Figura 4 – Recuperação de busca no Google com o termo “dados sobre a saúde”.....	60
Figura 5 – Recuperação de busca no Google com o termo “dados sobre a saúde + financeiras”.....	61
Figura 6 – Redirecionamento do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde para o Fundo Nacional de Saúde.....	62
Figura 7 – Recursos informacionais apresentados na página inicial.....	69
Figura 8 – Formato de arquivo da recuperação Balanço Geral da União.....	95
Figura 9 – Código-fonte da consulta Cadastro Único de Convênio em HyperText Markup Language.....	96
Figura 10 – Amostragem da ausência de conformidade com o princípio de dado atual.....	97
Figura 11 – Descrição de erro apresentado em consulta.....	98
Figura 12 – Recursos informacionais apresentados na página inicial.....	101
Figura 13 – Página inicial de acesso ao recurso informacional Saldo Bancário.....	102
Figura 14 – Código-fonte da consulta Consulta Detalhada de Fundo a Fundo em HyperText Markup Language.....	110
Figura 15 – Exibição de múltiplos conjuntos de dados em uma única recuperação.....	111
Figura 16 – Recursos informacionais apresentados na página inicial.....	114
Figura 17 – Código-fonte da consulta Cadastro Único de Convênio em HyperText Markup Language.....	146
Figura 18 – Recursos informacionais apresentados na página inicial.....	150
Figura 19 – Código-fonte da consulta Consulta de Despesa por subfunção, consolidada por fase de despesa e estado em HyperText Markup Language.....	175
Figura 20 – Consulta com recuperação sem dados.....	177
Gráfico 3 – Número de princípios de dado aberto atendidos por cada consulta.....	187
Gráfico 4 – Número de consultas que atende ou não cada princípio de dado aberto.....	188
Figura 21 – Panorama de ligação entre consultas e destinação de recursos financeiros.....	190
Figura 22 – Proposta de diagrama de estrutura de dados do protótipo.....	192
Figura 23 – Proposta de interface da ferramenta de administração.....	193
Figura 24 – Consulta e manutenção dos dados do protótipo, via ferramenta de administração.....	195
Figura 25 – Proposta da interface de visualização de Gráficos na ferramenta de administração.....	197
Fonte: Autor.....	197
Figura 26 – Proposta de interface da página inicial.....	198
Figura 27 – Proposta de interface da segunda página.....	199
Figura 28 – Proposta de interface da terceira página.....	200

Lista de Quadros

Quadro 1 – Sítios oficiais, de esfera federal, contendo dados sobre repasses financeiros para a saúde pública brasileira.....	62
Quadro 2 – Exemplo do Quadro de Condições de acesso aos recursos informacionais.....	64
Quadro 3 – Exemplo do Quadro de Consultas disponíveis para acesso a dados sobre recursos financeiros em saúde pública.....	65
Quadro 4 – Exemplo de Quadro com as descrições das consultas encontradas nos recursos informacionais.....	66
Quadro 5 – Exemplo de Quadro com conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas.....	66
Quadro 6 – Exemplo de Quadro de Consultas x Princípios de dado aberto.....	66
Quadro 7 – Condições de acesso aos recursos informacionais utilizados nesta pesquisa.....	75
Quadro 8 – Consultas disponíveis para acesso a dados sobre recursos financeiros em saúde pública, encontradas nos recursos informacionais da Secretaria do Tesouro Nacional.....	76
Quadro 9 – Descrição das consultas encontradas nos recursos informacionais no sítio oficial da Secretaria do Tesouro Nacional.....	77
Quadro 10 – Conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas da Secretaria do Tesouro Nacional.....	84
Quadro 11 – Secretaria do Tesouro Nacional x Princípios de dado aberto.....	94
Quadro 12 – Condições de acesso aos recursos informacionais utilizados nesta pesquisa.....	102
Quadro 13 – Consultas disponíveis para acesso a dados sobre recursos financeiros em saúde pública, encontradas nos recursos informacionais do Fundo Nacional de Saúde.....	103
Quadro 14 – Descrição das consultas encontradas nos recursos informacionais no sítio oficial do Fundo Nacional de Saúde.....	104
Quadro 15 – Conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas da Fundo Nacional de Saúde.....	106
Quadro 16 – Fundo Nacional de Saúde x Princípios de dado aberto.....	109
Quadro 17 – Condições de acesso aos recursos informacionais utilizados nesta pesquisa.....	119
Quadro 18 – Consultas disponíveis para acesso a dados sobre recursos financeiros em saúde pública, encontradas nos recursos informacionais do Portal de Transparência Pública do Governo Federal.....	121
Quadro 19 – Descrição das consultas encontradas nos recursos informacionais no sítio oficial do Portal de Transparência Pública do Governo Federal.....	122
Quadro 20 – Conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas da Portal de Transparência Pública do Governo Federal.....	125
Quadro 21 – Portal da Transparência do Governo Federal x Princípios de dado aberto.....	145
Quadro 22 – Condições de acesso aos recursos informacionais utilizados nesta pesquisa.....	151
Quadro 23 – Consultas disponíveis para acesso a dados sobre recursos financeiros em saúde pública, encontradas nos recursos informacionais do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.....	152
Quadro 24 – Descrição das consultas encontradas nos recursos informacionais no sítio oficial do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.....	153
Quadro 25 – Conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.....	156
Quadro 26 – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde x Princípios de dado aberto.....	174
Quadro 27 – Condições de acesso de cada recurso informacional.....	179
Quadro 28 – Conhecimentos necessários para aquisição de dados, agrupados por consultas.....	181
Quadro 29 – Atendimento das consultas aos princípios de dado aberto.....	184

Quadro 30 – Atendimento das consultas, agrupadas por recursos informacionais, aos princípios de dado aberto.....	186
Quadro 31 – Atendimento dos sítios aos princípios de dado aberto.....	186

Sumário

1	Introdução.....	13
1.1	Problema de Pesquisa.....	19
1.2	Objetivo.....	21
1.2.1	Objetivos Específicos.....	21
1.3	Justificativa.....	21
1.4	Delimitação do Tema.....	23
1.5	Hipótese.....	24
1.6	Metodologia.....	24
2	Indicadores financeiros sobre a saúde pública no Brasil.....	26
3	Dado e Armazenamento Digital.....	33
3.1	Gerenciamento de dados.....	34
3.2	Crescimento do volume de dados digitais armazenados.....	42
3.3	Acesso a dados governamentais.....	43
3.4	Princípios de dado aberto.....	46
3.5	Aspectos legais no acesso a dados governamentais.....	51
4	Acesso a dados sobre destinos de recursos financeiros federais para saúde pública	57
4.1	Ministério da Fazenda: Secretaria do Tesouro Nacional.....	67
4.2	Ministério da Saúde: Fundo Nacional de Saúde.....	98
4.3	Controladoria-Geral da União: Portal da Transparência do Governo Federal.	111
4.4	Ministério da Saúde: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde	
	142
5	Resultados.....	173
5.1	Protótipo.....	187
6	Conclusões.....	197
6.1	Proposta de continuidade.....	199
	Referências.....	201

1 Introdução

[...] Let me tell you why you're here. You're here because you know something. What you know you can't explain, but you feel it. You've felt it your entire life, that there's something wrong with the world. You don't know what it is, but it's there, like a splinter in your mind, driving you mad. It is this feeling that has brought you to me. Do you know what I'm talking about?¹

Morpheus (Matrix, 1999)

O tema saúde pública brasileira está em evidência na comunicação e no interesse público. Nos últimos anos, a discussão da qualidade dos serviços públicos em saúde ganhou ênfase pelos meios de comunicação; nos portais de notícias e nas redes sociais através da Internet, que veicularam (e continuam veiculando) diversas notícias, relatos e reportagens sobre o assunto.

Pelo fato do debate sobre a saúde pública não ser mais apenas objeto de discussão pelos poderes executivo e legislativo – e sim, permear a esfera pública – o número de atores sociais envolvidos nesse debate aumentou. Agora, não só abarca políticos e funcionários públicos do Estado brasileiro, mas também grupos de comunicação; academia; sociedade civil; empresas envolvidas nesse setor público; e organizações não-governamentais e entidades responsáveis pelo controle social e pela qualidade destes serviços.

O embate sobre a qualidade dos serviços públicos em saúde, com a participação dos mais diversos atores sociais, leva a um acompanhamento público sobre as ações do Estado nesse setor. A sociedade pode e deve exercer um controle sobre o poder do Estado e; o Estado retroalimenta-se, ganhando novos mecanismos para perceber melhor as necessidades dos cidadãos.

O exercício do poder político, por estar sujeito a uma série de tentações, necessita do controle permanente através da opinião pública; a publicidade das negociações parlamentares assegura uma supervisão do público, cuja

¹ Deixe-me dizer por que você está aqui. Você está aqui porque você sabe alguma coisa. O que você sabe que não pode explicar, mas você sente isso. Você sentiu a vida inteira que há algo errado com o mundo. Você não sabe o que é, mas está lá, como um zunido na sua cabeça, te enlouquecendo. É este sentimento que te trouxe para mim. Sabe o que eu estou falando? (Tradução do autor)

capacidade de crítica é tida por comprovada. A totalidade do público constitui um tribunal que vale mais do que todos os tribunais reunidos. (HABERMAS, p. 123, 1985)

Nas democracias representativas, onde cargos políticos são ocupados por cidadãos eleitos que representam parcelas da sociedade, a criação e o uso de ambientes democráticos permite a sociedade participar, ainda que indiretamente, nas discussões sobre serviços prestados pelo Estado. Isso amplia as possibilidades de participação do cidadão nos mecanismos de controle sobre o Estado e o acompanhamento das atividades e processos da administração pública. (BOHMAN, 1996) (ANDRADE apud SANT'ANA, 2009)

Os relatórios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012), da Organização Mundial da Saúde (2011) e da Confederação Nacional da Indústria (2012) apontam que a saúde pública brasileira está em um momento de mudança. Em 2008, o investimento público da União em saúde representou 6% (seis por cento) do Produto Interno Bruto (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011) (CHADE, 2011) e, através da Emenda Constitucional número 29 (BRASIL, 2000), esse investimento deverá receber um aporte aproximado de R\$ 2 bilhões a R\$ 5 bilhões (dois a cinco bilhões de reais), oriundos de recursos financeiros de estados e municípios. (JUNGBLUT, 2012)

Na percepção do cidadão, o melhor uso do recurso financeiro público é a chave para o sucesso dos serviços em saúde, conforme resultados obtidos por pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Indústria (2012), em que 33% (trinta e três por cento) dos entrevistados entendem que isso pode acontecer através da redução dos desperdícios e para 51% (cinquenta e um por cento) dos entrevistados, evitando o desvio de recursos financeiros.

Assim, espera-se que o uso dos recursos financeiros neste setor deve ser realizado de forma transparente e que propicie o acompanhamento público, com informações que respondam onde e como estão sendo gastos cada centavo, principalmente garantindo maior visibilidade a sociedade do destino final desses recursos.

Como o desperdício dos recursos financeiros é um dos principais entraves ao aumento da qualidade dos serviços prestados em saúde pública (Confederação Nacional da Indústria,

2012), uma das maneiras de reduzir esse desperdício é permitindo o acesso a toda sociedade aos dados financeiros sobre a gestão da saúde pública. Com isso, um cidadão pode acompanhar a destinação desses recursos públicos utilizados na gestão da saúde, mesmo que de forma indireta. (BOHMAN, 1996)

No cenário atual, o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) permeia diversas áreas do conhecimento. Esse uso também é foco dos gestores públicos e dos gestores de empresas privadas. A utilização dessas tecnologias pelo Estado pode ser dividido em: a) de uso interno, auxiliando os processos internos de administração; e b) de uso externo, na relação entre a organização pública com entidades externas, tais como empresas, cidadãos ou grupo de cidadãos e outras organizações públicas. (SANT'ANA, 2008)

Na primeira década do ano 2000,

[...] a sociedade encontra-se ausente na arquitetura da dimensão político-organizacional do Governo Eletrônico. Tal ausência certamente compromete qualquer política pública de largo espectro social como no caso das ações relativas à informação governamental. Compromete-se, assim, seu potencial como território de mediação democrática no qual Estado e Sociedade se realizam cotidianamente. (MARCONDES E JARDIM, 2003)

No caso do uso externo das Tecnologias da Informação e Comunicação, alguns agentes² públicos ainda utilizam-nas principalmente com a função de quadro de aviso eletrônico, deixando em segundo plano a sua capacidade de interação mais eficiente entre Estado e sociedade. (CASTELLS apud SANT'ANA, 2008)

Todavia, para Sant'Ana (2008), o uso externo das Tecnologias de Informação e Comunicação representam, para este cenário, uma condição de interação entre o Estado e sociedade na ampliação da transparência das ações do Estado e da cidadania.

Para a gestão da saúde pública, uso externo das Tecnologias de Informação e Comunicação pode auxiliar na melhoria significativa da qualidade dos serviços, pois o acesso a dados garante a participação de mais cidadãos no acompanhamento da destinação dos recursos financeiros.

2 Os agentes são colocados sob a autoridade e o controle dos órgãos de representação, não têm nenhum caráter de representação, isto é não exprimem a vontade popular, mas só podem atuar nos limites fixados pela vontade popular expressa pelos órgãos de representação. Já os representantes ou órgãos de representação, por via do fenômeno de representação, atuam como se emanassem diretamente da vontade popular, podendo ainda a representação ser de caráter legal e convencional como órgãos estatais não escolhidos pela vontade popular, em eleição aberta, como se verifica em governos republicanos com a autoridade de magistrados nomeados. (MENEZES, 2005 apud SANT'ANA, 2008)

Porém é necessário que a disponibilização desses dados seja realizada de maneira estruturada e padronizada, atendendo aos oito princípios que definem um dado como dado aberto, garantindo a eficiência e a universalidade no acesso e uso destes dados, como será descrito no capítulo 3, seção 4. (OPEN GOVERNMENT DATA, 2007)

A Biblioteconomia, a Museologia, a Arquivologia, são disciplinas que estudam o campo da informação. Entretanto, pela própria necessidade histórica, industrial e socioeconômica (já que a informação possui um valor econômico na sociedade atual), na metade do século XX surge a Ciência da Informação, marcada, para Le Coadic (1996), com a criação da primeira sociedade científica da área, nos Estados Unidos em 1968 – a *American Society for Information Science* (ASIS). O surgimento foi devido principalmente a uma reação ao crescimento nas últimas décadas da própria ciência, do aumento da quantidade de artigos, periódicos e teses; e da quantidade de pesquisadores.

A Ciência da Informação é a disciplina que

[...] investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem o fluxo da informação e os meios de processamento da informação para acessibilidade e usabilidade ótimas. Está relacionada com o corpo de conhecimento que abrange a origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação. Isto inclui a investigação das representações da informação nos sistemas naturais e artificiais, o uso de códigos para a transmissão eficiente de mensagem, e o estudo dos dispositivos e técnicas de processamento de informação tais como computadores e seus sistemas. (BORKO, 1968)

Para Robredo (2003), a Ciência da Informação é o “estudo, com critérios, princípios e métodos científicos, da informação”. Em adição, para Wersig, citado por Robredo (2003), a Ciência da Informação “não pode desenvolver um método específico por causa da imprecisão do suposto objeto” (a informação).

Outros fatores que caracterizam o surgimento da Ciência da Informação foram: a ampliação de setores sociais e científicos que atuam com o tema e o uso da informação; o surgimento de novas áreas a partir de ciências já existentes, como foi o caso da própria Ciência da Informação; os novos suportes, produtos, processos, atividades industriais e empresas utilizam a informação; as redes de comunicação (suas práticas e processos) e o intercâmbio de informações na própria ciência moderna; a infometria; e o estudo do uso da informação: a necessidade de obter dados e informação na geração de novas informações. Esse último, alavancado com o uso dos sistemas de informação digitais. (LE COADIC, 1996)

Para Le Coadic (1996), a Ciência da Informação possui características:

a) Industrial: pois a sociedade precisa de uma ciência que estude tanto os processos de construção da informação, de comunicação, de uso da informação quanto as suas propriedades. Essa necessidade acontece devido ao surgimento de um valor de mercado da informação, focado em trabalhos na hospedagem e criação de bases de dados; no uso massivo de redes de telecomunicações; nos museus e bibliotecas; na indústria e no comércio; e nas aplicações e uso da informação em ambientes digitais, que geraram dezenas de novas formas de suportes para depósitos de conhecimentos. Este último atingindo um número cada vez maior de usuários;

b) Social: pois se trata do estudo do acesso entre o ser social que procura a informação; sua eficácia, utilidade e prática;

c) Interdisciplinar: por seu objeto de estudo ser tema periférico em outras áreas do conhecimento como a Ciência da Computação, a Psicologia, a Linguística, a Sociologia, a Matemática, a Lógica, a Estatística, a Economia, o Direito, a Política, a Comunicação, a Filosofia, a História, entre outras.

Todavia, a motivação da Ciência da Computação e da Ciência da Informação no espectro da pesquisa dos ambientes informacionais digitais se difere: o primeiro preocupa-se na construção, na organização e no aperfeiçoamento das ferramentas tecnológicas; e a Ciência da Informação com o conteúdo e a recuperação destes sistemas (focado no dado e na informação) e, em retroalimentação, no aperfeiçoamento da eficiência desses serviços informacionais e de suas ferramentas tecnológicas. Distintos, entretanto complementares na qualidade destes sistemas. (ELLIS; ALLEN e WILSON, 1999)

Para Robredo (2003), a pesquisa fundamental e a pesquisa aplicada, em Ciência da Informação, podem refletir inúmeros temas. Dentre os temas citados por Robredo, é importante a essa pesquisa:

a) Estudos de relevância em função da organização dos dados e da natureza da indexação;

b) Representação e organização da informação em bancos de dados e na Internet;

c) Fusão de grandes bases de dados de estruturas diferentes;

d) Algoritmos para otimização da identificação e organização dos pontos de acesso em grandes bases de dados;

e) Arquitetura de sistemas aplicativos;

f) Desenvolvimento de softwares para pesquisas complexas em grandes volumes de dados;

g) Estudos visando a conservação e garantia de acesso aos documentos originais ou a suas cópias certificadas, cujas referências estão registradas e, conseqüentemente, podem ser localizadas em diversas bases de dados.

É importante salientar que a responsabilidade social na forma de disponibilização e de acesso aos recursos informacionais, associadas ao acompanhamento deste processo de disponibilidade é uma proposição da Ciência da Informação, sendo que

o problema de transmissão do conhecimento para aqueles que dele precisam é uma responsabilidade social, e esta responsabilidade social parece ser o real fundamento da 'ciência da informação' (WERSIG e NEVELING, 1975 apud FREIRE, 2004)

A Ciência da Informação também responde questões ligadas a análise e a descrição de dados já disponíveis, bem como o seu acesso, identificando processos e alternativas na recuperação de dados, de forma organizada, que garantam uma expansão na publicação e aquisição destes dados através de Tecnologias da Informação e Comunicação. (GOLD, 2007)

Complementarmente, a Ciência da Computação oferece os mecanismos e ferramentas tecnológicas necessárias para o desenvolvimento, o armazenamento e destes dados. Existem intersecções entre a Ciência da Computação e a Ciência da Informação que devem ser fortalecidas, principalmente em momentos do projeto de construção de Tecnologias da Informação e Comunicação, em que a visão da Ciência da Informação pode agregar valor ao aprofundar aspectos ligados a informação e os estudos em camadas de abstração, elencadas na justificativa desse trabalho, que ficam mais distantes da Ciência da Computação e mais próximas da Ciência da Informação. (SARACEVIC, 1996)

Esse estudo, através da Ciência da Informação, busca contribuir no processo de melhoria da qualidade da saúde pública no Brasil, principalmente no que se refere:

a) Aos aspectos tecnológicos e informacionais, como a organização, a representação, o processamento e a recuperação de dados governamentais já existentes sobre destinos de repasses públicos da saúde, com o intuito de satisfazer as necessidades informacionais do cidadão;

b) Na identificação dos aspectos tecnológicos no momento em que estes dados são recuperados, pois os recursos informacionais possuem estruturas diferentes e formatos de arquivos distintos, conforme verificado nas seções do capítulo 4;

c) Na criação do modelo de representação e organização das informações sobre dados analisados por este trabalho, principalmente na elaboração da proposta de protótipo para a visualização, como elemento de referência para construção de recursos tecnológicos que permitam a localização de fontes de dados sobre destino de recursos financeiros destinados à saúde pública, detalhado na primeira seção do capítulo 5;

d) Na proposta do protótipo do sistema aplicativo e de seu algoritmo, auxiliando o cidadão a identificar pontos de acessos a consultas de seu interesse, sobre destinos de repasses financeiros para a saúde pública, em um cenário que possui a característica heterogênea – de recursos informacionais e bases de dados localizadas em diferentes sítios oficiais do Governo Federal.

Apesar desse estudo não ser diretamente ligado ao tema, citado por Robredo (2003), “Estudos visando a conservação e garantia de acesso aos documentos originais ou a suas cópias certificadas, cujas referências estão registradas e, conseqüentemente, podem ser localizadas em diversas bases de dados”, a pesquisa retrata condições de acesso aos dados e também, através da proposta do protótipo, auxilia o cidadão a encontrar, em diversos recursos informacionais localizados em sítios oficiais do Governo Federal, dados sobre destinos de repasses financeiros para a saúde pública. Como a proposta do protótipo não é o armazenamento dos dados e sim de informações sobre os dados e, conseqüentemente, sua localização – a proposta garante o auxílio na recuperação de dados oficiais, ou seja, que são gerados, armazenados e disponíveis via Tecnologias de Informação e Comunicação sob tutela do Governo Federal.

1.1 Problema de Pesquisa

Para que a sociedade efetivamente acompanhe o fluxo dos recursos financeiros destinados à área da saúde, os recursos tecnológicos, o fluxo informacional e os processos disponíveis para recuperação dos dados precisam ser detalhados.

Nesse estudo, o detalhamento é realizado através dos conceitos de mapa e mapeamento. Para Keates (1989), um mapa é utilizado para representar a localização de objetos em um espaço determinado. É uma construção matemática da relação entre objetos, localizações e distâncias; e também constitui-se de uma representação de um conjunto de dados previamente analisado. Portanto, seu objetivo é descrever feições ou fenômenos, bem

como localizá-los. Já o termo mapeamento é o processo da construção de mapas, ou seja, a análise na elaboração de relações entre os conjuntos de dados coletados.

O mapa proporciona apresentação de um panorama completo do recorte proposto – de detalhar os conjuntos de dados passíveis de recuperação, sobre recursos financeiros destinados à área da saúde.

A viabilização do acesso externo a esses conjuntos de dados, ou seja, ir além do uso de mecanismos internos de armazenamento e recuperação de dados dos setores estatais, significa que os dados precisam seguir os princípios de dado aberto, o que não vem ocorrendo.

Somente a partir do acesso a dados abertos, via Tecnologias de Informação e Comunicação, é possível construir gráficos e visualizações de informações sobre recursos financeiros utilizados em saúde pública para o acompanhamento da sociedade e o cruzamento dos dados com outras fontes de informação.

Entretanto, visualizações de dados não devem ser apenas as construídas ou disponibilizadas pelos setores estatais. O Estado deve disponibilizar o acesso direto aos dados primários (em conformidade com os princípios de dado aberto, detalhados no capítulo 3, seção 4), permitindo o uso desses dados para a obtenção de informações públicas, no auxílio ao acompanhamento e a transparência dos gastos, neste caso sobre saúde pública realizado pelo governo, garantindo a sociedade a liberdade democrática no uso desse tipo de informação.

Em adição, recursos informacionais com conjunto de dados sobre destino de repasses financeiros para a saúde pública encontram-se em diversos sítios oficiais do Governo Federal. Com isto, os recursos informacionais também possuem características distintas nas interfaces de consulta aos dados, na recuperação dos dados, nos formatos de arquivo no momento da recuperação, nas linguagens de programação utilizadas e nas estruturas de relatórios – o cenário da aquisição de conjuntos de dados é heterogêneo.

As consultas referentes a um determinado destino de um repasse financeiro para a área da saúde pública, sobre uma mesma esfera pública, podem estar situadas em diferentes sítios e em distintos recursos informacionais, o que dificulta o trabalho de recuperação dos conjuntos de dados ao cidadão interessado.

Assim o problema deste estudo está baseado na necessidade do mapeamento dos ambientes tecnológicos de disponibilização dos conjuntos de dados sobre a destinação de

recursos financeiros públicos na área da saúde, em função da heterogeneidade das interfaces, dos formatos de arquivo na recuperação e dos sítios oficiais do Governo Federal.

1.2 Objetivo

O objetivo geral deste estudo é identificar, em sítios oficiais do Governo Federal, recursos tecnológicos existentes com a finalidade de tornar acessíveis os dados governamentais sobre destino dos repasses financeiros destinados a área da saúde pública na perspectiva de orientar a implementação de um instrumento como elemento de referência para construção de recursos tecnológicos que permitam a localização de fontes de dados sobre destino de recursos financeiros destinados à saúde pública.

1.2.1 Objetivos Específicos

- Identificar sítios oficiais que possuem dados disponíveis sobre recursos financeiros para saúde pública;
- Apresentar características das consultas disponíveis nos sítios identificados, tais como: restrições de acesso; tecnologias envolvidas no processo (formatos de arquivo e linguagem de programação); as esferas de poder público envolvidas (Federal, estadual e municipal); o período disponível para consulta dos dados; a atualidade (a última posição disponível para consulta); e filtros para consulta;
- Descrever os atributos dos conjuntos de dados recuperados em cada consulta;
- Classificar os conjuntos de dados identificados, com base nos oito princípios de dado aberto;
- Apresentar o design para uma ferramenta para ambiente informacional digital como elemento de referência para construção de recursos tecnológicos que permitam a localização de fontes de dados sobre destino de recursos financeiros destinados à saúde pública.

1.3 Justificativa

É de interesse social a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos pelo Estado em saúde pública. Apesar dos recursos financeiros investidos representarem 6% (seis por cento) do Produto Interno Bruto brasileiro (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011), a saúde pública continua com problemas evidentes nos serviços prestados (visto a baixa aprovação da

sociedade), sem que a sociedade possua informações suficientes para a compreensão do cenário.

Segundo a assessoria de Informação e Comunicação para o Mercosul e Chile da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, a UNESCO, a garantia de acesso à informação do Estado pela sociedade é um direito e não um favor. Para a organização, a existência de leis e políticas no acesso à informação tem impacto direto no *modus operandi* do Estado, ao diminuir o desperdício de recursos financeiros públicos, garantindo uma melhor governança. Além disso, intensifica a relação entre o Estado e a sociedade, principalmente ao substituir a cultura do segredo de documentos pela cultura de acesso aos documentos, já que as informações sob tutela do Estado são titulares aos cidadãos. O acesso também auxilia na produção de novas políticas públicas, por exemplo, de como serão utilizadas verbas de um determinado órgão público futuramente – o chamado orçamento participativo. Em adição, atualmente, a escassez de informações e a falta de acesso a dados sobre o Estado produzem a necessidade de empresas contratarem lobistas e consultorias especializadas em obter esse tipo de informação, que deveria ser de acesso livre. (GALLO, 2012)

Em Setembro de 2011, o governo brasileiro firmou compromisso mediante a iniciativa multilateral de parceria internacional de governo aberto (*Open Government Partnership*). O objetivo do *Open Government Partnership* (2011) é de unir esforços, em escala global, para garantir melhorias em todos os governos parceiros. O Brasil deve engajar forças no acesso aos dados estatais, pois é membro, parceiro e líder (ao lado dos Estados Unidos da América) da iniciativa.

Em mesma data, foi sancionada a Lei Federal número 12.527, conhecida como a “Lei de Acesso à Informação”. Essa Lei revogara a Lei 11.111/1995 a partir do dia 16 de maio de 2012. A Lei de Acesso à Informação, adiciona novas obrigações às instituições públicas no que tange as condições de acesso à informação e nas condições de sigilo sobre documentos governamentais. (BRASIL, 2011)

Portanto, o acesso aos dados sobre destino de recursos financeiros da saúde pública, de forma aberta, via Tecnologias da Informação e Comunicação, pode garantir um melhor acompanhamento da sociedade sobre o uso dessas verbas.

Para Wersig e Nevelling (1975), "atualmente, transmitir o conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social, e essa responsabilidade social parece ser o verdadeiro fundamento da Ciência da Informação".

A Ciência da Informação deve responder sobre questões ligadas a análise e a descrição de dados já disponíveis, bem como o seu acesso, identificando processos e alternativas na recuperação de dados, de forma organizada, que garantam uma expansão na publicação e aquisição destes dados através de Tecnologias da Informação e Comunicação. (GOLD, 2007) Complementarmente, a Ciência da Computação oferece mecanismos e ferramentas tecnológicas necessárias para o desenvolvimento, o armazenamento e destes dados.

Adicionalmente, existem intersecções entre a Ciência da Computação e a Ciência da Informação que devem ser fortalecidas, principalmente em momentos do projeto de construção de Tecnologias da Informação e Comunicação, tais como:

- a) No estudo preliminar da construção de tecnologias, auxiliando a visão global do projeto, a definição dos requisitos funcionais desejados para a elaboração da tecnologia, como os objetivos, a integração com outras tecnologias, impactos e áreas envolvidas no processo;
- b) No projeto lógico, que engloba a confecção da lógica e da estratégia de como o projeto funcionará a partir das informações elencadas no estudo preliminar. (REZENDE, 2005) Nessa etapa, também é definido o modelo lógico do armazenamento de dados, conhecido pela Ciência da Computação como camada de abstração dos dados ou camada de dados.

A visão da Ciência da Informação pode agregar valor a fases do projeto de construção de Tecnologias da Informação e Comunicação ao aprofundar aspectos ligados à informação e os estudos em camadas de abstração que ficam mais distantes da Ciência da Computação e mais próximas da Ciência da Informação, como as camadas que tratam diretamente com a forma e o modelo do uso, do armazenamento, da recuperação e do acesso à informação.

1.4 Delimitação do Tema

O universo de dados a ser considerado nesta pesquisa, leva em conta somente os sítios, no ambiente informacional digital, que possuem acesso a dados sobre o destino de repasses de recursos financeiros para a saúde pelo Governo Federal. Esta pesquisa não engloba sítios das esferas estaduais e municipais. Também não é alvo desta pesquisa sítios que estão em fase de

construção e homologação, independente da esfera governamental mantenedora. O estudo também não utiliza Tecnologias de Informação e Comunicação de uso interno da administração pública.

1.5 Hipótese

Os princípios de dado aberto não estão sendo aplicados no processo de disponibilização de dados sobre os repasses financeiros, hoje disponíveis nos sítios do Governo Federal, o que ampliaria as possibilidades de acesso à informação sobre a gestão da saúde pública.

1.6 Metodologia

A metodologia utilizada por este estudo consiste em uma análise exploratória de recursos tecnológicos em sítios oficiais, de órgãos do Governo Federal, recuperados pelo mecanismo de busca Google³, através da busca a partir dos termos “dados sobre a saúde + financeiras” e “Transferências Constitucionais”. Também foram considerados outros sítios oficiais encontrados através de referências nos sítios recuperados pelo mecanismo de busca.

Em cada sítio, este estudo descreve informações relativas a sua localização física; localização no ambiente informacional digital, através do localizador-padrão de recursos (URL); a identificação das entidades governamentais vinculadas ao sítio; competências, missão e objetivos do sítio e; outras informações pertinentes ao estudo proposto.

Para cada recurso informacional encontrado, que possui conjunto de dados relativos ao destino dos repasses financeiros para a saúde pública, verifica-se: a localização do recurso informacional no sítio ao qual pertence; a sua descrição; políticas de acesso e; caminhos necessários para acessar esses recursos informacionais dentro dos sítios.

Os recursos informacionais encontrados são compostos por uma ou mais consultas a conjuntos de dados, com características únicas, para contemplar a recuperação de distintas informações de saúde pública. Essas consultas são analisadas de forma isolada, com a descrição de suas características, tais como: as opções que cada consulta oferece para recuperação dos dados; qual recurso informacional a disponibiliza; descrição; esferas envolvidas com os dados recuperados; filtros; período de dados disponível para consulta, bem

³ O mecanismo foi escolhido por ser o mais utilizado no período de fevereiro de 2011 a fevereiro de 2012, sendo responsável por 91% (noventa e um por cento) de todas as buscas entre todos os mecanismos existentes. (STATCOUNTER, 2012)

como a identificação do período mais atual; tecnologias envolvidas no processo de recuperação de dados e; seu localizador-padrão de recursos (URL).

Em cada opção de consulta é realizado um levantamento, descrevendo quais conjuntos de dados estão disponíveis para recuperação e as características de cada dado, como sua descrição, tipo de dado e tipo de conteúdo.

Após isto, cruzam-se as características encontradas nessas consultas com os oito princípios de dado aberto, propostos pelo *Open Government Working Group* (2007), pontuando questões que implicam ao não-atendimento de cada princípio.

Este trabalho foi estruturado de forma a apresentar após essa introdução, no capítulo 2 os indicadores sobre a saúde pública brasileira, concentrando informações sobre investimentos em saúde pelo Estado, pela sociedade e organizações não-governamentais; pesquisas de campo sobre a qualidade da saúde e; indicadores e classificações sobre a saúde pública brasileira em âmbito mundial.

No capítulo 3 apresenta-se a definição de dado; o histórico de sistemas informatizados de armazenamento em formato digital; o sistema de gerenciamento de banco de dados; indicadores e previsões sobre o volume de dados armazenado em ambiente digital; conceito de linguagem de programação; questões ligadas ao acesso a dados governamentais; a conceituação dos princípios de dado aberto e; aspectos legais no acesso a dados governamentais brasileiros.

O capítulo 4 define o que é recurso tecnológico e recurso informacional nessa pesquisa e apresenta resultados da análise exploratória dos sítios oficiais do Governo Federal, descrevendo características, apresentando os resultados de busca, exemplos de fluxogramas e quadros utilizados e estão divididas em seções com a análise de cada sítio.

O capítulo 5 apresenta resultados da pesquisa e em sua única seção a proposta do protótipo como elemento de referência para construção de recursos tecnológicos que permitam a localização de fontes de dados sobre destino de recursos financeiros destinados à saúde pública.

O capítulo 6 apresenta a conclusão e em sua única seção a proposta de continuidade desta pesquisa.

2 Indicadores financeiros sobre a saúde pública no Brasil

No início do ano de 2012, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012) organizou e divulgou um relatório denominado “Conta-Satélite de Saúde Brasil”, sob uma metodologia padronizada e elaborada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Esse documento reúne diversos dados e indicadores, em linguagem mais simples para leitores, “não habituados às definições do Sistema de Contas Nacionais”.

Dentre os dados contidos no relatório, encontra-se um resumo consolidado dos recursos financeiros utilizados em despesas com a saúde, entre os anos de 2007 e 2009, concentrados em três setores sociais:

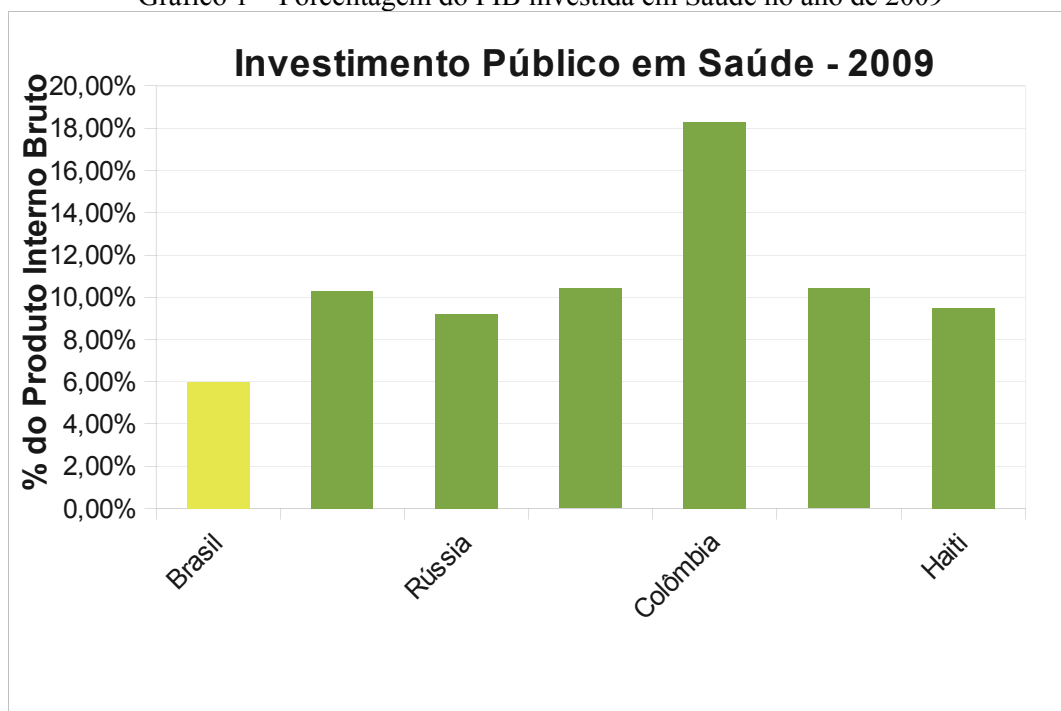
- a) Gastos do Estado com a saúde pública;
- b) Gastos com a saúde a partir de recursos financeiros do terceiro setor (não-governamentais);
- c) Gastos oriundos da população brasileira como consumo de bens e serviços, em modalidade particular.

O último setor representa todas as despesas com a saúde pelos cidadãos, como consumidor final de bens e serviços, ou seja, através de recursos financeiros oriundos da renda familiar, de maneira privada.

A partir dos dados do ano de 2009, o relatório aponta que as despesas de saúde, somados os três grupos, representam 8,7% (oito por cento e sete décimos) do Produto Interno Bruto, dos quais 0,1% (um décimo de um por cento) foram investidos pelo terceiro setor; 3,8% (três por cento e oito décimos) investidos pelo Estado e 4,8% (quatro por cento e oito décimos) pela sociedade civil.

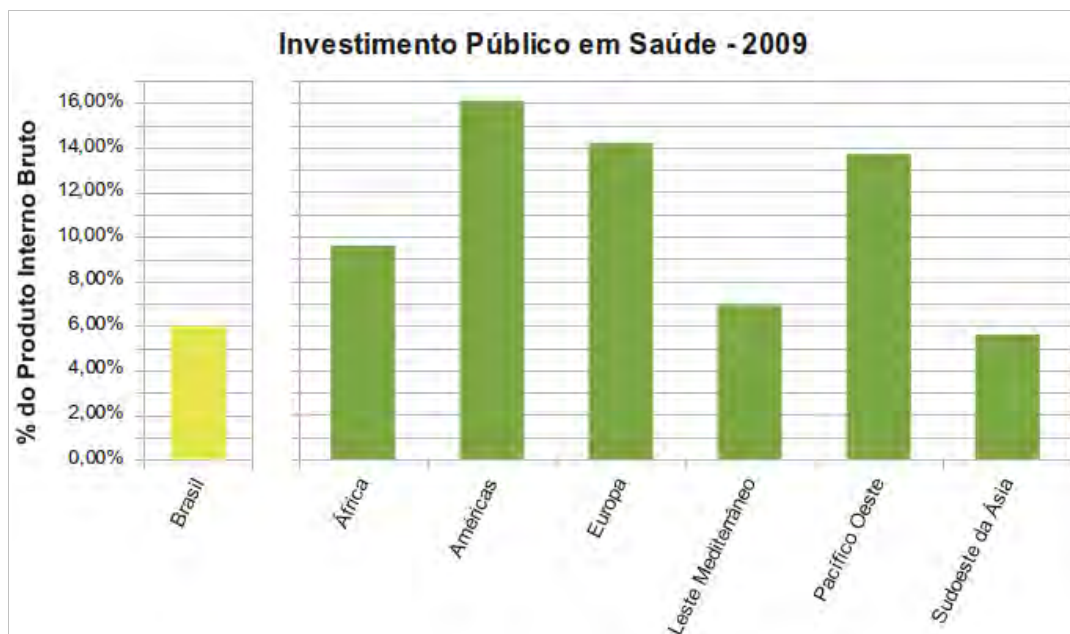
Todavia, segundo o relatório *World Health Statistics*, da Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011), em 2008, o Brasil ocupava a 151ª colocação no *ranking* que mede a porcentagem de recursos financeiros, em comparação ao Produto Interno Bruto anual produzido, destinados a saúde pública, em uma lista composta por 192 nações. (CHADE, 2011)

Gráfico 1 – Porcentagem do PIB investida em Saúde no ano de 2009



O relatório também aponta que, no mesmo ano, o investimento público do Governo Brasileiro em saúde representava 6% (seis por cento) do seu Produto Interno Bruto (Gráfico 1). Essa porcentagem de investimento brasileiro é menor que a porcentagem de muitos países em desenvolvimento, tais como a China (10,3%, dez por cento e três décimos), a Rússia (9,2%, nove por cento e dois décimos) e a África do Sul (10,4%, dez por cento e quatro décimos); e países subdesenvolvidos como Colômbia (18,3%, dezoito por cento e três décimos), República Dominicana (10,4%, dez por cento e quatro décimos) e Haiti (9,5%, nove por cento e cinco décimos).

Gráfico 2 – Porcentagem do PIB investida em Saúde no ano de 2009 (Comparação do Brasil com médias de Regiões)



Fonte: Autor

O Gráfico 2 exibe a comparação, da porcentagem do Produto Interno Bruto investidos em saúde, no ano de 2009, pelo Estado brasileiro em comparação com o investimento de Estados concentrados em médias por regiões.

O cálculo da média é realizado através da soma da porcentagem de investimento de todos os países da região, dividido pelo número de países da mesma região.

Com dados de 2009, as médias por região foram: a África (9,6%, nove por cento e seis décimos), as Américas (16,1%, dezesseis por cento e um décimo), a Europa (14,2%, catorze por cento e dois décimos), o Leste Mediterrâneo (6,9%, seis por cento e nove décimos) e o Pacífico Oeste (13,7%, treze por cento e sete décimos). O investimento realizado pelo Brasil fica a frente apenas da média de investimento realizado pelos Estados do Sudoeste da Ásia (5,6%, cinco por cento e seis décimos). (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011)

Para o IBGE (2012), a administração pública investiu um total aproximado de R\$ 123,5 bilhões (cento e vinte e três bilhões reais) na saúde pública brasileira, no ano de 2009. Esse montante é subdividido em áreas, tais como: a compra de medicamentos, a manutenção e gestão da própria saúde pública, os serviços de atendimento hospitalar, os serviços sociais privados e outros serviços relacionados à saúde.

No mesmo período (IBGE, 2012), a sociedade civil utilizou, em modalidade privada, aproximadamente R\$ 157 bilhões (cento e cinquenta e sete bilhões de reais) com gastos em saúde, subdivididos nas categorias: medicamentos (para uso humano e para uso veterinário); materiais para usos médicos, hospitalares e odontológicos; planos de saúde; serviços de atendimento hospitalar; serviços sociais privados; e outros serviços relacionados à saúde⁴.

Isolando a categoria de serviços de atendimento hospitalar, o Estado despendeu recursos financeiros de aproximadamente R\$ 13 bilhões (treze bilhões de reais) contra R\$ 24 bilhões (vinte e quatro bilhões de reais) gastos pelas famílias brasileiras na modalidade de despesas particulares, ou seja, fora da cobertura do Sistema Único de Saúde (SUS).

A Emenda Constitucional número 29 (BRASIL, 2000), sancionada em treze de setembro de 2000, definiu que os estados e municípios equalizariam o seu investimento em saúde pública a partir de sua sanção. Com isto, as unidades federativas deverão investir um percentual mínimo de 12% (doze por cento) de seus recursos financeiros; e os municípios, o mínimo de 15% (quinze por cento). Para atingir esta meta, estima-se que em 2012 isto representará um acréscimo de R\$ 3 bilhões a R\$ 4 bilhões (três a quatro bilhões de reais) adicionais aos recursos financeiros aplicados em saúde pública no ano de 2011.

A Emenda também outorga que o Governo Federal fica responsável por um investimento em saúde pública que contabiliza o montante de recurso financeiro do ano interior, acrescido da variação nominal do Produto Interno Bruto. (BRASIL, 2000)

As estimativas para 2012 indicam que este montante investido pela União representará de 6% a 7% (seis a sete por cento) de sua arrecadação bruta. (JUNGBLUT, 2012) (TERRA NOTÍCIAS, 2012)

Em janeiro de 2012, a Confederação Nacional da Indústria (2012) colocou à disposição uma pesquisa denominada “Retratos da Sociedade Brasileira: Saúde Pública”, coletando dados de 2.002 entrevistados⁵, em 141 municípios brasileiros. Essa pesquisa foi realizada através de uma parceria do grupo IBOPE e a Confederação Nacional da Indústria.

A partir dos resultados⁶ da pesquisa “Retratos da Sociedade Brasileira: Saúde Pública”, 89% (oitenta e nove por cento) dos entrevistados qualificaram o serviço público de

4 No período de 2009, o terceiro setor participou com um investimento de R\$ 2,910 bilhões (dois bilhões, novecentos e dez milhões de reais).

5 Dados coletados entre os dias 12 e 20 de setembro de 2011.

6 Intervalo de confiança estimado em 95% (noventa e cinco por cento) com margem de erro máxima de 2% (dois por cento) para mais ou para menos.

saúde como regular, péssimo ou ruim; e 85% (oitenta e cinco por cento) não perceberam uma melhora significativa em saúde pública nos últimos três anos.

Outros fatores importantes da pesquisa acima são: apenas 1% (um por cento) dos entrevistados que possuem algum plano de saúde utilizam a rede pública e; 25% (vinte e cinco por cento) possui algum tipo de plano de saúde ou atendimento particular.

Apesar de que para 95% (noventa e cinco por cento) dos entrevistados são necessários maiores investimentos financeiros para a melhoria da qualidade do serviço oferecido em saúde pública, apenas 4% (quatro por cento) considera válido instituir novos impostos federais para angariar novas fontes de recursos financeiros.

Para 33% (trinta e três por cento) dos entrevistados, a melhoria da qualidade dos serviços públicos em saúde pode acontecer através da redução dos desperdícios e para 51% (cinquenta e um por cento) dos entrevistados, evitando o desvio dos recursos financeiros.

Adicionalmente, os problemas na qualidade dos serviços públicos em saúde não são pontuais ou regionais: os meios de comunicação divulgaram diversos tipos de ocorrências em diversos municípios brasileiros, tais como a falta de leitos hospitalares; o não cumprimento de jornadas de trabalho por profissionais da saúde; novos hospitais, ambulâncias, equipamentos e locais de atendimento à população abandonados ou sucateados antes mesmo da inauguração ou entrega dos mesmos; falta de infraestrutura básica; longas esperas para atendimentos de especialidades médicas; greves de funcionários públicos por melhores condições de trabalho; e verbas federais destinadas a saúde sendo utilizadas para outros fins.

Os programas televisivos Globo Repórter (2011) e Jornal da Record⁷ (BRAMBILLA e ARAÚJO, 2008) apontaram irregularidades no sistema de saúde pública tais como:

- a) A ausência de controle de ponto dos médicos do programa “Saúde da Família”, que deixam de cumprir as 40 horas semanais de trabalho;
- b) Médicos que possuem jornadas de trabalho semanais acima de 44 horas semanais (em alguns casos ultrapassando até mais de 200 horas semanais), mesmo existindo um mecanismo de consulta pública dessas informações, via sítio oficial do Ministério da Saúde;
- c) Plantões sem nenhum médico em hospitais públicos;
- d) Falta de controle sobre duração de consultas médicas (algumas com diagnósticos realizados em 120 segundos);

⁷ A reportagem venceu uma das categorias do prêmio Vladimir Herzog de Anistia e Direitos Humanos no ano de 2008.

- e) Deficiências na infraestrutura, como falta de leitos disponíveis em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e em enfermarias; superlotação de ambulâncias e; falta de equipamentos básicos, como aparelhos de Raio-X;
- f) Desperdício de recursos financeiros em obras inacabadas de patrimônio público, como hospitais não inaugurados e em estado grave de depreciação;
- g) Óbitos de pacientes devido a demasiada espera para atendimento ou falta de local adequado para internação ou cirurgia.

Essas ocorrências são exemplos de acontecimentos em municípios situados em diversas e distintas regiões brasileiras, como nos estados de São Paulo, Pará, Goiás, Maranhão e no Distrito Federal.

A mídia impressa também apresentou as dificuldades encontradas para o funcionamento adequado dos serviços de saúde pública, como os jornais:

- a) O Diário do Nordeste (FILHO, 2011) que apontou a entrega do Governo Federal de 2.312 novas ambulâncias aos estados, das quais 1.215 não estavam em uso por falta de motoristas, manutenção ou emplacamento;
- b) A Tribuna do Norte (2011) que veiculou notícia de paralisação dos servidores da saúde, em 21 unidades federativas, por melhores condições salariais e infraestrutura para exercer trabalho;
- c) O Jornal do Comércio do Rio Grande do Sul (2011) que cobriu manifestação por mais recursos financeiros para a saúde no estado do Rio Grande do Sul, organizada pela Federação Nacional dos Médicos, Conselho Federal de Medicina e Associação Médica Brasileira;
- d) O Estado de São Paulo (2010) que observou grande diferença na infraestrutura, na realização de exames e no atendimento dos hospitais particulares em contrapartida com as deficiências dos hospitais públicos na região da Grande São Paulo.

Em suma, a partir desses relatos, há necessidade do acesso aos dados governamentais, pois garante uma melhor observação do uso e do destino dos recursos financeiros para a saúde pública – e esses dados devem ser originários dos sítios oficiais do Estado, assim, evitando intermediários e dados não-oficiais.

É importante que sítios oficiais possuam visualizações de dados através de consultas, gráficos, tabelas, quadros e indicadores. Porém, também é importante possuir acesso ao dado

primário, de forma estruturada, para que interessados possam obter informações e construir visualizações não previstas e não elaboradas nos mecanismos dos sítios oficiais.

Em adição, o acesso aos dados é uma das maneiras de se conseguir alcançar melhores resultados na qualidade dos serviços prestados em saúde pública, com a criação de mecanismos que permitam a redução do desperdício, ou seja, formas de se observar com clareza como, aonde, quando, quem e quais recursos financeiros são destinados a saúde pública pelo poder público.

Trata-se de uma área de grande interesse social e que recebe grandes aportes financeiros que precisam ser geridos e acompanhados de forma efetiva. Para tanto se faz necessário que o número de envolvidos neste processo seja o maior possível, facilitando assim a identificação de eventuais falhas na administração e do uso dos recursos financeiros.

Portanto, para a sociedade acompanhar o destino dos recursos financeiros utilizados para a saúde significa, primeiramente, possuir acesso aos dados sobre os próprios recursos financeiros, como os repasses de verbas federais aos estados, municípios e entidades privadas; e utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação de uso externo dos sítios oficiais do Governo Federal como ferramenta para a recuperação de dados.

Para isso, é necessário entender conceitos de dado e armazenamento digital, bem como os princípios de dado aberto e os aspectos legais no Estado brasileiro na disponibilização de dados, conforme o próximo capítulo.

3 Dado e Armazenamento Digital

Segundo Santos e Sant'Ana (2002), o termo dado é definido como um elemento básico, que não possui um componente semântico e sim somente elementos estáticos. O dado é formado apenas por um conjunto finito de signos.

Dados são definidos como uma série de observações, medidas ou fatos na forma de números, palavras, sons e/ou imagens. Os dados não tem significado próprio, mas fornecem a matéria-prima a partir da qual é produzida a informação. (BOISOT, 1998 apud ROBERTS, 2000)

Para a Ciência da Computação, um dado é definido como uma sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis, em que qualquer texto, imagem ou objeto informacional pode ser quantificado e transformado em uma forma numérica, ou seja, o dado como uma entidade matemática. (SETZER,1999)

Le Coadic (1996) aponta que, na informática, o dado é uma representação codificada de uma informação; em que sua forma matemática permite um processamento eletrônico.

O dado, sob a forma de símbolo numérico, pode ser transformado em sequências de códigos binários, armazenados em memórias de computadores e, *a posteriori*, estas sequencias são passíveis de processamento e recuperação para a sua forma original – através de algoritmos. Estas sequências também podem ser ligadas a outras sequências através de recursos tecnológicos, como o endereçamento das unidades de armazenamento ou por sequências físicas e contínuas nas próprias unidades de armazenamento. (SETZER,1999)

Por exemplo, a sequencia de letras que forma o dado “FERNANDO” é representado pelo conjunto de códigos binários “01000110 01000101 01010010 01001110 01000001 01001110 01000100 01001111” e esse, ao ser recuperado, retorna ao formato de representação “FERNANDO”, ou seja, o conjunto de signos que fora armazenado digitalmente pode ser novamente interpretado por um ser humano.

Cada número binário representa um *bit*; e cada conjunto de 8 *bits* equivale 1 *byte*. O conjunto que representa a forma “FERNANDO” possui 8 *bytes*: um *byte* para formar cada letra.

Esse conjunto de códigos binários que representa a palavra “FERNANDO” recebe um identificador único, que representa o local em que o conjunto está alocado na unidade de armazenamento – um endereço. Com esse endereço é possível associá-lo a outros conjuntos de códigos, assim possibilitando a formação de sequências de dados (Exemplo: “FERNANDO” + “ASSIS”).

Este trabalho adota a definição de dado proposta por Santos e Sant'Ana (2002) e a concepção de dado digital a partir da explanação de Setzer (1999) sobre dado sob a forma de símbolo numérico.

3.1 Gerenciamento de dados

Nas últimas três décadas, o aumento da quantidade de dados eletronicamente armazenados, associados a necessidade de processamento e relacionamento em larga escala dos conjuntos de dados, impulsionou a Ciência da Computação na criação de modelos conceituais, equipamentos e ferramentas tecnológicas (como os sistemas de gerenciamento de banco de dados – DBMS⁸), que sustentassem a demanda do uso desses tipos de bases de dados para inúmeros propósitos, como empresas do setor financeiro, companhias aéreas, universidades, operadoras de cartões de crédito, varejos, indústrias, entre outras. (SIBERSCHATS, KORTH e SUDARSHAN, 2006)

A priori da criação dos sistemas de gerenciamento de banco de dados, os dados armazenados eletronicamente possuíam uma organização similar aos sistemas de arquivos de um microcomputador. Cada arquivo digital continha dados de um determinado tipo, como dados de vendas ou dados de clientes.

Esse tipo de organização de dados em sistemas de arquivos produzia algumas dificuldades no gerenciamento, tais como a redundância⁹ e a inconsistência de dados; a dificuldade no acesso e relacionamento dados em arquivos diferentes; falta de padronização das estruturas de dados; problemas na segurança dos dados. (SIBERSCHATS, KORTH e SUDARSHAN, 2006)

Em um primeiro momento, os sistemas de gerenciamento de banco de dados surgiram para atender a demanda de empresas e instituições no processamento de aplicações para transações on-line (*on-line transaction processing* – OLTP), como, por exemplo, os sistemas bancários e comerciais.

Um sistema de gerenciamento de banco de dados (DBMS) é uma coleção de dados inter-relacionados e um conjunto de programas para acessar estes dados. A coleção de dados, normalmente chamada de banco de dados, contém informações relevantes a uma empresa. O principal objetivo de um DBMS é fornecer uma maneira de recuperar informações de banco de dados que seja tanto conveniente quanto eficiente. (SIBERSCHATS, KORTH e SUDARSHAN, 2006)

8 Do inglês *Database Management System*.

9 Redundância é a repetição não necessária de dados sobre um mesmo objeto. Por exemplo, armazenar duas vezes uma mesma venda ou um mesmo cliente em uma base de dados.

Posteriormente, sistemas de gerenciamento de banco de dados também são utilizados para manipular grandes volumes de dados no atendimento a múltiplas e diferentes perspectivas. Um exemplo seria o uso de um mesmo conjunto de dados sobre vendas de uma empresa para diferentes públicos. Esse conjunto de dados pode ser utilizado tanto para gerar relatórios consolidados com indicadores sobre vendas para gerentes comerciais, como para gerar informações sobre a logística das vendas para o gerenciamento da cadeia de abastecimento. A capacidade de apresentar diferentes perspectivas para um mesmo conjunto de dados é chamada de *On-line Analytical Processing (OLAP)*.

Nos sistemas de gerenciamento de banco de dados, os aplicativos interagem com os dados, armazenados em bases de dados, através de uma linguagem estruturada chamada SQL (*Structured Query Language*). (SIBERSCHATS, KORTH e SUDARSHAN, 2006) (SELTZER, 2005)

Antes dos aplicativos utilizarem as consultas estruturadas na linguagem SQL, os dados estão apoiados em modelos conceituais que garantem sua estrutura formal. O modelo de dados, é uma “coleção de ferramentas conceituais para descrever dados, relações de dados, semântica de dados e restrições de consistência”. (SIBERSCHATS, KORTH e SUDARSHAN, 2006) Atualmente, o modelo de dados mais utilizado é o Modelo de Entidade-Relacionamento (MER), criado em 1976 por Peter Chen.

O modelo de dados de entidade/relacionamento é baseado em uma percepção de um mundo real que consiste em uma coleção de objetos básicos, chamados *entidades*, e de *relações* entre estes objetos. Uma entidade é uma 'coisa' ou 'objeto' no mundo real que é distinguível de outros objetos. Por exemplo, cada pessoa é uma entidade, e as contas bancárias podem ser consideradas entidades. (SIBERSCHATS; KORTH; SUDARSHAN, 2006)

Cada entidade possui um conjunto de atributos. Por exemplo, a entidade 'ser humano' pode possuir um atributo chamado 'nacionalidade' e cada indivíduo integrante da entidade 'ser humano' possuirá um valor em 'nacionalidade' que lhe convém (exemplo: 'brasileiro', 'norte-americano', 'angolano', etc.).

Isso permite a unicidade em cada instância de um objeto, garantindo que o objeto 'ser humano', cujo o atributo 'nacionalidade' contém o valor 'angolano', seja distinto do 'ser humano' cujo o atributo 'nacionalidade' contém o valor 'brasileiro' (os dois são seres humanos, mas cada um possui um valor diferente no atributo 'nacionalidade').

Essas entidades também podem associar-se com outras entidades, construindo relações cardinais. No exemplo, cada 'ser humano' pode relacionar-se com a entidade 'conta bancária' (duas entidades relacionadas: 'ser humano' possui nenhuma, uma ou mais uma 'conta

bancária'). A possibilidade de uma entidade associar-se cardinalmente a outra entidade é um tipo de restrição, chamada na Ciência da Computação de cardinalidade de mapeamento. (SIBERSCHATS, KORTH e SUDARSHAN, 2006)

Apesar do armazenamento de dados ser baseado em um Modelo de Entidade-Relacionamento, utilizando estruturas lógicas e conjuntos de dados alfanuméricos, o computador apenas interpreta conjuntos de códigos binários em seu funcionamento – composto apenas pelos algarismos “0” e “1”¹⁰. Além disso, a própria construção e o funcionamento dos softwares também devem ser codificados em conjuntos binários.

Em via de regra, profissionais programadores de aplicações (softwares) não conseguem interpretar e desenvolver o funcionamento de um novo aplicativo em conjuntos de códigos binários. Para facilitar a criação de aplicativos, foram criadas linguagens de programação, com o intuito de intermediar esse processo de construção. O profissional da Ciência da Computação desenvolve um novo aplicativo em uma das linguagens de programação disponíveis e, *a posteriori*, mecanismos da própria linguagem de programação, através do compilador, convertem as funcionalidades desenvolvidas do aplicativo em conjuntos de códigos binários. (FERNEDA, 2011)

O desenvolvimento de aplicativos voltados para o funcionamento na infraestrutura proporcionada pela Internet também passam por um processo semelhante: linguagens de programação são utilizadas para mediar o desenvolvimento da aplicação por um profissional e a conversão para códigos interpretáveis pelo computador de origem (servidor de páginas) e pelo computador de destino (computador ou dispositivo que acessa o sítio, através de um navegador). Dentre as linguagens de programação voltadas para essa finalidade, o trabalho identificou o uso nos sítios governamentais federais, as seguintes:

a) *Microsoft Active Server Pages*®¹¹ (ASP): Criado em 1998, é um conjunto de “bibliotecas de vínculo dinâmico¹²” que interpreta as linguagens *VBScript*, *JScript*, *PerlScript*, *TCL* e *Python*. Está sob licença proprietária da *Microsoft Corporation* e pode interagir com diversos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados, como o *Microsoft SQL*

10 Também conhecidos como Falso e Verdadeiro ou Desligado e Ligado.

11 *Microsoft Active Server Pages*® é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

12 São encontrados nos sistemas operacionais por sua extensão de arquivo “.dll”. Bibliotecas nesse contexto são arquivos de computador que contém um conjunto de procedimentos que podem ser compartilhados para diversos aplicativos instalados no computador.

*Server*¹³ e o *Microsoft Access*¹⁴. Também é possível interagir com outros Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados, desde que utilizado o padrão *Open Data Base Connectivity* (ODBC). Possui mecanismo que permite o desenvolvimento de aplicativos seguindo o paradigma de programação estruturada. Funciona apenas no sistema operacional *Microsoft Windows*¹⁵. Apesar da existência de sítios desenvolvidos com esse conjunto de bibliotecas, há uma descontinuidade no seu uso, visto o surgimento de uma tecnologia sucessora denominada *Microsoft .NET*¹⁶;

b) *Adobe Cold Fusion*¹⁷: Criada em 1995 e está sob licença proprietária da *Adobe Systems Incorporated*. Os aplicativos criados com essa linguagem podem interagir com diversos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados, tais como o *MySQL*¹⁸, o *Oracle*¹⁹, o *PostgreSQL*, o *Firebird* e o *Microsoft SQL Server*²⁰. Possui mecanismo que permite o desenvolvimento de aplicativos seguindo o paradigma de programação estruturada. Suporta diversos protocolos de intercâmbio de dados para Internet, tais como *Microsoft Active Directory*²¹, *LDAP*, *SMTP*, *POP*, *HTTP*, *FTP*, *Microsoft Exchange Server*²², *RSS* e *Atom*. É multiplataforma, ou seja, pode ser instalada e utilizada em diversas plataformas de servidores de páginas, pois é compatível com sistemas operacionais como o *Microsoft Windows*[®], *GNU/Linux*, *Mac OS*²³, entre outros;

c) *PHP Hypertext Preprocessor* (PHP): Criada em 1995 e está sob a licença de software livre, de mesmo nome: PHP. Os aplicativos criados com essa linguagem podem interagir com diversos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados, como o *MySQL*, o

13 *Microsoft SQL Server*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

14 *Microsoft Access*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

15 *Microsoft Windows*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

16 *Microsoft .NET*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

17 *Adobe Cold Fusion*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Adobe Systems Incorporated*.

18 *MySQL* é uma tecnologia de propriedade da empresa *Oracle Corporation*, sob licença de software GPLv3.

19 *Oracle*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Oracle Corporation*.

20 *Microsoft SQL Server*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

21 *Microsoft Active Directory*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

22 *Microsoft Exchange Server*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

23 *Mac OS*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Apple Incorporation*.

Oracle®, o *PostgreSQL*, o *Firebird*, entre outros. Também possui mecanismos que permitem o desenvolvimento de aplicativos seguindo os paradigmas de programação estruturada ou orientada à objetos. Suporta diversos protocolos de intercâmbio de dados para Internet, tais como *IMAP*, *SNMP*, *NNTP*, *POP3*, *HTTP*, *LDAP*, *XML-RPC* e *SOAP*. É multiplataforma, ou seja, pode ser instalada e utilizada em diversas plataformas de servidores de páginas, pois é compatível com sistemas operacionais como o *Microsoft Windows*®, *GNU/Linux*, *Mac OS*®, entre outros.

As linguagens de programação, associadas as linguagens de marcação como o *HyperText Markup Language* (HTML) são alguns recursos técnicos que possibilitam a construção de interfaces gráficas voltadas ao funcionamento de aplicativos no ambiente informacional digital. Todavia, o desenvolvimento de uma interface vai além apenas do uso dessas tecnologias: é necessário uma análise criteriosa de diversos elementos que garantem o sucesso e a facilidade de compreensão da funcionalidade dos aplicativos, parte integrante de objetos estudados pela Arquitetura da Informação.

Para Morville e Rosenfeld (2006), em tradução livre, a Arquitetura da Informação é definida como: a) o design estrutural dos ambientes informacionais compartilhados; b) a combinação dos sistemas de organização, rotulação, pesquisa e navegação dentro dos sítios e Intranets; c) a arte e a ciência de modelar produtos de informação e experiências para apoiar a usabilidade e a facilidade na recuperação de informações através de pesquisas; e d) uma disciplina emergente e a prática da comunidade focada em trazer princípios de design e arquitetura no ambiente informacional digital.

[...] Arquitetura da Informação é um conjunto de procedimentos metodológicos que visa estruturar ambientes hipermídia digitais flexíveis e customizáveis de modo a possibilitar ao usuário a busca, seleção, produção e interligação de documentos digitais, tendo no próprio usuário o elemento ativo e capaz de representar e inter-relacionar as informações segundo seus caminhos de exploração e de descoberta. (CUSIN e VIDOTTI, 2009)

Nos últimos anos, com a evolução dos aplicativos que utilizam sistemas de gerenciamento de banco de dados; com o surgimento de suportes fisicamente mais leves e portáteis (como os dispositivos móveis); e com o uso da Internet como rede de conexão à distância entre os bancos de dados e os aplicativos; o uso dos sistemas de gerenciamento de banco de dados foi expandido para diversas finalidades, como armazenamento de conjunto de dados em dispositivos móveis; de usuários de jogos *on-line*; de compras, agendas e e-mails; de informações de usuários em redes sociais; do cruzamento de dados sobre estabelecimentos comerciais com dados de sistemas de posicionamento global; entre outras diversas utilizações.

Porém, ainda que fundamentalmente, com bases no Modelo de Entidade-Relacionamento. (SELTZER, 2005)

As tecnologias criadas pela Ciência da Computação apenas reforçaram e amplificaram a tendência de crescimento no armazenamento de dados e informação, principalmente ao criar os mecanismos eletrônicos de armazenamento para largas quantidades de dados em espaços físicos reduzidos, como os discos rígidos de alta densidade e as unidades de armazenamento em estado sólido (SSD²⁴).

O aumento da capacidade de armazenamento e gerenciamento de conjuntos de dados no meio digital, associado a onipresença da Internet – globalizada, através da telecomunicação por cabos submarinos intercontinentais e satélites, e ao aumento da velocidade de processamento, busca e recuperação da informação – acarretou em uma implosão do tempo para a informação. Para Le Coadic (1996), os sistemas eletrônicos encurtaram as distâncias e a informação pode estar disponível em segundos entre dois pontos muito distantes fisicamente²⁵.

A capacidade e velocidade de processamento, busca e recuperação da informação continua em expansão, através de a) a capacidade dos novos formatos de máquinas como os *notebooks*, *netbooks*, *ultrabooks*, *tablets*, servidores corporativos de alta performance, *smartphones*, entre outros suportes; e b) as novas técnicas no armazenamento de dados, como as proporcionadas pela computação em nuvem.

Dentre as características da computação em nuvem, uma delas prevê a utilização de serviços disponíveis na Internet em substituição à instalação de aplicativos nos sistemas operacionais das máquinas. Um exemplo é utilizar um editor de texto *online* como o *Google Docs*²⁶, ao invés de instalar o aplicativo *Open Office* ou *Microsoft Office*²⁷ em um *notebook*. A principal diferença consiste que no editor de texto *Google Docs*[®], os documentos ficam armazenados nos servidores da *Google Incorporation*, sendo acessíveis de qualquer dispositivo conectado à Internet. Assim, *a priori*, o usuário não possui mais uma cópia do documento em seu computador.

24 Do inglês *solid-state disk*. Tradução do autor.

25 Como ter a possibilidade de consultar os catálogos das bibliotecas de Hong Kong do Brasil em poucos segundos. Disponível em : <http://www.hkpl.gov.hk/english/catalogues/catalogues_rbr/catalogues_rbr.html>.

26 *Google Docs*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Google Incorporation*.

27 *Microsoft Office*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

Os recursos tecnológicos computacionais utilizados na recuperação da informação, associados a esta malha de interconexões entre diversas tipos máquinas proporcionado pela Internet – e a sua onipresença, permitiram também o aparecimento de novos fluxos informacionais, ampliados, diretos e instantâneos. (LE COADIC, 1996)

O barateamento dos cursos da codificação e o aumento no nível de segurança, trazidos pelos avanços das tecnologias da informação e da comunicação, muito estão contribuindo para a rápida e cada dia mais abrangente mudança de práticas e hábitos relacionados com a armazenagem, organização e conservação de grandes volumes de registros do conhecimento (digitalização, grandes bases de dados), com a transmissão, transferência e acesso ao conhecimento (Internet e redes diversas), com a busca e a recuperação (motores de busca cada dia mais poderosos e 'inteligentes'), com o acesso às fontes originais (bibliotecas virtuais, grandes enciclopédias em linha), socialização da cultura, do conhecimento e da educação (museus virtuais, ensino a distância), assim como do acesso a informações políticas, legais, econômicas e de lazer (sites governamentais, legislação, bancos em linha, turismo) e muito mais. (ROBREDO, 2003) (grifo do autor)

Todavia, as técnicas eletrônicas de informação ainda convivem com técnicas de informação antecessoras. (LE COADIC, 1996) Uma biblioteca pode utilizar o ambiente digital, como, por exemplo, uma ferramenta de pesquisa em um sítio, para complementar e ampliar a disponibilidade de seu catálogo.

A concepção de usar a estrutura da Internet como ambientes informacionais digitais, que

[...] também são conhecidos como sistemas, sistemas de informação, sites, web sites, portais, espaços de informação, ambientes de informação, ambiente digital, software, aplicações, etc. (CAMARGO e VIDOTTI, 2011)

Uma das diferenças de técnicas antecessoras, é que os ambientes informacionais digitais permitem que usuários acessem informações, como os catálogos de bibliotecas e bases de dados, independentes da distância – principalmente pela onipresença da Internet e, atualmente, pelo uso dessa tecnologia em dispositivos móveis, como no celular.

Outro fator importante é a recuperação da informação através de mecanismos de busca, que utilizam indexação automática de metadados dos documentos digitais; e modelos matemáticos de recuperação, como os quantitativos e os dinâmicos (sistemas especialistas, redes neurais, entre outros). (FERNEDA, 2003)

Os metadados são fator chave para o funcionamento e interoperabilidade de sistemas de informação, principalmente quando há a necessidade de aquisição de dados primários de uma base de dados externa e/ou não-visível a um software. Um exemplo seria um aplicativo para dispositivo móvel que utilize dados armazenados em uma base de dados governamental.

Em hipótese, quando o usuário realizar uma busca por informações nesse aplicativo, primeiramente deve-se retornar os metadados que representarão o conteúdo informacional dos resultados da busca. Para Santos e Alves (2009), são os metadados garantem a correta representação do conteúdo informacional de um determinado recurso informacional.

Não só o acesso ao acervo de uma biblioteca, mas o acesso a qualquer informação pode-se tornar atemporal e livre de distâncias com a infraestrutura da Internet. Ainda que não totalmente democrática até o presente, esta

interconexão de computadores por meio de redes permite que se venha a construir o que alguns chamaram de infraestrutura essencial da sociedade da informação: autoestradas eletrônicas, 'infovias' que transmitirão rapidamente enormes volumes de textos, sons e imagens. Se, do ponto de vista técnico, essa previsão está perto de se concretizar, o mesmo não se pode afirmar no que concerne ao acesso fácil e generalizado à informação, pois, até agora, deu-se mais ênfase à informática do que à informação. (LE COADIC, 1996) (grifo do autor)

As ferramentas tecnológicas que dão suporte ao armazenamento em massa de dados e os ambientes informacionais digitais permitiram melhorias no *modus operandi* de grandes corporações nos setores econômico e produtivo. As corporações e empresas multinacionais não alcançariam uma escala global sem o uso dessas tecnologias. (ROBREDO, 2003) Portanto, o uso de ferramentas tecnológicas de armazenamento, busca e recuperação de dados digitais – associadas aos sistemas de gerenciamento de banco de dados – formaram uma base para a análise, o cruzamento e o processamento de dados em alta escala e em brevíssimo espaço de tempo ou em tempo real.

Na gestão das empresas, esses mecanismos são de suma importância na tomada de decisão gerencial. A partir das bases de dados que são geradas informações que conduzem o gestor a mais acertada decisão sobre seu trabalho. O dado tem o seu papel fundamental: é extraído de sistemas especialistas em informações gerenciais e é a origem da informação ao gestor. A informação é resultante do dado trabalhado. (OLIVEIRA, 1997 apud ROBREDO, 2003) (HAYES, 1986 apud ROBREDO, 2003)

Além da expansão ao acesso a informações e dados utilizados nos processos administrativos internos das grandes corporações, os ambientes informacionais digitais também ampliaram o acesso da sociedade aos produtos e serviços empresariais. E isso não afetou somente as empresas, mas também órgãos governamentais e entidades não-governamentais, ao permitir a ampliação do acesso aos seus dados e informações pela sociedade, através de seus sítios.

3.2 Crescimento do volume de dados digitais armazenados

O amadurecimento da informática, a miniaturização e o aumento da capacidade de memória dos mais diversos equipamentos possibilitaram o armazenamento de bilhões de conjuntos de dados em espaços físicos relativamente pequenos, produzindo a necessidade do uso de aplicações de gerenciamento de dados para o armazenamento de textos, imagens e conteúdos multimídias.

Por exemplo, um *pendrive*²⁸ com a capacidade de 4 gigabytes²⁹, pode armazenar aproximadamente 8.192³⁰ fotografias em formato digital; ou 4.294.967.296 *bytes*³¹; ou 34.359.738.368 *bits*³². Uma unidade de armazenamento em disco rígido, com a capacidade de 320 *gigabytes*, pode armazenar 655.360 fotografias em formato digital; ou 343.597.383.680 *bytes*; ou 2.748.779.069.440 *bits*.

De acordo com Le Coadic (1996), o advento da escrita foi fundamental na memorização e na multiplicação a informação (em comparação com a comunicação oral), com o auxílio de técnicas e instrumentos como a cópia de manuscritos, a imprensa e a fotocópia. Do advento da escrita ao século XXI, houve um considerável crescimento na quantidade de dado disponível e armazenado; e a cada novo paradigma esse crescimento se dá sob uma constante sempre maior que o paradigma antecessor.

A informática só reforçou a tendência de crescimento. De 1995 a 2002, a taxa média de crescimento de dados armazenados eletronicamente foi de 25% (vinte e cinco por cento) anuais. Em 2009, estima-se que existia um total de 800 *exabytes*³³ em dados armazenados.

Em 2010 (MANYIKA, et. al., 2011), estudos apontaram que a estimativa do volume de novos dados gerados e armazenados por empresas e Estados foi de aproximadamente 7 *exabytes*. Em adição, a sociedade civil armazenou aproximadamente novos 6 *exabytes* em seus equipamentos domésticos. Portanto, a estimativa para 2010 é que foram armazenados novos 13.958.643.712 *gigabytes* em dados no formato digital.

Para 2020, a previsão é de um aumento de 44 vezes a quantidade de dados que fora armazenada digitalmente em 2009, com uma estimativa média da taxa de crescimento anual em 40% (quarenta por cento). (MANYIKA, et. al., 2011)

28 Também é conhecido como *Flash Drive*.

29 1 *gigabyte* é a unidade de medida equivalente a 1.073.741.824 *bytes*.

30 Cada fotografia com um tamanho de 512 *kilobytes*, equivalente a 0,5 *megabyte* ou 524.288 *bytes*.

31 Conjunto de 8 *bits*.

32 Abreviação do termo dígito binário, que pode conter apenas os valores 1 ou 0 (verdadeiro ou falso).

33 1 *exabyte* é a unidade de medida equivalente a 1.073.741.824 *gigabytes* ou 1.1529215×10^{18} *bytes*.

No caso dos dados armazenados por órgãos públicos, apesar do volume ser expressivo, é necessário a criação de mecanismos de acesso que garantam a ampliação da participação da sociedade e não só o uso para a gestão da coisa pública³⁴.

3.3 Acesso a dados governamentais

Ampliar a participação da sociedade no intuito de ampliar a transparência das ações do Estado é uma maneira de exercer a cidadania³⁵ e ir além do voto. É um processo para cidadãos poderem participar (via acompanhamento) com críticas, sugestões sobre atividades e processos da administração pública. (ANDRADE apud SANT'ANA, 2009)

A transparência de ações e informações governamentais através do acesso a dados e informações do Estado, pela sociedade e por outros atores sociais, é parte integrante de uma das tendências encontradas nos novos modelos de administração pública – a governança, que

[...] busca redistribuir competências e recursos de coordenação entre diferentes níveis institucionais e organizacionais, governamentais e não-governamentais, permitindo o pluralismo institucional nas funções públicas, ao contrário do antigo modelo de monopólio estatal. (MALIN, 2006)

A criação de ambientes participativos, através das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), pode amplificar a cidadania, intensificando a demanda do usuário sobre essas informações e também criar motivação extra por transparência nos envolvidos nesses setores estatais. (SANT'ANA, 2008)

Os recursos tecnológicos existentes, construídos através de Tecnologias da Informação e Comunicação, encontrados nos ambientes informacionais digitais mantidos pelo poder público, são divididos em dois focos de utilização: de uso interno e de uso externo.

As Tecnologias da Informação e Comunicação de uso interno, têm o objetivo de utilizar recursos tecnológicos por funcionários e autarquias do poder público. Os recursos tecnológicos dão o respaldo aos processos internos de administração e gestão da coisa pública. As vantagens na adoção dos recursos são evidentes e embasadas em vários estudos de outras áreas como a Administração e a Ciência da Computação. Entretanto essa mensuração não é escopo deste estudo. (SANT'ANA, 2009)

34 O termo coisa pública refere-se aos negócios ou os interesses do Estado. Ou o próprio Estado. (FERREIRA, 1986)

35 Como termo legal, “cidadania” indica mais uma identificação que uma ação. Como termo político, “cidadania” significa compromisso ativo. Significa responsabilidade. Significa fazer diferença na sua comunidade, na sua sociedade, no seu país. (DRUCKER apud SANT'ANA, 2009)

O segundo foco, de uso externo, aplica as Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de relação e interação entre a administração pública e entidades externas, como empresas, cidadãos (ou grupos de cidadãos) ou outras organizações públicas.

Alguns órgãos governamentais ainda não utilizam as Tecnologias da Informação e Comunicação de uso externo para essa finalidade. Utilizam recursos tecnológicos disponíveis no ambiente informacional digital no intuito de disponibilizar informações tais como quadros de avisos, páginas institucionais, listas com contatos telefônicos e eletrônicos e localização físicas (com logradouros e códigos postais).

Para Marcondes e Jardim (2003), no começo da década do ano 2000,

a infraestrutura informacional da Administração Federal, disponibilizada na Internet, apesar dos avanços nos últimos quatro anos, ainda mostra-se insuficiente no que se refere às condições de acesso à informação e serviços governamentais e ampliação da qualidade desses serviços, de modo a garantir maiores oportunidades de participação social no processo democrático. (MARCONDES E JARDIM, 2003)

Garantir o uso externo das Tecnologias da Informação e Comunicação para interação entre Estado e sociedade torna essa interação mais direta e eficiente. São as Tecnologias da Informação e Comunicação de uso externo que aumentam a transparência do Estado perante a sociedade, bem como a repercussão de suas ações, o que fortalece a democracia e fomenta a mobilização de grupos na defesa de direitos e dos interesses coletivos. (SANT'ANA, 2008) (SANT'ANA, 2009)

Os Estados Unidos da América é um dos países pioneiros no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação com o intuito de acesso a dados governamentais pela sociedade. De acordo com o memorando 'Gerenciando Registros Governamentais', destinado aos gestores públicos norte-americanos de departamentos executivos e agências governamentais:

Décadas de avanços tecnológicos tem transformado as operações das agências governamentais, criando desafios e oportunidades no gerenciamento de registros governamentais. A confiabilidade na comunicação e nos sistemas eletrônicos tem radicalmente aumentado o volume e a diversidade de informação que as agências têm gerenciado. Com um planejamento adequado, a tecnologia pode fazer o gerenciamento destes registros menos oneroso e mais fácil de utilizar e compartilhar. [...] Nós temos que enfrentar esses desafios, utilizando a oportunidade para desenvolver um ambiente de trabalho compatível com o século XXI para o gerenciamento dos dados do Estado. Este ambiente de trabalho irá fornecer a fundação para um Governo transparente a sociedade (*Open Government*), potencializando o acesso à informação, aprimorando a performance das agências e reduzindo custos e encargos desnecessários. (OBAMA, 2011)

Assim, garantindo o acesso a dados é possível ampliar a participação da sociedade em um controle vertical na dinâmica entre o Estado e a Sociedade (SANT'ANA, 2008). Somado ao efetivo interesse os cidadãos pelo tema e a inclusão na esfera pública nestas discussões, pode-se assim controlar com excelência os recursos financeiros investidos em saúde pública. Como já observado, através de textos e reportagens no veículos de comunicação e pesquisas de opinião pública, há uma grande interesse social em conhecer como esses recursos devem ser aplicados.

No caso específico dos dados sobre o destino dos repasses para a saúde pública a partir de ações do governo, este trabalho da Ciência da Informação (CI) pressupõe uma análise exploratória da estrutura, das propriedades, do formato e do acesso aos dados. Com isto, consegue-se um melhor aproveitamento dos recursos computacionais dos sítios governamentais, e das estruturas tecnológicas oferecidas pela Ciência da Computação, como a Internet, os sistemas de gerenciamento de banco de dados, os próprios sítios e as aplicações construídas para utilizarem esses dados.

Transformar a imensa massa de dados operacionais disponíveis diariamente em informações consistentes que permitam a tomada de decisões e agreguem valor às atividades e aos negócios é um dos desafios da Ciência da Informação. Nesse processo de transformação, tem ocorrido uma rearticulação das relações sociais e de produção em torno das Tecnologias de Informação e Comunicação, gerando um descolamento das instâncias de mediação política, econômica e social, da dimensão espacial para a temporal, e a construção e instalação do princípio de instantaneidade e de *imediatez* como base de regulação de nossa experiência significativa. (SANTOS E VIDOTTI, 2009)

Hoje, a informação é considerada elemento chave no progresso das civilizações, assim como esse progresso já foi alavancado por outros artefatos e tecnologias, como, por exemplo, a construção e disponibilidade da rede de energia elétrica no século passado. (LE COADIC, 1996)

Ao longo das últimas décadas, o desenvolvimento de algumas das áreas da ciência contemporânea têm como objeto de estudo, ou fazem uso da informação.

Todavia, sem o armazenamento e ampliação do acesso aos dados sobre o destino dos repasses federais à saúde pública, não há como a sociedade gerar qualquer tipo de discussão do tema, pois nem todos os cidadãos têm tempo hábil ou acesso as Tecnologias da Informação e Comunicação de uso interno dos setores públicos para dados sobre a gestão da saúde.

Portanto, é necessário que o Estado crie caminhos desburocratizados que possibilite a sociedade conseguir informações necessárias para este acompanhamento, na forma de acesso livre. (FREY et. al., 2002)

Os governos devem portanto buscar formas de simplificar a apresentação destes dados de tal forma a favorecer um entendimento o mais amplo possível por parte da sociedade com relação a forma com que os recursos estão sendo empregados. (SANT'ANA, 2008)

Mas não é só visualizações de indicadores, gráficos, tabelas e consultas que formam o conjunto de acessos necessários para o acompanhamento da saúde pública. É importante que os sítios oficiais do Estado possuam um acesso aos dados primários, para que qualquer interessado consiga utilizar esses dados na elaboração de visualizações independentes.

Simplificando, o acesso do cidadão a esses dados deve ser realizado seguindo princípios de transparência pública – de modo que autarquias e setores da saúde envolvidos no processo utilizem recursos tecnológicos (como a estrutura da Internet), de forma desburocratizada e informacional, para a divulgação do destino dos repasses financeiros. Os conjuntos de dados precisam ser organizados e estruturados, para garantir o entendimento do cidadão comum.

Para atender a demanda de dados primários é importante que o acesso a dados oriundos de órgãos governamentais sigam alguns princípios que garantam a disponibilidade irrestrita dos dados.

3.4 Princípios de dado aberto

Na primeira semana de dezembro de 2007, na cidade de Sebastopol nos Estados Unidos, foi reunido um grupo de trabalho, denominado *Open Government Working Group*, para o desenvolvimento de um conjunto de princípios que possam conceituar um dado como dado aberto governamental (*open government data*).

O grupo foi composto por trinta membros de vários setores da sociedade, tais como representantes de entidades governamentais, de empresas de tecnologias da informação, de organizações não-governamentais e pesquisadores. Dentre os participantes³⁶ estiveram presentes Tim O'Reilly³⁷, Carl Malamud³⁸ e Lawrence Lessig³⁹.

36 A lista completa de participantes está disponível em https://public.resource.org/open_government_meeting.html. Acesso em: 31 jan. 2012.

37 Fundador da *O'Reilly Media*.

38 Presidente da fundação *public.resource.org*.

39 Fundador da licença *Creative Commons*.

Para o grupo (OPEN GOVERNMENT DATA, 2007), a infraestrutura da Internet proporciona aos Estados a oportunidade de entender de maneira mais precisa as necessidades dos cidadãos. A Internet também proporciona um mecanismo para os cidadãos participarem de forma efetiva da gestão pública. O grupo também coloca que a informação se torna mais valiosa quando compartilhada e os dados quando abertos promovem melhorias no discurso civil, na qualidade de vida e no bem-estar da sociedade e contribui com o uso mais eficiente dos recursos públicos, ou seja, dos recursos financeiros e informacionais do Estado.

Para os dados governamentais serem acessíveis e abertos a sociedade, foram elaborados oito princípios fundamentais para considerar um dado como dado aberto. Quando um Estado publica um dado atendendo aos oito princípios, o Estado ganha a oportunidade de tornar-se mais efetivo, transparente e relevante para a melhoria a vida em sociedade. (OPEN GOVERNMENT DATA, 2007)

Os próximos tópicos apresentam os oito princípios de dado aberto.

Completo

Os dados devem ser completos. Devem ser armazenados eletronicamente e incluir todo tipo de informação que os contextualizem como documentos, bases de dados, registros de áudio/vídeo, atas de reunião, entre outros. Também o dado não pode ser alvo de privacidade, acesso parcial ou limitação de privilégios no acesso que os tornem incompletos.

Nessa pesquisa, é considerado um conjunto de dados completo, aquele que oferecer, no mínimo, o contexto no tempo e espaço (as datas e a localização do repasse financeiro para a saúde pública); dados sobre qual esfera pública se trata o conjunto; e dados sobre o destino final do repasse financeiro.

É importante identificar as esferas públicas envolvidas no processo de repasse financeiro para a saúde pública, pois, em primeiro lugar, um mesmo estabelecimento de saúde pública recebe aportes financeiros de várias esferas e, em segundo lugar, identificar o destino do repasse financeiro auxilia ao cidadão tanto compreender os intempéries do funcionamento desses estabelecimentos quanto cobrar ações mais efetivas dos órgãos governamentais envolvidos. (SANT'ANA, 2008)

Primário

Os dados devem ser primários. Devem ser publicados e acessíveis como estão armazenados em sua fonte – em sua base de dados, com o nível mais fino granularidade

possível e sem agregações a outros dados ou modificações na sua forma. O princípio de dado primário tem forte relação com o conceito de granularidade. O nível de granularidade definido representará o grau máximo de refinamento possível de um determinado dado. (SANT'ANA, 2011)

Por exemplo, um dado com o total anual de gastos com saúde pública no estado de São Paulo deve ser passível de refinamento, pois é necessário visualizar os totais de gastos com saúde pública de cada município do estado. Ao visualizar isoladamente o total gasto com saúde de um município, é necessário refinar esse total por áreas, ou por meses do ano, ou por cada contrato de serviço – e cada um desses contratos de serviço deve ser refinado novamente, até que seja possível visualizar cada item ou serviço adquirido no contrato.

Para este trabalho, para um dado ser considerado primário, ou seja, para o conjunto de dado ser o mais detalhado possível sobre repasses financeiros para a saúde pública, o nível de granularidade esperado é o que se encontre dados sobre destinos de cada repasse individualmente e que seja possível visualizar serviços e itens que foram adquiridos no repasse, bem como dados sobre fornecedores, entidades envolvidas e setores responsáveis.

Portanto, por exemplo, relatórios e consultas que possuam totalizadores de repasses por áreas da saúde, que não congregarem um refinamento até o dado primário do destino de determinado repasse e os objetos do contrato, não atenderão o conceito de dado primário.

Atual

Os dados devem ser atuais. Devem ser disponibilizados o mais rápido possível para preservar o seu valor aos interessados.

Também é necessário ser atualizado dentro dos períodos estabelecidos pela legislação brasileira e normativos vigentes.

Acessível

Os dados devem acessíveis. Devem ser acessíveis ao maior número de pessoas possível; e em formato que garanta a sua maior diversidade possível de uso. Para isso, é necessário adotar padrões que garantam a visualização dos dados em qualquer sistema operacional, suporte e *hardware* e navegador – ou seja – que funcione em sistemas operacionais como o *Microsoft Windows*®, *GNU/Linux*, *Mac OS*® e em sistemas operacionais para dispositivos móveis como *Google Android*, *Microsoft Windows*® *Phone*,

*iOS*⁴⁰, entre outros; que funcione em suportes como Computadores Pessoais (PC), *Tablets*, *notebooks*, *ultrabooks*, *netbooks*, *smartphones*, entre outros.; e navegadores tais como *Internet Explorer*⁴¹, *Safari*⁴², *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Dolphin HD*, entre outros. Além disso, também devem possuir mecanismos que garantam a acessibilidade por deficientes motores, visuais e auditivos.

Os sítios devem ser construídos em conformidade com padrões criados pelo *World Wide Web Consortium*⁴³ (2012), órgão internacional, sem fins lucrativos, responsável pelo desenvolvimento e manutenção dos padrões de construção de ferramentas voltadas ao ambiente informacional digital.

Processável por máquina

Os dados devem processáveis por máquina. Os sítios devem possuir uma estrutura que permita os seus conjuntos de dados possam sofrer um processamento por outros aplicativos. A estrutura precisa permitir que os dados disponibilizados possam ser utilizados em aplicativos (*softwares*) desenvolvidos externamente ao sítio – garantindo o uso dos conjuntos de dados em outros cenários de uso. Para isso, deve se utilizar formatos de arquivo que sejam estruturados, como o *eXtensible Markup Language (XML)*, o *Comma-Separated Values (CSV)*, os padrões ISO 19005-1:2005 e 32000-1 (PDF-A) do formato *Portable Document Format*, entre outros. Entretanto, além da utilização desses formatos, é importante que também exista uma explicação clara da estrutura que os conjuntos de dados estarão, pois o usuário não deve “adivinhar” o significado da descrição de um atributo.

Não-discriminatório

O acesso deve ser livre (não-discriminatório). Os dados devem ser disponíveis a qualquer interessado, sem a necessidade de identificação, permissão ou pré-cadastro para o acesso.

40 *iOS*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Apple Incorporation*.

41 *Microsoft Internet Explorer*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

42 *Safari*[®] é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Apple Incorporation*.

43 Os padrões são acessíveis gratuitamente e estão disponíveis no sítio oficial do *World Wide Web Consortium*. Disponível em: <<http://www.w3.org/standards/>>

Livre de formato proprietário

Os dados devem ser livres de formato proprietário. Devem ser disponíveis em formato livre de controle de tecnologias proprietárias, como formatos de arquivos de propriedade intelectual privada ou necessidade de instalação ou aquisição de *software* proprietário para acessá-los⁴⁴.

O formato de arquivo na recuperação dos dados, ou seja, o formato computacional utilizado para exibição da recuperação dos dados disponibilizados para o usuário pela consulta também deve ser livre de formato proprietário.

Os formatos de arquivos proprietários, como o *Portable Document Format*® (PDF) sob licença da *Adobe Systems Incorporation*; arquivos da Suíte de Escritório *Microsoft Office*® (extensões XLS, DOC, PPT e MDB), sob licença da *Microsoft Corporation*, entre outros formatos proprietários devem ser evitados.

Também não é recomendado utilizar qualquer tipo de formato que só seja acessível através apenas de sistema operacional, *hardware*, *software* ou qualquer tipo de produto de produto de propriedade intelectual privada.

Livre de licença

Os dados devem ser livres de licença. Devem ser livres de licenças de controle, *copyright* e patentes. Todavia, o controle de privacidade e de segurança é permitido, regido por leis, estatutos e normativos vigentes. Portanto, é importante também o entendimento de quais são os aspectos legais na legislação brasileira vigente que regem o acesso a dados, oriundos do Estado, pela sociedade.

Assim, os sítios oficiais do Estado que conjuntos de dados atendam os oito princípios de dado aberto e utilizem as Tecnologias de Informação e Comunicação de uso externo para ampliar o acesso aos conjuntos, irão permitir que cidadãos tenham a capacidade de recuperar dados sobre recursos financeiros utilizados na saúde pública, sem trabalhar diretamente na gestão da saúde: pois poderão acessar e recuperar dados em qualquer computador de maneira padronizada, desde que apto e habilitado para isso.

⁴⁴ Incluindo formatos de arquivos proprietários, tais como o *Portable Document Format*® (PDF) sob licença da *Adobe Systems Incorporation*; e os formatos de arquivos da Suíte de Escritório *Microsoft Office*® (XLS, DOC, PPT e MDB), sob licença da *Microsoft Corporation*, entre outros formatos proprietários.

3.5 Aspectos legais no acesso a dados governamentais

A democracia brasileira regulamenta e autoriza o acesso dos dados governamentais pela sociedade. A Constituição Federal de 1988, artigo 5, inciso XXXIII, destaca que

todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado. (BRASIL, 1988)

Consta também na Constituição Federal, artigo 216, segundo parágrafo, que a administração pública deve criar mecanismos para consulta a quem necessitar de seus documentos.

Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem. (BRASIL, 1988)

O texto constitucional coloca de forma abrangente que é obrigação do Estado o estabelecimento de um canal de informação entre a sociedade e a administração pública. Todavia, até o ano de 2012 a Lei Federal 11.111/1995, sancionada em 5 de maio de 2005, regulamentava que todos documentos são apropriados para consulta, salvo aqueles que o sigilo é necessário para a segurança da sociedade e do Estado.

De acordo com esta Lei, o sigilo desses documentos eram avaliados pela Comissão de Averiguação e Análise de Informações Sigilosas, parte integrante do Ministério da Casa Civil, salvo os Poderes Legislativo e Judiciário, o Ministério Público da União e o Tribunal de Contas da União, que disciplinam internamente sobre o sigilo de seus próprios documentos. (BRASIL, 1995)

A Lei 11.111/1995, quinto artigo, décimo inciso, garantia o sigilo a documentos que comprometam a intimidade, vida privada, honra e imagem de pessoas, seguindo os princípios da Constituição Federal. (BRASIL, 1995)

A Lei Federal 8.159/1991 define arquivo público como

documentos produzidos e recebidos, no exercício de suas atividades, por órgãos públicos de âmbito federal, estadual, do Distrito Federal e municipal em decorrência de suas funções administrativas, legislativas e judiciárias (BRASIL, 1991)

O artigo 22, da mesma Lei, assegura o direito a qualquer cidadão ao acesso a esses documentos públicos e seria complementada pela Lei Federal 12.527/2011.

Em 18 de novembro de 2011 foi sancionada a Lei Federal 12.527/2011, que revogara a Lei 11.111/1995 a partir do dia 16 de maio de 2012. Esta Lei, além de garantir o sigilo de informações como descrito na Lei anterior, adiciona novas obrigações as instituições públicas.

A partir da vigência desta nova legislação, todas as instituições, esferas, autarquias, empresas públicas e qualquer entidade controlada pelo Estado, União, Distrito Federal, incluindo as Cortes de Contas, ficam subordinadas ao seu regime. A Lei também inclui a subordinação de entidades privadas sem fins lucrativos com ações de interesse público, que recebam qualquer aporte financeiro oriundo de recursos financeiros públicos.

O capítulo II, de nome “do acesso a informações e da sua divulgação” define as diretrizes que estas instituições devem publicar seus dados⁴⁵, visando assegurar a transparência da gestão pública e garantindo o direito da sociedade em obter dados primários, íntegros, autênticos e atualizados. Entre os tipos de dados mencionados, o inciso VI enfatiza o dado “pertinente à administração do patrimônio público, utilização de recursos públicos, licitação, contratos administrativos”. (BRASIL, 2011) (grifo do autor)

No mesmo capítulo, o artigo 8 destaca:

É dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas. (BRASIL, 2011)

A partir desta lei (BRASIL, 2011), o *modus operandi* de avaliação do sigilo de documentos foi modificado para três categorias:

- a) ultrassecretos em que a avaliação fica a cargo do Presidente da República, Vice-Presidente da República, Ministros de Estado e autoridades com as mesmas prerrogativas, Comandantes da Marinha, do Exército e da Aeronáutica e Chefes de Missões Diplomáticas e Consulares permanentes no exterior;
- b) secretos, em que a avaliação fica a cargo das autoridades referidas no ultrassecretos e dos titulares de autarquias, fundações ou empresas públicas e sociedades de economia mista;
- c) reservados, em que avaliação fica a cargo das autoridades referidas nos documentos ultrassecretos e secretos, e das autoridades que exerçam funções de direção, comando ou chefia, nível DAS 101.5, ou superior, do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores, ou de hierarquia equivalente, de acordo com regulamentação específica de cada órgão ou entidade.

A Lei Federal 12.527/2011 dispõe, através do 5º artigo, que:

45 O artigo 4, inciso I define informação como “dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato”. (BRASIL, 2011)

É dever do Estado garantir o direito de acesso à informação, que será franqueada, mediante procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão. (BRASIL, 2011)

Essa Lei define que é de responsabilidade de cada órgão e setor federal garantir o acesso a dados na promoção de uma gestão pública transparente. Já o 6º artigo elenca quais dados são garantidos o acesso, como os dados pertinentes à administração do patrimônio público, utilização de recursos financeiros públicos, licitação e contratos administrativos. E esses dados devem ser primários, íntegros, autênticos e atualizados. (BRASIL, 2011)

O 8º artigo menciona que um dos deveres básicos é a promoção do acesso à informações de utilização de recursos financeiros públicos pelos órgãos subordinados a essa lei. E em seu primeiro parágrafo, dos incisos II a VI, consta que a divulgação deve anteder de forma clara e objetiva o acesso aos “registros de quaisquer repasses ou transferências de recursos financeiros”, bem como os “registros das despesas”, de forma a atender “respostas a perguntas mais frequentes da sociedade”. (BRASIL, 2011)

O segundo parágrafo do 8º artigo torna obrigatório o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação para a recuperação dos dados, como consta:

Para cumprimento do disposto no **caput**, os órgãos e entidades públicas deverão utilizar todos os meios e instrumentos legítimos de que dispuserem, sendo obrigatória a divulgação em sítios oficiais da rede mundial de computadores (internet). (BRASIL, 2011) (grifo do autor)

Os incisos do 8º artigo, terceiro parágrafo, legislam que os sítios oficiais devem atender, no mínimo, os seguintes requisitos:

- a) conter ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão;
- b) possibilitar a gravação de relatórios em diversos formatos eletrônicos, inclusive abertos e não proprietários, tais como planilhas e texto, de modo a facilitar a análise das informações; (grifo do autor)
- c) possibilitar o acesso automatizado por sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina; (grifo do autor)
- d) divulgar em detalhes os formatos utilizados para estruturação da informação;
- e) garantir a autenticidade e a integridade das informações disponíveis para acesso; (grifo do autor)
- f) manter atualizadas as informações disponíveis para acesso; (grifo do autor)

g) indicar local e instruções que permitam ao interessado comunicar-se, por via eletrônica ou telefônica, com o órgão ou entidade detentora do sítio;

h) adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência.

A Lei complementar número 101, de 04 de maio de 2000, acrescentada pela Lei complementar número 131, de 27 de maio de 2009, estabelecem no artigo 48:

São instrumentos de transparência da gestão fiscal, aos quais será dada ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público: os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos. (BRASIL, 2000)

A Lei Complementar número 131 de 27 de maio de 2009 adiciona ao artigo 48 da Lei Complementar 101, de 04 de maio de 2000, que uma das maneiras de assegurar a transparência dos gastos públicos é através do

[...] incentivo à participação popular e realização de audiências públicas, durante os processos de elaboração e discussão dos planos, lei de diretrizes orçamentárias e orçamentos; [...] liberação ao pleno conhecimento e acompanhamento da sociedade, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira, em meios eletrônicos de acesso público. (BRASIL, 2009)

Além de estabelecer o acesso aos dados pela sociedade, a mesma Lei estabelece qual conjunto de dados são garantidos a disponibilidade, em seu segundo artigo, incisos I e II:

I – Quanto à despesa: todos os atos praticados pelas unidades gestoras no decorrer da execução da despesa, no momento de sua realização, com a disponibilização mínima dos dados referentes ao número do correspondente processo, ao bem fornecido ou ao serviço prestado, à pessoa física ou jurídica beneficiária do pagamento e, quando for o caso, ao procedimento licitatório realizado;

II – quanto à receita: o lançamento e o recebimento de toda a receita das unidades gestoras, inclusive referente a recursos extraordinários. (BRASIL, 2009)

No caso de licitações públicas, a Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, regulamenta a publicidade e o nível de granularidade que deve ser acessível as compras feitas pela administração pública. O texto do artigo 16, complementado pela Lei 8.883 de 08 de junho de 1994, condiciona que:

Será dada publicidade, mensalmente, em órgão de divulgação oficial ou em quadro de avisos de amplo acesso público, à relação de todas as compras feitas pela Administração Direta ou Indireta, de maneira a clarificar a identificação do bem comprado, seu preço unitário, a quantidade adquirida, o nome do vendedor e o valor total da operação, podendo ser aglutinadas por itens as compras feitas com dispensa e inexigibilidade de licitação. (BRASIL, 1993) (BRASIL, 1994)

Em Setembro de 2011, o governo brasileiro firmou compromisso mediante a iniciativa multilateral de parceria internacional de governo aberto (*Open Government Partnership*). O objetivo do *Open Government Partnership* (2011) é de unir esforços, em escala global, para garantir melhorias em todos os governos parceiros. Além de membro e parceiro, o Brasil é co-líder da iniciativa ao lado dos Estados Unidos da América.

Essas melhorias são baseadas na transparência, na melhoria de efetividade e no aumento da responsabilidade dos governos em autorizar o acesso a informações governamentais pelos cidadãos. Os Estados parceiros se responsabilizam por criarem metas para atingir esses objetivos – e periodicamente submeter o progresso das metas a um comitê independente.

O progresso das metas exige a participação de lideranças políticas; investimentos em Tecnologias da Informação e Comunicação, bem como o conhecimento técnico dos artefatos; e a colaboração entre Estado e sociedade civil.

Inicialmente, essa parceria internacional foi assinada por oito países, sendo eles Brasil, Indonésia, México, Noruega, Filipinas, África do Sul, Reino Unido e Estados Unidos da América. Atualmente, a parceria contempla 51 países que reuniram-se para a discussão dos planos de ação, no Brasil, em abril de 2012. (OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP , 2011)

O documento contendo informações sobre o plano de ação do Estado brasileiro é aberto a consulta pública e foi desenvolvido por diversos órgãos públicos, incluindo a participação do Conselho de Transparência Pública e Combate à Corrupção, que é vinculado a Corregedoria-Geral da União e a criação do Comitê Interministerial para Governo Aberto (CIGA). (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2011)

Dentre os diversos comprometimentos do cronograma assumido no plano de ação brasileiro, em parceria com o *Open Government Partnership*, destacam-se:

a) A construção do Data Warehouse do Portal de Transparência do Governo Federal, com implementação até setembro de 2012: consiste na

[...] criação da estrutura e definição do processo para armazenagem de dados em banco de dados único que integrará os dados do Portal e das Páginas de Transparência Pública e possibilitará o trabalho com grandes volumes de dados de maneira mais dinâmica e integrada. (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2011)

b) Reestruturação do Portal de Transparência do Governo Federal, com fases de implementação em setembro de 2012 e junho de 2013: o trabalho consiste na

revisão do Portal da Transparência, orientada pelos princípios de dados abertos; integração e ampliação de conteúdos (inclusão das Páginas de Transparência); melhoria da usabilidade do Portal, a fim de facilitar o acesso à informação pelo usuário, assim como a sua compreensão dos dados fornecidos; incremento da interatividade: o Portal passará a se relacionar com a sociedade de novas maneiras e a disponibilizar conteúdos e formatos de informações que atendam interesses de diferentes públicos; publicação do Portal da Transparência em formato que possa ser acessado por meio de dispositivos móveis. (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2011) (grifo nosso)

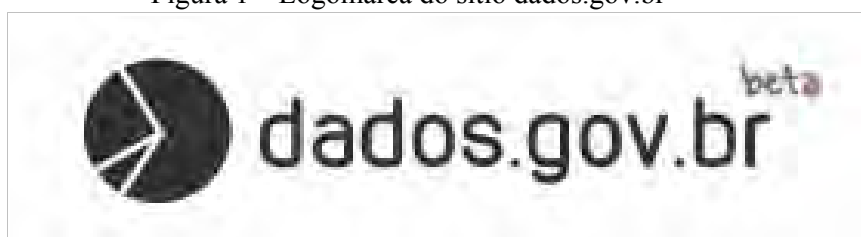
c) Disponibilização de dados do Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse, em formato de dado aberto, com implementação até março de 2012:

O governo brasileiro compromete-se a implementar soluções de abertura de dados para este sistema e a promover o aumento da integridade das informações públicas por meio de uma plataforma aberta de interoperabilidade. (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2011)

d) Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA), com fase de desenvolvimento até setembro de 2011, fase de implementação até março de 2012, ações de disseminação até setembro de 2012 e capacitação de servidores públicos federais até dezembro de 2012. O INDA é um:

conjunto de padrões, tecnologias, procedimentos e mecanismos de controle necessários para atender às condições de disseminação e compartilhamento de dados e informações públicas no modelo de Dados Abertos, em conformidade com o disposto nos padrões de interoperabilidade de governo eletrônico (e-PING). (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2011)

Figura 1 – Logomarca do sítio dados.gov.br



Fonte: <<http://www.dados.gov.br>>

e) Portal Brasileiro de Dados Abertos⁴⁶: sítio, implementado, em processo experimental, em dezembro de 2011, com o intuito de simplificar o acesso a dados públicos. Todavia é importante ressaltar que, em 2012, o sítio ainda está em fase de desenvolvimento⁴⁷, e não há informações no sítio sob uma previsão de homologação dos recursos informacionais ali encontrados. A Figura 1 exibe a figura do com a logomarca do sítio dados.gov.br, na data de 17 de abril de 2012.

⁴⁶ Disponível em: <<http://dados.gov.br/>>.

⁴⁷ Também conhecido como fase beta.

4 Acesso a dados sobre destinos de recursos financeiros federais para saúde pública

Para a coleta de dados e identificação dos recursos informacionais que utilizam Tecnologias da Informação e Comunicação e possuem dados disponíveis sobre recursos financeiros em saúde pública, na esfera federal, considera-se apenas recursos tecnológicos oferecidos pelos órgãos públicos federais, ou seja, apenas aqueles que são oriundos de domínios de Internet sob responsabilidade do Governo Federal e suas autarquias, secretarias e órgãos correlatos.

Recurso tecnológico é um conjunto de aplicativos, explicitamente delimitados e que se compõem de uma dimensão funcional e uma dimensão dos dados. A dimensão funcional, por sua vez, é composta pelos algoritmos estruturados com base na semântica de linguagens de programação sustentados por uma determinada plataforma tecnológica. Já a dimensão dos dados é composta pelas informações armazenadas e acessíveis pelas aplicações. Os dados podem ser apresentar sob forma de dados estruturados ou não estruturados. (SANT'ANA, 2011)

Neste trabalho, o termo recurso tecnológico refere-se aos sítios que disponibilizam um conjunto de aplicativos, contendo características de possuir dados armazenados de forma estruturada, mecanismo elaborado através de tecnologias computacionais e apoiados por uma plataforma tecnológica.

O conjunto de aplicativos é construído para que usuários realizem consultas e recuperação de dados para a sua necessidade informacional. Um sítio do Governo Federal possui uma diversidade de diferentes conjuntos de dados – e portanto – um sítio possui um conjunto de recursos tecnológicos com a finalidades informacionais distintas.

A soma dos recursos tecnológicos mais dados estruturados, permitem ao sítio disponibilizar um conjunto de informações ao usuário – e são denominados recursos informacionais.

Cada recurso informacional possui uma ou mais consultas, principalmente para atender diferentes perspectivas informacionais na recuperação dos dados, como, por exemplo, em um mesmo conjunto de dados: em uma consulta é agrupado por municípios e em outra consulta é apresentado o consolidado anual, sem agrupamento por municípios.

A análise exploratória se iniciou em uma pesquisa dos sítios oficiais do Governo Federal, através de um dos mecanismos de busca existentes no mercado: o *Google Search*

Engine. Este mecanismo foi escolhido por ser o mais utilizado no período de fevereiro de 2011 a fevereiro de 2012, sendo responsável por 91% (noventa e um por cento) de todas as buscas entre todos os mecanismos existentes. (STATCOUNTER, 2012)

Figura 2 – Recuperação de busca no Google com o termo “Transferências Constitucionais”



Fonte: <<https://www.google.com.br/webhp?q=transfer%C3%AAs+constitucionais>>

O termo utilizado para iniciar a busca foi “Transferências Constitucionais”, entre aspas duplas (Figura 2). Um dos primeiros hiperlinks recuperados faz referência ao recurso informacional para consultas a dados sobre transferências constitucionais, situado no sítio oficial da Secretaria do Tesouro Nacional.

Após a pesquisa por esse termo, a pesquisa rumou à compreensão se o sítio em questão, disponibilizado pela Secretaria do Tesouro Nacional, possuía outras consultas com dados relativos ao universo da pesquisa – além da consulta encontrada.

Figura 3 – Redirecionamento da Secretaria do Tesouro Nacional para o Portal de Transparência do Governo Federal



Fonte: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/index_informacoes_siafi.asp>

O próprio sítio da Secretaria do Tesouro Nacional apontou o caminho para o segundo recurso informacional a ser analisado por este estudo, pois em um dos recursos informacionais disponíveis, denominado “Informações do SIAFI”, a consulta “Acompanhamento de Convênios” redireciona o seu solicitante para o sítio do Portal de Transparência do Governo Federal (Figura 3).

Figura 4 – Recuperação de busca no Google com o termo “dados sobre a saúde”



Fonte: <<https://www.google.com.br/webhp?q=dados+sobre+a+sa%C3%BAde>>

Partindo novamente do mecanismo de busca Google, ao pesquisar pelo termo “dados sobre a saúde”, entre aspas duplas, a primeira referência encontrada é sobre o sítio do DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. A recuperação da busca também exibe algumas estruturas do sítio do DATASUS (Figura 4).

Figura 5 – Recuperação de busca no Google com o termo “dados sobre a saúde + financeiras”



Fonte: <<https://www.google.com.br/webhp?q=dados+sobre+a+sa%C3%BAde+%2B+financeiras&oq=dados+sobre+a+sa%C3%BAde+%2B+financeiras>>

Todavia, é importante relacionar o termo de busca acima com repasses financeiros federais. Portanto, foi executado uma nova pesquisa, mas com o termo “dados sobre a saúde + financeiras”. Dentre os resultados, foi recuperado um hiperlink com o título “Informações Financeiras” (Figura 5). O hiperlink, além de conveniente ao universo de dados pesquisado, é parte integrante do sítio oficial do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Com essas indicações de relevância, iniciou-se a exploração do sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), verificando se existia algum dado que fosse pertinente ao universo desta pesquisa.

Figura 6 – Redirecionamento do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde para o Fundo Nacional de Saúde



Fonte: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/area/319/gestao-da-saude-publica.html>>

Entre os recursos informacionais disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), o recurso informacional “Transferências a Municípios”, através da consulta “Transferência a Municípios - Fundo a Fundo”, redireciona o solicitante desses dados para o sítio do Fundo Nacional de Saúde, para a “Consulta de Pagamentos - Fundo a Fundo”. (Figura 6) Assim, o sítio Fundo Nacional de Saúde também é alvo desta análise exploratória.

Quadro 1 – Sítios oficiais, de esfera federal, contendo dados sobre repasses financeiros para a saúde pública brasileira

Sítio	Responsável	Título da Página	URL
Secretaria do Tesouro Nacional (STN)	Ministério da Fazenda	Tesouro Nacional	http://www.tesouro.fazenda.gov.br
Portal de Transparência do Governo Federal	Controladoria-Geral da União (CGU)	Portal da Transparência dos Recursos Públicos Federais	http://www.portaltransparencia.gov.br
Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)	Ministério da Saúde	DATASUS	http://www.datasus.gov.br
Fundo Nacional de Saúde (FNS)	Ministério da Saúde	Fundo Nacional de Saúde - Ministério da Saúde - Governo Federal	http://www.fns.saude.gov.br

Fonte: Autor

O Quadro 1 concentra todos os sítios que estão sob a análise deste estudo, com informações divididas em quatro colunas, representando a descrição do sítio oficial, o órgão

federal responsável pelo sítio, os localizadores-padrão de recursos⁴⁸ (URL) e o título da página inicial. Todos os sítios utilizados, bem como os dados e informações ali encontradas, estão sobre responsabilidade destes órgãos públicos federais brasileiros.

As próximas seções desse capítulo, analisa isoladamente cada um dos sítios acima apresentados. Em cada sítio, será utilizado apenas recursos informacionais, consultas e dados que possuem vínculo com o universo desta pesquisa.

Cada um dos sítios possui uma organização própria de conteúdo e características de navegação. Cada recurso informacional também contém filtros e consultas únicas, com recuperação de dados para finalidades específicas.

Algumas das consultas disponíveis são vinculadas a Tecnologias da Informação e Comunicação construídas para uso interno da administração pública, o que não é alvo deste estudo. Essas consultas são descartadas e somente são detalhadas consultas com acesso livre a sociedade no intuito de promover a transparência pública sobre repasses de recursos financeiros federais para a área da saúde pública.

Cada sítio oficial é detalhado com informações relativas a sua localização física e sua localização no ambiente informacional digital pelo seu localizador-padrão de recursos (URL). Também é descrito informações de contextualização de cada sítio e responsável, tais como qual órgão governamental tem vínculo com sítio em questão; objetivos, competências, história e missão do sítio⁴⁹; e outras informações que possuam relevância a esta pesquisa.

A segunda parte é composta pela apresentação dos recursos informacionais encontrados, em cada sítio, que possuam dados sobre destino de recursos financeiros sobre a saúde pública. Essa fase é dividida em sete etapas:

1. Ilustração da localização dos recursos informacionais utilizados: a ilustração tem o intuito de exibir um recorte, apresentando o modo que cada recurso informacional está disposto na página inicial do sítio para acesso;
2. Descrição dos recursos informacionais utilizados no estudo: cada recurso informacional é descrito com dados encontrados no sítio ou informações em legislação brasileira vigente;
3. Quadro com a política de acesso aos recursos informacionais: o quadro é composto por duas colunas sendo: a) o nome do recurso informacional utilizado no estudo e b) a condição de acesso de cada recurso informacional (se é completamente acessível, se é

48 Do verbete em inglês *Uniform Resource Locator*. (Tradução do autor)

49 Encontradas em informações do próprio sítio ou na legislação brasileira vigente.

necessário a prévia autorização de órgão governamental competente, se apenas algumas consultas são públicas e acessíveis ou se nenhuma consulta está acessível). O Quadro 2 ilustra como estão dispostos estes quadros;

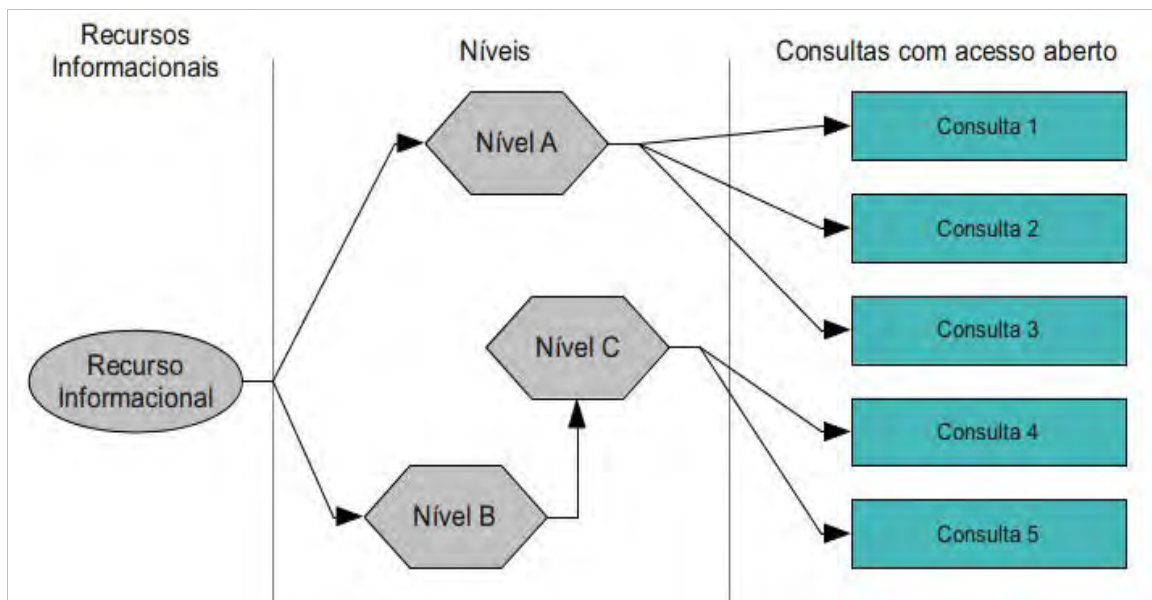
Quadro 2 – Exemplo do Quadro de Condições de acesso aos recursos informacionais

Nome do Sítio – Órgão Responsável	
Recurso Informacional	Acesso
Nome do Recurso Informacional	Descrição da condição de acesso.

Fonte: Autor

4. Fluxograma com o fluxo de acesso entre recursos informacionais e consultas: representa o caminho que o usuário deve percorrer no sítio oficial para acessar as consultas de cada recurso informacional utilizado nesta pesquisa. Cada fluxograma está dividido verticalmente em três partes, sendo (da esquerda para direita): a) elipses representando os recursos informacionais; b) hexágonos representando os nomes dos níveis no sítio que o usuário deve percorrer para acessar as consultas (exemplo: menus e submenus para acessar determinada consulta) e; c) retângulos representando as consultas acessíveis, encontradas em cada recurso informacional. (Fluxograma 1)

Fluxograma 1 – Exemplo de fluxograma de acesso as consultas públicas



Fonte: Autor

5. Quadro com informações de cada consulta: complementar ao fluxograma acima, o quadro apresenta informações básicas de cada consulta, como o localizador-padrão de recursos (URL) direto da consulta, níveis e recursos informacionais nos quais estão

localizadas. Caso não exista subníveis para o acesso, esta coluna será descartada; (Quadro 3)

Quadro 3 – Exemplo do Quadro de Consultas disponíveis para acesso a dados sobre recursos financeiros em saúde pública

Nome do Sítio – Órgão Responsável				
Recurso Informacional	Nível	Subnível	Consulta	Hiperlink
Nome do Recurso Informacional	Nome do nível necessário para acesso a consulta	Nome do subnível necessário para acesso a consulta	Nome da Consulta	Localizador-padrão de recursos (URL) da Consulta

Fonte: Autor

6. Quadro com características de cada consulta: sintetiza características das consultas disponíveis, enfatizando pontos importantes tais como: quais opções de consulta estão disponíveis (opções); quais são tecnologias computacionais estão envolvidas no processo de recuperação da informação, como a linguagem de programação e o formato de arquivo na recuperação dos dados (tecnologias envolvidas); qual esfera pública está diretamente ligada os dados recuperados pela consulta (esferas envolvidas), qual o período disponível dos dados está disponível para recuperação (período disponível), qual a posição mais atualizada dos dados recuperados (última posição), quais são as possibilidades para filtrar os resultados das consultas e as observações pertinentes. (Quadro 4)

Quadro 4 – Exemplo de Quadro com as descrições das consultas encontradas nos recursos informacionais

Nome do Sítio – Órgão Responsável							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
Nome da Consulta	Nome da opção de consulta específica	Nome da Linguagem de Programação	Nome do Formato de Arquivo disponível na recuperação	Descrição das Esferas envolvidas nos dados recuperados	Período disponível para consulta	Último período disponível para consulta	Os filtros que podem ser utilizados para recuperar os dados

Fonte: Autor

7. Quadro com as características dos atributos encontrados em cada consulta: cada opção de consulta do Quadro acima recupera um conjunto de dados que atende a finalidades

específicas. Esse quadro concentra todos os conjuntos de atributos agrupados pelas opções de consultas, com a sua descrição, tipo de dado e tipo de conteúdo. (Quadro 5)

Quadro 5 – Exemplo de Quadro com conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas

Nome do Sítio – Órgão Responsável			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
Nome da Opção de consulta específica	Nome do Atributo X (Ex: Valor)	Descrição do Tipo de Dado (Ex: Moeda)	Descrição do Tipo de Conteúdo (Ex: Total Anual)

Fonte: Autor

Após o desenvolvimento da identificação detalhada das características dos recursos informacionais, de suas consultas, dos atributos dos dados recuperados, forma-se conteúdo suficiente para contextualizar se as consultas identificadas atendem os oito princípios de dado aberto proposto pelo *Open Government Working Group* (2007).

Quadro 6 – Exemplo de Quadro de Consultas x Princípios de dado aberto

Nome do Sítio – Órgão Responsável								
Consultas	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
Nome da Consulta	Condição (Sim/Não)	Condição (Sim/Não)	Condição (Sim/Não)	Condição (Sim/Não)	Condição (Sim/Não)	Condição (Sim/Não)	Condição (Sim/Não)	Condição (Sim/Não)

Fonte: Autor

A etapa consiste em agrupar as consultas em um Quadro (Quadro 6), exibindo quais princípios são ou não atendidos. Após isso, são apontados quais os fatores que influenciam o não atendimento dos princípios elencados.

As próximas quatro seções analisam individualmente cada sítio oficial utilizado neste estudo, a partir da metodologia apresentada nesse capítulo. A descrição dos títulos de cada seção, da esquerda para a direita, representa o órgão governamental responsável pelo sítio seguido do nome do sítio.

4.1 Ministério da Fazenda: Secretaria do Tesouro Nacional

A Secretaria do Tesouro Nacional (STN) tem sua criação em 1986 e é parte integrante do Ministério da Fazenda. Está localizada na Esplanada dos Ministérios, na cidade de Brasília, Distrito Federal. No ambiente informacional digital, seus endereços eletrônicos são <<http://www.stn.fazenda.gov.br>> e <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br>>. A entrada pelo dois endereços eletrônicos dão acesso ao mesmo sítio.

A missão da Secretaria do Tesouro Nacional é garantir que a União possua um equilíbrio entre receitas e despesas; e a transparência dos gastos públicos. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

[...] tem-se como princípios as seguintes políticas e valores: a) participação efetiva da definição da política de financiamento do setor público; b) eficiência na administração da dívida pública, interna e externa; c) empenho na recuperação dos haveres do Tesouro Nacional; d) garantia da transparência do gasto público. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

O Tesouro Nacional, por intermédio da Secretaria do Tesouro Nacional, é um dos responsáveis por promover a transparência dos gastos públicos federais para os mais variados públicos, ou seja, para a sociedade, outros setores governamentais, o terceiro setor e interessados. Para isto:

[...] vem promovendo ações para o fortalecimento da sua imagem junto aos seus diferentes públicos. Agente do equilíbrio econômico, o Tesouro tem como premissas de atuação a eficácia e a modernidade, aliadas à sobriedade a ele requerida. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012) (grifo do autor)

Para atingir a modernidade no controle dos gastos públicos, a Secretaria do Tesouro Nacional:

[...] está voltada para potencializar as iniciativas e tendências de modernização, tendo como premissas: o planejamento estratégico; a visão de processos de trabalho; o agrupamento das atividades; mecanismos de coordenação; e estímulos a ação inovadora da gerência de recursos humanos, financeiros, tecnológicos e informacionais e de avaliação de desempenho. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012) (grifo do autor)

Na coleta de dados desta pesquisa destacam-se, dentre os recursos informacionais apresentados na página inicial do sítio oficial da Secretaria do Tesouro Nacional:

a) Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC):

[...] é um Data Warehouse que se utiliza da extração de dados dos sistemas estruturantes da administração pública federal, tal como SIAPE, SIAFI e SIGPlan, para a geração de informações. Tem por objetivo subsidiar decisões governamentais e organizacionais que conduzam à alocação mais eficiente do gasto público; sendo essencial para a transformação de paradigmas que existem atualmente na visão estratégica do papel do setor público. A ferramenta verifica espaços para a melhoria de serviços

destinados à população, bem como proporciona instrumentos de análise para a eficácia, a eficiência, a economicidade e a avaliação dos resultados do uso recursos públicos. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

b) Estados e Municípios:

Informações sobre o processo de entrega de recursos aos Estados, Distrito Federal e Municípios, com base na arrecadação estadual do imposto sobre circulação de mercadorias e prestações de serviços. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

c) Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI):

O SIAFI é um sistema informatizado que processa e controla, por meio de terminais instalados em todo o território nacional, a execução orçamentária, financeira, patrimonial e contábil dos órgãos da Administração Pública Direta federal, das autarquias, fundações e empresas públicas federais e das sociedades de economia mista que estiverem contempladas no Orçamento Fiscal e/ou no Orçamento da Seguridade Social da União. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

A Figura 7 exibe a estrutura de acesso desses recursos informacionais no sítio. Os recursos informacionais utilizados neste trabalho estão destacados com setas com a cor vermelha.

Figura 7 – Recursos informacionais apresentados na página inicial



Fonte: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br>>

O recurso informacional Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) está dividido em seis níveis, sendo:

- a) A História do SIC: um breve texto com os fundamentos legais, os órgãos participantes na criação desse recurso informacional;
- b) Metodologia da Apuração de Custos: elenca mecanismos da metodologia e fontes de dados que compõem o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal;
- c) Como Acessar?: informativo com políticas de acesso ao recurso informacional;
- d) Treinamentos e Eventos: informações sobre cursos e treinamentos ministrados para agentes públicos, visando a otimização do uso deste sistema;
- e) Publicações: composta por documentos, contendo modelos, orientações e diretrizes para a utilização do recurso informacional de forma eficiente e padronizada pelos servidores públicos;
- f) Legislação: agrega leis, portarias e normas que respaldam o uso e a instituição do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal.

A partir da própria descrição do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal, possivelmente existe uma relevância no uso dos dados oferecidos por esse recurso informacional para o universo desta pesquisa, pois trata-se de um sistema concentra dados sobre os gastos do Governo Federal oriundos de várias fontes de dados internas, utilizadas na gestão pública, o que provavelmente inclui questões ligadas à saúde pública, já que a ferramenta

[...] verifica espaços para a melhoria de serviços destinados à população, bem como proporciona instrumentos de análise para a eficácia, a eficiência, a economicidade e a avaliação dos resultados do uso recursos públicos. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

Entretanto, a política de acesso ao Sistema de Informação de Custos do Governo Federal restringe o seu acesso a

[...] servidores integrantes dos Comitês de Análise e Avaliação das Informações de Custos nos órgãos superiores da administração pública federal, ou indicados por unidades de gestão interna reconhecidas como órgãos setoriais do Sistema de Custos do Governo Federal. [...] Além disso, sugere-se que qualquer usuário do SIC seja suficientemente capacitado para o seu uso adequado. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

O recurso informacional Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) está dividido em onze níveis, sendo eles:

- a) Conheça o SIAFI: informações sobre a história, os objetivos, as vantagens do uso, as principais atribuições. Sua estrutura, explanações sobre importação/exportação de dados do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal, guias de uso e manuais;

b) Como acessar?: informativo com as políticas de acesso ao recurso informacional; diagramas técnicos e topologias de rede, com as informações computacionais para a conexão ao sistema; manuais; instruções para acesso via Internet; explicações de como solicitar uma cópia do SIAFI para efeitos educacionais; informações sobre o SIAFI Gerencial; informações sobre fornecimento de dados ao SIAFI por órgãos governamentais; informações sobre a utilização do Sistema de Transferência de Arquivos (STA); informações de como solicitar acesso ao SIAFI Gerencial e o procedimento de instalação do SIAFI Gerencial;

c) Novo SIAFI: informações sobre o projeto de uma nova versão do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal, que de acordo com o sítio, está *online* desde o dia 02 de janeiro de 2012;

d) Informações do SIAFI: consultas sobre a Execução Orçamentária e Financeira, Consulta DARF/ GPS/ GSE/ GRU Quitados pelo Banco Tesouro - SPB, Transferências Constitucionais (FPM/FPE), Balanço Geral da União (BGU), Acompanhamento de Convênios, Demonstrativos estatísticos e séries históricas de receitas e despesas, Cadastro Único de Convênio (CAUC), Consulta Unidade Gestora, Consulta Cadastradores, Calendário de Disponibilidade, Plano de Contas/Eventos e Atualização de Limites;

e) Estatísticas de uso: estatísticas do uso do recurso informacional, como a quantidade de acessos, de transações e de documentos disponíveis;

f) Nível de Satisfação dos Usuários SIAFI: pesquisa aplicada aos usuários do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal, seguindo a metodologia apresentada no mesmo nível;

g) Segurança SIAFI: local responsável por disponibilizar normativos e diretrizes de segurança, dividas nos tópicos: Senha, Conformidade Contábil, Conformidade de Operadores, Conformidade de Registro de Gestão, Identificação das Operações do Usuário, Integridade e Fidedignidade dos Dados e Inalterabilidade dos Documentos;

h) Biblioteca SIAFI: concentra hiperlinks com manuais, legislações e referências técnicas para uso apropriado do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal;

i) Guia de Recolhimento da União: consultas e impressões destas guias, a partir do código da unidade gestora;

j) Projetos Externos: consultas para o acompanhamento de projetos financiados com créditos externos a União, com os recursos financeiros oriundos de créditos externos ao

Brasil (de organizações internacionais como a Organização das Nações Unidas) ou de contribuições financeiras não-reembolsáveis;

k) Retenção ISS/SIAFI: informações sobre os repasses captados pelo Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) aos municípios e ao Distrito Federal.

O Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal oferece recursos informacionais para recuperação de dados dos destinos de repasses financeiros federais para a saúde pública, pois trata-se de um concentrador de dados de diversas áreas financeiras da administração pública do Governo Federal.

Porém, a sua política de acesso, através da Instrução Normativa nº 03, de 23 de maio de 2001, capítulo 1, itens 2, 3 e 4, não garante o acesso a todos os níveis e consultas disponíveis no recurso informacional:

2. O acesso para registro de documentos ou para consultas no SIAFI somente será autorizado após o prévio cadastramento e habilitação dos usuários. Para viabilizar este cadastramento, cada Órgão da Administração Direta do Governo Federal deve indicar, formalmente, à Secretaria do Tesouro Nacional um servidor, e seu substituto, para serem os responsáveis pelo processo de cadastramento dos usuários do Sistema no âmbito do respectivo Órgão – denominados Cadastradores de Órgão, de acordo com os procedimentos estabelecidos na presente Instrução Normativa.

3. São considerados como Órgãos da Administração Direta do Governo Federal, para efeito do estabelecido no item anterior, os Ministérios, o Ministério Público, a Advocacia Geral da União, os Tribunais do Poder Judiciário, as Casas do Poder Legislativo e as Secretarias da Presidência da República.

4. Os Servidores indicados para serem os Cadastradores de Órgãos devem, preferencialmente, estar lotados nas Unidades responsáveis pela Contabilidade analítica dos Órgãos, por estarem mais familiarizados com a utilização do sistema. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2001)

As políticas de acesso apenas não são abarcam as consultas concentradas no nível denominado Informações do SIAFI, pois:

A Secretaria do Tesouro Nacional, como gestora do SIAFI, sempre procurou atender da melhor forma possível às unidades da Administração Pública e ao cidadão comum, no tocante às suas demandas por informações específicas geradas pelo sistema. Para facilitar ainda mais o acesso a esse conhecimento, a STN desenvolveu, especialmente para o Portal SIAFI, algumas consultas que permitem a interação com o visitante sem a exigência de qualquer habilitação. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

O recurso informacional Estados e Municípios está dividido em onze níveis, sendo:

a) Programa de Ajuste Fiscal: informativos de metas para o triênio sobre o refinanciamento de dívidas estaduais;

b) Indicadores Fiscais e de Endividamento: informativos sobre os indicadores de endividamento de cada ente da federação e empresas controladas diretamente e indiretamente pelo Estado;

c) Consulta aos dados coletados da União, dos Estados, do DF e dos Municípios:

[...] tem por objetivo coletar dados contábeis dos entes da Federação – Estados, Distrito Federal e Municípios (englobando os órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário e, quando for o caso, dos Ministérios Públicos Estaduais), de modo a apresentar as informações necessárias à transparência dos recursos públicos, especificamente aquelas relativas à implementação dos controles estabelecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal e legislação complementar. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012) (grifo do autor)

d) Transferências Voluntárias:

[...] são os recursos financeiros repassados pela União aos Estados, Distrito Federal e Municípios em decorrência da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos similares cuja finalidade é a realização de obras e/ou serviços de interesse comum e coincidente às três esferas do Governo. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

Conforme a Lei de Responsabilidade Fiscal, entende-se por transferência voluntária "a entrega de recursos correntes ou de capital a outro ente da Federação, a título de cooperação, auxílio ou assistência financeira, que não decorra de determinação constitucional, legal ou os destinados ao Sistema Único de Saúde." (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012) (grifo do autor)

e) Transferências Constitucionais: consultas constituídas com as receitas da União que são repassadas para estados, distrito federal e municípios. Essas receitas são compostas pelos fundos: o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE); o Fundo de Participação dos Municípios (FPM); o Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados - FPEX; o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - Fundeb; e o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR;

f) CAUC - Cadastro Único de Convênio: redireciona o usuário para uma consulta denominada CAUC, que está disponível no Sistema de Informação de Custos do Governo Federal, no nível Informações do SIAFI. O CAUC

[...] consiste num subsistema desenvolvido dentro do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), disponibilizado em rede a todas as unidades do Governo Federal e, na internet, no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional. Seu objetivo é exclusivamente simplificar a verificação, pelo gestor público do órgão ou entidade concedente, do atendimento, pelos convenentes e entes federativos beneficiários de transferência voluntária de recursos da União, das exigências estabelecidas pela Constituição Federal, pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), pela Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e legislação aplicável. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

g) Lei Complementar nº 87/96: dispõe de documentos referentes a Lei complementar 87 de 1996 e acesso a portarias relativas ao Sistema Tributário Brasileiro;

h) Receita Líquida Real: relatórios com dados das receitas líquidas, enviados por estados e municípios que possuem refinanciamentos de dívidas com a União;

i) CD Gestão de Finanças Municipais": informações para gestores públicos sobre a situação financeira de todos municípios do Brasil. Apesar do título do nível conter o termo CD (*Compact Disc*), agora essas consultas estão disponíveis por meio de páginas estruturadas em documentos *HyperText Markup Language* (HTML) e relatórios exportáveis nos formatos *Portable Document Format*® (PDF), planilhas da suíte *Microsoft Office*® (XLS) e arquivos binários executáveis (EXE);

j) Estatísticas Consolidadas do Governo Geral: de resultado primário e nominal do governo geral (Governo Federal, estados e municípios) que

[...] são um detalhamento daqueles divulgados por meio do PEDD - Padrão Especial de Disseminação de Dados, do Fundo Monetário Internacional (FMI), cujo objetivo é prover informações econômicas e financeiras de países que querem ter acesso ao mercado financeiro internacional. (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012)

k) Auxílio Financeiro aos Estados Exportadores: consulta sobre dados de recursos financeiros repassados a estados e municípios que possuem participação expressiva nas exportações de bens e serviços, com o objetivo de minimizar a vulnerabilidade da economia brasileira.

Todos os níveis do recurso informacional Estados e Municípios são acessíveis sem a necessidade de cadastro prévio ou autorização.

Apesar do recurso informacional Estados e Municípios possuir diversas consultas em vários níveis, não são todos que foram aproveitados por este estudo, pois o seu universo delimita o uso apenas das consultas que possuem informações relativas a dados sobre o destino dos repasses de recursos financeiros para a saúde pública.

O Quadro 7 consolida os recursos informacionais, encontrados no sítio oficial da Secretaria do Tesouro Nacional, utilizados neste estudo e elenca quais são acessíveis pela sociedade sem a necessidade de autorização prévia do órgão.

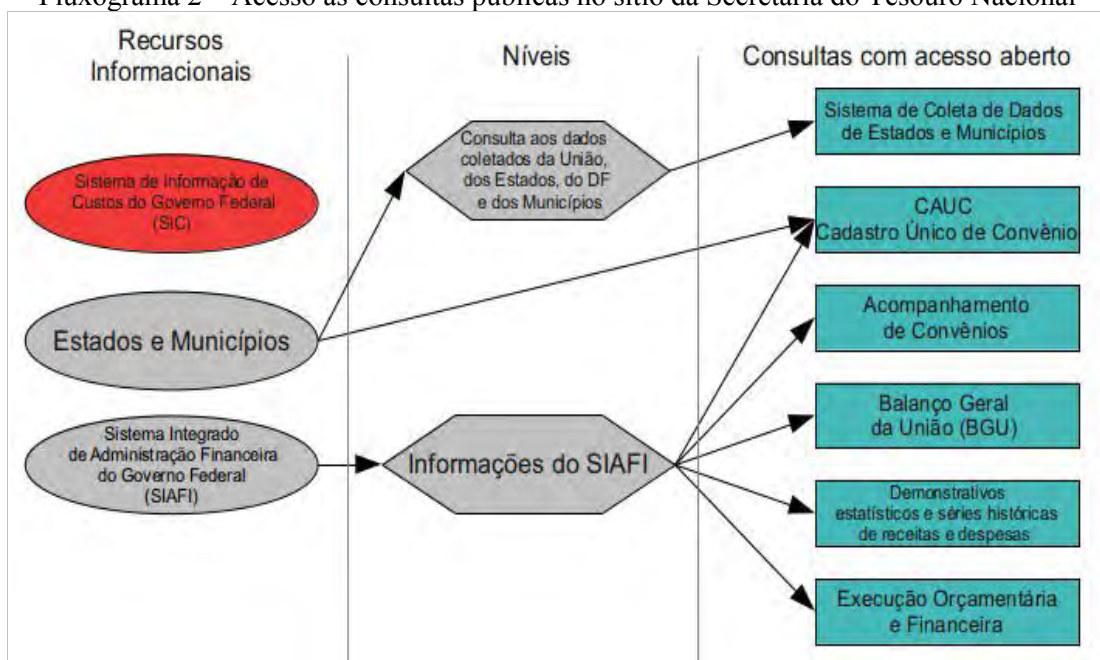
Quadro 7 – Condições de acesso aos recursos informacionais utilizados nesta pesquisa

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda	
Recurso Informacional	Acesso
Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)	Somente é acessível por “servidores integrantes dos Comitês de Análise e Avaliação das Informações de Custos nos órgãos superiores da administração pública federal, ou indicados por unidades de gestão interna reconhecidas como órgãos setoriais do Sistema de Custos do Governo Federal”. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012)
Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)	É acessível somente as consultas encontradas no nível Informações do SIAFI. As outras consultas só são acessíveis por funcionários de Órgãos da Administração Direta do Governo Federal previamente treinados e autorizados pelos gestores de cada órgão, através de cadastro via formulários, enviados para o Tesouro Nacional. (SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL, 2001)
Estados e Municípios	Todas as consultas são acessíveis sem a necessidade de autorização prévia.

Fonte: Autor

O Fluxograma 2 exibe os caminhos necessários para acessar as consultas com acesso livre a sociedade, sem a necessidade de autorização prévia pela Secretaria do Tesouro Nacional, contendo dados sobre saúde pública.

Fluxograma 2 – Acesso as consultas públicas no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional



Fonte: Autor

O Fluxograma está dividido verticalmente, da esquerda para a direita, em três partes: a primeira contendo os recursos informacionais encontrados no sítio (elipses), a segunda com os níveis intermediários (hexágonos) e a terceira com as consultas encontradas pertinentes a este estudo (retângulos). As elipses em vermelho representam recursos informacionais encontrados, pertinentes, mas não acessíveis a sociedade.

Quadro 8 – Consultas disponíveis para acesso a dados sobre recursos financeiros em saúde pública, encontradas nos recursos informacionais da Secretaria do Tesouro Nacional

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Recurso Informacional	Nível	Consulta	Hiperlink
Estados e Municípios	-	CAUC - Cadastro Único de Convênio	https://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/cauc/index_regularidade.asp
	Consulta aos dados coletados da União	Sistema de Coleta de Dados de Estados e Municípios	http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/sistn.asp
Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)	Informações do SIAFI	Acompanhamento de Convênios	http://www.portaldatransparencia.gov.br/convenios/
		Balanco Geral da União (BGU)	https://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/bguweb/index.asp
		CAUC - Cadastro Único de Convênio	https://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/cauc/index_regularidade.asp
		Demonstrativos estatísticos e séries históricas de receitas e despesas	http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/demonstrativos.asp
		Execução Orçamentária e Financeira	http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/execucao.asp

Fonte: Autor

O Quadro 8, complementar ao Fluxograma 2, exhibe as consultas disponíveis, com os hiperlinks para o acesso direto, utilizadas nesta pesquisa. As consultas estão agrupadas nos recursos informacionais e nos níveis que foram encontradas no sítio oficial.

No sítio oficial da Secretaria do Tesouro Nacional, cada consulta acessível por um recurso informacional possui características únicas. O Quadro 9 sintetiza características das consultas disponíveis, enfatizando pontos importantes tais como: quais opções de consulta estão disponíveis (opções); quais são tecnologias computacionais envolvidas no processo de recuperação da informação, como a linguagem de programação e o formato de arquivo na recuperação dos dados (tecnologias envolvidas); qual esfera pública está diretamente ligada os dados recuperados pela consulta (esferas envolvidas), qual o período disponível dos dados está disponível para recuperação (período disponível), qual a posição

mais atualizada dos dados recuperados (última posição), quais são as possibilidades para filtrar os resultados das consultas e as observações pertinentes.

Quadro 9 – Descrição das consultas encontradas nos recursos informacionais no sítio oficial da Secretaria do Tesouro Nacional

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição³	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
Acompanhamento de Convênios ¹	Acompanhamento de Convênios	-	-	-	-	-	-
Balanço Geral da União (BGU)	Balanço Financeiro - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Financeiro - Administração Direta, Indireta e Fundos - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Financeiro - Administração Indireta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Financeiro - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Financeiro - Consolidado das Autarquias e Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Financeiro - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Financeiro - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Orçamentário - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição³	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
	Balanço Orçamentário - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Orçamentário - Administração Direta, Indireta e Fundos - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Orçamentário - Administração Indireta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Orçamentário - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Orçamentário - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Orçamentário - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Patrimonial - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Patrimonial - Administração Direta, Indireta e Fundos - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Patrimonial - Administração Indireta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Patrimonial - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição³	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
	Balanço Patrimonial - Consolidado das Autarquias e Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Patrimonial - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Balanço Patrimonial - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Órgão Por Tipo de Administração Por Tipo de Balanço Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais - Administração Direta, Indireta e Fundos - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais - Administração Indireta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais - Consolidado das Autarquias e Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição³	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza - - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza - Consolidado das Autarquias e Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza e Função - - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza e Função - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza e Função - Administração Direta, Indireta e Fundos - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição³	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza e Função - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza e Função - Consolidado das Autarquias e Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza e Função - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstração das Variações Patrimoniais por Natureza e Função - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal (Ministério da Saúde)	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstrativo da Execução Orçamentária e Financeira - DOTAÇÃO DA DESPESA POR FUNÇÃO E SUBFUNÇÃO	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstrativo da Execução Orçamentária e Financeira - DOTAÇÃO DA DESPESA POR PODER E ÓRGÃO	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstrativo da Execução Orçamentária e Financeira - EXECUÇÃO DA DESPESA POR FUNÇÃO E SUBFUNÇÃO	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
	Demonstrativo da Execução Orçamentária e Financeira - EXECUÇÃO DA DESPESA POR PODER E ÓRGÃO	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal	2007 a 2009	2009	Por Ano de Referência Por Tipo de Relatório
CAUC - Cadastro Único de Convênio	CAUC - Cadastro Único de Convênio - Por Município da Federação	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Municipal	Apenas 2012	2012	Por CNPJ Por Município Por UF

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição³	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
Demonstrativos estatísticos e séries históricas de receitas e despesas	Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Função Consolidado	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Federal	2000 a 2009	2009	Por Ano de Referência
	Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Função Estados	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Estadual	2000 a 2009	2009	Por Ano de Referência
	Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Função Municípios	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Municipal	2000 a 2009	2009	Por Ano de Referência
	Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Função União	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Federal	2000 a 2009	2009	Por Ano de Referência
	Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Receita Consolidado	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Federal	2000 a 2009	2009	Por Ano de Referência
	Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Receita Estados	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Estadual	2000 a 2009	2009	Por Ano de Referência
	Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Receita Municípios	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Municipal	2000 a 2009	2009	Por Ano de Referência
	Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Receita União	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Federal	2000 a 2009	2009	Por Ano de Referência
	DESPESA DA UNIÃO POR FUNÇÃO - ORÇAMENTOS FISCAL E DA SEGURIDADE SOCIAL - 1980 a 2012	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Federal	1980 a 2012	2012	Por Ano de Referência
	Execução Orçamentária por Função-Subf./Progr./Ação Regionalizada - DEMONSTRATIVO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA POR REGIÃO E UF - 2003 a 2010 - Por Estado	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Federal e Estadual	2003 a 2010	2010	Por Ano de Referência

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição³	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
	Execução Orçamentária por Função-Subf./Progr./Ação Regionalizada - DEMONSTRATIVO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA POR REGIÃO E UF - 2003 a 2010 - Por Programa - Nacional	Active Server Pages® (ASP)	Spreadsheet File Format (XLS)	Federal e Estadual	2003 a 2010	2010	Por Ano de Referência
Execução Orçamentária e Financeira ²	Despesa de Custeio e Investimento - Dotação x Despesa	Não disponível	Não disponível	Não Disponível	Não disponível	Não disponível	
	Despesa de Custeio e Investimento - Execução de Restos a Pagar	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	
	Execução Orçamentária e Financeira - Despesa com Pessoal	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	
	Execução Orçamentária e Financeira - Dotação x Despesa	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível	
Sistema de Coleta de Dados de Estados e Municípios	Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RRGEO) - Estados	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Estadual	1998 a 2012 (Bimestral ou Anual)	2011/2012	Por Ano Base Por Esfera de Governo Por Município Por Órgão Por Poder/Órgão Por Tipo Declaração Por UF
	Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RRGEO) - Municípios	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Municipal	1998 a 2012 (Bimestral ou Anual)	2011/2012	Por Ano Base Por Esfera de Governo Por Município Por Órgão Por Poder/Órgão Por Tipo Declaração Por UF
	Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RRGEO) - União	Active Server Pages® (ASP)	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal	1998 a 2012 (Bimestral ou Anual)	2011/2012	Por Ano Base Por Esfera de Governo Por Município Por Órgão Por Poder/Órgão Por Tipo Declaração Por UF

¹ Opção de consulta redireciona o usuário ao Portal de Transparência do Governo Federal.

² Ao tentar recuperar o resultado de uma consulta, o sistema apresenta um erro da linguagem de programação, ficando inoperante ao usuário requerente.

³ Pesquisa realizada em 26 jan. 2012.

Fonte: Autor

Cada opção de consulta do Quadro 9 recupera um conjunto de dados que atende a finalidades específicas – e, portanto, cada opção contém um conjunto único de atributos. Por exemplo, a opção de consulta 'Balanço Financeiro - Administração Direta (Exceto Fundos) -

Órgão 36000 - OFSS' recupera um atributo com a descrição 'Títulos', com seu conteúdo sendo um campo 'descritivo' e tipo de dado 'texto'.

Quando o atributo 'Títulos' é associado ao atributo 'Ingressos', que possui o conteúdo como 'Total Anual (R\$)' com o tipo de dado sendo 'moeda'⁵⁰, é possível visualizar um valor anual daquele título em questão.

Esse comportamento do relacionamento entre os atributos e seus valores, associados aos filtros das consultas, como o filtro 'por Tipo de Administração' ou 'Por Ano', pode promover recuperações de dados distintas em uma mesma consulta.

No exemplo acima, o Título 'RECEITA EXTRA-ORCAMENTARIA ', no ano de 2009, tem um 'Ingresso' com o 'Total Anual (R\$)' no valor de '369.712,09'. O valor é formatado em 'moeda' corrente.

O Quadro 10 exibe todos os conjuntos de atributos agrupados pelas opções de consultas (exibidas no Quadro 9), com a sua descrição, tipo de dado e tipo de conteúdo.

Um mesmo nome de atributo também pode aparecer em várias consultas, sendo que em cada consulta tem seu contexto próprio, ou seja, sua esfera, período e posição, como demonstrado anteriormente.

Quadro 10 – Conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas da Secretaria do Tesouro Nacional

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
Balanco Financeiro - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Dispêndios	Moeda	Total Anual (R\$)
	Ingressos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Financeiro - Administração Direta, Indireta e Fundos - Órgão 36000 - OFSS	Dispêndios	Moeda	Total Anual (R\$)
	Ingressos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Financeiro - Administração Indireta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Dispêndios	Moeda	Total Anual (R\$)
	Ingressos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Financeiro - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Dispêndios	Moeda	Total Anual (R\$)
	Ingressos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo

⁵⁰ Em moeda corrente.

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Opção de Consulta	Atributo		
	Balanço Financeiro - Consolidado das Autarquias e Fundações - Órgão 36000 – OFSS	Dispêndios	Moeda
Ingressos		Moeda	Total Anual (R\$)
Títulos		Texto	Descritivo
Balanço Financeiro - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Dispêndios	Moeda	Total Anual (R\$)
	Ingressos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanço Financeiro - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Dispêndios	Moeda	Total Anual (R\$)
	Ingressos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanço Orçamentário - - Órgão 36000 - OFSS	Despesa - Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Dotação Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Economia ou Excesso na Execução de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Execução	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Excesso ou Insuficiência de Arrecadação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Realização	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanço Orçamentário - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Despesa - Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Dotação Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Economia ou Excesso na Execução de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Execução	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Excesso ou Insuficiência de Arrecadação	Moeda	Total Anual (R\$)

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Opção de Consulta	Atributo		
	Receita - Previsão Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Realização	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Orçamentário - Administração Direta, Indireta e Fundos - Órgão 36000 - OFSS	Despesa - Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Dotação Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Economia ou Excesso na Execução de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Execução	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Excesso ou Insuficiência de Arrecadação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Realização	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Orçamentário - Administração Indireta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Despesa - Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Dotação Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Economia ou Excesso na Execução de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Execução	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Excesso ou Insuficiência de Arrecadação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Opção de Consulta	Atributo		
	Receita - Previsão Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Realização	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Orçamentário - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Despesa - Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Dotação Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Economia ou Excesso na Execução de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Execução	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Excesso ou Insuficiência de Arrecadação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Realização	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Orçamentário - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Despesa - Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Dotação Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Economia ou Excesso na Execução de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Execução	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Excesso ou Insuficiência de Arrecadação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Opção de Consulta	Atributo		
	Receita - Realização	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Orçamentário - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Despesa - Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Dotação Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa - Economia ou Excesso na Execução de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
Balanco Orçamentário - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Despesa - Execução	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Excesso ou Insuficiência de Arrecadação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Previsão Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
Balanco Orçamentário - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Receita - Previsão Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita - Realização	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Patrimonial - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Ativo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Passivo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Patrimonial - Administração Direta, Indireta e Fundos - Órgão 36000 - OFSS	Ativo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Passivo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Patrimonial - Administração Indireta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Ativo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Passivo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Patrimonial - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Ativo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Passivo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Patrimonial - Consolidado das Autarquias e Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Ativo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Passivo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo
Balanco Patrimonial - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Ativo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Passivo	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Opção de Consulta	Atributo		
	Balanco Patrimonial - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Ativo	Moeda
Passivo		Moeda	Total Anual (R\$)
Títulos		Texto	Descritivo
CAUC - Cadastro Único de Convênio - Por Município da Federação	Ano de Referência	Data (Apenas Ano)	Descritivo
	Conveniente Necessário	Texto	Descritivo
	Data de Apresentação	Data/Hora	Descritivo
	Entidade Federativa	Texto	Descritivo
	Item	Texto	Descritivo
	Situação	Texto	Descritivo
	Última Atualização	Data/Hora	Descritivo
	Valor Percentual	Porcentagem	Percentual Realizado
Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Função Consolidado	Função/Subfunção	Texto	Descritivo
	Total no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Função Estados	Função/Subfunção	Texto	Descritivo
	Total no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Função Municípios	Função/Subfunção	Texto	Descritivo
	Total no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Função União	Função/Subfunção	Texto	Descritivo
	Total no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Receita Consolidado	Receita	Texto	Descritivo
	Total no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Receita Estados	Receita	Texto	Descritivo
	Total no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Receita Municípios	Receita	Texto	Descritivo
	Total no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
Consolidação das Contas Públicas - 2000 a 2009 - Receita União	Receita	Texto	Descritivo
	Total no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstração das Variações Patrimoniais - Administração Direta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Títulos	Texto	Descritivo
	Variações Ativas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Variações Passivas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Títulos	Texto	Descritivo

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Opção de Consulta	Atributo		
Demonstração das Variações Patrimoniais - Administração Direta, Indireta e Fundos - Órgão 36000 - OFSS	Variações Ativas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Variações Passivas	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstração das Variações Patrimoniais - Administração Indireta (Exceto Fundos) - Órgão 36000 - OFSS	Títulos	Texto	Descritivo
	Variações Ativas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Variações Passivas	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstração das Variações Patrimoniais - Autarquias - Órgão 36000 - OFSS	Títulos	Texto	Descritivo
	Variações Ativas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Variações Passivas	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstração das Variações Patrimoniais - Consolidado das Autarquias e Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Títulos	Texto	Descritivo
	Variações Ativas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Variações Passivas	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstração das Variações Patrimoniais - Fundações - Órgão 36000 - OFSS	Títulos	Texto	Descritivo
	Variações Ativas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Variações Passivas	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstração das Variações Patrimoniais - Sociedades de Economia Mista - Órgão 36000 - OFSS	Títulos	Texto	Descritivo
	Variações Ativas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Variações Passivas	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstrativo da Execução Orçamentária e Financeira - DOTAÇÃO DA DESPESA POR FUNÇÃO E SUBFUNÇÃO	Autorizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Especial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Especificação	Texto	Descritivo
	Extraordinária	Moeda	Total Anual (R\$)
	Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Suplementação	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstrativo da Execução Orçamentária e Financeira - DOTAÇÃO DA DESPESA POR PODER E ÓRGÃO	Autorizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Especial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Especificação	Texto	Descritivo
	Extraordinária	Moeda	Total Anual (R\$)
	Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Suplementação	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstrativo da Execução Orçamentária e Financeira - EXECUÇÃO DA DESPESA POR FUNÇÃO E SUBFUNÇÃO	Despesas Inscritas em RP Não Processados	Moeda	Total Anual (R\$)

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Opção de Consulta	Atributo		
	Despesas Realizadas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Especificação	Texto	Descritivo
	Movimentação Líquida de Créditos	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstrativo da Execução Orçamentária e Financeira - EXECUÇÃO DA DESPESA POR PODER E ÓRGÃO	Despesas Inscritas em RP Não Processados	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesas Realizadas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Especificação	Texto	Descritivo
	Movimentação Líquida de Créditos	Moeda	Total Anual (R\$)
DESPESA DA UNIÃO POR FUNÇÃO - ORÇAMENTOS FISCAL E DA SEGURIDADE SOCIAL - 1980 a 2012	Despesa Executada - Despesa Liquidada - Valor Atualizado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Executada - Despesa Liquidada - Valor Nominal	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Executada - Despesas Inscritas em RP Não Processados - Valor Atualizado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Executada - Despesas Inscritas em RP Não Processados - Valor Nominal	Moeda	Total Anual (R\$)
	Função	Texto	Descritivo
	Execução Orçamentária por Função-Subf./Progr./Ação Regionalizada - DEMONSTRATIVO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA POR REGIÃO E UF - 2003 a 2010 - Por Estado	Acumulado no Ano	Moeda
	Código	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda				
Opção de Consulta	Atributo			
	Total no Mês	Moeda	Valor (em R\$)	
Execução Orçamentária por Função-Subf./Progr./Ação Regionalizada - DEMONSTRATIVO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA POR REGIÃO E UF - 2003 a 2010 - Por Programa - Nacional	Acumulado no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)	
	Código	Texto	Descritivo	
	Programa	Texto	Descritivo	
	Total no Mês	Moeda	Valor (em R\$)	
	Código	Texto	Descritivo	
Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RRGEO) - Estados	Despesas Empenhadas - Até o Bimestre	Moeda	Total Anual (R\$)	
	Despesas Empenhadas - No Bimestre	Moeda	Valor (em R\$)	
	Despesas Liquidadas - % (Até o Bimestre/Dotação Atualizada)	Porcentagem	Percentual	
	Despesas Liquidadas - % No Bimestre	Porcentagem	Percentual	
	Despesas Liquidadas - Até o Bimestre	Moeda	Total Anual (R\$)	
	Despesas Liquidadas - No Bimestre	Moeda	Valor (em R\$)	
	Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)	
	Dotação Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)	
	Função/Subfunção	Texto	Descritivo	
	Saldo a Liquidar	Moeda	Total Anual (R\$)	
	Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RRGEO) - Municípios	Código	Texto	Descritivo
		Despesas Empenhadas - Até o Bimestre	Moeda	Total Anual (R\$)
		Despesas Empenhadas - No Bimestre	Moeda	Valor (em R\$)
Despesas Liquidadas - % (Até o Bimestre/Dotação Atualizada)		Porcentagem	Percentual	
Despesas Liquidadas - % No Bimestre		Porcentagem	Percentual	

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda			
Opção de Consulta	Atributo		
	Despesas Liquidadas - Até o Bimestre	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesas Liquidadas - No Bimestre	Moeda	Valor (em R\$)
	Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Dotação Inicial	Moeda	Total Anual (R\$)
	Função/Subfunção	Texto	Descritivo
	Saldo a Liquidar	Moeda	Total Anual (R\$)
Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RRGEO) - União	Despesas Liquidadas - %	Porcentagem	Percentual
	Despesas Liquidadas - Até o Bimestre	Moeda	Total
	Dotação Atualizada	Moeda	Total
	Dotação Inicial	Moeda	Total
	Grupo de Despesa/Subfunção	Texto	Descritivo

Fonte: Autor

A partir das informações encontradas nos recursos informacionais da Secretaria do Tesouro Nacional para o universo desta pesquisa, o Quadro 11 contempla se as consultas e os recursos atendem os oito princípios de dado aberto.

Quadro 11 – Secretaria do Tesouro Nacional x Princípios de dado aberto

Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Ministério da Fazenda								
Consulta	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
Balanço Geral da União (BGU)	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
CAUC - Cadastro Único de Convênio	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Sistema de Coleta de Dados de Estados e Municípios	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
Demonstrativos estatísticos e séries históricas de receitas e despesas	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim
Execução Orçamentária e Financeira ¹	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ No período de elaboração deste estudo, a consulta permanecia em manutenção.

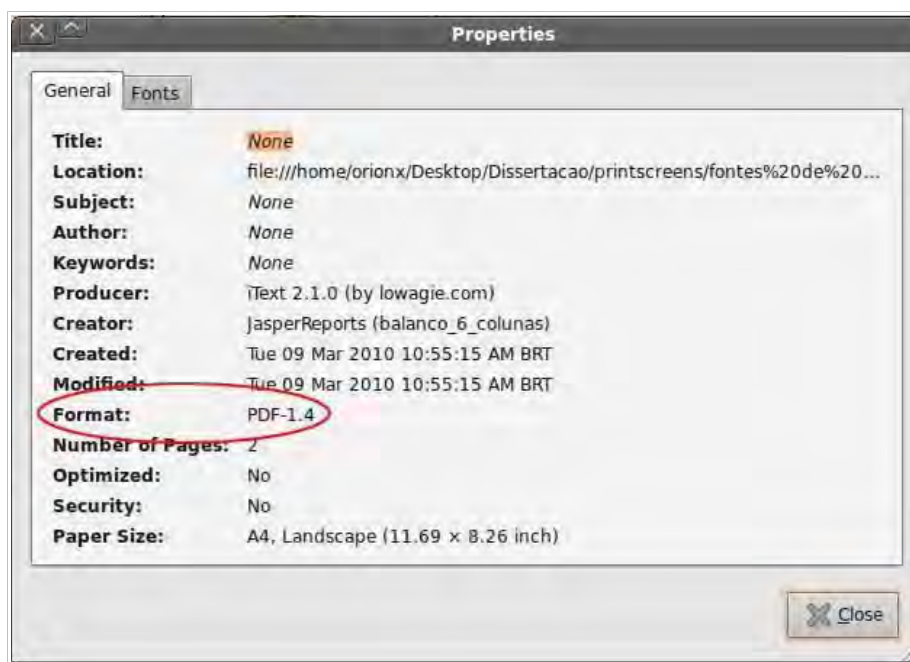
Fonte: Autor

As consultas dos dados sobre o Balanço Geral da União não atendem os princípios de serem completos, primários, atuais, acessíveis, processáveis por máquina e não-proprietários. Os dados não podem ser considerados completos e atuais pois o último período encontrado para consulta é o ano de 2009 e segundo a Lei Complementar 101 de 4 de maio de 2000, artigo 51:

O Poder Executivo da União promoverá, até o dia trinta de junho, a consolidação, nacional e por esfera de governo, das contas dos entes da Federação relativas ao exercício anterior, e a sua divulgação, inclusive por meio eletrônico de acesso público. (BRASIL, 2000)

Os conjuntos de dados apresentados pelas consultas do Balanço Geral da União são demonstrativos e balanços consolidados, que não permitem ao solicitante refiná-los para obter informações primárias, como os objetos que compõem uma determinada receita ou despesa e seu respectivo destino. A consulta também não descreve se existe algum recurso informacional complementar para realizar esse refinamento. Portanto, não pode ser considerado um dado primário.

Figura 8 – Formato de arquivo da recuperação Balanço Geral da União



Fonte: Autor

A recuperação dos dados pelo Balanço Geral da União estão no formato de arquivo *Adobe Portable Document Format®* versão 1.4 (Figura 8, contornado por uma elipse na cor vermelha), o que dificulta ser acessível de qualquer suporte, processável por máquina e a extração de dados de forma automatizada. Este formato de arquivo é propriedade da empresa *Adobe Systems Incorporation*, ferindo também o princípio de dado em formato não-proprietário.

Os conjuntos de dados apresentados pelas consultas do Cadastro Único de Convênio são indicadores consolidados, que não permitem ao solicitante refiná-los para obter informações primárias, como quais são os destinos dos recursos financeiros empenhados nestes indicadores. A consulta também não descreve se existe algum recurso informacional complementar para realizar esse refinamento. Portanto, não pode ser considerado um dado primário.

A consulta Cadastro Único de Convênio também não atende o princípio de sua recuperação ser processável por máquina, pois a estrutura desta visualização dos dados estão em tabelas codificadas no formato *HyperText Markup Language* – o HTML. Isso significa que para uma aplicação externa utilizar os dados de maneira automatizada é necessário isolar a tabela através de uma camada de abstração: um algoritmo capaz de isolar os dados das outras estruturas do HTML que não são responsáveis pela recuperação dos dados, e sim

de 2000, em seu 51º artigo, que rege suas atribuições com a relação aos prazos de divulgação de dados de exercícios anteriores.

Apesar de não atender o princípio de dado atual, a consulta Sistema de Coleta de Dados de Estados e Municípios do Secretaria do Tesouro Nacional depende também da participação ativa das esferas municipal, estadual e federal no envio de dados para a composição destes relatórios; e são os poderes executivo e legislativo os responsáveis enviar os Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária (RREO) para possibilitar o acesso.

O artigo 52 da Lei Complementar 101/2000 também dispõe que o acesso aos Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária devem ser realizados em trinta dias após o encerramento de cada bimestre, o que não acontece com alguns municípios (Figura 10) na consulta Sistema de Coleta de Dados de Estados e Municípios. (BRASIL, 2000)

Figura 10 – Amostragem da ausência de conformidade com o princípio de dado atual

SIOPE - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE ORÇAMENTOS PUBLICOS EM EDUCAÇÃO	
UF :São Paulo	Município:
Bauru	
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	
DEMONSTRATIVO DAS RECEITAS E DESPESAS COM MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO	
ENSINO - MDE	
ORÇAMENTOS FISCAL E DA SEGURIDADE SOCIAL	
ANO: 2011	
O ENTE FEDERADO AINDA NÃO TRANSMITIU OS DADOS DESTES PERÍODO PARA O CÁLCULO DO	
DEMONSTRATIVO	

Fonte: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/execucao.asp>>

A consulta também não atende o princípio de dado primário, pois não é possível exibir dados do uso dos recursos financeiros referentes a cada relatório enviado para o a Secretaria do Tesouro Nacional pelos estados e municípios.

Outro princípio não atendido pelo Sistema de Coleta de Dados de Estados e Municípios é o dado ser acessível, processável por máquina e não-proprietário, pois os dados são recuperados no formato de arquivo *Adobe Portable Document Format®* versão 1.4, como discutido anteriormente.

A consulta aos 'Demonstrativos estatísticos e séries históricas de receitas e despesas' está em conformidade com cinco princípios de dado aberto, exceto os princípios de dado primário, acessível e não-proprietário.

Não são acessíveis e não-proprietários pois a recuperação dos dados é através de um formato proprietário de planilhas (XLS). Estas planilhas possuem pequenos algoritmos, denominados 'macros', para construção de ações automatizadas de cálculos, na linguagem

Visual Basic for Applications®⁵¹ (VBA), de propriedade da empresa *Microsoft Corporation* – e ao visualizar estas planilhas, estes algoritmos são interpretados apenas dentro dos aplicativos licenciados dessa empresa.

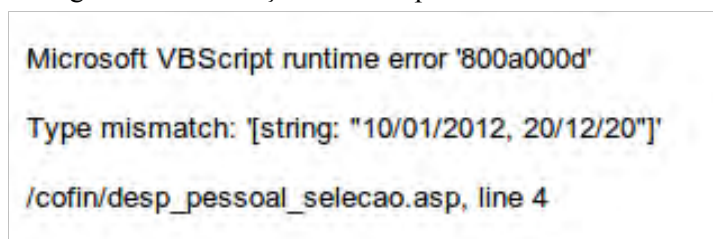
Também não podem ser considerados dados primários, pois não é possível realizar um refinamento para obter informações primárias, como os objetos que compõem uma determinada receita ou despesa. A consulta também não descreve se existe algum recurso informacional complementar para realizar esse refinamento.

O acesso aos dados desta consulta estão em conformidade ao princípio de dados atuais, pois estão de acordo com as Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, sob a lei federal número 4.320/64, aonde destaca-se o artigo 112:

Para cumprimento do disposto no artigo precedente, a União, os Estados, os Municípios e o Distrito Federal remeterão ao mencionado órgão, até 30 de abril, os orçamentos do exercício, e até 30 de junho, os balanços do exercício anterior. (BRASIL, 1964)

Como o último período disponível obtido no início do ano de 2012 são referentes ao exercício financeiro de 2010, é importante salientar o texto do artigo 34: “O exercício financeiro coincidirá com o ano civil”. (BRASIL, 1964)

Figura 11 – Descrição de erro apresentado em consulta



Fonte: Autor

No caso dos dados da consulta Execução Orçamentária e Financeira não foi possível realizar a recuperação, pois na época desse estudo a consulta apresentou problemas na codificação do algoritmo, conforme erro apresentado pela Figura 11. Esse erro de tipo de variável, na linguagem de programação *Microsoft Active Server Pages*®, acontece devido a uma falha na elaboração do código-fonte da consulta pelo setor técnico responsável pela sua criação e manutenção.

⁵¹ *Visual Basic for Applications*® é uma tecnologia, marca e propriedade intelectual reservada sob licença proprietária da empresa *Microsoft Corporation*.

4.2 Ministério da Saúde: Fundo Nacional de Saúde

O Fundo Nacional de Saúde (FNS) é uma instituição, de esfera federal, criada em 24 de julho de 1969. É parte integrante do Ministério da Saúde e está localizado na Esplanada dos Ministérios, na cidade de Brasília, Distrito Federal. No ambiente informacional digital, seu endereço eletrônico é <<http://www.fns.saude.gov.br/>>.

Atualmente o objetivo do Fundo Nacional de Saúde é ser responsável pela gestão dos recursos financeiros do Sistema Único de Saúde (SUS). (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002) Este objetivo foi reforçado pelo Decreto de Lei Nº 3.964 aprovado em 10 de outubro de 2001, que reforça o papel do FNS na consolidação do SUS. (BRASIL, 2001)

O Decreto dá autenticidade às atividades desenvolvidas pela Instituição, em especial, às transferências de recursos por meio dos Fundos Estaduais e Municipais de Saúde e a celebração de convênios com Órgãos e Entidades. Além disso, possibilita o parcelamento de débitos, dos mesmos, junto ao Ministério da Saúde e o financiamento das ações de saúde para os Governos Estaduais e Municipais, Entidades Filantrópicas, Universidades e outras Instituições, além de consolidar as atividades de Acompanhamento e Prestação de Contas dos convênios celebrados. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002)

Sua missão é “contribuir para o fortalecimento da cidadania, mediante a melhoria contínua do financiamento das ações de saúde”. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002)

Apesar do sitio oficial do Fundo Nacional de Saúde colocar que seus objetivos estão em conformidade com o Decreto Nº 7.336, de 19 de outubro de 2010, esse decreto já foi revogado. As competências do Fundo Nacional de Saúde estão descritas no 8º artigo do Decreto Nº 7.530 de 21 de julho de 2011, e são:

- I - planejar, coordenar, desenvolver e controlar as atividades de execução orçamentária, financeira e contábil do Fundo Nacional de Saúde, inclusive aquelas executadas por unidades descentralizadas;
- II - promover as atividades de cooperação técnica nas áreas orçamentária e financeira para subsidiar a formulação e a implementação de políticas de saúde;
- III - estabelecer normas e critérios para o gerenciamento das fontes de arrecadação e para a aplicação dos recursos orçamentários e financeiros;
- IV - planejar, coordenar, supervisionar e acompanhar as atividades de convênios, acordos, ajustes e similares sob a responsabilidade do Fundo Nacional de Saúde;
- V - planejar, coordenar e supervisionar as atividades de prestação de contas referentes a convênios, contratos e instrumentos similares; e
- VI - planejar, coordenar e supervisionar as atividades de tomada de contas especial dos recursos do SUS, alocados ao Fundo Nacional de Saúde. (BRASIL, 2011)

O orçamento do Fundo Nacional de Saúde é composto por recursos financeiros oriundos de várias fontes, entre eles os recursos financeiros aprovados pelo poder legislativo e executivo, como disposto pelo segundo artigo do Decreto de Lei Nº 3.964/2001. O segundo artigo elenca os destinos destes provimentos financeiros, dentre eles as

transferências para a cobertura de ações e serviços de saúde destinadas a investimentos na rede de serviços, à cobertura assistencial e hospitalar e às demais ações de saúde do SUS a serem executadas de forma descentralizada pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios. (BRASIL, 2001)

Os recursos informacionais, apresentados na página inicial do sítio oficial da Fundo Nacional de Saúde, são divididos em quatro, sendo eles:

a) Instituição: informações referentes a apresentação do sítio do Fundo Nacional de Saúde, bem como sua história, competências, estrutura organizacional e canais de contatos com os agentes públicos deste órgão;

b) Programas: consulta a informações sobre ações pontuais em saúde pública, como o Piso de Atenção Básica, Programa Saúde da Família, Programa de Agentes Comunitários de Saúde, Programa de Combate às Carências Nutricionais, Ações Básicas à Saúde dos Povos Indígenas, Assistência Farmacêutica Básica, Ações Básicas de Vigilância Sanitária, Saúde Bucal, entre outros;

c) Financiamentos: informações pontuais, manuais e orientações sobre financiamentos de ações de saúde;

d) Consulta de Pagamentos: dados sobre pagamentos a convênios, fundos e entidades privadas com repasses originários dos recursos financeiros do Fundo Nacional de Saúde;

e) Informações: notícias, portarias, publicações, tira-dúvidas e canal de atendimento do Fundo Nacional de Saúde.

Dentre os recursos informacionais disponíveis, destaca-se, para a coleta de dados desta pesquisa, o nível Consulta de Pagamentos.

A Figura 12 exibe a estrutura de acesso desses recursos informacionais no sítio. Os recursos informacionais utilizados neste trabalho estão destacados com a seta e a elipse, na cor vermelha.

Figura 12 – Recursos informacionais apresentados na página inicial



Fonte: <<http://www.fns.saude.gov.br>>

Ao acessar o recurso informacional Consulta de Pagamentos, encontram-se quatro níveis:

- a) Consulta detalhada: nível possui três consultas distintas, sendo:
 - i) Consulta Detalhada de Convênios: consulta específica de convênios entre o Ministério da Saúde e entidades, fundações, hospitais, instituições filantrópicas, universidades, prefeituras e órgãos federais. Esses convênios são financiados através de emendas parlamentares ou programas do poder executivo (via Ministério da Saúde) para o financiamento de construções, reformas, aquisição de equipamentos, unidades móveis e/ou manutenção de hospitais. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002) A consulta permite visualizar o acompanhamento dos processos;
 - ii) Consulta Detalhada de Fundo a Fundo: consulta de repasses sistematizados de valores do Fundo Nacional de Saúde para os estados, municípios e o Distrito Federal. Esses repasses não independentes de um convênio ou instrumento similar. “Destina-se ao financiamento das ações estratégicas e serviços de saúde”; (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002)
 - iii) Consulta Detalhada de Outros Pagamentos: consulta de outros pagamentos a convênios que não são relacionados ao Fundo a Fundo.
- b) Contratos PROFAE: esse recurso informacional garante o acesso aos dados sobre recursos financeiros dos contratos firmados entre o Ministério da Saúde e as instituições de ensino para o atendimento do Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (PROFAE). O PROFAE consiste em uma parceria entre Ministério da Saúde e as instituições de ensino no

incentivo a qualificação profissional dos enfermeiros, via recursos financeiros do Ministério da Saúde. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002)

- c) Últimos pagamentos: hiperlinks para facilitar o usuário do sítio do Fundo Nacional de Saúde em localizar a consulta que recupera os dados dos últimos pagamentos na Consulta Detalhada de Fundo a Fundo;

Figura 13 – Página inicial de acesso ao recurso informacional Saldo Bancário

Figura 13 mostra a interface de usuário para a consulta de Saldo Bancário. O formulário é intitulado 'Faça sua Consulta - Saldo Bancário'. Ele contém os seguintes elementos:

- Estado: Dropdown menu com 'Acre' selecionado.
- Senha: Campo de texto.
- Mês/Ano Inicial: Campo de texto.
- Mês/Ano Final: Campo de texto.
- Botões: 'consultar' e 'limpar'.

Fonte: <<http://www.fns.saude.gov.br/ConsultaSaldoBancario.asp>>

- d) Saldo Bancário, não existe uma explicação sobre essa categoria no recurso informacional, pois em sua tela inicial é apresentado apenas um formulário que exige uma senha para acesso, como disposto na Figura 13.

Dentro do nível Consulta de Pagamentos, apenas as consultas 'Consulta detalhada' e 'Contratos PROFAE' são foco do universo desta pesquisa, pois trata-se de recursos informacionais que possuem informações relativas a dados sobre os repasses financeiros para a saúde pública.

Apesar do consulta 'Últimos pagamentos' possuir dados com relevância para a pesquisa, ela é composta apenas de hiperlinks com redirecionamento para a consulta 'Consulta Detalhada de Fundo a Fundo', sem nenhuma especificidade extra.

Quadro 12 – Condições de acesso aos recursos informacionais utilizados nesta pesquisa

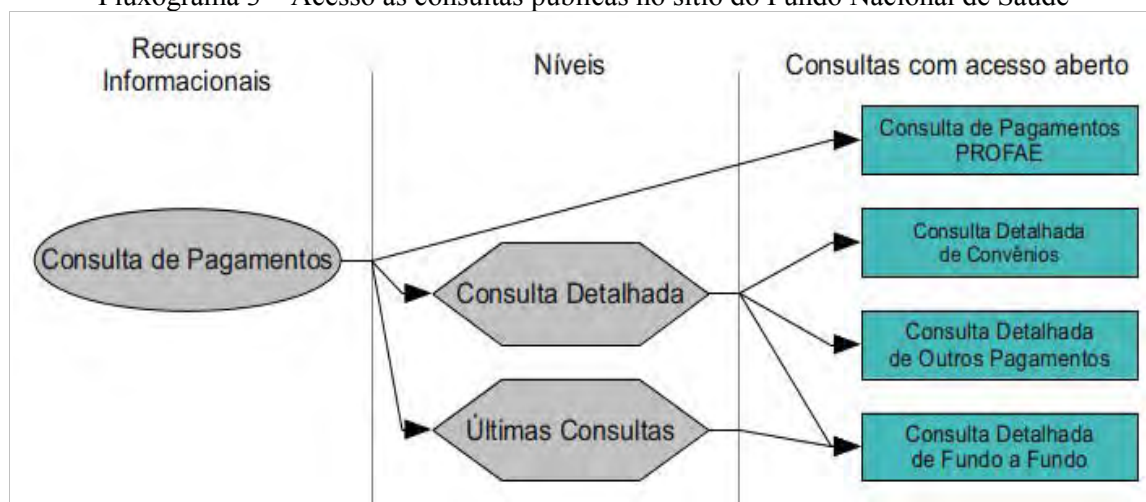
Fundo Nacional de Saúde (FNS) – Ministério da Saúde	
Recurso Informacional	Acesso
Consulta de Pagamentos	Todas as consultas são acessíveis exceto o recurso informacional Saldo Bancário. Não foi encontrado nenhuma informação ou documento que apontasse a política de acesso sobre esse recurso.

Fonte: Autor

O Quadro 12 consolida os recursos informacionais, encontrados no sítio oficial do Fundo Nacional de Saúde, utilizados neste estudo e elenca quais são acessíveis pela sociedade sem a necessidade de autorização prévia do órgão.

O Fluxograma 3 exhibe os caminhos necessários para acessar as consultas com acesso livre a sociedade, sem a necessidade de autorização prévia pelo Fundo Nacional de Saúde, contendo dados sobre saúde pública.

Fluxograma 3 – Acesso as consultas públicas no sítio do Fundo Nacional de Saúde



Fonte: Autor

O Fluxograma está dividido verticalmente, da esquerda para a direita, em três partes: a primeira contendo os recursos informacionais encontrados no sítio (elipses), a segunda com os níveis intermediários (hexágonos) e a terceira com as consultas encontradas pertinentes a esse estudo (retângulos).

Quadro 13 – Consultas disponíveis para acesso a dados sobre recursos financeiros em saúde pública, encontradas nos recursos informacionais do Fundo Nacional de Saúde

Fundo Nacional de Saúde (FNS) – Ministério da Saúde			
Recurso Informacional	Nível	Consulta	Hiperlink
Consulta de Pagamentos	Consulta Detalhada	Consulta Detalhada de Convênios	http://www.fns.saude.gov.br/consultaprocessos.asp
		Consulta Detalhada de Fundo a Fundo	http://www.fns.saude.gov.br/consultafundoafundo.asp
		Consulta Detalhada de Outros Pagamentos	http://www.fns.saude.gov.br/consultafundoafundo.asp?tc=dp
	-	Consulta de Pagamentos PROFAE	http://www.fns.saude.gov.br/ConsultaContratosProfcae.asp

Fonte: Autor

O Quadro 13, complementar ao Fluxograma 3, exhibe as consultas disponíveis, com os hiperlinks para o acesso direto, utilizadas nesta pesquisa. As consultas estão agrupadas nos recursos informacionais e nos níveis que foram encontradas no sítio oficial.

No sítio oficial do Fundo Nacional de Saúde, cada consulta acessível por um recurso informacional possui características únicas. O Quadro 14 sintetiza as características das consultas disponíveis, enfatizando pontos importantes tais como: quais opções de consulta estão disponíveis (opções); quais são tecnologias computacionais envolvidas no processo de recuperação da informação, como a linguagem de programação e o formato de arquivo na recuperação dos dados (tecnologias envolvidas); qual esfera pública está diretamente ligada os dados recuperados pela consulta (esferas envolvidas), qual o período disponível dos dados está disponível para recuperação (período disponível), qual a posição mais atualizada dos dados recuperados (última posição), quais são as possibilidades para filtrar os resultados das consultas e as observações pertinentes.

Quadro 14 – Descrição das consultas encontradas nos recursos informacionais no sítio oficial do Fundo Nacional de Saúde

Fundo Nacional de Saúde (FNS) – Ministério da Saúde							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição¹	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
Consulta de Pagamentos PROFAE	Consulta de Pagamentos PROFAE	Active Server Pages (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal e Municipal	1998 a 2012	2012	Por Ano Por Contrato Por CNPJ Por Entidade Por Município Por Processo Por UF
Consulta Detalhada de Convênios	Consulta Detalhada de Convênios	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Municipal	1998 a 2012	2012	Por Ano de Referência Por CNPJ Por Convênio Por Entidade Por Município Por Processo Por Situação (Pagamento Total/Parcial ou Sem Pagamento) Por UF
Consulta Detalhada de Fundo a Fundo	Consulta Detalhada de Fundo a Fundo	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Municipal	1998 a 2012 (Mensal ou Anual)	2012	Por Ação/Serviço/Estratégia Por Ano de Referência Por Blocos Por CNPJ Por Componente Por Data Final da OB Por Data Inicial da OB Por Gestão Por Mês Por Município Por Municípios Bloqueados Por OB(s) Cancelada(s) Por Repasse Por Tipo de Consulta Por UF

Fundo Nacional de Saúde (FNS) – Ministério da Saúde							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição ¹	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
							Por Unidade Gestora
Consulta Detalhada de Outros Pagamentos	Consulta Detalhada de Outros Pagamentos	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Municipal	1998 a 2012 (Mensal ou Anual)	2012	Por Ação/Serviço/Estratégia Por Ano de Referência Por Blocos Por Componente Por CPF/CNPJ Por Data Final da OB Por Data Inicial da OB Por Gestão Por Mês Por Município Por Municípios Bloqueados Por OB(s) Cancelada(s) Por Repasse Por Tipo de Consulta Por UF Por Unidade Gestora

¹ Pesquisa realizada em 10 fev. 2012.

Fonte: Autor

Cada opção de consulta do Quadro 14 recupera um conjunto de dados que atende a finalidades específicas – e, portanto, cada opção contém um conjunto único de atributos. Por exemplo, a opção de consulta 'Consulta Detalhada de Fundo a Fundo' recupera um atributo com a descrição 'Bloco', com seu conteúdo sendo um campo 'descritivo' e tipo de dado 'texto'.

Quando o atributo 'Bloco' é associado ao atributo 'Valor Bruto', que possui o conteúdo como 'Total Mensal (R\$)' com o tipo de dado sendo 'moeda'⁵², é possível visualizar um valor mensal daquele bloco em questão.

Este comportamento do relacionamento entre os atributos e seus valores, associados aos filtros das consultas, como o filtro 'por Município' e por 'Por Entidade', pode promover recuperações de dados distintas em uma mesma consulta.

No exemplo acima, o Bloco 'ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA', no mês de janeiro do ano de 2012, tem um 'Valor Bruto' com o 'Total Mensal (R\$)' no valor de '30.291.201,53'. O valor está formatado em 'moeda' corrente.

O Quadro 15 exhibe todos os conjuntos de atributos agrupados pelas opções de consultas (exibidas no Quadro 14), com a sua descrição, tipo de dado e tipo de conteúdo.

⁵² Em moeda corrente.

Um mesmo nome de atributo também pode aparecer em várias consultas, sendo que em cada consulta tem seu contexto próprio, ou seja, sua esfera, período e posição, como demonstrado anteriormente.

Quadro 15 – Conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas da Fundo Nacional de Saúde

Fundo Nacional de Saúde (FNS) – Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
Consulta Detalhada de Fundo a Fundo	Ação/Serviço/Estratégia	Texto	Descritivo
	Agência OB	Texto	Descritivo
	Banco OB	Texto	Descritivo
	Bloco	Texto	Descritivo
	CNPJ	Texto	Descritivo
	Competência	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Componente	Texto	Descritivo
	Conta OB	Texto	Descritivo
	Data OB	Data	Descritivo
	Desconto	Moeda	Total Anual (R\$)
			Total Mensal (R\$)
	Entidade	Texto	Descritivo
	IBGE	Número Inteiro	Descritivo
	Id	Número Inteiro	Descritivo
	Município-UF	Texto	Descritivo
	Número da OB	Número Inteiro	Descritivo
	Nº Proposta	Texto	Descritivo
	Obs.	Texto	Descritivo
	Parcela	Texto	Descritivo
	Processo	Número Inteiro	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Tipo Repasse	Texto	Descritivo
	Valor	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor Bruto	Moeda	Total Mensal (R\$)
	Valor Liquido	Moeda	Total Anual (R\$)
			Total Mensal (R\$)
	Valor Total	Moeda	Total Anual (R\$)
Consulta de Pagamentos PROFAE	# (Favorecido)	Número Inteiro	Descritivo
	# (OB)	Número Inteiro	Descritivo
	Agência	Texto	Descritivo

Fundo Nacional de Saúde (FNS) – Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Banco	Texto	Descritivo
	C/C	Texto	Descritivo
	Cidade	Texto	Descritivo
	CNPJ	Texto	Descritivo
	Contrato	Número Inteiro	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Favorecido	Texto	Descritivo
	OB	Texto	Descritivo
	Objeto	Texto	Descritivo
	Processo	Número Inteiro	Descritivo
	UF	Texto	Descritivo
	Valor da OB	Moeda	Valor (em R\$)
Consulta Detalhada de Convênios	# (OB)	Número Inteiro	Descritivo
	# (Pendência)	Número Inteiro	Descritivo
	Ação	Texto	Descritivo
	Agência	Texto	Descritivo
	Ano de Exercício	Data (Apenas Ano)	Descritivo
	Atendimento	Texto	Descritivo
	Banco	Texto	Descritivo
	CEP	Texto	Descritivo
	CNPJ	Texto	Descritivo
	Conta	Texto	Descritivo
	Convênio Siafi	Texto	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Data da Celebração	Data	Descritivo
	Data da Emissão	Data	Descritivo
	Data da Publicação	Data	Descritivo
	Data Início da Vigência	Data	Descritivo
	Endereço	Texto	Descritivo
	Entidade	Texto	Descritivo
	Entrega	Data	Descritivo
	Esfera	Texto	Descritivo
	Fim da Vigência	Data	Descritivo
	Localização	Texto	Descritivo
	Município-UF	Texto	Descritivo
	Número do Convênio	Número Inteiro	Descritivo
	Número do Processo	Texto	Descritivo

Fundo Nacional de Saúde (FNS) – Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	OB	Número Inteiro	Descritivo
	Objeto	Texto	Descritivo
	Pendência	Texto	Descritivo
	Prazo da Prestação de Contas	Data	Descritivo
	Processo de Habilitação	Texto	Descritivo
	Recurso	Texto	Descritivo
	Situação	Texto	Descritivo
	Situação Prest. de Contas	Texto	Descritivo
	Tipo	Texto	Descritivo
	Tipo	Texto	Descritivo
	Validade/Aceite	Data	Descritivo
	Valor Concedente	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Pago	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Solicitado Concedente	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Total	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Total Aprovado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Total Recomendado	Moeda	Valor (em R\$)
Consulta Detalhada de Outros Pagamentos	Ação/Serviço/Estratégia	Texto	Descritivo
	Agência OB	Texto	Descritivo
	Banco OB	Texto	Descritivo
	Bloco	Texto	Descritivo
	CNPJ	Texto	Descritivo
	Competência	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Componente	Texto	Descritivo
	Conta OB	Texto	Descritivo
	Data OB	Data	Descritivo
	Desconto	Moeda	Total Anual (R\$)
			Total Mensal (R\$)
	Entidade	Texto	Descritivo
	IBGE	Número Inteiro	Descritivo
	Id	Número Inteiro	Descritivo
	Município-UF	Texto	Descritivo
Número da OB	Número Inteiro	Descritivo	

Fundo Nacional de Saúde (FNS) – Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Nº Proposta	Texto	Descritivo
	Obs.	Texto	Descritivo
	Parcela	Texto	Descritivo
	Processo	Número Inteiro	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Tipo Repasse	Texto	Descritivo
	Valor	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor Bruto	Moeda	Total Mensal (R\$)
	Valor Líquido	Moeda	Total Anual (R\$)
			Total Mensal (R\$)
	Valor Total	Moeda	Total Anual (R\$)

Fonte: Autor

A partir das informações encontradas nos recursos informacionais do Fundo Nacional de Saúde para o universo desta pesquisa, o Quadro 16 contempla se essas consultas e esses recursos informacionais atendem os oito princípios de dado aberto.

Quadro 16 – Fundo Nacional de Saúde x Princípios de dado aberto

Fundo Nacional de Saúde (FNS) – Ministério da Saúde								
Consulta	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
Consulta de Pagamentos PROFAE	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Consulta Detalhada de Convênios	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Consulta Detalhada de Fundo a Fundo	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Consulta Detalhada de Outros Pagamentos	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim

Fonte: Autor

Todas as consultas encontradas nos recursos informacionais disponíveis para acesso externo a gestão pública no sítio oficial do Fundo Nacional de Saúde atendem seis dos oito princípios de dado aberto governamental. Os dados são:

- a) Completos, pois atendem a legislação vigente;
- b) Atuais, pois possuem mecanismos de acompanhamento até o ano vigente;
- c) Acessíveis sem a necessidade de argumentar o uso a posteriori;
- d) Não discriminatórios, pois não necessita de autorização ou cadastro prévio;
- e) Não proprietários pois não utilizam tecnologias de controle exclusivo;

f) Livre de licenças.

Apenas os princípios de dado de processável por máquina e primário não foi atendido, pois a estrutura destas visualizações dos dados estão em tabelas codificadas no formato *HyperText Markup Language* – o HTML. Isso significa que para uma aplicação externa utilizar os dados de maneira automatizada é necessário isolar a tabela através de uma camada de abstração: um algoritmo capaz de isolar os dados das outras estruturas do HTML que não são responsáveis pela recuperação dos dados, e sim responsáveis pela estrutura de exibição da página, como imagens, cabeçalhos, títulos, menus, rodapés, entre outras marcações.

Com isto, o processamento automatizado das consultas do sítio do Fundo Nacional de Saúde fica sujeito a possíveis mudanças nos documentos HTML, pois caso o *layout* ou a estrutura HTML das consultas sejam modificadas, a camada de abstração deverá também ser modificada para voltar a funcionar corretamente, dificultando a interoperabilidade com um recurso tecnológico externo ao sítio oficial.

Figura 14 – Código-fonte da consulta Consulta Detalhada de Fundo a Fundo em *HyperText Markup Language*

```

<div align="center"><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="1"> <a href="Detalhe_munic_es
27103201115&NU_DOC_PAGAMENTO_SIAFI=800237&ano=2012&mes=12&CO_PROGRAMA_FUNDO=17&co_processo=118135&cidade=BAU
onente=PISO DA ATENÇÃO BÁSICA FIXO - PAB FIXO&ds_programa_fundo=PAB FIXO " target="_blank"><FONT color="Bla

        </font></div>
</td>
<td width="7%">
  <div align="center"><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="1">05/01/2012</font></div>
</td>

  <td width="7%">
    <div align="center"><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="1">104</font></div>
  </td>
  <td width="7%">
    <div align="center"><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="1">002909</font></div>
  </td>
  <td width="7%">
    <div align="center"><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="1">0066240191</font></div>
  </td>
  <td width="9%">
    <div align="center"><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="1">544.566,92</font>
  </td>
  <td width="9%">
    <div align="center"><font face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif" size="1">          ,00</font>
  </td>

```

Fonte: Autor

A Figura 14 ilustra o código-fonte de uma recuperação, em linguagem HTML, da Consulta Detalhada de Fundo a Fundo. As elipses, contornadas na cor vermelho, exibem valores de atributos em que sua descrição está em outra parte do código-fonte, dificultando o processamento por máquina, pois não há uma clara associação entre o valor e a descrição de um determinado atributo.

Os caracteres coloridos são códigos desenvolvidos para a visualização da página pelo navegador, que estão mesclados com os próprios dados, o que dificulta o processamento desses dados por máquina. Se a estrutura de códigos HTML utilizados para exibir a consulta em um navegador for modificada, a leitura automatizada dos dados pode ser comprometida.

Outro fator a ser considerado em um processamento automatizado de documentos HTML é o modo em que se utiliza os filtros de pesquisa por um algoritmo em uma camada de abstração: como os filtros são feitos para uma consulta manual, ou seja, por um usuário 'humano' utilizando o sítio do Fundo Nacional de Saúde, o algoritmo deve primeiro capturar todas as informações dos filtros para só posteriormente efetivar as consultas naquele recurso informacional.

Algumas consultas possuem diversos blocos de dados distintos em uma mesma recuperação. Isto dificulta o uso sistematizado do processamento por máquina destes dados. Um exemplo é a consulta 'Consulta Detalhada de Fundo a Fundo' que recupera em uma única vez, em um único documento, os blocos de 'Ações/Serviços/Estratégias' junto com os valores consolidados por Programa. A Figura 15 exibe uma amostra da consulta mencionada.

Uma observação recorrente é que o sítio do Fundo Nacional de Saúde não é *cross-browser*, ou seja, não é um sítio no ambiente informacional digital desenvolvido com a habilidade de operar em qualquer navegador de páginas de Internet. Para isso, o recurso tecnológico deve possuir compatibilidade com padrões de desenvolvimento estabelecidos pelo *World Wide Web Consortium*.

Figura 15 – Exibição de múltiplos conjuntos de dados em uma única recuperação

Bloco: VIGILÂNCIA EM SAÚDE													
Componente: VIGILÂNCIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE													
Ação/Serviço/Estratégia: PISO FIXO DE VIGILÂNCIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE - PVPS													
Competência	Número da OE	Data OB	Banco OE	Agência OB	Conta OB	Valor Bruto	Desconto	Valor Líquido	Obs.	Processo	Tipo Repasse	Parcela	Nº Proposta
09/2010	803443	03/02/2011	104	003280	0066240219	5.874,95	,00	5.874,95	-	25000001906201133	MUNICIPAL		
01/2011	803291	28/02/2011	104	003280	0066240219	23.499,82	,00	23.499,82	-	25000023480201178	MUNICIPAL		
05/2011	813285	31/05/2011	104	003280	0066240219	23.499,82	,00	23.499,82	-	25000073751201137	MUNICIPAL		
06/2011	813439	30/06/2011	104	003280	0066240219	7.481,24	,00	7.481,24	-	25000097705201123	MUNICIPAL		
09/2011	820646	07/11/2011	104	003280	0066240219	23.499,82	,00	23.499,82	-	25000189519201131	MUNICIPAL		
TOTAL						83.855,65	0,00	83.855,65	-	-	-	-	-

TOTAL GERAL	Valor Líquido	Desconto	Valor Total
	3.378.029,58	1.248,60	3.376.780,98

Id	Programa	Valor
1	PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA FARMACÉUTICA BÁSICA	238.928,69
2	PAB FIXO	786.890,56
3	AGENTES COMUNITARIOS DE SAUDE - ACS	57.798,00
4	INCENTIVO ADICIONAL AO PROGRAMA DE AGENTES COMUNITARIOS DE SAUDE	4.500,00
5	SAÚDE BUCAI - SB	24.700,00
6	SAÚDE DA FAMÍLIA - SF	78.900,00

Fonte: <<http://www.fns.saude.gov.br/consultafundoafundo.asp>>

Os dados não atendem o princípio de dado primário, pois não é possível visualizar dados sobre os serviços e itens que compõem os repasses financeiros.

Nos recursos informacionais acessíveis, alguns dos atributos não possuem uma explicação clara de sua descrição, como o atributo de descrição 'OB', que aparece em algumas consultas mas não possui um informativo sobre o seu significado.

4.3 Controladoria-Geral da União: Portal da Transparência do Governo Federal

A Controladoria-Geral da União (CGU) é o órgão do Governo Federal, que no âmbito do Poder Executivo assiste diretamente ao Presidente da República, em assuntos relativos à defesa do patrimônio público e na transparência da gestão pública. Essas defesas são amparadas através das atividades de controle interno, de auditoria pública, de correição, de apuração de irregularidades e da ouvidoria. (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2006)

A Controladoria-Geral da União (2006) é o órgão central na supervisão técnica dos órgãos que compõem o Sistema de Controle Interno, do Sistema de Correição e das unidades de ouvidoria do Poder Executivo Federal.

Está localizada na cidade de Brasília, no Distrito Federal. No ambiente informacional digital, seu endereço eletrônico é <<http://www.cgu.gov.br/>>.

Em novembro de 2004, a Controladoria-Geral da União (2004) iniciou as atividades do sítio denominado Portal da Transparência do Governo Federal, no intuito de assegurar o acesso a dados sobre aplicações dos recursos financeiros públicos, com o objetivo de aumentar a transparência da gestão pública perante o cidadão, para que este possa acompanhar o destino dos recursos financeiros públicos e auxilie no processo de fiscalização.

Todavia, sua criação tem início efetivo no decreto presidencial 5.482 de 30 de junho de 2005, que descreve sua funcionalidade, em seu primeiro artigo:

O Portal da Transparência do Poder Executivo Federal, sítio eletrônico à disposição na Rede Mundial de Computadores - Internet, tem por finalidade veicular dados e informações detalhados sobre a execução orçamentária e financeira da União [...] (BRASIL, 2005)

Segundo a Controladoria-Geral da União:

O Governo brasileiro acredita que a transparência é o melhor antídoto contra corrupção, dado que ela é mais um mecanismo indutor de que os gestores públicos ajam com responsabilidade e permite que a sociedade, com informações, colabore com o controle das ações de seus governantes, no

intuito de checar se os recursos públicos estão sendo usados como deveriam. (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2004)

O acesso ao Portal da Transparência do Governo Federal pode ser feito através do hiperlink no sítio oficial da Controladoria-Geral da União ou através de acesso direto pelo endereço eletrônico <<http://www.portaldatransparencia.gov.br/>>.

Atualmente, o acesso aos dados financeiros do Poder Executivo Federal, pelo Portal de Transparência, possui como alicerce a Lei Complementar número 131 de 27 de maio de 2009. O primeiro artigo dessa Lei adiciona ao artigo 48 da Lei Complementar 101, de 04 de maio de 2000, que uma das maneiras de assegurar a transparência dos gastos públicos é através do

[...] incentivo à participação popular e realização de audiências públicas, durante os processos de elaboração e discussão dos planos, lei de diretrizes orçamentárias e orçamentos; [...] liberação ao pleno conhecimento e acompanhamento da sociedade, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira, em meios eletrônicos de acesso público. (BRASIL, 2009)

Além de estabelecer a garantia de acesso a dados pela sociedade, a mesma Lei estabelece qual conjunto de dados são garantidos a disponibilidade. Segundo o artigo 2, incisos I e II:

I – Quanto à despesa: todos os atos praticados pelas unidades gestoras no decorrer da execução da despesa, no momento de sua realização, com a disponibilização mínima dos dados referentes ao número do correspondente processo, ao bem fornecido ou ao serviço prestado, à pessoa física ou jurídica beneficiária do pagamento e, quando for o caso, ao procedimento licitatório realizado;

II – quanto à receita: o lançamento e o recebimento de toda a receita das unidades gestoras, inclusive referente a recursos extraordinários. (BRASIL, 2009)

Os recursos informacionais, apresentados na página inicial do sítio Portal da Transparência do Governo Federal, são divididos em três, sendo eles:

a) Consultas: agrega consultas de despesas, receitas e convênios da esfera federal; consulta as empresas que possuam algum vínculo com o Governo Federal, como prestação de serviços, fornecedores e conveniados; e consulta a servidores públicos federais;

b) Gráficos e downloads: gráfico com informações sobre repasses ao programa federal Bolsa Família e gráficos com informações sobre transferências financeiras por localidade ou por função da verba;

c) Informações: documentos sobre o Portal da Transparência do Governo Federal, estatísticas de acesso, notícias, manuais, denuncia de irregularidades e informações sobre licitações e contratos.

Figura 16 – Recursos informacionais apresentados na página inicial



Fonte: <<http://www.portaltransparencia.gov.br>>

Dentre os recursos informacionais disponíveis, destaca-se, para a coleta de dados desta pesquisa, o nível Consultas.

A Figura 16 exhibe a estrutura de acesso desses recursos informacionais no sítio. Os recursos informacionais utilizados neste trabalho estão destacados com setas com a cor vermelha.

Ao acessar o recurso informacional Consultas, encontram-se quatro níveis:

- a) Despesas;
- b) Receitas;
- c) Convênios;
- d) Empresas Sancionadas;
- e) Servidores.

Apenas os níveis Despesas, Receitas e Convênios foram utilizadas, por conter dados pertinentes.

O nível Despesas possui consultas disponibilizadas para que a sociedade possa acompanhar como o Governo Federal emprega seus recursos financeiros, ou seja, suas despesas. Dentre as opções de consulta disponíveis, destacam-se três nesta pesquisa:

a) 'Detalhamento Diário das Despesas': documentos contendo dados detalhados sobre atos praticados pelas unidades gestoras do Poder Executivo Federal. Esses documentos são referentes ao processo de execução de suas despesas, ou seja, no empenho, no pagamento e na liquidação;

b) 'Transferências de Recursos': dados sobre dos recursos financeiros públicos que são transferidos pela União ao exterior, a estados e municípios brasileiros, ao Distrito Federal, a instituições privadas e aos cidadãos; (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2004)

c) 'Gastos Diretos do Governo': recupera dados sobre despesas diretas do Poder Executivo Federal, como diárias de hotéis e compras efetuadas com cartões de créditos administrativos.

O nível Receitas garante o acesso a uma única consulta para acompanhar as previsões, as receitas previstas e realizadas e os percentuais de realização destas receitas. Segundo a Controladoria-Geral da União (2004), os dados que alimentam essa consulta são fornecidos “pela Secretaria do Tesouro Nacional e extraídos do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal”.

O nível Convênios dá acesso a uma única consulta para acompanhar os convênios firmados entre o poder público e as entidades públicas e privadas. Na consulta é possível recuperar informações sobre convênios celebrados, tais como: o objeto em questão (uma reforma, uma aquisição de um bem de capital, uma construção pública, etc.), o destino, os valores conveniados, o órgão superior responsável (ex: Ministério da Saúde) e a situação atual.

O Quadro 17 consolida os recursos informacionais, encontrados no sítio oficial do Portal da Transparência do Governo Federal, utilizados neste estudo e elenca quais são acessíveis pela sociedade sem a necessidade de autorização prévia do órgão.

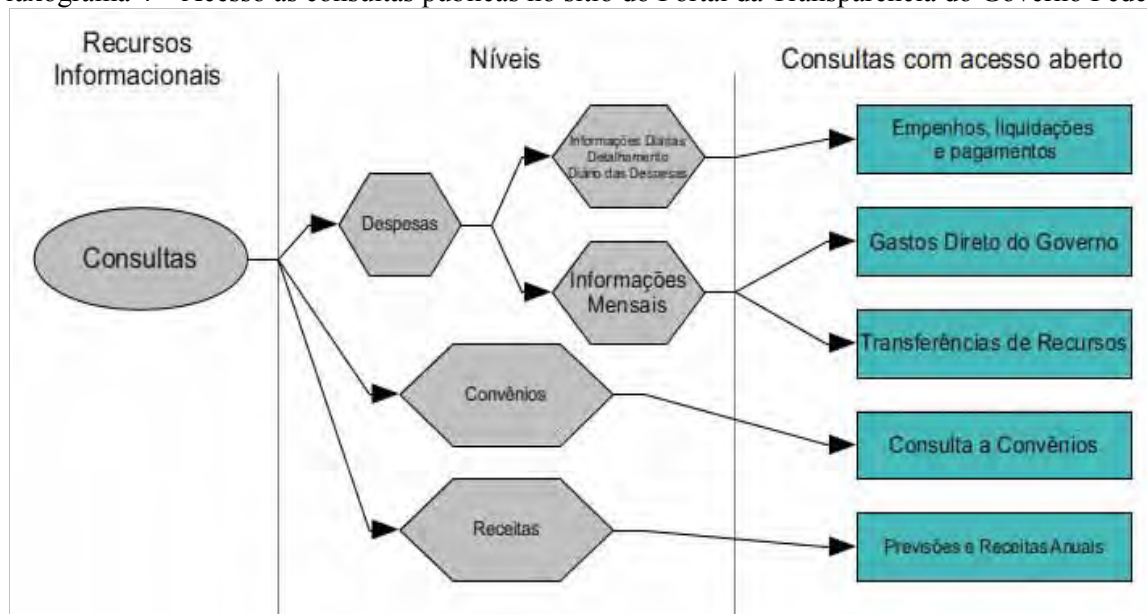
Quadro 17 – Condições de acesso aos recursos informacionais utilizados nesta pesquisa

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)	
Recurso Informacional	Acesso
Despesas	Todas as consultas são acessíveis.
Receitas	Todas as consultas são acessíveis.
Convênios	Todas as consultas são acessíveis.

Fonte: Autor

O Fluxograma 4 exibe os caminhos necessários para acessar as consultas com acesso livre a sociedade, sem a necessidade de autorização prévia pelo Fundo Nacional de Saúde, contendo dados sobre saúde pública.

Fluxograma 4 – Acesso as consultas públicas no sítio do Portal da Transparência do Governo Federal



Fonte: Autor

O Fluxograma está dividido verticalmente, da esquerda para a direita, em três partes: a primeira contendo os recursos informativos encontrados no sítio (elipses), a segunda com os níveis intermediários (hexágonos) e a terceira com as consultas encontradas pertinentes a este estudo (retângulos).

Quadro 18 – Consultas disponíveis para acesso a dados sobre recursos financeiros em saúde pública, encontradas nos recursos informacionais do Portal de Transparência Pública do Governo Federal

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)				
Recurso Informacional	Nível	Subnível	Consulta	Hiperlink
Consultas	Convênios	-	Consulta a Convênios/Acompanhamento de Convênios	http://www.portaldatransparencia.gov.br/convenios
	Despesas	Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas	Empenhos, liquidações e pagamentos	http://www.portaltransparencia.gov.br/despesasdiarias
		Informações Mensais	Gastos Direto do Governo	http://www.portaltransparencia.gov.br/PortalComprasDiretasPrincipal2.asp
			Transferências de Recursos	http://www.portaltransparencia.gov.br/PortalTransparenciaPrincipal2.asp
	Receitas	-	Previsões e Receitas	http://www.portaldatransparencia.gov.br/receitas

Fonte: Autor

O Quadro 18, complementar ao Fluxograma 4, exhibe as consultas disponíveis, com os hiperlinks para o acesso direto, utilizadas nesta pesquisa. As consultas estão agrupadas nos recursos informacionais e nos níveis e subníveis que foram encontradas no sítio oficial.

No sítio oficial do Portal de Transparência Pública do Governo Federal, cada consulta acessível por um recurso informacional possui características únicas. O Quadro 19 sintetiza as características das consultas disponíveis, enfatizando pontos importantes tais como: quais opções de consulta estão disponíveis (opções); quais são tecnologias computacionais envolvidas no processo de recuperação da informação, como a linguagem de programação e o formato de arquivo na recuperação dos dados (tecnologias envolvidas); qual esfera pública está diretamente ligada os dados recuperados pela consulta (esferas envolvidas), qual o período disponível dos dados está disponível para recuperação (período disponível), qual a posição mais atualizada dos dados recuperados (última posição), quais são as possibilidades para filtrar os resultados das consultas e as observações pertinentes.

Quadro 19 – Descrição das consultas encontradas nos recursos informacionais no sítio oficial do Portal de Transparência Pública do Governo Federal

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição ²	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
Consulta a Convênios/Acompanhamento de Convênios	Consulta a Convênios - Liberações Semanais/Mensais	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	Última Semana ou Último Mês	10/02/2012	Por Convênio Por Município Por UF
	Consulta a Convênios - Por Estado/Município	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	01/01/1996 a 09/02/2012	2012	Por Convênio Por Município Por UF
	Consulta a Convênios - Por Órgão Concedente	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	01/01/1996 a 09/02/2012	2012	Por Convênio Por Município Por Órgão Por UF
	Consulta a Convênios - Todos os Convênios	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	01/01/1996 a 09/02/2012	2012	Por Convênio
Empenhos, liquidações e pagamentos	Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas - Empenho	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal (Poder Executivo)	25/05/2010 até 2012	2012	Por Elemento de Despesa Por Entidade Por Fase da Despesa Por Favorecido Por Órgão Por Período (Diário) Por Unidade Gestora
	Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas - Liquidação	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal (Poder Executivo)	25/05/2010 até 2012	2012	Por Elemento de Despesa Por Entidade Por Fase da Despesa Por Favorecido Por Órgão Por Período (Diário) Por Unidade Gestora
	Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas - Pagamento	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal (Poder Executivo)	25/05/2010 até 2012	2012	Por Elemento de Despesa Por Entidade Por Fase da Despesa Por Favorecido Por Órgão Por Período (Diário) Por Unidade Gestora
Gastos Direto do Governo	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Diárias Pagas ¹	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Documento Por Favorecido
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Ação ¹	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Ação Governamental Por Documento Por Elemento de Despesa Por Favorecido Por Unidade Gestora
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Cartão de Pagamento - Por Órgão	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Órgão Superior Por Órgão/Entidade Vinculada Por Portador Por Unidade Gestora

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição²	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Cartão de Pagamento - Por Portador	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Portador
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Favorecido - Entes Governamentais ¹	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Documento Por Elemento de Despesa Por Favorecido Por Unidade Gestora
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Favorecido - Entidades sem fins Lucrativos ¹	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Documento Por Elemento de Despesa Por Razão Social Por Unidade Gestora
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Favorecido - Pessoas Físicas, empresas e outros ¹	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Documento Por Elemento de Despesa Por Favorecido Por Unidade Gestora
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Favorecido - Pessoas Jurídicas por atividade econômica ¹	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Atividade Econômica Por Documento Por Elemento de Despesa Por Empresas Por Razão Social Por Subclasse Econômica Por Unidade Gestora
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Órgão Executor ¹	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Documento Por Elemento de Despesa Por Favorecido Por Órgão Superior Por Órgão/Entidade Vinculada Por Unidade Gestora
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Programa ¹	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Ação Governamental Por Documento Por Elemento de Despesa Por Favorecido Por Programa Por Unidade Gestora
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Tipo de Despesa	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2002 a 2011	2011	Por Elemento de Despesa Por Órgão Superior Por Órgão/Entidade Vinculada Por Unidade Gestora
Previsões e Receitas	Receitas - Por Órgão	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2009 a 2012	2012	Por Alínea Por Categoria/Origem Por Espécie/Rubrica Por Órgão Superior Por Órgão/Entidade Vinculada Por Subalínea
	Receitas - Por Receita	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal	2009 a 2012	2012	Por Alínea Por Espécie/Rubrica Por Órgão Superior Por Órgão/Entidade Vinculada Por Subalínea

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição ²	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
Transferências de Recursos	Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Ação	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	2004 a 2011	2011	Por Ação Governamental Por Favorecido Por Município Por UF
	Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Estado/Município	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	2004 a 2011	2011	Por Ação Governamental Por CNPJ/CPF/NIS/Outros Por Município Por UF
	Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Favorecido (Demais Pessoas Jurídicas)	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	2004 a 2011	2011	Por Ação Governamental Por CNPJ
	Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Favorecido (Entes Governamentais)	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	2004 a 2011	2011	Por Ação Governamental Por CNPJ Por Convênio
	Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Favorecido (Entes Sem Fins Lucrativos)	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	2004 a 2011	2011	Por Ação Governamental Por CNPJ Por Convênio
	Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Favorecido (Pessoas Jurídicas por Atividade Econômica)	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	2004 a 2011	2011	Por Ação Governamental Por Atividade Econômica Por Empresas Por Razão Social Por Subclasse Econômica
	Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Programa	Active Server Pages® (ASP)	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	2004 a 2011	2011	Por Ação Governamental Por Favorecido Por Município Por Programa Por UF

¹ Na última opção de refinamento desta consulta, o atributo 'documento' redireciona o usuário para a consulta Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas.

² Pesquisa realizada em 13 fev. 2012.

Fonte: Autor

Cada opção de consulta do Quadro 19 recupera um conjunto de dados que atende a finalidades específicas – e, portanto, cada opção contém um conjunto único de atributos. Por exemplo, a opção de consulta 'Consulta a Convênios - Liberações Semanais/Mensais' recupera um atributo com a descrição 'Número do Convênio SIAFI', com seu conteúdo sendo um campo 'descritivo' e tipo de dado 'número inteiro'.

Quando o atributo 'Número do Convênio SIAFI' é associado ao atributo 'Valor Liberado', que possui o conteúdo como 'Valor (R\$)' com o tipo de dado sendo 'moeda⁵³', é possível visualizar o valor liberado para aquele Convênio SIAFI em questão.

⁵³ Em moeda corrente.

Este comportamento do relacionamento entre os atributos e seus valores, associados aos filtros das consultas, como o filtro 'por Unidade Federativa', 'Por Convênio' ou 'Por Município', pode promover recuperações de dados distintas em uma mesma consulta.

No exemplo acima, o Número do Convênio SIAFI '558045', tem um 'Valor Liberado' com o 'Valor (R\$)' de '403.325,00'. O valor está formatado em 'moeda' corrente.

O Quadro 20 exibe todos os conjuntos de atributos agrupados pelas opções de consultas (exibidas no Quadro 19), com a sua descrição, tipo de dado e tipo de conteúdo.

Um mesmo nome de atributo também pode aparecer em várias consultas, sendo que em cada consulta tem seu contexto próprio, ou seja, sua esfera, período e posição, como demonstrado anteriormente.

Quadro 20 – Conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas da Portal de Transparência Pública do Governo Federal

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
Consulta a Convênios - Liberações Semanais/Mensais	Concedente	Texto	Descritivo
	Data da Última Liberação	Data	Descritivo
	Data Última Liberação	Data	Descritivo
	Estado	Texto	Descritivo
	Fim da Vigência	Data	Descritivo
	Início da Vigência	Data	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Número	Número Inteiro	Descritivo
	Número do Convênio SIAFI	Número Inteiro	Descritivo
	Nº Original	Texto	Descritivo
	Objeto	Texto	Descritivo
	Objeto do Convênio	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Período	Texto	Descritivo
	Publicação	Data	Descritivo
	Quantidade	Número Inteiro	Total
	Situação	Texto	Descritivo
	Total conveniado no período	Moeda	Total
	Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Valor Conveniado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Convênio	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor da Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Liberado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)
Consulta a Convênios - Por Estado/Município	Concedente	Texto	Descritivo
	Data da Última Liberação	Data	Descritivo
	Estado	Texto	Descritivo
	Fim da Vigência	Data	Descritivo
	Início da Vigência	Data	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Número	Número Inteiro	Descritivo
	Número do Convênio SIAFI	Número Inteiro	Descritivo
	Nº Original	Texto	Descritivo
	Objeto	Texto	Descritivo
	Objeto do Convênio	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Período	Texto	Descritivo
	Publicação	Data	Descritivo
	Quantidade	Número Inteiro	Total
	Situação	Texto	Descritivo
	Total conveniado no período	Moeda	Total
	Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Conveniado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Convênio	Moeda	Valor (em R\$)
Valor da Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)	
Valor Liberado	Moeda	Valor (em R\$)	
Valor Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)	
Consulta a Convênios - Por Órgão Concedente	Concedente	Texto	Descritivo
	Data da Última Liberação	Data	Descritivo
	Estado	Texto	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Fim da Vigência	Data	Descritivo
	Início da Vigência	Data	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Número	Número Inteiro	Descritivo
	Número do Convênio SIAFI	Número Inteiro	Descritivo
	Nº Original	Texto	Descritivo
	Objeto	Texto	Descritivo
	Objeto do Convênio	Texto	Descritivo
	Órgão	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Período	Texto	Descritivo
	Publicação	Data	Descritivo
	Quantidade	Número Inteiro	Total
	Situação	Texto	Descritivo
	Total conveniado no período	Moeda	Total
	Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Conveniado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Convênio	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor da Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Liberado	Moeda	Valor (em R\$)
Valor Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)	
Consulta a Convênios - Todos os Convênios	Concedente	Texto	Descritivo
	Data Última Liberação	Número Inteiro	Descritivo
	Fim da Vigência	Número Inteiro	Descritivo
	Início da Vigência	Número Inteiro	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Número	Número Inteiro	Descritivo
	Número do Convênio SIAFI	Número Inteiro	Descritivo
	Número Original	Texto	Descritivo
	Nº Original	Texto	Descritivo
	Objeto	Texto	Descritivo
	Objeto do Convênio	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Período	Texto	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Publicação	Número Inteiro	Descritivo
	Situação	Texto	Descritivo
	Total conveniado no período	Moeda	Total
	UF	Texto	Descritivo
	Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Conveniado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Convênio	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Liberado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)
Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas - Empenho	Ação	Texto	Descritivo
	Amparo	Texto	Descritivo
	Categoria de Despesa	Texto	Descritivo
	Dados Básicos	Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
	Dados Detalhados	Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Descrição	Texto	Descritivo
	Detalhamento do Gasto	Texto	Descritivo
	Documento	Texto	Descritivo
	Documentos Relacionados	Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
	Elemento de Despesa	Texto	Descritivo
	Esfera	Texto	Descritivo
	Espécie de Empenho	Texto	Descritivo
	Fase	Texto	Descritivo
	Favorecido	Texto	Descritivo
	Fonte de Recursos	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Funcional Programática	Texto	Descritivo
	Gestão	Texto	Descritivo
	Grupo de Despesa	Texto	Descritivo
Inciso	Texto	Descritivo	
Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo	
Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo	

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Modalidade de Licitação	Texto	Descritivo
	Nº Convênio / Contrato de Repasse / Termo de Parceria / Outros	Texto	Descritivo
	Observação do Documento	Texto	Descritivo
	Órgão / Entidade Vinculada	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Processo Nº	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Quantidade	Número Inteiro	Total
	Referência da Dispensa ou Inexigibilidade	Texto	Descritivo
	Subfunção	Texto	Descritivo
	Subitem da Despesa	Texto	Descritivo
	Subtítulo (localizador)	Texto	Descritivo
	Tipo de Crédito	Texto	Descritivo
	Tipo de Documento	Texto	Descritivo
	Tipo de Empenho	Texto	Descritivo
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Unidade Gestora Emitente	Texto	Descritivo
	Unidade Orçamentária	Texto	Descritivo
	Valor	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Total (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
Valor Unitário (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)	
Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas - Liquidação	Categoria de Despesa	Texto	Descritivo
	Dados Básicos	Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
	Dados Detalhados	Texto	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Detalhamento do Documento	Texto	Descritivo
	Documento	Texto	Descritivo
	Documentos Relacionados	Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
	Elemento de Despesa	Texto	Descritivo
	Empenho	Texto	Descritivo
	Espécie	Texto	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Estorno	Booleano (Sim/Não)	Descritivo
	Fase	Texto	Descritivo
	Favorecido	Texto	Descritivo
	Favorecido	Texto	Descritivo
	Gestão	Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
	Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo
	Órgão / Entidade Vinculada	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Subitem da Despesa	Texto	Descritivo
	Tipo de Documento	Texto	Descritivo
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Unidade Gestora Emitente	Texto	Descritivo
	Valor (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas - Pagamento	Cancelamento / Estorno	Booleano (Sim/Não)
Categoria de Despesa		Texto	Descritivo
Convênio / Outros		Texto	Descritivo
Dados Básicos		Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
Dados Detalhados		Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
Data		Data	Descritivo
Detalhamento do Documento		Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
Documento		Texto	Descritivo
Documentos Relacionados		Agrupado (Não se aplica tipo de dado)	Descritivo
Elemento de Despesa		Texto	Descritivo
Elemento de Despesa		Texto	Descritivo
Empenho		Texto	Descritivo
Espécie		Texto	Descritivo
Fase		Texto	Descritivo
Favorecido		Texto	Descritivo
Gestão		Texto	Descritivo
Grupo de Despesa		Texto	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo
	Observação do Documento	Texto	Descritivo
	Órgão / Entidade Vinculada	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Processo N°	Texto	Descritivo
	Subitem da Despesa	Texto	Descritivo
	Tipo de Documento	Texto	Descritivo
	Tipo de OB	Texto	Descritivo
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Unidade Gestora Emitente	Texto	Descritivo
	Valor (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Diárias Pagas	Ação de Governo	Texto	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Documento	Texto	Descritivo
	Favorecido	Texto	Descritivo
	Gestão	Texto	Descritivo
	Órgão	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Total destinado em âmbito nacional - Anual	Moeda	Total Anual (R\$)
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Valor do Documento	Moeda	Valor (em R\$)
Valor no Ano por Favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)	
Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Ação	Ação	Texto	Descritivo
	Ação Governamental	Texto	Descritivo
	CPF/CNPJ/Outros	Texto	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Documento	Texto	Descritivo
	Elemento de Despesa	Texto	Descritivo
	Favorecido [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Gestão	Texto	Descritivo
	Grupo de Despesa	Texto	Descritivo
	Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo
	Órgão	Texto	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional – Anual – Aplicações Diretas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Ação Governamental	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Elemento de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Unidade Gestora	Moeda	Total Anual (R\$)
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Valor do Documento	Moeda	Valor (em R\$)
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Cartão de Pagamento - Por Órgão	CNPJ/Razão Social [Nome Fantasia]	Texto
Código		Texto	Descritivo
Código UO		Texto	Descritivo
CPF		Texto	Descritivo
Data Transação		Data	Descritivo
Extrato		Data (Mês/Ano)	Descritivo
Órgão Superior		Texto	Descritivo
Órgão/Entidade Vinculada		Texto	Descritivo
Portador		Texto	Descritivo
Total de pagamentos efetuados com Cartões de Pagamentos do Governo Federal - Anual		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Órgão Superior		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Órgão/Entidade Vinculada		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Portador		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Unidade Gestora		Moeda	Total Anual (R\$)
Transação		Texto	Descritivo
Unidade Gestora		Texto	Descritivo
Valor Transação (R\$)		Moeda	Valor (em R\$)
Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Cartão de Pagamento - Por Portador	CNPJ/Razão Social [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Data Transação	Data	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Extrato	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Órgão	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Portador	Texto	Descritivo
	Total de pagamentos efetuados com Cartões de Pagamentos do Governo Federal - Anual - Aplicações Diretas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Portador	Moeda	Total Anual (R\$)
	Transação	Texto	Descritivo
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Valor Transação (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Favorecido - Entes Governamentais	Ação de Governo	Texto
CNPJ/UG		Texto	Descritivo
Data		Data	Descritivo
Documento		Texto	Descritivo
Elemento de Despesa		Texto	Descritivo
Favorecido [Nome Fantasia]		Texto	Descritivo
Gestão		Texto	Descritivo
Grupo de Despesa		Texto	Descritivo
Órgão		Texto	Descritivo
Órgão Superior		Texto	Descritivo
Programa		Texto	Descritivo
Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Aplicações Diretas		Moeda	Total Anual (R\$)
Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Entes governamentais		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Elemento de Despesa		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Favorecido		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Unidade Gestora		Moeda	Total Anual (R\$)
Unidade Gestora		Texto	Descritivo
Valor do Documento		Moeda	Valor (em R\$)
	Ação de Governo	Texto	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Favorecido - Entidades sem fins Lucrativos	CNPJ	Texto	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Documento	Texto	Descritivo
	Elemento de Despesa	Texto	Descritivo
	Gestão	Texto	Descritivo
	Grupo de Despesa	Texto	Descritivo
	Órgão	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Razão Social [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Aplicações Diretas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Entidades sem fins Lucrativos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Elemento de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Razão Social	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Unidade Gestora	Moeda	Total Anual (R\$)
Unidade Gestora	Texto	Descritivo	
Valor do Documento	Moeda	Valor (em R\$)	
Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Favorecido - Pessoas Físicas, empresas e outros	Ação de Governo	Texto	Descritivo
	CPF/CNPJ/Outros	Texto	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Documento	Texto	Descritivo
	Elemento de Despesa	Texto	Descritivo
	Favorecido [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Gestão	Texto	Descritivo
	Grupo de Despesa	Texto	Descritivo
	Órgão	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Aplicações Diretas	Moeda	Total Anual (R\$)

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Pessoas físicas, empresas e outros	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Elemento de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Unidade Gestora	Moeda	Total Anual (R\$)
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Valor do Documento	Moeda	Valor (em R\$)
Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Favorecido - Pessoas Jurídicas por atividade econômica	Ação de Governo	Texto	Descritivo
	Atividade Econômica	Texto	Descritivo
	CNPJ	Texto	Descritivo
	Código	Texto	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Documento	Texto	Descritivo
	Elemento de Despesa	Texto	Descritivo
	Empresas	Número Inteiro	Total
	Gestão	Texto	Descritivo
	Grupo de Despesa	Texto	Descritivo
	Órgão	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Razão Social [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Subclasse Econômica	Texto	Descritivo
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional – Anual - Aplicações Diretas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Pessoas jurídicas por Atividade Econômica	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Atividade Econômica	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Elemento de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Razão Social	Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Subclasse Econômica	Moeda	Total Anual (R\$)	

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Total no Ano por Unidade Gestora	Moeda	Total Anual (R\$)
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Valor do Documento	Moeda	Valor (em R\$)
Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Órgão Executor	Ação de Governo	Texto	Descritivo
	Código	Número Inteiro	Descritivo
	CPF/CNPJ/Outros	Texto	Descritivo
	Data	Data	Descritivo
	Documento	Texto	Descritivo
	Elemento de Despesa	Texto	Descritivo
	Favorecido [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Gestão	Texto	Descritivo
	Grupo de Despesa	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Aplicações Diretas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Elemento de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Órgão Superior	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Unidade Gestora	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Unidade Gestora	Moeda	Total Anual (R\$)
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Valor do Documento	Moeda	Valor (em R\$)
		Ação	Texto
CPF/CNPJ/Outros		Texto	Descritivo
Data		Data	Descritivo
Documento		Texto	Descritivo
Elemento de Despesa		Texto	Descritivo
Favorecido [Nome Fantasia]		Texto	Descritivo
Função		Texto	Descritivo
Gestão		Texto	Descritivo
Grupo de Despesa		Texto	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo
	Órgão	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Subfunção	Texto	Descritivo
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Aplicações Diretas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Ação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Elemento de Despesa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Programa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano por Unidade Gestora	Moeda	Total Anual (R\$)
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
	Valor do Documento	Moeda	Valor (em R\$)
	Informações Mensais - Gastos Direto do Governo - Por Tipo de Despesa	Código	Texto
Código UO		Texto	Descritivo
CPF/CNPJ/Outros		Texto	Descritivo
Elemento de Despesa		Texto	Descritivo
Favorecido [Nome Fantasia]		Texto	Descritivo
Grupo de Despesa		Texto	Descritivo
Órgão Superior		Texto	Descritivo
Órgão/Entidade Vinculada		Texto	Descritivo
Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Aplicações Diretas		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Despesa		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Favorecido		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Órgão Superior		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Órgão/Entidade Vinculada		Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano por Unidade Gestora		Moeda	Total Anual (R\$)
Unidade Gestora	Texto	Descritivo	

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
		Ação	Texto
Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Ação	CNPJ/CPF/NIS/Outros	Moeda	Descritivo
	Estado	Texto	Descritivo
	Favorecido [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Fonte-Finalidade	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo
	Mês	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Total destinado à ação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao estado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao Favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao município	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado aos municípios do Estado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Ação Governamental	Texto	Descritivo
	CNPJ/CPF/NIS/Outros	Texto	Descritivo
	Concedente	Texto	Descritivo
	Convênio	Número Inteiro	Descritivo
	Data Última Liberação	Data	Descritivo
	Estado	Texto	Descritivo
	Favorecido [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Fim da Vigência	Data	Descritivo
	Fonte - Finalidade	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Início da Vigência	Data	Descritivo
	Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo
	Mês	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo
	Municípios	Texto	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Número do Convênio SIAFI	Número Inteiro	Descritivo
	Nº Original	Texto	Descritivo
	Objeto do Convênio	Texto	Descritivo
	Orgão Superior	Texto	Descritivo
	Publicação	Data	Descritivo
	Situação	Texto	Descritivo
	Total destinado à ação no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao favorecido no Ano (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao Governo do Estado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao município no Ano	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado aos Estados, Distrito Federal e Municípios	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado aos municípios do Estado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Convênio	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Liberado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Total destinado ao Estado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)
Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Favorecido (Demais Pessoas Jurídicas)	Ação Governamental	Texto	Descritivo
	CNPJ/Outros	Texto	Descritivo
	Estado	Texto	Descritivo
	Favorecido [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Fonte - Finalidade	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo
	Mês	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Total destinado ao favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Outras Pessoas Jurídicas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Transferência de Recursos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
			Valor (em R\$)
Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Favorecido (Entes Governamentais)	Ação Governamental	Texto	Descritivo
	CNPJ/UG	Texto	Descritivo
	Concedente	Texto	Descritivo
	Convênio	Número Inteiro	Descritivo
	Data Última Liberação	Data	Descritivo
	Estado	Texto	Descritivo
	Favorecido [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Fonte - Finalidade	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Início da Vigência	Data	Descritivo
	Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo
	Mês	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Número do Convênio SIAFI	Número Inteiro	Descritivo
	Nº Original	Texto	Descritivo
	Objeto do Convênio	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Publicação	Data	Descritivo
	Situação	Texto	Descritivo
	Total destinado ao favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Entes governamentais	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Transferência de Recursos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Convênio	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Liberado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)
Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Favorecido (Entes Sem Fins Lucrativos)	Ação Governamental	Texto	Descritivo
	CNPJ/UG	Texto	Descritivo
	Concedente	Texto	Descritivo
	Convênio	Número Inteiro	Descritivo
	Data Última Liberação	Data	Descritivo
	Estado	Texto	Descritivo
	Favorecido [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Fonte - Finalidade	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Início da Vigência	Data	Descritivo
	Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo
	Mês	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Número do Convênio SIAFI	Número Inteiro	Descritivo
	Nº Original	Texto	Descritivo
	Objeto do Convênio	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Publicação	Data	Descritivo
	Situação	Texto	Descritivo
	Total destinado ao favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Entidades sem fins lucrativos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Transferência de Recursos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Valor Convênio	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Liberado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)
Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Favorecido (Pessoas Jurídicas por Atividade Econômica)	Atividade Econômica	Texto	Descritivo
	CNPJ	Texto	Descritivo
	Código	Texto	Descritivo
	Conveniente	Texto	Descritivo
	Convênio	Texto	Descritivo
	Data Última Liberação	Data	Descritivo
	Empresas	Número Inteiro	Total
	Estado	Texto	Descritivo
	Fim da Vigência	Data	Descritivo
	Fonte - Finalidade	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Início da Vigência	Data	Descritivo
	Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo
	Mês	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Número do Convênio SIAFI	Número Inteiro	Descritivo
	Nº Original	Texto	Descritivo
	Objeto do Convênio	Texto	Descritivo
	Publicação	Data	Descritivo
	Situação	Texto	Descritivo
	Subclasse Econômica	Texto	Descritivo
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Pessoas Jurídicas Por Atividade Econômica	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional - Anual - Transferência de Recursos	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano para a Ação Governamental	Moeda	Total Anual (R\$)
Total no Ano para a Atividade Econômica	Moeda	Descritivo	

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Total no Ano para a Subclasse Econômica	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total no Ano para o Favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Convênio	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Liberado	Moeda	Valor (em R\$)
	Valor Última Liberação	Moeda	Valor (em R\$)
Informações Mensais - Transferências de Recursos - Por Programa	Ação	Texto	Descritivo
	CNPJ/CPF/NIS/Outros	Texto	Descritivo
	Estado	Texto	Descritivo
	Favorecido [Nome Fantasia]	Texto	Descritivo
	Fonte-Finalidade	Texto	Descritivo
	Função	Texto	Descritivo
	Linguagem Cidadã	Texto	Descritivo
	Mês	Data (Mês/Ano)	Descritivo
	Modalidade de Aplicação	Texto	Descritivo
	Município	Texto	Descritivo
	Programa	Texto	Descritivo
	Subfunção	Texto	Descritivo
	Total destinado à ação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao estado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao Favorecido	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao município	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado ao programa	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado aos municípios do Estado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional	Moeda	Total Anual (R\$)
	Valor (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
Receitas - Por Órgão	Código	Número Inteiro	Descritivo

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)			
Opção de Consulta	Atributo		
	Dados Orçamentários - % Realizado	Porcentagem	Percentual Realizado
	Dados Orçamentários - Previsão Atualizada (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
	Dados Orçamentários - Receita Realizada (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Órgão/Entidade Vinculada	Texto	Descritivo
	Receita Lançada (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total da receita realizada dos órgãos do Poder Executivo do Governo Federal - Anual	Moeda	Total Anual (R\$)
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo
Receitas - Por Receita	Alínea	Texto	Descritivo
	Categoria	Número Inteiro	Descritivo
	Código	Número Inteiro	Descritivo
	Dados Orçamentários - % Realizado	Porcentagem	Percentual Realizado
	Dados Orçamentários - Previsão Atualizada (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
	Espécie	Texto	Descritivo
	Órgão Superior	Texto	Descritivo
	Órgão/Entidade Vinculada	Texto	Descritivo
	Origem	Texto	Descritivo
	Receita Lançada (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
	Rubrica	Texto	Descritivo
	Subalínea	Texto	Descritivo
	Total da receita realizada dos órgãos do Poder Executivo do Governo Federal - Anual	Moeda	Total Anual (R\$)
	Unidade Gestora	Texto	Descritivo

Fonte: Autor

A partir das informações encontradas nos recursos informacionais do Portal de Transparência do Governo Federal para o universo desta pesquisa, o Quadro 21 contempla se essas consultas e esses recursos informacionais atendem os oito princípios de dado aberto.

Quadro 21 – Portal da Transparência do Governo Federal x Princípios de dado aberto

Portal de Transparência do Governo Federal – Controladoria-Geral da União (CGU)								
Consulta	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
Consulta a Convênios/Acompanhamento de Convênios	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Informações Mensais – Gastos Direto do Governo	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Informações Mensais – Transferências de Recursos	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Previsões e Receitas Anuais	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim

Fonte: Autor

Em suma, os dados encontrados no Portal de Transparência do Governo Federal estão em conformidade com seis dos oito princípios de dado aberto. São completos, pois em cada nível de consulta oferecido, observa-se quantidade razoável de dados contextualizados. São atuais, recuperando dados sobre despesas diariamente; e recursos financeiros e convênios mensalmente. São acessíveis, não-discriminatórios e livres de licenças, sem nenhuma restrição ao uso e acesso por um cidadão. As consultas não utilizam nenhuma tecnologia proprietária para a recuperação.

Todavia as consultas selecionadas para este estudo não atendem o princípio de sua recuperação de dados ser processável por máquina, pois a estrutura desta visualização dos dados estão em tabelas codificadas no formato *HyperText Markup Language* – o HTML. Isso significa que para uma aplicação externa utilizar os dados de maneira automatizada é necessário isolar a tabela através de uma camada de abstração: um algoritmo capaz de isolar os dados das outras estruturas do HTML que não são responsáveis pela recuperação dos dados, e sim responsáveis pela estrutura de exibição da página, como imagens, cabeçalhos, títulos, menus, rodapés, entre outras marcações.

Com isso, o processamento automatizado das consultas do sítio Portal de Transparência do Governo Federal fica sujeito as possíveis mudanças no documento HTML, pois caso o *layout* ou a estrutura HTML da consulta seja modificada, a camada de abstração deverá também ser modificada para voltar a funcionar corretamente, dificultando a interoperabilidade com um recurso tecnológico externo ao sítio oficial.

A Figura 17 ilustra o código-fonte de uma recuperação, em linguagem HTML, da consulta do Informações Diárias - Detalhamento Diário das Despesas - Empenho. A seta vermelha aponta o atributo 'Fase' e o círculo vermelho, exibe o seu valor atual (no caso, qual fase em que a despesa se encontra: 'Empenho').

Figura 17 – Código-fonte da consulta Cadastro Único de Convênio em *HyperText Markup Language*

```

<div id="navegacao">
  <ul>
    <li><a href="/faleConosco/">Fale conosco</a> |</li>
    <li><a href="/glossario/">Glossário</a> |</li>
    <li><a href="/faleConosco/Perguntas.asp">Perguntas Frequentes</a>
    <li><a href="/links/">Links</a> |</li>
    <li><a href="/manual/">Manual de Navegação</a></li>
  </ul>
</div>
<p class="caminho">
  <span class="rotulo">Você está em:</span><br />
  <span class="passos">
    <span class="anterior"><a href="/">Inicio</a></span>&nbsp;&#x2190;
    <span class="anterior"><a href='entrada'>Detalhamento Diário das Despesas<
      <span class="atual">Detalhamento do Documento</span>
    </span>
  </span>
</p>
<h1 id="conteudo">Detalhamento Diário das Despesas</h1>
<h2>Detalhamento do documento: 2012NE000238</h2>

  <table class="tabela">
    <col width="22%" />
    <col width="22%" />
    <col width="18%" />
    <col width="38%" />
    <tr class="titulo">
      <th colspan="4">DADOS BÁSICOS</th>
    </tr>
    <tr class="impar">
      <td class="rotulo">Fase:</td>
      <td colspan="3"><span class="destaque">Empenho</span>
    </tr>
    <tr class="par">
      <td class="rotulo">Documento:</td>
      <td><span class="destaque">2012NE000238</span></td>
      <td class="rotulo">Tipo de Documento:</td>
      <td>Nota de Empenho (NE)</td>
    </tr>
  </table>

```

Fonte: Autor

As setas azuis, indicam marcações em linguagem HTML com o propósito de exibir menus de navegação e *breadcrumbs* (caminhos).

Os caracteres coloridos são códigos desenvolvidos para a visualização da página pelo navegador, que estão mesclados com os próprios dados, o que dificulta o processamento

desses dados por máquina. Se a estrutura de códigos HTML utilizados para exibir a consulta em um navegador for modificada, a leitura automatizada dos dados pode ser comprometida.

Outro fator a ser considerado em um processamento automatizado de documentos HTML é o modo em que se utiliza os filtros de pesquisa por um algoritmo em uma camada de abstração: como os filtros são feitos para uma consulta manual, ou seja, por um usuário 'humano' utilizando o sítio da Portal de Transparência do Governo Federal, o algoritmo deve primeiro capturar todas as informações dos filtros para só posteriormente efetivar as consultas naquele recurso informacional.

Também não é atendido o princípio de dado primário, pois mesmo no maior refinamento possível oferecido pelas consultas, é possível visualizar o destino de um repasse de um recurso financeiro, porém sem elencar os detalhes que compõem esse repasse, como, por exemplo, os itens adquiridos ou que serviços foram contratados.

4.4 Ministério da Saúde: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) é parte integrante da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde, desde agosto de 2011, conforme o decreto número 7.530 de 21 de julho de 2011. (BRASIL, 2011) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008) O DATASUS está localizado na Esplanada dos Ministérios, no município de Brasília, Distrito Federal. No ambiente informacional digital, seu endereço eletrônico é <<http://www.datasus.gov.br/>>.

Segundo o artigo 35, incisos I a V, no mesmo Decreto, compete ao DATASUS:

- I - fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionadas à manutenção e ao desenvolvimento do sistema de informações em saúde e dos sistemas internos de gestão do Ministério da Saúde;
- II - desenvolver, pesquisar e incorporar produtos e serviços de tecnologia da informação que possibilitem a implementação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saúde;
- III - manter o acervo das bases de dados necessários ao sistema de informações em saúde e aos sistemas internos de gestão institucional;
- IV - assegurar aos gestores do SUS e aos órgãos congêneres o acesso aos serviços de tecnologia da informação e bases de dados mantidos pelo Ministério da Saúde;

V - definir programas de cooperação tecnológica com entidades de pesquisa e ensino para prospecção e transferência de tecnologia e metodologia no segmento de tecnologia da informação em saúde;

VI - apoiar os Estados, os Municípios e o Distrito Federal na informatização das atividades do SUS. (BRASIL, 2011)

O DATASUS também mantém Núcleos Regionais⁵⁴ em todas as capitais de estado brasileiras, com o intuito de apoio técnico e especializado para suas atribuições.

Os recursos informacionais, apresentados na página inicial do sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, são divididos em sete, sendo eles:

a) O DATASUS: documentos informativos, referentes ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, como a sua história, organograma e a lista com as localizações dos Núcleos Regionais de processamento de dados;

b) Informações de Saúde: dados e indicadores que “podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde”; (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008)

c) Informações Financeiras: consultas sobre recursos financeiros em saúde pública;

d) Sistemas e Aplicativos: Tecnologias de Informação e Comunicação desenvolvidas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, para uso interno a gestão pública, com a finalidade de

[...] apoiar o SUS no controle dos orçamentos públicos em saúde (SIOPS) e dos pagamentos aos prestadores de serviços que realizaram procedimentos ambulatoriais e hospitalares em determinado período para os Estados e Municípios (SGIF) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008)

e) Políticas: concentra documentos e informações sobre as Políticas de Informação e Informática em Saúde;

f) Publicações: anuários, legislação, referências e tabelas cujo objeto de trabalho está sob o tema saúde;

g) Serviços: hiperlinks para os principais serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde para gestão da saúde pública e agentes públicos.

⁵⁴ Lista completa, com municípios que possuem Núcleos Regionais de processamento, está disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0102>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

Figura 18 – Recursos informacionais apresentados na página inicial



Fonte: <<http://www.datasus.gov.br>>

Dentre os recursos informacionais disponíveis, destaca-se, para a coleta de dados desta pesquisa, o nível Informações Financeiras.

A Figura 18 exibe a estrutura de acesso desses recursos informacionais no sítio. Os recursos informacionais utilizados neste trabalho estão destacados com setas com a cor vermelha.

O nível Informações Financeiras possui acesso a consultas com intuito que sociedade e agentes públicos acompanhem como o Ministério da Saúde adquire seus recursos financeiros (receitas) e os empregam (despesas).

Dentre as opções de consulta disponíveis, destacam-se cinco para esta pesquisa:

- a) Recursos do SUS: divididos em duas consultas:
 - i) Recursos Federais do SUS (por Município): consulta com dados oriundos do Fundo Nacional de Saúde (FNS) - Transferências a Municípios, dos Sistemas de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e Ambulatoriais (SIA/SUS), do Sistema Único de Saúde;
 - ii) Valores aprovados da produção SUS (por Prestador): consulta com dados oriundos dos Sistemas de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e Ambulatoriais (SIA/SUS) do Sistema Único de Saúde;
- b) Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS): consulta a dados sobre os orçamentos públicos relativos ao Sistema Único de Saúde,

alimentados diretamente pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios, com o objetivo prover o acesso à sociedade sobre quanto cada unidade político-administrativa do país tem aplicado em saúde pública;

c) Transferências a Municípios: redireciona para a Consulta de Pagamentos – Fundo a Fundo, disponível no sítio oficial do Fundo Nacional de Saúde (FNS);

d) Créditos a Prestadores: consulta com dados oriundos do Sistema de Informações Hospitalares do (SUS – SIH/SUS), enviados enviados pelas Secretarias Estaduais e Municipais em gestão plena, sobre os recursos financeiros repassados aos prestadores de serviços em saúde pública, como hospitais particulares, fundações e filantropia; e prestadores de serviços na modalidade pessoa física;

e) Guia de Autorização de Pagamento (GAP): acesso ao arquivo permanente de do sistema de guia de autorização de pagamento, extinto no final do ano de 1997.

Dentre os níveis encontrados em Informações Financeiras, somente serão utilizados os níveis Recursos do SUS, Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) e Créditos a Prestadores. O nível Transferências a Municípios e suas consultas foram objeto de análise no capítulo 4, seção 2 deste trabalho, denominada Fundo Nacional de Saúde.

O Quadro 22 consolida os recursos informacionais, encontrados no sítio oficial do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, utilizados neste estudo e elenca quais são acessíveis pela sociedade sem a necessidade de autorização prévia do órgão.

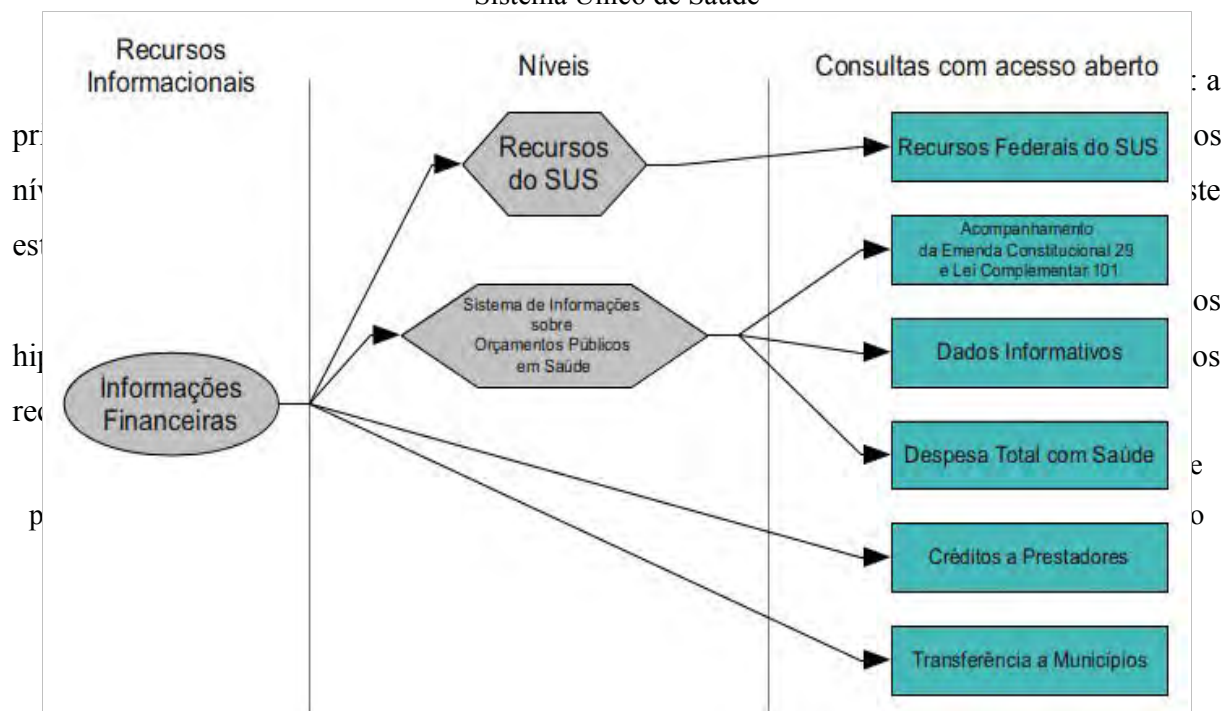
Quadro 22 – Condições de acesso aos recursos informacionais utilizados nesta pesquisa

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde	
Recurso Informacional	Acesso
Informações Financeiras	Todas as consultas são acessíveis.

Fonte: Autor

O Fluxograma 5 exhibe os caminhos necessários para acessar as consultas com acesso livre a sociedade, sem a necessidade de autorização prévia pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, contendo dados sobre saúde pública.

Fluxograma 5 – Acesso as consultas públicas no sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde



Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Recurso Informacional	Nível	Consulta	Hiperlink
Informações Financeiras	-	Consulta Créditos a Prestadores	http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=352
	Recursos do SUS	Recursos Federais do SUS	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0301
	Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS)	Acompanhamento da Emenda Constitucional 29 e Lei Complementar 101	http://siops.datasus.gov.br/
		Dados Informativos	http://siops.datasus.gov.br/dadosmun.php http://siops.datasus.gov.br/dadosuf.php
		Despesa Total com Saúde	http://siops.datasus.gov.br/
	-	Transferência a Municípios	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0304

Fonte: Autor

No sítio oficial do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, cada consulta acessível por um recurso informacional possui características únicas. O Quadro 24 sintetiza as características das consultas disponíveis, enfatizando pontos importantes tais como: quais opções de consulta estão disponíveis (opções); quais são tecnologias computacionais envolvidas no processo de recuperação da informação, como a linguagem de programação e o formato de arquivo na recuperação dos dados (tecnologias envolvidas); qual

esfera pública está diretamente ligada os dados recuperados pela consulta (esferas envolvidas), qual o período disponível dos dados está disponível para recuperação (período disponível), qual a posição mais atualizada dos dados recuperados (última posição), quais são as possibilidades para filtrar os resultados das consultas e as observações pertinentes.

Quadro 24 – Descrição das consultas encontradas nos recursos informacionais no sítio oficial do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde							
Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição³	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
Acompanhamento da Emenda Constitucional 29 e Lei Complementar 101 ¹	Histórico do percentual mínimo e aplicado pelos Municípios, de acordo com a EC-29	PHP Hypertext Preprocessor	HyperText Markup Language (HTML)	Municipal	2000 a 2011	2011	
Consulta Créditos a Prestadores	Consulta a Créditos	Adobe ColdFusion®	HyperText Markup Language (HTML)	Entidades Privadas	Dez/1996 a Fev/2012	Fev/2012	Por CPF/CNPJ Por Gestão Por Mês Por Unidade Gestora
Dados Informativos	Consulta de Despesa por Fonte e RP	PHP Hypertext Preprocessor	HyperText Markup Language (HTML)	Estadual e Municipal	2002 a 2011	2011	Por Ano de Referência Por Município Por Período (Semestral/Anual) Por UF
	Consulta de Despesa por subfunção, consolidada por fase de despesa e estado	PHP Hypertext Preprocessor	HyperText Markup Language (HTML)	Estadual e Municipal	2002 a 2011	2011	Por Fase Por Município Por Pasta Por UF
	Consulta de Receitas e Despesas por Determinado Código Contábil	PHP Hypertext Preprocessor	HyperText Markup Language (HTML)	Estadual e Municipal	2002 a 2011	2011	Por Ano de Referência Por Classificação Contábil Por Fase Por Município Por Pasta Por Período (Semestral/Anual) Por Tipo (Receita ou Despesa) Por UF
	Consulta de Receitas e Despesas por um ou mais códigos contábeis, por categoria econômica, para um município, por ano ou por série histórica.	PHP Hypertext Preprocessor	HyperText Markup Language (HTML)	Estadual e Municipal	2002 a 2011	2011	Por Ano de Referência Por Classificação Contábil Por Fase Por Município Por Pasta Por Período (Semestral/Anual) Por Tipo (Receita ou Despesa) Por UF

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Consulta	Opções	Tecnologias Envolvidas		Esferas Envolvidas	Período Disponível	Última Posição ³	Filtros
		Linguagem de Programação	Formato de Arquivo na Recuperação				
	Consulta de Receitas e Despesas por Unidade Executora (pastas do sistema)	PHP Hypertext Preprocessor	HyperText Markup Language (HTML)	Estadual e Municipal	2002 a 2011	2011	Por Ano de Referência Por Município Por Pasta Por Período (Semestral/Anual) Por UF
	Demonstrativo da Lei de Responsabilidade Fiscal	PHP Hypertext Preprocessor	HyperText Markup Language (HTML)	Estadual e Municipal	2003 a 2011	2011	Por Ano de Referência Por Município Por Período (Semestral/Anual) Por UF
	Série Histórica Gastos com Saúde	PHP Hypertext Preprocessor	Portable Document Format® (PDF 1.5)	Federal	1995 a 2010	2010	
Despesa Total com Saúde	Despesa Total com Saúde em R\$ Correntes por UF	PHP Hypertext Preprocessor	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal, Estadual e Municipal	2000 a 2006	2006	
	Despesas com Ações e Serviços Públicos de Saúde financiadas por recursos próprios	PHP Hypertext Preprocessor	Portable Document Format® (PDF 1.4)	Federal, Estadual e Municipal	2000 a 2006	2006	
Recursos Federais do SUS	Recursos Federais do SUS (por Município)	PHP Hypertext Preprocessor	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	Dez/1996 a Dez/2006	Dez/2006	Por Grupo de Despesa Por Região Por Tipo de Despesa Por Tipo de Prestador Por Tipo Transferência Por UF Por UF - ZI
			Arquivo TAB para o aplicativo TabNet				
	Comma-separated values (CSV)						
	Valores aprovados da produção SUS (por Prestador)	PHP Hypertext Preprocessor	HyperText Markup Language (HTML)	Federal, Estadual e Municipal	Dez/1996 a Dez/2007	Dez/2007	
Arquivo TAB para o aplicativo TabNet							
			Comma-separated values (CSV)				
Transferência a Municípios ²	-	-	-	-	-	-	-

¹ As consultas apresentam problemas, pois não retornam nenhum dado.

² Redireciona para o Fundo Nacional de Saúde (FNS) - Consulta de Pagamentos - Fundo a Fundo.

³ Pesquisa realizada em 14 fev. 2012.

Fonte: Autor

Cada opção de consulta do Quadro 24 recupera um conjunto de dados que atende a finalidades específicas – e, portanto, cada opção contém um conjunto único de atributos. Por exemplo, a opção de consulta 'Consulta de Despesa por subfunção, consolidada por fase de despesa e estado' recupera um atributo com a descrição 'Nome', com seu conteúdo sendo um campo 'descritivo' e tipo de dado 'texto'.

Quando o atributo 'Nome' é associado ao atributo 'Despesa Liquidada', que possui o conteúdo como 'Total Anual (R\$)' com o tipo de dado sendo 'moeda⁵⁵', é possível visualizar o total anual de despesas liquidadas para aquele Nome (do município) em questão.

Este comportamento do relacionamento entre os atributos e seus valores, associados aos filtros das consultas, como o filtro 'por Unidade Federativa', 'Por Fase', 'Por Pasta' ou 'Por Município', pode promover recuperações de dados distintas em uma mesma consulta.

No exemplo acima, o município de Nome 'Garça', em 2010, tem uma 'Despesa Liquidada' com o 'Total Anual (R\$)' de '18.511.773,18'. O valor está formatado em 'moeda' corrente.

O Quadro 25 exibe todos os conjuntos de atributos agrupados pelas opções de consultas (exibidas no Quadro 24), com a sua descrição, tipo de dado e tipo de conteúdo.

Um mesmo nome de atributo também pode aparecer em várias consultas, sendo que em cada consulta tem seu contexto próprio, ou seja, sua esfera, período e posição, como demonstrado anteriormente.

Quadro 25 – Conjuntos de atributos encontrados nas recuperações de consultas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
Consulta a Créditos	Competência	Texto	Descritivo
	Data OB	Texto	Descritivo
	Histórico	Texto	Descritivo
	IN-04	Moeda	Total
	INSS	Moeda	Total
	OB	Texto	Descritivo
	ORs	Moeda	Total

⁵⁵ Em moeda corrente.

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Outros	Moeda	Total
	Sistema	Texto	Descritivo
	UF	Texto	Descritivo
	Valor	Moeda	Total
Consulta de Despesa por Fonte e RP	% de Recursos Próprios aplicados em Saúde - Tradicional - EC 29/2000	Porcentagem	Total
	% de Recursos Próprios aplicados em Saúde por Fonte - EC 29/2000	Porcentagem	Total
	Despesa com Recursos Próprios - Tradicional - EC 29/2000	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa com Recursos Próprios por Fonte - EC 29/2000	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Dotação	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Empenhada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Liquidada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa mínima com Recursos Próprios - EC 29/2000	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Orçada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Paga	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa por Fonte de Recursos - Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa por Fonte de Recursos - Empenhada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa por Fonte de Recursos - Liquidada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa por Fonte de Recursos - Orçada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa por Fonte de Recursos - Paga	Moeda	Total Anual (R\$)
Receita das Transferências do SUS	Moeda	Total Anual (R\$)	
Receita de Impostos e Transferências Constitucionais e Legais	Moeda	Total Anual (R\$)	

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Receita de Operação de Crédito	Moeda	Total Anual (R\$)
	Restos a Pagar não processados	Moeda	Total Anual (R\$)
	Restos a Pagar Processados	Moeda	Total Anual (R\$)
	Restos Pagar Cancelados no Ano - Não Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Restos Pagar Cancelados no Ano - Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Restos Pagar Cancelados no Ano - Total	Moeda	Total Anual (R\$)
	Restos Pagar Pagos do Ano Anterior e Cancelados no Ano - Total	Moeda	Total Anual (R\$)
	Restos Pagar Pagos no Ano - Não Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Restos Pagar Pagos no Ano - Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	Restos Pagar Pagos no Ano - Total	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos em exercícios anteriores - Não Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos em exercícios anteriores - Não Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos em exercícios anteriores - Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos em exercícios anteriores - Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos em exercícios anteriores - Total	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos em exercícios anteriores - Total	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos no Ano - Não Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos no Ano - Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos no Ano - Total	Moeda	Total Anual (R\$)

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	RP Inscritos no Ano Anterior - Não Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos no Ano Anterior - Processado	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos no Ano Anterior - Total	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos no Ano Anterior e Inscritos em exercícios anteriores - Total	Moeda	Total Anual (R\$)
	RP Inscritos no Ano e Inscritos em exercícios anteriores - Total	Moeda	Total Anual (R\$)
	Saldo Financeiro da Saúde - Total Ano Anterior	Moeda	Total Anual (R\$)
	Saldo Financeiro da Saúde - Total Anual	Moeda	Total Anual (R\$)
Consulta de Despesa por subfunção, consolidada por fase de despesa e estado	Código	Número Inteiro	Descritivo
	Despesa Empenhada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Liquidada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Nome	Texto	Descritivo
Consulta de Receitas e Despesas por Determinado Código Contábil	Despesa Empenhada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Liquidada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Orçada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Despesa Paga	Moeda	Total Anual (R\$)
	Dotação Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Município	Texto	Descritivo
	Previsão Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita Orçada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receitas Realizadas	Moeda	Total Anual (R\$)
	Classificação	Texto	Descritivo

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
Consulta de Receitas e Despesas por um ou mais códigos contábeis, por categoria econômica, para um município, por ano ou por série histórica.	Código	Texto	Descritivo
	Valor	Moeda	Total Anual (R\$)
Consulta de Receitas e Despesas por Unidade Executora (pastas do sistema)	Código do Item	Texto	Descritivo
	Nome do Item	Texto	Descritivo
	Previsão Atualizada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita Orçada	Moeda	Total Anual (R\$)
	Receita Realizada	Moeda	Total Anual (R\$)
Demonstrativo da Lei de Responsabilidade Fiscal	Controle de Restos a Pagar Vinculados à Saúde Inscritos em Exercícios Anteriores	Texto	Descritivo
	Despesas com Saúde (Por Grupo de Natureza de Despesa)	Texto	Descritivo
	Despesas com Saúde (Por Subfunção)	Texto	Descritivo
	Despesas Executadas - % ((Liquidadas+Inscritas em Restos a Pagar Não Processados)/Dotação Atualizada)	Percentage m	Percentual
	Despesas Executadas - % ((Liquidadas+Inscritas em Restos a Pagar Não Processados)/Dotação Atualizada)	Percentage m	Percentual
	Despesas Executadas - % ((Liquidadas+Inscritas em Restos a Pagar Não Processados)/Dotação Atualizada)	Percentage m	Percentual
	Despesas Executadas - Inscritas em Restos a Pagar Não Processados	Moeda	Total
	Despesas Executadas - Inscritas em Restos a Pagar Não Processados	Moeda	Total
	Despesas Executadas - Inscritas em Restos a Pagar Não Processados	Moeda	Total
	Despesas Executadas - Liquidadas	Moeda	Total

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Despesas próprias com Saúde - Ações e Serviços Públicos em Saúde	Texto	Descritivo
	Dotação Atualizada	Moeda	Total
	Dotação Inicial	Moeda	Total
	Participação das despesas com ações e serviços públicos de saúde na receita de impostos líquida e transferências constitucionais e legais - Limite Constitucional	Porcentagem	Percentual
	Previsão Atualizada	Moeda	Total
	Previsão Inicial	Moeda	Total
	Receitas	Texto	Descritivo
	Receitas Realizadas - % (Período/Previsão Atualizada)	Porcentagem	Percentual
	Receitas Realizadas -Total no Período	Moeda	Total
	Restos a Pagar Inscritos com Disponibilidade Financeiras de Recursos Próprios Vinculados - Cancelados no Exercício Anterior	Moeda	Total
	Restos a Pagar Inscritos com Disponibilidade Financeiras de Recursos Próprios Vinculados - Inscritos em Exercícios Anteriores	Moeda	Total
Despesa Total com Saúde em R\$ Correntes por UF	Estadual - Despesa (em R\$ mil correntes)	Moeda	Valor (em R\$)
	Estadual - Despesa por habitante (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Federal - Despesa (em R\$ mil correntes)	Moeda	Valor (em R\$)
	Federal - Despesa por habitante (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Municipal - Despesa (em R\$ mil correntes)	Moeda	Valor (em R\$)
	Municipal - Despesa por habitante (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Total - Despesa (em R\$ mil correntes)	Moeda	Total Anual (R\$)

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Total - Despesa por habitante (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
	Unidades da Federação e Regiões	Texto	Descritivo
Despesas com Ações e Serviços Públicos de Saúde financiadas por recursos próprios	Ano	Texto	Descritivo
	Estadual - % do PIB	Porcentagem	Percentual
	Estadual - Despesa (em R\$ milhões correntes)	Moeda	Valor (em R\$)
	Estadual - Despesa por habitante (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Federal - % do PIB	Porcentagem	Percentual
	Federal - Despesa (em R\$ milhões correntes)	Moeda	Valor (em R\$)
	Federal - Despesa por habitante (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Municipal - % do PIB	Porcentagem	Percentual
	Municipal - Despesa (em R\$ milhões correntes)	Moeda	Valor (em R\$)
	Municipal - Despesa por habitante (R\$)	Moeda	Valor (em R\$)
	Total - % do PIB	Porcentagem	Total
	Total - Despesa (em R\$ milhões correntes)	Moeda	Total Anual (R\$)
	Total - Despesa por habitante (R\$)	Moeda	Total Anual (R\$)
Recursos Federais do SUS (por Município)	Ano Competência	Moeda	Valor Despendido
	Ano Competência X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano Competência X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano Competência X Grupo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano Competência X Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Ano Competência X Região	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano Competência X Região/UF	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano Competência X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano Competência X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano Competência X Tipo Transferência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano Competência X Unidade Federação	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano Competência X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano/Mês Competência	Moeda	Valor Despendido
	Ano/Mês Competência X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano/Mês Competência X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano/Mês Competência X Grupo de Despesa	Moeda	Total
Valor Despendido			
Ano/Mês Competência X Mês Competência	Moeda	Total	
		Valor Despendido	
Ano/Mês Competência X Região	Moeda	Total	
		Valor Despendido	
Ano/Mês Competência X Região/UF	Moeda	Total	
		Valor Despendido	
	Moeda	Total	

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Ano/Mês Competência X Tipo de Despesa		Valor Despendido
	Ano/Mês Competência X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano/Mês Competência X Tipo Transferência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano/Mês Competência X Unidade Federação	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Ano/Mês Competência X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Grupo de Despesa	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Ano Competência	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Ano/Mês Competência	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Grupo de Despesa	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Mês Competência	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Região	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Região/UF	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Tipo de Despesa	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Tipo do Prestador	Moeda	Valor Despendido
			Total
		Moeda	Total

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Grupo de Despesa X Tipo Transferência		Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Unidade Federação	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Grupo de Despesa X Unidade Federação - ZI	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Mês Competência	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Mês Competência X Ano Competência	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Mês Competência X Ano/Mês Competência	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Mês Competência X Grupo de Despesa	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Mês Competência X Mês Competência	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Mês Competência X Região	Moeda	Valor Despendido
			Total
	Mês Competência X Região/UF	Moeda	Valor Despendido
			Total
Mês Competência X Tipo de Despesa	Moeda	Valor Despendido	
		Total	
Mês Competência X Tipo do Prestador	Moeda	Valor Despendido	
		Total	
Mês Competência X Tipo Transferência	Moeda	Valor Despendido	
		Total	
Mês Competência X Unidade Federação	Moeda	Valor Despendido	
		Total	
	Moeda	Total	

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Mês Competência X Unidade Federação - ZI		Valor Despendido
	Região	Moeda	Valor Despendido
	Região X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Grupo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Região	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Região/UF	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Tipo Transferência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Unidade Federação	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF	Moeda	Valor Despendido
	Região/UF X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Região/UF X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF X Grupo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF X Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF X Região	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF X Região/UF	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF X Tipo Transferência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF X Unidade Federação	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Região/UF X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Despendido
Tipo de Despesa	Moeda	Valor Despendido	
Tipo de Despesa X Ano Competência	Moeda	Total	
		Valor Despendido	
Tipo de Despesa X Ano/Mês Competência	Moeda	Total	
		Valor Despendido	
Tipo de Despesa X Grupo de Despesa	Moeda	Total	
		Valor Despendido	
	Moeda	Total	

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Tipo de Despesa X Mês Competência		Valor Despendido
	Tipo de Despesa X Região	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo de Despesa X Região/UF	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo de Despesa X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo de Despesa X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo de Despesa X Tipo Transferência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo de Despesa X Unidade Federação	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo de Despesa X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo do Prestador	Moeda	Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Grupo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Região	Moeda	Total
			Valor Despendido
		Moeda	Total

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Tipo do Prestador X Região/UF		Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Tipo Transferência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Unidade Federação	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo do Prestador X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo Transferência	Moeda	Valor Despendido
	Tipo Transferência X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo Transferência X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo Transferência X Grupo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo Transferência X Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo Transferência X Região	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo Transferência X Região/UF	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Tipo Transferência X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
		Moeda	Total

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Tipo Transferência X Tipo do Prestador		Valor Despendido
	Tipo Transferência X Tipo Transferência	Moeda	Total
	Tipo Transferência X Tipo Transferência	Moeda	Valor Despendido
	Tipo Transferência X Unidade Federação	Moeda	Total
	Tipo Transferência X Unidade Federação	Moeda	Valor Despendido
	Tipo Transferência X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
	Tipo Transferência X Unidade Federação - ZI	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Ano Competência	Moeda	Total
	Unidade Federação - ZI X Ano Competência	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
	Unidade Federação - ZI X Ano/Mês Competência	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Grupo de Despesa	Moeda	Total
	Unidade Federação - ZI X Grupo de Despesa	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Mês Competência	Moeda	Total
	Unidade Federação - ZI X Mês Competência	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Região	Moeda	Total
	Unidade Federação - ZI X Região	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Região/UF	Moeda	Total
	Unidade Federação - ZI X Região/UF	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Tipo de Despesa	Moeda	Total
	Unidade Federação - ZI X Tipo de Despesa	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Tipo do Prestador	Moeda	Total
	Unidade Federação - ZI X Tipo do Prestador	Moeda	Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Tipo Transferência	Moeda	Total
	Unidade Federação - ZI X Tipo Transferência	Moeda	Valor Despendido

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Unidade Federação - ZI X Unidade Federação	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Unidade Federação - ZI X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Unidade Federação X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Unidade Federação X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Unidade Federação X Grupo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Unidade Federação X Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Unidade Federação X Região	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Unidade Federação X Região/UF	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Unidade Federação X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Despendido
	Unidade Federação X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Despendido
Unidade Federação X Tipo Transferência	Moeda	Total	
		Valor Despendido	
Unidade Federação X Unidade Federação	Moeda	Total	
		Valor Despendido	
Unidade Federação X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total	
		Valor Despendido	
Série Histórica Gastos com Saúde	Código	Número Inteiro	Descritivo
	Despesa	Texto	Descritivo

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde

Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Total no Ano	Texto	Total Anual (R\$)
Valores aprovados da produção SUS (por Prestador)	Ano Competência	Moeda	Valor Bruto
	Ano Competência X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano Competência X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano Competência X Gestão	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano Competência X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano Competência X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano Competência X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano/Mês Competência	Moeda	Valor Bruto
	Ano/Mês Competência X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano/Mês Competência X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano/Mês Competência X Gestão	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano/Mês Competência X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Ano/Mês Competência X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Bruto
Ano/Mês Competência X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total	
		Valor Bruto	
Estabelecimento	Moeda	Valor Bruto	
Estabelecimento X Ano Competência	Moeda	Total	
		Valor Bruto	
Estabelecimento X Ano/Mês Competência	Moeda	Total	
		Valor Bruto	
Estabelecimento X Gestão	Moeda	Total	
		Valor Bruto	
Estabelecimento X Tipo de Despesa	Moeda	Total	
		Valor Bruto	

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Estabelecimento X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Estabelecimento X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Gestão	Moeda	Valor Bruto
	Gestão X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Gestão X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Gestão X Gestão	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Gestão X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Gestão X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Gestão X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Tipo de Despesa	Moeda	Valor Bruto
	Tipo de Despesa X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Tipo de Despesa X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Tipo de Despesa X Gestão	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Tipo de Despesa X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Tipo de Despesa X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Bruto
Tipo de Despesa X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total	
		Valor Bruto	
Tipo do Prestador	Moeda	Valor Bruto	
Tipo do Prestador X Ano Competência	Moeda	Total	
		Valor Bruto	
Tipo do Prestador X Ano/Mês Competência	Moeda	Total	
		Valor Bruto	
Tipo do Prestador X Gestão	Moeda	Total	
		Valor Bruto	

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde			
Opção de Consulta	Atributo		
	Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
	Tipo do Prestador X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Tipo do Prestador X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Tipo do Prestador X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Unidade Federação - ZI	Moeda	Valor Bruto
	Unidade Federação - ZI X Ano Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Unidade Federação - ZI X Ano/Mês Competência	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Unidade Federação - ZI X Gestão	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Unidade Federação - ZI X Tipo de Despesa	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Unidade Federação - ZI X Tipo do Prestador	Moeda	Total
			Valor Bruto
	Unidade Federação - ZI X Unidade Federação - ZI	Moeda	Total
Valor Bruto			

Fonte: Autor

A partir das informações encontradas nos recursos informacionais do sítio oficial do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde para o universo desta pesquisa, o Quadro 26 contempla se estas consultas e esses recursos informacionais atendem os oito princípios de dado aberto.

Quadro 26 – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde x Princípios de dado aberto

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde								
Consulta	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
Consulta Créditos a Prestadores	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Recursos Federais do SUS	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Acompanhamento da Emenda Constitucional 29 e Lei Complementar	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - Ministério da Saúde								
Consulta	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
101								
Dados Informativos	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim
Despesa Total com Saúde	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim

Fonte: Autor

A consulta Créditos a Prestadores não está em conformidade com os princípios de dado primário e processável por máquina. Quando recupera-se os dados de um determinado prestador, não é possível recuperar as informações do objeto desta despesa (exemplo: qual serviço foi prestado ou qual produto foi fornecido) – está apenas disponível dados consolidados, como data do objeto, competência e valores.

Também não atende o princípio de sua recuperação de dados ser processável por máquina, pois a estrutura desta visualização dos dados estão em tabelas codificadas no formato *HyperText Markup Language* – o HTML. Isso significa que para uma aplicação externa utilizar os dados de maneira automatizada é necessário isolar a tabela através de uma camada de abstração: um algoritmo capaz de isolar os dados das outras estruturas do HTML que não são responsáveis pela recuperação dos dados, e sim responsáveis pela estrutura de exibição da página, como imagens, cabeçalhos, títulos, menus, rodapés, entre outras marcações.

Com isto, o processamento automatizado da consulta fica sujeito as possíveis mudanças no documento HTML, pois caso o *layout* ou a estrutura HTML da consulta seja modificada, a camada de abstração deverá também ser modificada para voltar a funcionar corretamente, dificultando a interoperabilidade com um recurso tecnológico externo ao sítio oficial.

Figura 19 – Código-fonte da consulta Consulta de Despesa por subfunção, consolidada por fase de despesa e estado em *HyperText Markup Language*

```

</tr>
<tr>
<td class="caixa td2" colspan=2>População Total:</td>
<td class="caixa tdr td2" >
</td>
<td class="caixa tdr td2" >
</td>
<td class="caixa tdr td2" >
</td>
<td class="caixa tdr td2" >
</td>
<td class="caixa tdr td2" >
</td>
<td class="caixa tdr td2" >
</td>
<td class="caixa tdr td2" >
</td>
<td class="caixa tdr td2" >
</td>
<td class="caixa tdr td2" >
</td>
</tr>
<tr>
<td class="caixa td2 tdlb" colspan="11"> <!-- aqui -->
NOTA: As subfunções 271 e 274 foram introduzidas no sistema a partir
partir de 2006.
</td>
</table>
</div>
<div class="informacao">
<div class="centro">
<input type='button' name='voltar' id='voltar' value='Voltar' onc
<input type='button' name='copiar' id='copiar' value='Copiar tabe
</div>

```

Fonte: Autor

A Figura 19 ilustra o código-fonte de uma recuperação, em linguagem HTML, da Consulta de Despesa por subfunção, consolidada por fase de despesa e estado. A seta, na cor vermelho, aponta o atributo 'População Total' e a elipse circulando, na cor vermelho, exibe diversos valores de atributos que não possuem descrição.

As setas, na cor azul, indicam marcações, em linguagem HTML, com o propósito criar botões de navegação (tais como o “voltar página” e “copiar tabela para área de transferência”).

A seta, na cor verde, aponta um comentário⁵⁶, em linguagem HTML, com o texto 'Aqui', que foi escrito pelo desenvolvedor desse recurso informacional.

Os caracteres coloridos são códigos desenvolvidos para a visualização da página pelo navegador, que estão mesclados com os próprios dados, o que dificulta o processamento desses dados por máquina. Se a estrutura de códigos HTML utilizados para exibir a consulta em um navegador for modificada, a leitura automatizada dos dados pode ser comprometida.

⁵⁶ Quando é escrito qualquer texto dentro da marcação em HTML “<!-- -->”, este texto não é exibido no navegador e é utilizado para o desenvolvedor da página web em questão colocar informações pertinentes à manutenção do código-fonte e/ou informações para a equipe de desenvolvimento, como datas, versões da página, autor, etc.

Adicionalmente, ao pesquisar nessa opção consulta, o solicitante deverá saber de antemão ou o código da Unidade Gestora, ou o CPF/CNPJ do prestador. Isso prejudica a universalidade do acesso a esses dados, já que o cidadão pode desconhecer o código da unidade gestora de seu município ou o CNPJ de um determinado prestador de serviço – portanto, não conseguir recuperar dados de seu interesse.

A consulta Recursos Federais do SUS não está em conformidade com o princípio de dado atual, pois a última posição disponível é do mês de dezembro de 2006. Também não é considerado um dado primário, pois não é possível detalhar os itens e serviços realizados com cada repasse financeiro.

Apesar dos dados dessa consulta ser passível do processamento por máquina, externa ao sítio, por possuir a possibilidade de exportar os dados para o formato de arquivo *Comma-Separated Values* (CSV), o usuário deve *a priori* preencher um formulário de pesquisa para recuperar os dados. Isso dificulta a interoperabilidade entre os dados dessa consulta com um *software* externo ao sítio. Ou seja, não há uma maneira de acessar e recuperar os dados dessa consulta diretamente, sem antes preencher os filtros manualmente.

Figura 20 – Consulta com recuperação sem dados

relatório emitido em 14/02/2012 - 13:59:37

Município Código	2000		2001		2002		2003		2004		2005		%min
	%mínimo	%aplicado	%mínimo	%aplicado	%mínimo	%aplicado	%mínimo	%aplicado	%mínimo	%aplicado	%mínimo	%aplicado	
I) Quantidade de Municípios que transmitiram (a+b)	0		0		0		0		0		0		
(a) Aplicou o percentual da EC29	0		0		0		0		0		0		
(b) Não aplicou o percentual da EC29	0		0		0		0		0		0		
II) Quantidade que não transmitiram (c+d)	0		0		0		0		0		0		
(c) Municípios que não informaram	0		0		0		0		0		0		
(d) Quantidade de Municípios sem balanço	0		0		0		0		0		0		
Quantidade de Municípios Existentes (I+II)	0		0		0		0		0		0		

NA - Não se aplica, o Município não existe no ano assinalado.
NE - O Município não existe no ano assinalado.
NI - Municípios que não informaram o SIOPS.
SB - O Município está sem balanço no ano assinalado, com processo judicial aberto.

Obs: os municípios **sem balanço** estão sendo considerados como **não transmitidos**.

Dados referentes ao SIOPS Municipal Anual.

Fonte: <<http://siops.datasus.gov.br/>>

Os dados da consulta para o Acompanhamento da Emenda Constitucional 29 e Lei Complementar 101, pelo Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde, não atendem diversos princípios. Não são completos e acessíveis, pois a consulta Histórico do percentual mínimo e aplicado pelos Municípios, de acordo com a EC-29 não retorna dados (amostra do erro na Figura 20); os dados são consolidados e não possuem informações sobre consultas em um maior nível de granularidade (nem por recursos informacionais internos ou através de hiperlinks a outros recursos informacionais) – portanto não atendendo o princípio de dado primário; e não são processáveis por máquina por também estarem entrelaçados com a estrutura de visualização na linguagem de marcação HTML.

As consultas do recurso informacional Dados Informativos estão em conformidade com quatro dos oito princípios de dado aberto governamental. Os dados não são processáveis por máquina, por estarem entrelaçados com a estrutura de visualização na linguagem de marcação HTML e, na consulta 'Série Histórica Gastos com Saúde' está no formato de arquivo *Adobe Portable Document Format®* versão 1.5, o que dificulta ser acessível de qualquer suporte, processável por máquina e a extração de dados de forma automatizada. Este

formato de arquivo é propriedade da empresa *Adobe Systems Incorporation*, ferindo também os princípios de dado em formato não-proprietário e acessível.

Os dados não são primários, pois não é possível visualizar itens e serviços de cada gasto nas consultas disponíveis pelo recurso informacional.

A consulta Despesa Total com Saúde não atende os princípios: primário, pois apenas apresenta relatórios consolidados por estados; atual, pois sua última posição é do ano de 2006; não-proprietário e acessível, pois a recuperação dos dados apenas pode ser realizada através de documentos no formato de arquivo *Portable Document Format*® versão 1.4 e por esta razão, os dados também não são processáveis por máquina.

5 Resultados

A partir dos recursos informacionais encontrados na análise de cada um dos quatro sítios oficiais do Governo Federal, abaixo apresentam-se os resultados, divididos em tópicos.

Condições de Acesso dos Recursos Informacionais

O Quadro 27 sintetiza as condições de acesso em cada recurso informacional analisado no capítulo 4, descrevendo as dificuldades na recuperação dos conjuntos de dados.

Quadro 27 – Condições de acesso de cada recurso informacional

Sítio	Recurso Informacional	Restrição de Acesso	Restrição Tecnológica
Secretaria do Tesouro Nacional (STN)	Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)	Acessível apenas por servidores públicos.	Não foi possível analisar as restrições tecnológicas.
	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)	Acesso parcial (apenas algumas consultas são de acesso livre).	Como o sítio concentra conjuntos de dados de diversos órgãos governamentais, a recuperação dos dados possui diversos formatos de arquivos. Portanto, não há uma padronização do formato de arquivo na recuperação dos conjuntos de dados.
	Estados e Municípios	Todas as consultas são acessíveis.	Algumas consultas analisadas não possui uma opção de exportar conjuntos de dados.
Portal de Transparência do Governo Federal	Despesas	Todas as consultas são acessíveis.	Nenhuma das consultas analisadas possui uma opção de exportar conjuntos de dados. Apenas há a opção de imprimir em papel.
	Receitas		
	Convênios		
Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)	Informações Financeiras	Todas as consultas são acessíveis.	As consultas são elaboradas, principalmente, para funcionamento em conjunto com o software TabNet. O aplicativo é instalável nos Sistemas Operacionais <i>Microsoft Windows®</i> e distribuições Linux. Todavia, sua instalação requer um conhecimento de Informática avançado para cidadãos que não são pesquisadores ou entusiastas em tecnologias digitais.
Fundo Nacional de Saúde (FNS)	Consulta de Pagamentos	Acesso parcial (apenas algumas consultas são de acesso livre).	Para usufruir de todas as funcionalidades do sítio, é necessário o sudo do Sistema Operacional <i>Microsoft Windows®</i> e do navegador <i>Internet Explorer®</i> . Algumas consultas analisadas não possui uma opção de exportar conjuntos de dados.

Fonte: Autor

Na primeira coluna da esquerda, o quadro agrupa os recursos informacionais em seus respectivos sítios e apresenta, nas últimas duas colunas da direita:

a) Restrição de Acesso: síntese da restrição de acesso aos recursos informacionais, baseada na legislação brasileira vigente, nos normativos que regem o

determinado recurso e nas informações elencadas na análise exploratória deste trabalho. Nessa síntese, foram admitidos quatro possibilidades de valoração:

i) Todas as consultas são acessíveis: quando não há nenhuma restrição no acesso ou necessidade de pré-cadastro para acesso aos conjuntos de dados oferecidos para recuperação;

ii) Acesso parcial (apenas algumas consultas são de acesso livre): quando existe uma ou mais consultas com necessidade de pré-cadastro para acesso aos conjuntos de dados oferecidos para recuperação ou com acesso negado aos cidadãos;

iii) Acessível apenas por servidores públicos: quando todas as consultas são acessíveis apenas por servidores públicos, através de um pré-cadastro;

iv) Sem acesso: quando não há possibilidade de acesso a nenhuma consulta.

b) Restrição Tecnológica: síntese da restrição tecnológica, ou seja, a descrição das possíveis dificuldades que um cidadão encontrará ao recuperar conjuntos de dados disponíveis nesses recursos informacionais, com base a partir de informações encontradas nas tecnologias envolvidas nos recursos informacionais; das características técnicas elencadas na análise exploratória; e da experiência de uso dos sítios realizada neste trabalho.

Níveis de Conhecimento Prévio

O Quadro 28 apresenta a divisão em categorias de níveis de conhecimento prévios necessários para acessar e recuperar conjuntos de dados em cada consulta.

Quadro 28 – Conhecimentos necessários para aquisição de dados, agrupados por consultas

Sítio	Recurso Informacional	Consulta	Conhecimentos em					
			Suíte de Escritório	Linguagem de Programação ou Marcação	Conversão de Formato de Arquivo	Noções de Contabilidade	Abreviaturas e Siglas Governamentais	Aquisição ou uso de Software Proprietário
Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)	Informações Financeiras	Acompanhamento da Emenda Constitucional 29 e Lei Complementar 101	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
		Consulta Créditos a Prestadores	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não
		Consulta Detalhada de Fundo a Fundo/Transferência a Municípios	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Dados Informativos	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não
		Despesa Total com Saúde	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
		Recursos Federais do SUS	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Fundo Nacional de Saúde (FNS) ¹	Consulta de Pagamentos	Consulta de Pagamentos PROFAE	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Consulta Detalhada de Convênios	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
		Consulta Detalhada de Fundo a Fundo/Transferência a Municípios	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Consulta Detalhada de Outros Pagamentos	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Portal de Transparência do Governo Federal	Convênios	Consulta a Convênios/Acompanhamento de Convênios	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
	Despesas	Empenhos, liquidações e pagamentos	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não
		Gastos Direto do Governo	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não
		Transferências	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não

Sítio	Recurso Informacional	Consulta	Conhecimentos em					
			Suíte de Escritório	Linguagem de Programação ou Marcação	Conversão de Formato de Arquivo	Noções de Contabilidade	Abreviaturas e Siglas Governamentais	Aquisição ou uso de Software Proprietário
		as de Recursos						
	Receitas	Previsões e Receitas	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não
Secretaria do Tesouro Nacional (STN)	Estados e Municípios	CAUC - Cadastro Único de Convênio	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
		Sistema de Coleta de Dados de Estados e Municípios	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)	Balanço Geral da União (BGU)	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
		CAUC - Cadastro Único de Convênio	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
		Consulta a Convênios/Acompanhamento de Convênios	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
		Demonstrativos estatísticos e séries históricas de receitas e despesas	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim

¹ O sítio Fundo Nacional de Saúde (FNS) não abre corretamente em navegadores (*browsers*) como *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* e *Apple Safari*®.

Fonte: Autor

Nas três primeiras colunas, a partir da esquerda, o quadro agrupa as consultas, analisadas por este trabalho, nos seus respectivos recursos informacionais e sítios. As outras seis colunas estabelecem necessidades do cidadão de conhecimento prévios em:

a) Suíte de Escritório: possuir conhecimento no manuseio de arquivos de aplicativos (*softwares*) encontrados em suítes de escritório, como, por exemplo a suíte *Microsoft Office*®, para a recuperação dos conjuntos de dados encontrados na consulta;

b) Linguagem de Programação: possuir conhecimento em linguagens de programação ou marcação, como *HyperText Markup Language* (HTML) para a utilização posterior a recuperação dos conjuntos de dados encontrados na consulta;

c) Conversão de Formato de Arquivo: possuir conhecimento em ferramentas de conversão de formato de arquivo para a utilização posterior a recuperação dos conjuntos de dados encontrados na consulta, como, por exemplo, *PDFToExcel*⁵⁷ ou *PDFToWord*®⁵⁸, entre outros;

d) Noções de Contabilidade: possuir conhecimento básico de estruturas de relatórios contábeis, principalmente devido a natureza da informação encontrada no conjunto de dados recuperado;

e) Abreviaturas e Siglas Governamentais: necessidade do conhecimento prévio de abreviaturas ou siglas governamentais que não possuem no sítio nenhuma informação sobre o seu significado no momento da recuperação do conjunto de dados;

f) Aquisição ou uso de Software Proprietário: necessidade de aquisição ou uso de software de propriedade intelectual privada para acesso ou recuperação do conjunto de dados. Se marcado como sim, significa que a consulta necessita obrigatoriamente de algum tipo de software de propriedade intelectual. Por exemplo, uma consulta que somente funciona em um sistema operacional proprietário ou que o formato de arquivo na recuperação só pode ser visualizado com a aquisição de um software proprietário.

Atendimento aos Princípios de Dado Aberto

O Quadro 29 apresenta a síntese do atendimento individual de cada consulta aos princípios de dado aberto propostos pelo *Open Government Data* (2007).

Nas três primeiras colunas, a partir da esquerda, o quadro agrupa as consultas, analisadas por este trabalho, nos seus respectivos recursos informacionais e sítios. As demais colunas representam, respectivamente, o atendimento a cada princípio de dado aberto por cada consulta.

57 Software livre disponível em <<http://www.pdfexcel.org/>>.

58 Software de propriedade intelectual da *Nitro PDF Software*, disponível para avaliação em <<http://www.pdfword.com/>>.

Quadro 29 – Atendimento das consultas aos princípios de dado aberto

Sítio	Recurso Informacional	Consulta	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)	Informações Financeiras	Acompanhamento da Emenda Constitucional 29 e Lei Complementar 101	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim
		Consulta Créditos a Prestadores	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Consulta Detalhada de Fundo a Fundo/Transferência a Municípios	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Dados Informativos	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim
		Despesa Total com Saúde	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
		Recursos Federais do SUS	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Fundo Nacional de Saúde (FNS)	Consulta de Pagamentos	Consulta de Pagamentos PROFAE	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Consulta Detalhada de Convênios	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Consulta Detalhada de Fundo a Fundo/Transferência a Municípios	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Consulta Detalhada de Outros Pagamentos	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Portal de Transparência do Governo Federal	Convênios	Consulta a Convênios/Acompanhamento de Convênios	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
	Despesas	Empenhos, liquidações e pagamentos	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Gastos Direto do Governo	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Transferências de Recursos	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Receitas	Previsões e Receitas	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	

Sítio	Recurso Informacional	Consulta	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
Secretaria do Tesouro Nacional (STN)	Estados e Municípios	CAUC - Cadastro Único de Convênio	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Sistema de Coleta de Dados de Estados e Municípios	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)	Balanço Geral da União (BGU)	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
		CAUC - Cadastro Único de Convênio	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Consulta a Convênios/Acompanhamento de Convênios	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
		Demonstrativos estatísticos e séries históricas de receitas e despesas	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim
		Execução Orçamentária e Financeira	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: Autor

O Quadro 30 apresenta a síntese do Quadro 29, agrupando o atendimento aos princípios de dado aberto por recursos informacionais. No Quadro 30, é verificado se todas as consultas de um determinado recurso informacional atendem plenamente a cada princípio de dado aberto.

O critério adotado por este trabalho para considerar que um recurso informacional atende um princípio de dado aberto, é se todas as suas consultas atende plenamente o princípio.

Contudo, o objetivo desse quadro não é avaliar o peso do conteúdo de cada consulta em um recurso informacional: e sim apenas exibir pontos de atenção ao não atendimento de princípios de dado aberto em cada recurso informacional. Isso pode servir de base para decisões sobre futuras melhorias a serem implementadas nos recursos informacionais.

Quadro 30 – Atendimento das consultas, agrupadas por recursos informacionais, aos princípios de dado aberto

Sítio	Recurso Informacional	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)	Informações Financeiras	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
Fundo Nacional de Saúde (FNS)	Consulta de Pagamentos	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Portal de Transparência do Governo Federal	Convênios	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
	Despesas	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
	Receitas	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Secretaria do Tesouro Nacional (STN)	Estados e Municípios	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: Autor

O Quadro 31 apresenta a síntese do Quadro 30, agrupando o atendimento dos princípios de dado aberto por sítios. No Quadro 31, é verificado se todos os recursos informacionais de um determinado sítio atendem plenamente cada princípio de dado aberto.

Quadro 31 – Atendimento dos sítios aos princípios de dado aberto

Sítio	1. Completos	2. Primários	3. Atuais	4. Acessíveis	5. Processáveis por máquina	6. Não-discriminatórios	7. Não-proprietários	8. Livre de licenças
Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim
Fundo Nacional de Saúde (FNS)	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Portal de Transparência do Governo Federal	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Secretaria do Tesouro Nacional (STN)	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: Autor

O critério adotado por este trabalho para considerar que um sítio atende um princípio de dado aberto, é se todos os seus recursos informacionais atendem plenamente aquele princípio.

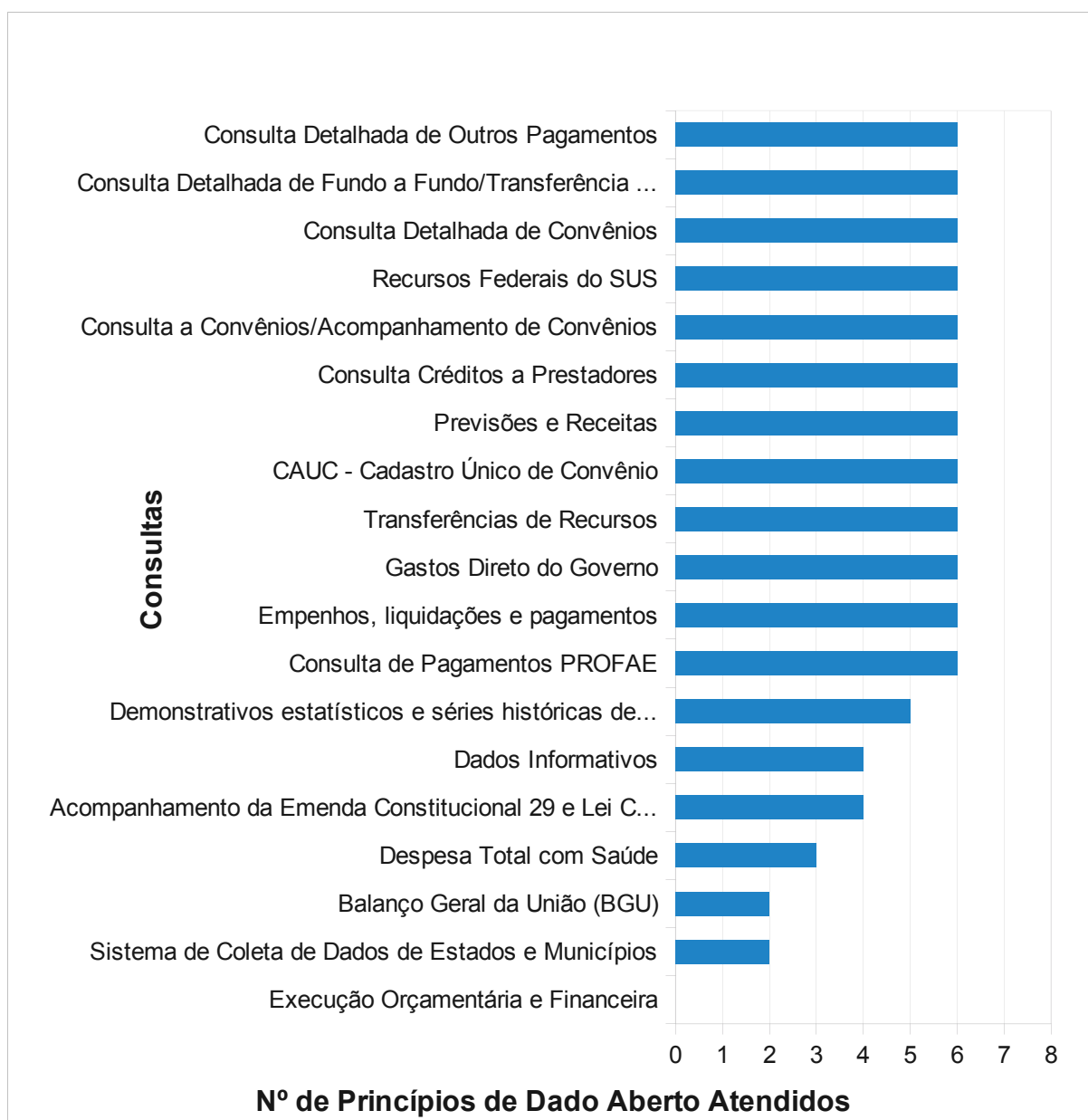
Contudo, o objetivo desse quadro não é avaliar o peso do conteúdo de cada recurso informacional em um sítio: e sim exibir pontos de atenção ao não atendimento de princípios

de dado aberto em cada sítio. De forma holística, isso pode servir de base para decisões sobre futuras melhorias a serem implementadas nos sítios.

Princípios de Dado Aberto atendidos por cada Consulta

O Gráfico 3 exibe a quantidade de princípios de dado aberto atendidos por cada consulta individualmente. Esse gráfico tem o objetivo de pontuar consultas que possuem um baixo grau de atendimento aos princípios de dado aberto e servir de base para decisões aos gestores públicos sobre futuras melhorias nas consultas.

Gráfico 3 – Número de princípios de dado aberto atendidos por cada consulta



Fonte: Autor

O eixo vertical representa cada consulta analisada neste estudo e o eixo horizontal representa a quantidade de princípios atendidos. Quanto mais longa a barra azul em uma consulta, maior o atendimento aos princípios de dado aberto.

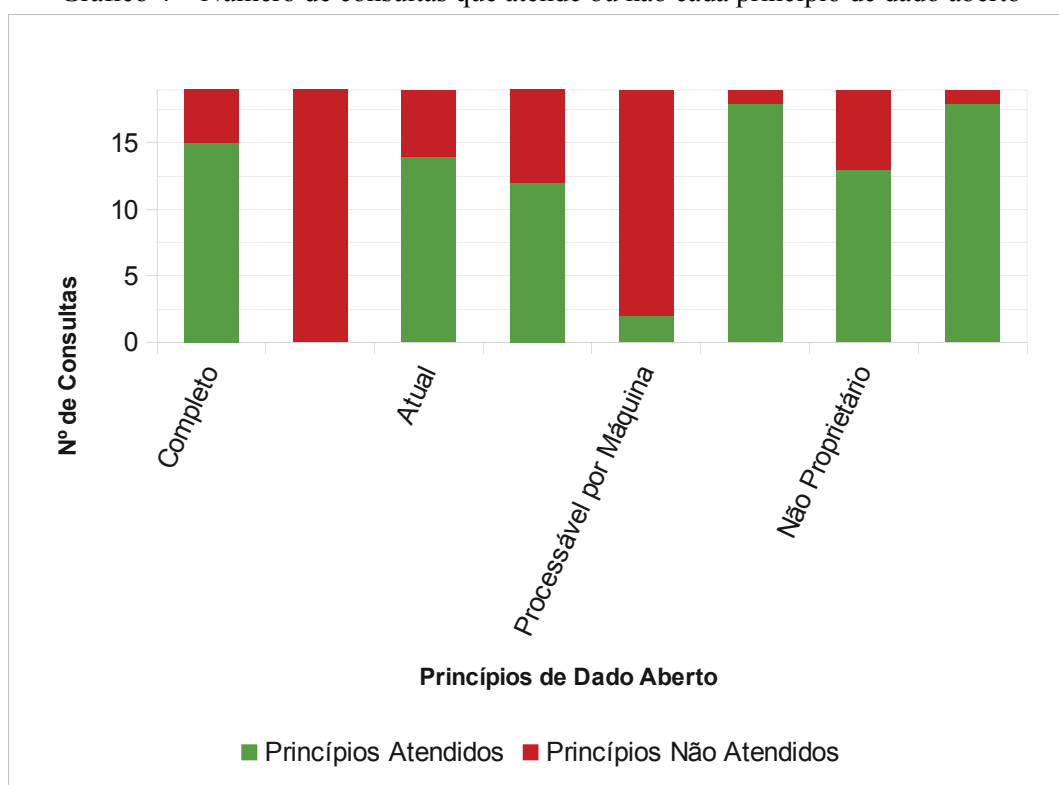
Em nota, a consulta Execução Orçamentária e Financeira não atende a nenhum princípio pois em época da construção deste trabalho a consulta não disponível para acesso, impedindo a sua análise.

Princípios mais e menos atendidos

O Gráfico 4 apresenta a quantidade de consultas que atende ou não atende a cada princípio de dado aberto. O eixo horizontal representa cada um dos oito princípios de dado aberto. O eixo vertical representa a quantidade de consultas que atende (barra verde) ou não atende (barra vermelha) o princípio.

Quão maior a barra verde, maior o número de consultas que atende o princípio. Quão maior a barra vermelha, maior o número de consultas que não atende o princípio. A soma das duas barras representa a quantidade de consultas analisadas por este trabalho: 19 consultas.

Gráfico 4 – Número de consultas que atende ou não cada princípio de dado aberto



Fonte: Autor

Assim, define-se outro ponto de atenção: nos princípios menos atendidos pelas consultas. Os menos atendidos são, em ordem crescente, os princípios primário, processável por máquina, acessível, não proprietário, atual, completo, discriminatório e livre de licenças.

Panorama de ligação entre consultas e destinação de recursos financeiros

Cada consulta, analisada por este trabalho, possui uma ou mais ligações com esferas públicas. Isso ocorre devido a heterogeneidade dos sítios e das próprias consultas.

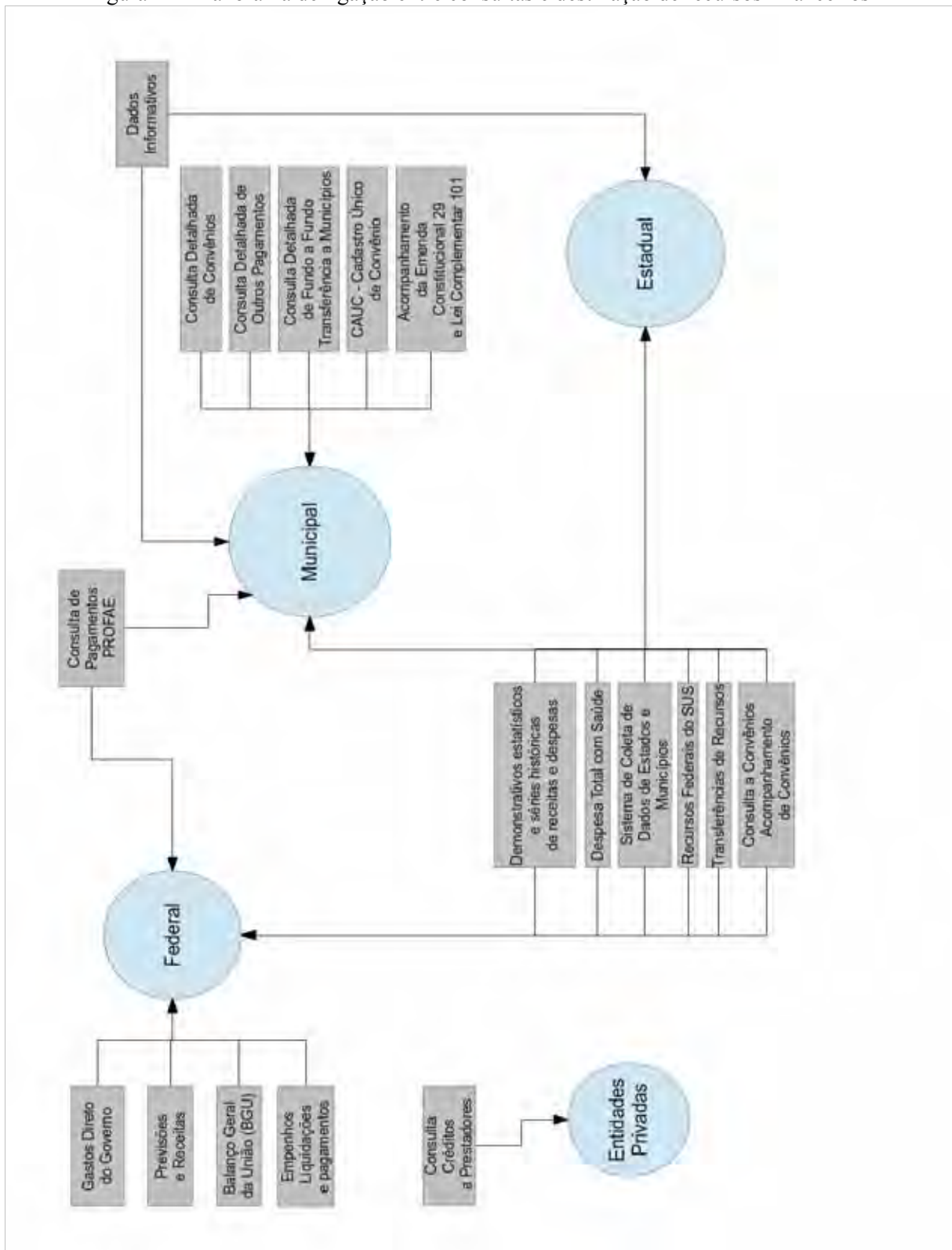
As consultas têm propósitos informacionais distintos, ou seja, na recuperação de conjuntos de dados sobre destinos de repasses financeiros para a saúde pública, cada conjunto representa em sua recuperação dados dados com relação direta um ou mais destinos do repasse financeiro.

Por exemplo, uma consulta pode recuperar conjunto de dados de um repasse financeiro para um estado da federação, ou um município, uma entidade, entre outros.

A Figura 21 apresenta esse panorama, interligando as consultas, analisadas por este trabalho, com os destinos dos repasses financeiros encontrados na recuperação dos dados. Os círculos, preenchidos com a cor azul claro, representam as esferas públicas (Federal, Estadual, Municipal e Entidades Privadas⁵⁹). Os retângulos, preenchidos com a cor cinza claro, representam as consultas.

⁵⁹ A recuperação dos dados da “Consulta Créditos da Prestadores” são sobre repasses financeiros realizados diretamente à empresas privadas prestadoras de serviços terceirizados da saúde pública – com relevância a esse estudo.

Figura 21 – Panorama de ligação entre consultas e destinação de recursos financeiros



Fonte: Autor

5.1 Protótipo

A partir da análise exploratória e dos resultados, apresenta-se uma proposta de protótipo de ferramenta tecnológica, no ambiente informacional digital.

O protótipo tem o objetivo de servir como elemento de referência para construção de recursos tecnológicos que permitam a localização de fontes de dados sobre destino de recursos financeiros destinados à saúde pública, em função da heterogeneidade dos recursos informacionais.

As consultas referentes a um determinado destino de um repasse financeiro para a área da saúde pública, sobre uma mesma esfera pública, podem estar situadas em diferentes sítios e em distintos recursos informacionais, o que dificulta o trabalho de recuperação dos conjuntos de dados ao cidadão interessado.

Portanto, o protótipo não tem o objetivo de substituir a função dos recursos informacionais analisados por este trabalho; e sim ser complementar aos recursos informacionais já disponíveis nos sítios oficiais do Governo Federal. Auxiliar o processo de localização pelo cidadão de fontes de dados sobre recursos financeiros destinados à saúde pública.

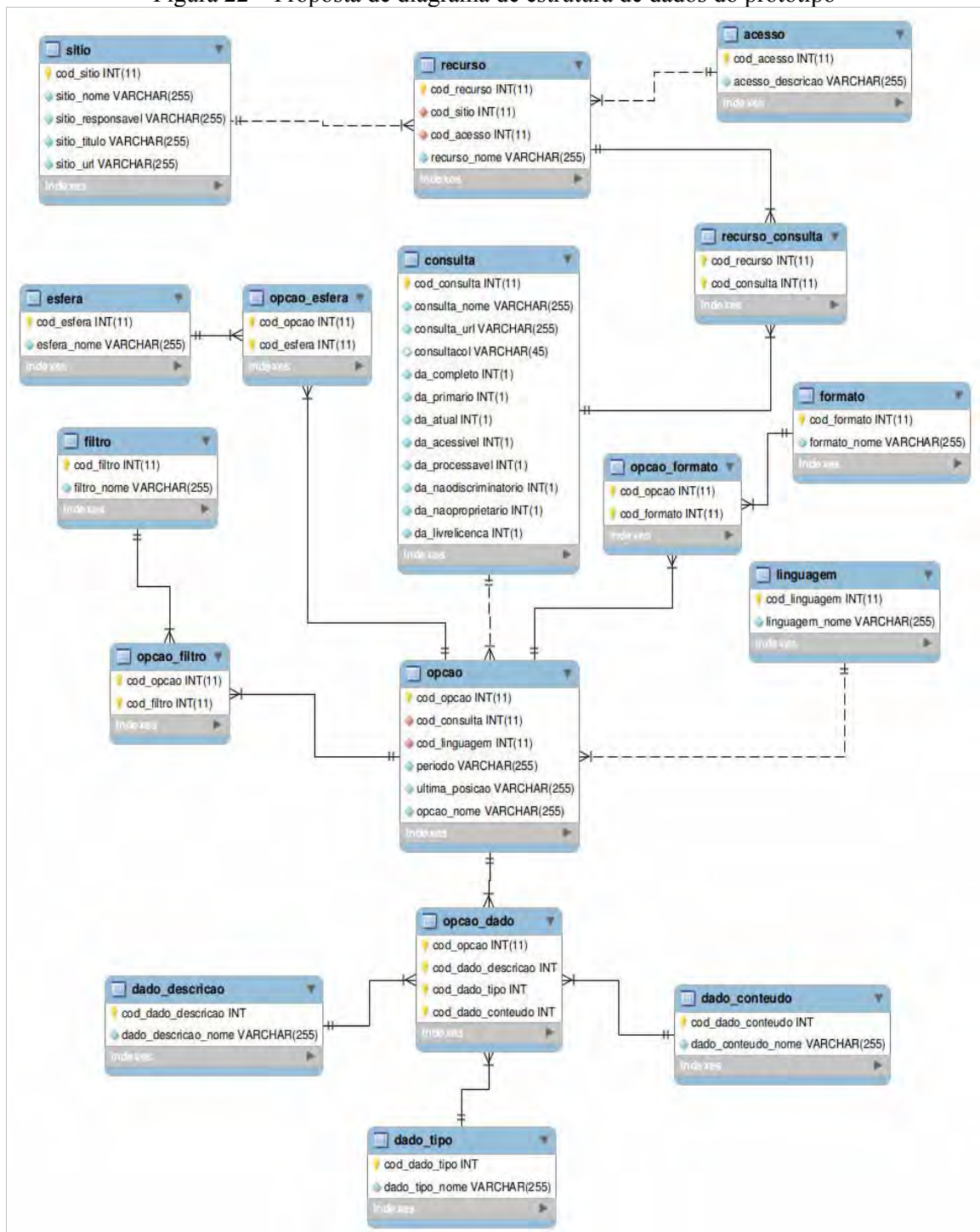
Para o funcionamento do protótipo, é necessário o armazenamento dados sobre os recursos informacionais analisados, em uma base de dados, tais como:

- a) Sítio: nome do sítio, órgão responsável pela manutenção do sítio, título do sítio e localizador-padrão de recursos (URL);
- b) Recurso Informacional: nome do recurso informacional, sítio ao qual pertence e restrições de acesso como encontrado na terceira coluna do Quadro 27;
- c) Consulta: nome da consulta, recurso informacional ao qual pertence, localizador-padrão de recursos (URL) e a posição de quais princípios de dado aberto a consulta contempla em época deste trabalho;
- d) Opções de Consulta: nome da opção de consulta, período disponível para consulta, a última posição disponível para consulta, linguagem de programação, formato de arquivo na recuperação, esferas envolvidas com a opção de consulta e filtros disponíveis;

- e) Conjuntos de Dados: descrição do dado, tipo de conteúdo, tipo de dado e opção de consulta ao qual pertence.

A Figura 22 apresenta a proposta de diagrama de estrutura de dados da proposta para a base de dados, realizada de acordo com o modelo de entidade-relacionamento, para atender necessidades ao funcionamento do protótipo.

Figura 22 – Proposta de diagrama de estrutura de dados do protótipo

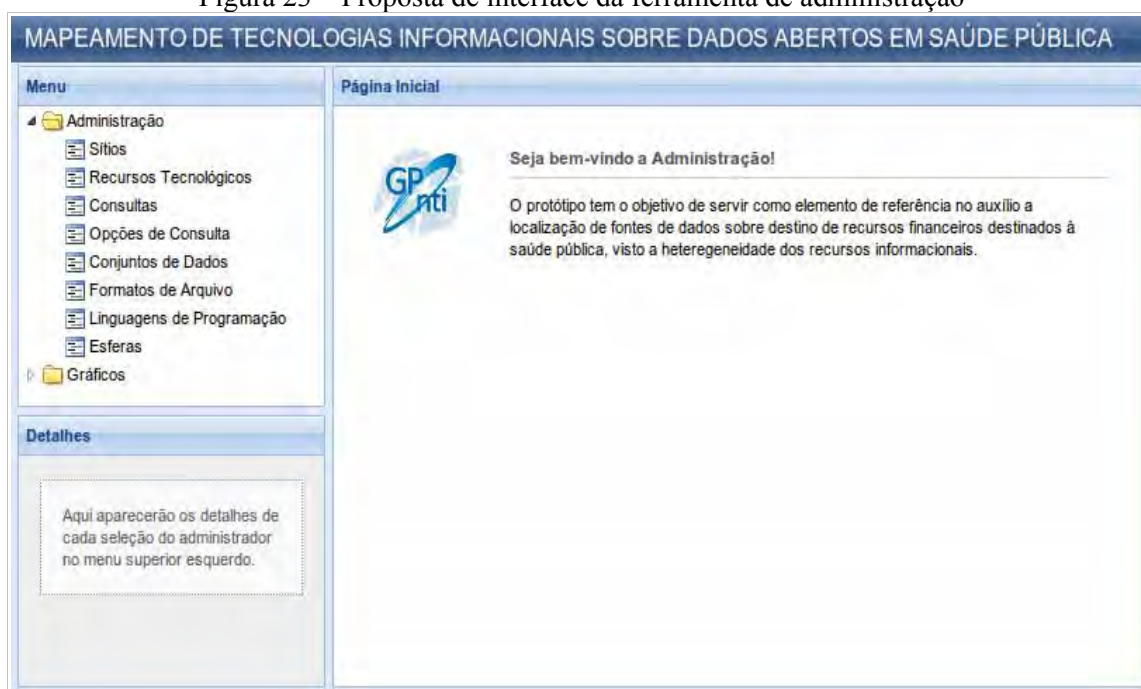


Fonte: Autor

A construção da interface do protótipo se divide em duas fases. A primeira fase é composta por uma aplicação, em que os responsáveis pela administração da ferramenta consigam inserir, alterar, remover e visualizar dados armazenados na base de dados proposta. Neste trabalho, essa interface é denominada de ferramenta de administração.

A ferramenta de administração, restrita aos administradores, é necessária devido a constantes atualizações nos dados sobre recursos informacionais analisados por este trabalho. Os sítios oficiais do Governo Federal sofrem atualizações em determinados períodos de tempo⁶⁰; e alguns recursos informacionais, que são objetos de estudo desse trabalho, são passíveis de alterações ou mesmo serem retirados do sítio. Entretanto, para o usuário final do protótipo, os recursos oferecidos pela ferramenta de administração ficarão transparentes.

Figura 23 – Proposta de interface da ferramenta de administração



Fonte: Autor

A Figura 23 exhibe a proposta de design da ferramenta de administração, dividido em três partes: a) o menu de navegação, para o administrador navegar nas opções de páginas de controle do protótipo, localizado no canto superior esquerdo, com o título “Menu”; b) área de descrição do contexto, que exhibe ao administrador informações sobre o menu acessado, localizado no canto inferior esquerdo, com o título “Detalhes”; e c) quadro (*frame*) de

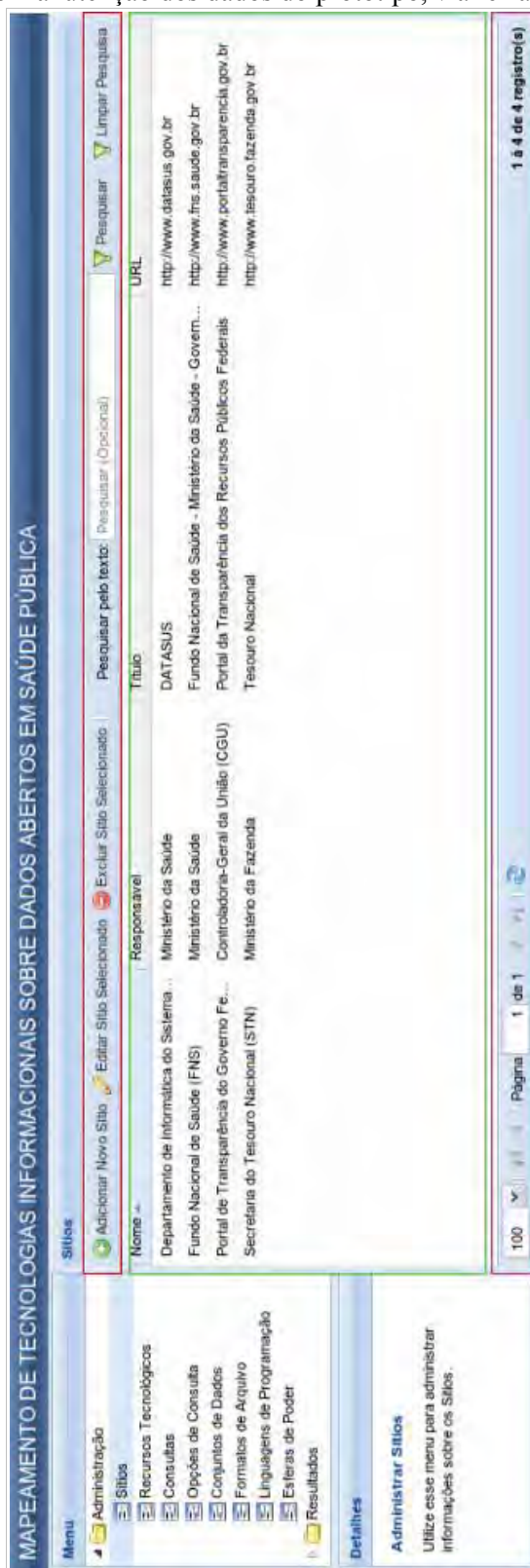
⁶⁰ O período de atualização dos sítios oficiais do Governo Federal não foi mensurado, pois não é alvo de estudo deste trabalho. Todavia, sítios podem sofrer alterações no design da interface, nos recursos informacionais oferecidos ao cidadão e nas tecnologias envolvidas no processo de recuperação de dados.

exibição e administração dos dados armazenados no protótipo, localizado na parte direita, com o título “Página Inicial”.

O menu de navegação possui duas divisões. A primeira, de título Administração, carrega ao administrador as grades de administração dos dados armazenados dos Sítios, dos Recursos Tecnológicos, das Consultas, das Opções de Consulta, dos Conjuntos de Dados, dos Formatos de Arquivo, das Linguagens de Programação e das Esferas.

Ao escolher cada uma dessas opções, a ferramenta de administração exhibe, no quadro (*frame*) direito, a consulta aos dados armazenados no protótipos e botões para a manutenção desses dados.

Figura 24 – Consulta e manutenção dos dados do protótipo, via ferramenta de administração



Fonte: Autor

A Figura 24 exibe a proposta dessa interface. A barra superior, localizada abaixo do título “Sítio”, contornada pelo retângulo na cor vermelha, possui botões para adicionar um

novo sítio, editar dados sobre um sítio já existente, remover um sítio. Também possui local para o administrador realizar pesquisa, composta por caixa de digitação de texto e botões Pesquisar e Limpar Pesquisa.

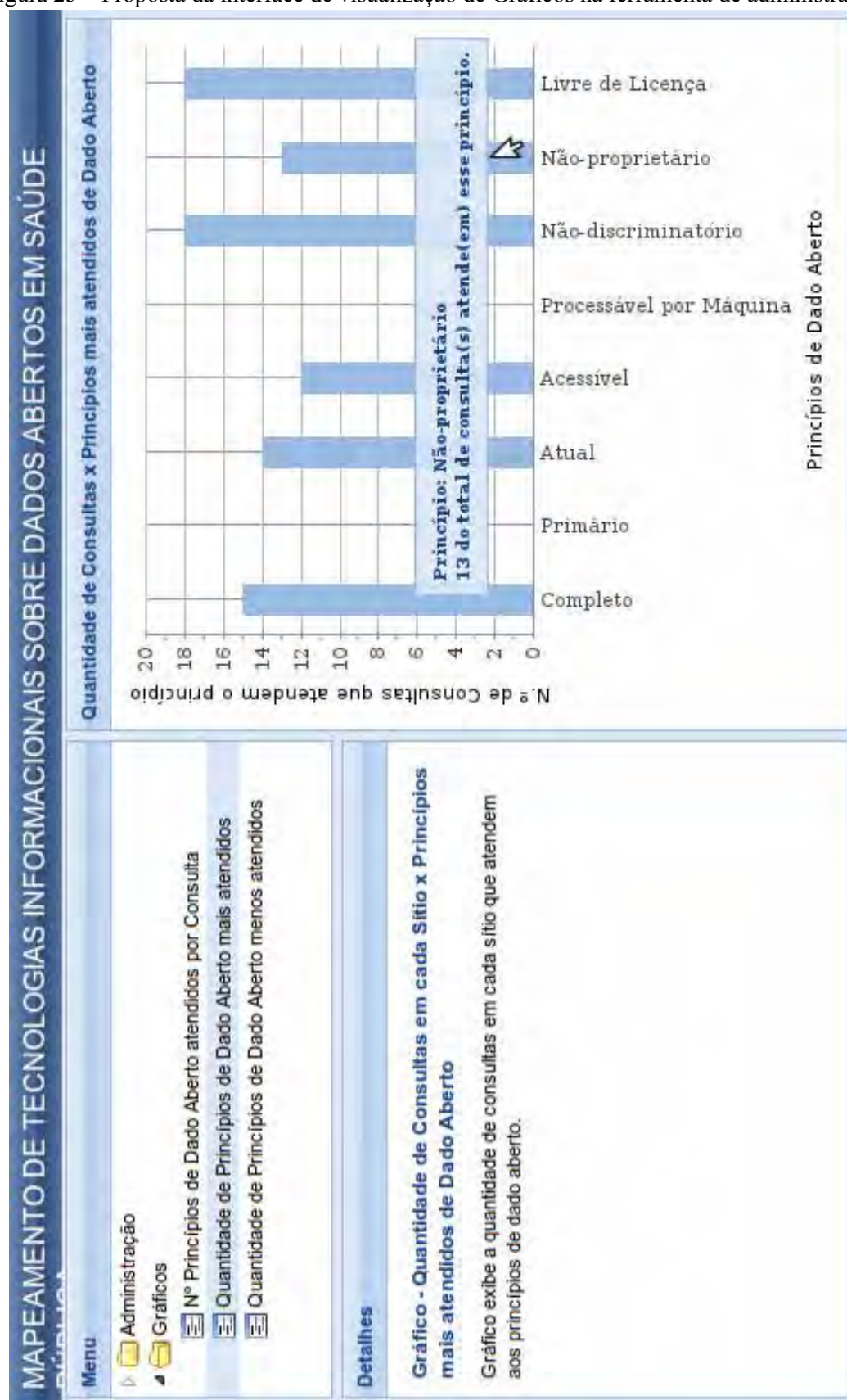
A barra inferior, contornada pelo retângulo na cor magenta, possui botões de navegação em páginas, controlando o fluxo de dados exibidos pela grade (*grid*), quando houver uma considerável quantidade de linhas a ser exibida.

A área contornada pelo retângulo na cor verde claro, exibe a grade com os dados dos sítios, armazenados na base de dados. A grade está dividida em colunas similares a de uma planilha eletrônica: no formato colunas, linhas e células, em que cada coluna representa um atributo, cada linha representa um registro e cada célula um valor.

Em linhas gerais, as demais grades (Recursos Tecnológicos, Consultas, Opções de Consulta, Conjuntos de Dados, Formatos de Arquivo, Linguagens de Programação e Esferas de Poder) têm formato idêntico ao mencionado na Figura 24, para facilitar o aprendizado e uso da interface.

A segunda divisão no menu de navegação apresenta os gráficos “Número de princípios de dado aberto atendidos por cada consulta”, “Número de consultas que atende cada princípio de dado aberto” e “Número de consultas que não atende cada princípio de dado aberto”, já discutidos nesse capítulo, que consolidam pontos de atenção da plataforma. Todavia, as informações dos gráficos são geradas automaticamente a partir da base de dados, o que significa que ao atualizar dados sobre os sítios, os recursos informacionais, as consultas, as opções de consultas e os dados, os resultados dos gráficos serão atualizados sem a necessidade de intervenção do administrador.

Figura 25 – Proposta da interface de visualização de Gráficos na ferramenta de administração

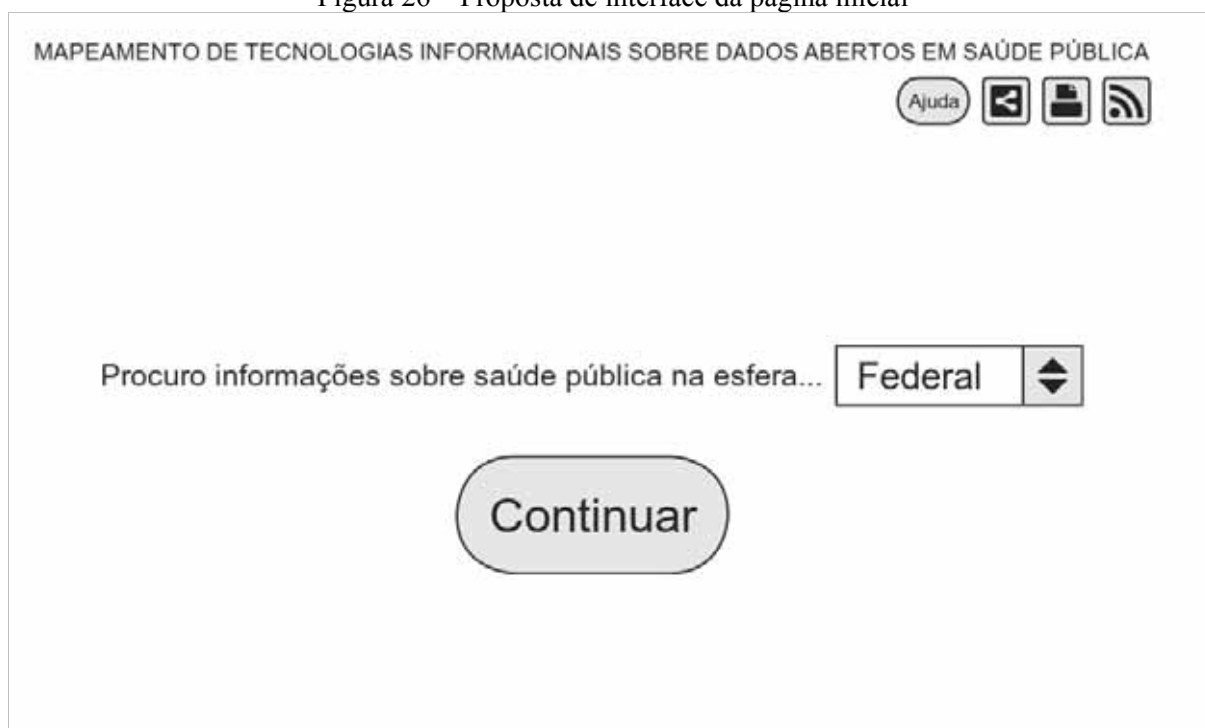


Fonte: Autor

A Figura 25 demonstra um exemplo da visualização dos gráficos na interface da ferramenta de administração. Quando o administrador para o ponteiro do *mouse* em cima de uma coluna, é exibido uma dica (*hint*) dos dados contidos naquela coluna.

A segunda fase na construção da interface do protótipo é composta por uma aplicação, em que os cidadãos consigam visualizar dados armazenados na base de dados proposta, no auxílio a localização de fontes de dados sobre destino de recursos financeiros destinados à saúde pública.

Figura 26 – Proposta de interface da página inicial








Fonte: Autor

A Figura 26 apresenta o esboço do projeto da interface da página inicial. A parte superior apresenta os botões de: a) Ajuda, do funcionamento da interface, b) compartilhamento do sítio para redes sociais, c) impressão da página em papel e d) adicionar o sítio em um leitor de *feeds*.

O ponto de partida da pesquisa, para auxiliar o cidadão, é pela escolha a partir da esfera de poder que deseja-se recuperar dados. O botão continuar leva o cidadão para a segunda página (Figura 27).

Figura 27 – Proposta de interface da segunda página

MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS INFORMACIONAIS SOBRE DADOS ABERTOS EM SAÚDE PÚBLICA

Fundo Nacional da Saúde | DATASUS | |     

Recurso Informacional	Consulta	Opções
Consulta de Pagamentos	Consulta Detalhada de Convênios	<input type="button" value="Ir para Consulta"/> <input data-bbox="1300 555 1380 600" type="button" value="Visualizar"/>
Consulta de Pagamentos	Consulta Detalhada de Fundo a Fundo/Transferência a Municípios	<input type="button" value="Ir para Consulta"/> <input data-bbox="1300 622 1380 667" type="button" value="Visualizar"/>
Consulta de Pagamentos	Consulta Detalhada de Outros Pagamentos	<input type="button" value="Ir para Consulta"/> <input data-bbox="1300 689 1380 734" type="button" value="Visualizar"/>
Consulta de Pagamentos	Consulta de Pagamentos PROFAE	<input type="button" value="Ir para Consulta"/> <input data-bbox="1300 757 1380 801" type="button" value="Visualizar"/>

Fonte: Autor

Já na segunda página, ilustrada pela Figura 27, o cidadão recupera informações sobre a esfera pública previamente escolhida. Os recursos informacionais são agrupados em seus respectivos sítios em forma de guias de navegação.






A parte superior apresenta os botões de: a) Pesquisa para refinar os recursos informacionais exibidos por algum termo digitado pelo cidadão, b) Botão para reiniciar o processo de pesquisa (volta para a página inicial), c) Ajuda, do funcionamento da interface, d) compartilhamento do sítio para redes sociais, e) impressão da página em papel e f) adicionar o sítio em um leitor de *feeds*.

Ao exibir os recursos informacionais de cada sítio, a interface exibe as consultas disponíveis e dois hiperlinks: o primeiro levando o cidadão direto a consulta no sítio oficial do Governo Federal (Ir para a Consulta) e o segundo para a terceira página, representado na Figura 28, que exibe informações do conjunto de dados de uma única consulta.

Figura 28 – Proposta de interface da terceira página

MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS INFORMACIONAIS SOBRE DADOS ABERTOS EM SAÚDE PÚBLICA

Fundo Nacional de Saúde - Consulta de Pagamentos - Consulta Detalhada de Convênios [Ir para Consulta](#)

Pesquisar   Ajuda   

Descrição	Tipo de Dado	Tipo de Conteúdo
# (OB)	Número Inteiro	Descritivo
# (Pendência)	Número Inteiro	Descritivo
CNPJ	Texto	Descritivo
Conta	Texto	Descritivo
Convênio Siafi	Texto	Descritivo
Data	Data	Descritivo
Data da Celebração	Data	Descritivo
Data da Emissão	Data	Descritivo
Validade/Aceite	Data	Descritivo
Valor Concedente	Moeda	Valor (em R\$)
Valor Contrapartida	Moeda	Valor (em R\$)

Fonte: Autor

A terceira página da interface (Figura 28) tem o objetivo de exibir informações sobre um conjunto de dados de uma determinada consulta, escolhida na segunda página.

A parte superior apresenta os botões de: a) O nome do recurso informacional e da consulta que possui tal conjunto de dados, b) O botão levando o cidadão direto a consulta no sítio oficial do Governo Federal (Ir para a Consulta), c) Pesquisa para refinar os recursos informacionais exibidos por algum termo digitado pelo cidadão, d) Botão para reiniciar o processo de pesquisa (volta para a página inicial), e) Ajuda, do funcionamento da interface, f) compartilhamento do sítio para redes sociais, g) impressão da página em papel e h) adicionar o sítio em um leitor de *feeds*.

Com isso, espera-se que o cidadão possua mais informações sobre repasses financeiros para a saúde pública, porém concentradas em um só sítio; e que auxilie no processo de recuperação dos conjuntos de dados já disponibilizados nos sítios oficiais do Governo Federal.

6 Conclusões

Fortalecer a relação entre Estado e sociedade, em todas as áreas da administração pública, pode representar um importante passo na melhoria da qualidade de diversos serviços públicos que são prestados ao cidadão e garantir uma maior eficiência e transparência das ações do Estado.

O Governo Federal, já adotou há alguns anos o modelo de *accountability* horizontal, que é definido como

a existência de agências estatais que têm o direito e o poder legal e que estão de fato dispostas e capacitadas para realizar ações, que vão desde a supervisão de rotina a sanções legais ou até o impeachment contra ações ou emissões de outros agentes ou agências do Estado que possam ser qualificadas como delituosas. (O'DONNELL, 1998)

Esse modelo de auditoria, através de um *accountability* horizontal das contas públicas, como, por exemplo, é realizado pela Controladoria-Geral da União, tribunais de contas e outros órgãos, é viável, necessário e demonstra benefícios existentes com o acesso e disponibilização de dados contendo informações financeiras do Governo Federal.

Apesar da existência do modelo horizontal no processo de troca de dados entre órgãos estatais, é importante a criação de novos mecanismos que ampliem o acesso a esses tipos de dados, principalmente garantindo uma maior participação da sociedade. Quanto maior o público no processo de auditoria dos órgãos do Estado, maiores serão os envolvidos na gestão pública, mesmo que indiretamente.

O acesso a dados sobre destinos dos repasses financeiros para a saúde pública brasileira, seguindo os princípios de dado aberto, pode ser um dos fatores chave na melhoria do uso do dinheiro público nessa área, principalmente evitando o desperdício dos recursos financeiros e a falta de informações pontuais sobre o destino das verbas ao cidadão.

Apesar da existência de um conjunto de oito recursos informacionais, contendo um total de dezenove consultas, disponíveis nos sítios oficiais do Governo Federal, a sociedade ainda possui um papel secundário no embate sobre repasses financeiros para a saúde pública, pois o cidadão ainda depende de informações advindas dos meios de comunicação. Isso acontece devido:

pode encontrar dificuldades tanto na pesquisa dos conjuntos de dados, pois cada consulta possui características e filtros de busca próprios e na utilização dos conjuntos de dados recuperados, pois existem formatos distintos e, em certos casos, há a necessidade de conversão do formato de arquivo para o cruzamento dos conjuntos de dados;

b) Restrição de Acesso: alguns recursos informacionais, importantes para o acompanhamento dos destinos dos recursos financeiros utilizados na saúde pública, não são acessíveis ao cidadão, tais como o recurso informacional “Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)” só é acessível por servidores públicos previamente cadastrado e os recursos informacionais “Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)” e “Consulta de Pagamentos” que possuem acesso somente a algumas consultas;

c) Restrição Tecnológica: alguns recursos informacionais foram elaborados com o uso de tecnologias proprietárias ou somente são acessíveis ao cidadão quando utilizado tecnologia proprietária, não atendendo os princípios de dado aberto acessível e não-proprietário;

d) Conhecimento Prévio: o cidadão precisa conhecer, de antemão, o funcionamento de uma série de tecnologias, principalmente devido a heterogeneidade. Em suma, ao recuperar os conjuntos de dados, o cidadão pode encontrar necessidade de conhecimento em suítes de escritório, ou linguagens de programação/marcação, ou conversão de formato de arquivos, ou noções básicas de contabilidade, ou necessidade de conhecimento prévio de siglas e abreviaturas utilizadas pelo Estado.

Há também alguns pontos de atenção no modo em que os sítios disponibilizam os conjuntos de dados:

a) Alguns atributos são apresentados com descrições “cortadas”, faltando algumas letras, obrigando ao cidadão “adivinhar” o real significado da descrição daquele atributo;

b) Consultas ainda com um baixo atendimento aos princípios de dado aberto, conforme o Gráfico 3;

c) Princípios de dado aberto que são pouco ou não atendidos pela maioria da consultas, como os princípios de dado primário e dado processável por máquina, conforme o Gráficos 4;

d) Consultas que possuem conjunto de dados desatualizado, como a consulta “Despesa Total com Saúde”, com última atualização em 2006 (há 6 anos atrás). Se a consulta

foi descontinuada e substituída por uma nova consulta, isso deve ficar claro ao cidadão com informações na própria consulta.

O uso externo aos sítios dos conjuntos de dados oficiais é uma tarefa complexa mesmo para um público especializado em tecnologias digitais, como profissionais da Ciência da Computação, pois a construção e manutenção de camadas de abstração que reutilizem os conjuntos de dados desses sítios requer uma manutenção constante. Se os sítios sofrerem alterações na interface de consulta ou nos formato de arquivo na recuperação, a camada de abstração pode falhar ao recuperar um determinado conjunto de dados.

Portanto, a disponibilização dos conjuntos de dados, seguindo os princípios de dado aberto, garantem a utilização desses conjuntos externamente ao sítio por qualquer interessado, pois evita os problemas acima descritos e elencados nas seções do capítulo 4.

A proposta de protótipo auxilia o processo de pesquisa dos conjuntos de dados, pois nenhum sítio apresenta-se como concentrador de informações sobre destino de repasses financeiros para a saúde pública.

Cabe a Ciência da Informação contribuir com a estruturação desses conjuntos de dados no ambiente informacional digital, no atendimento também aos oito princípios de dado aberto e na ampliando a transparência desses recursos financeiros perante a sociedade.

A Ciência da Informação também pode auxiliar na organização, na representação, no processamento e na recuperação pelo cidadão dos dados governamentais existentes, no intuito de descomplicar o processo informacional das atuais interfaces heterogêneas encontradas nesses sítios atualmente.

6.1 Proposta de continuidade

Como primeira ação que se pretende tomar após a apresentação desta dissertação é o início da elaboração da ferramenta de administração do protótipo, que será disponibilizado, a título de teses em fase inicial, no sítio <<http://dadosabertos.info>>. Em um segundo momento, a elaboração da interface de consulta pelo cidadão, que neste trabalho ainda está em fase de *design* da proposta de interface.

Uma das primeiras propostas de melhoria a ser analisada é a possibilidade da inclusão de novos sítios com conjuntos de dados pontuais ao universo de dados considerado por este trabalho. Por exemplo, até a data da elaboração deste trabalho, o sítio <<http://dados.gov.br>>, sob tutela do Governo Federal para o atendimento a parceria *Open Government Partnership*,

ainda estava em fase de testes (*beta*). Todavia, de acordo com informações no próprio sítio, no segundo semestre de 2012 o sítio passaria ao estado de produção, colocando informações sobre a saúde pública brasileira a disposição do cidadão.

Em uma proposta mais ambiciosa, a análise deste trabalho poderá ser aplicada em outras áreas governamentais, como repasses financeiros para a educação, a segurança pública, aos programas sociais, ao combate a fome e a pobreza, ao meio ambiente, na arrecadação de impostos, entre outras.

Referências

BOHMAN, J. **Public Deliberation, Pluralism, Complexity and Democracy**. London: MIT Press, 1996.

BORKO, H. **Information Science: What is it?** American Documentation, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968.

BRAMBILLA, M.; ARAÚJO, A. **Saúde Pública - Salve-se quem puder**. Jornal da Record, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.premiovladimirherzog.org.br/arquivo/compactados/s%C3%A9rie%20sa%C3%BAde%20p%C3%ABlica%20-%20tv%20record_2009_3_26_12_32_33.zip>. Acesso em: 17 jan. 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Portal do Planalto, Brasília, DF. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 20 jan. 2012.

_____. **Decreto número 3.964, de 10 de outubro de 2001**. Dispõe sobre o Fundo Nacional de Saúde e dá outras providências. Portal do Planalto, Brasília, DF, 10 out. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3964.htm>. Acesso em: 08 fev. 2012.

_____. **Decreto número 5.482, de 30 de junho de 2005**. Dispõe sobre a divulgação de dados e informações pelos órgãos e entidades da administração pública federal, por meio da Rede Mundial de Computadores - Internet. Portal do Planalto, Brasília, DF, 30 jun. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5482.htm>. Acesso em: 23 fev. 2012.

_____. **Decreto número 7.530, de 21 de julho de 2011**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Saúde. Portal do Planalto, Brasília, DF, 21 jul. 2011 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7530.htm>. Acesso em: 08 fev. 2012.

_____. **Emenda constitucional número 29, de 13 de setembro de 2000**. Altera os artigos 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. Portal do Planalto, Brasília, DF, 14 set. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc29.htm>. Acesso em: 18 jan. 2012.

_____. **Lei complementar número 101, de 04 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Secretaria do Tesouro Nacional, Brasília, DF, 04 mai. 2000. Disponível em:

<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/legislacao/download/contabilidade/lei_comp_101_00.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2012.

_____. **Lei complementar número 131, de 27 de maio de 2009.** Acrescenta dispositivos à Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, a fim de determinar a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Portal do Planalto, Brasília, DF, 27 mai. 2009. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm>. Acesso em: 12 fev. 2012.

_____. **Lei número 8.159, de 08 de janeiro de 1991.** Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Portal do Planalto, Brasília, DF, 08 jan. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm>. Acesso em: 25 fev. 2012.

_____. **Lei número 8.666, de 21 de junho de 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Portal do Planalto, Brasília, DF, 21 jun. 1993. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666compilado.htm>. Acesso em: 25 fev. 2012.

_____. **Lei número 8.883, de 08 de junho de 1994.** Altera dispositivos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e dá outras providências. Portal do Planalto, Brasília, DF, 08 jun. 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8883.htm>. Acesso em: 25 fev. 2012.

_____. **Lei número 11.111, de 05 de maio de 2005.** Regulamenta a parte final do disposto no inciso XXXIII do caput do art. 5o da Constituição Federal e dá outras providências. Portal do Planalto, Brasília, DF, 05 mai. 2005. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11111.htm>. Acesso em: 31 jan. 2012.

_____. **Lei número 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. Portal do Planalto, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm>. Acesso em: 31 jan. 2012.

_____. **Lei Nº 4.320, de 17 de março de 1964.** Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Portal do Planalto, Brasília, DF, 17 mar. 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm>. Acesso em: 05 fev. 2012.

BOISOT, M. **Knowlegde assets: securing competitive advantage in the information economy.** Oxford, New York: Oxford University Press, 1998.

CAMARGO, L. S. A.; VIDOTTI, S. A.B.G. **Arquitetura da informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CHADE, J. **País gasta menos com saúde que África**. Jornal Estado de São Paulo: São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,pais-gasta-menos-com-saude-que-africa,719195,0.htm>>. Acesso em: 04 out. 2011.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Retratos da Sociedade Brasileira: Saúde Pública**. Brasília, DF, 2012. 67 p. Disponível em: <<http://www.cni.org.br/portal/data/files/FF80808134CE96AF0134D22242451D75/Retratos%20da%20Sociedade%20Brasileira%20Sa%C3%BAde%20P%C3%BAblica%20Janeiro%202012.pdf>>. Acesso em 18 jan. 2012.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. **Plano de Ação do Governo Brasileiro Parceria para Governo Aberto (OGP)**. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/acessoainformacao/destaques/ogp/ogp-brazil-actionplan.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2012.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. **Portal da Controladoria-Geral da União**. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

_____. **Portal da Transparência do Governo Federal**. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.gov.br/>>. |Acesso em: 10 fev. 2012.

CUSIN, César Augusto; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. **Inclusão digital via acessibilidade web**. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v.5, n.1, p.45-65, 2009. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/297/195>> Acesso em: 25 mai. 2012.

ELLIS, D.; ALLEN, D.; WILSON, T. **Information science and information systems: Conjoint subjects disjunct disciplines**. Journal of the American Society for Information Science. v. 50, n. 12, 1999, p. 1095-1107.

FERNEDA, E. **Recuperação de Informação: Análise sobre a contribuição da Ciência da Computação para a Ciência da Informação**. 2003. 147f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-15032004-130230/pt-br.php>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

_____. **Projeto Competências em informação on line - Tutoriais em Tecnologias Intelectuais : Tutorial Linguagem de Programação Pascal**. João Pessoa: Rede de projetos do Laboratório de Tecnologias Intelectuais. 2011. 29 p. Disponível em: <<http://dci.ccsa.ufpb.br/lti/?download=TUTORIAL%20PASCAL.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2012.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1986.

FILHO, J. G. **Falácia da Saúde Pública**. Diário do Nordeste, Fortaleza, 04 out. 2011. Disponível em: <<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=1051332>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

FREIRE, I. M. **A responsabilidade social da Ciência da Informação na perspectiva da consciência possível**. DataGramZero, v. 5, n. 1, fev., 2004. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev04/Art_02.htm>. Acesso em: 25 fev. 2012.

FREY, K.; CEPIK, M.; VAZ, J. C.; EISENBERG, J.; FOWLER, M. B.; ASSUMPÇÃO, R. O. **O acesso à informação**. In: SPECK, Bruno Wilhelm (org). Caminhos da transparência: análise dos componentes de um sistema nacional de integridade. Campinas: Unicamp, 2002. FUNDO NACIONAL DE SAÚDE. **Página Inicial do sítio**. Fundo Nacional de Saúde, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.fns.saude.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2012.

_____. **Consulta a Saldo Bancário**. Fundo Nacional de Saúde, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.fns.saude.gov.br/ConsultaSaldoBancario.asp>>. Acesso em: 15 jan. 2012.

_____. **Transferências Constitucionais Fundo a Fundo**. Fundo Nacional de Saúde, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.fns.saude.gov.br/consultafundoafundo.asp>>. Acesso em: 15 jan. 2012.

GALLO, F. **Acesso à informação não é favor, é direito**. O Estado de São Paulo, São Paulo, 22 jan. 2012. Disponível em: <<http://m.estadao.com.br/noticias/impreso,acesso-a-informacao-nao-e-favor-e-direito,825658.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2012.

GLOBO REPÓRTER. **Raio-X da Saúde**. TV Globo, Rio de Janeiro, 01 abr. 2011. Disponível em: <<http://busca.globo.com/Busca/globoreporter/?query=sa%C3%Bade&ordenacao=relevantes&offset=1&xargs=&formato=formatoconteudo%3Avideo&requisitor=globoreporter&aba=video&filtro=&on=true&formatos=402%2C235%2C166%2C1%2C0%2C0%2C0%2C0%2C0%2C0%2C0%2C0&filtroData=on&dataA=01%2F04%2F2011&dataB=01%2F04%2F2011>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

GOLD, A. **Libraries and the Data Challenge: Roles and Actions for Libraries**. In: Cyberinfrastructure, Data, and Libraries, Part 2. D-Lib Magazine, v. 13, n. 9-10, set./out., 2007. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/september07/gold/09gold-pt2.html>>. Acesso em: 19 fev. 2012.

GOOGLE INCORPORATION. **Resultado de pesquisa em mecanismo de busca por termo “Transferências Constitucionais”**. Estados Unidos da América, 2012. Disponível em: <<https://www.google.com.br/webhp?q=transfer%C3%Aancias+constitucionais>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

GOOGLE INCORPORATION. **Resultado de pesquisa em mecanismo de busca por termo “Dados sobre a saúde”**. Estados Unidos da América, 2012. Disponível em: <<https://www.google.com.br/webhp?q=dados+sobre+a+sa%C3%BAde>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

GOOGLE INCORPORATION. **Resultado de pesquisa em mecanismo de busca por termo “Dados sobre a saúde + financeiras”**. Estados Unidos da América, 2012. Disponível em: <<https://www.google.com.br/webhp?q=dados+sobre+a+sa%C3%BAde+%2B+financeiras&oq=dados+sobre+a+sa%C3%BAde+%2B+financeiras>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

HABERMAS, J. **Mudança estrutural da esfera pública: investigação quanto a uma categoria da sociedade burguesa**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

INSITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais: Conta-Satélite de Saúde Brasil 2007-2009**. Rio de Janeiro, RJ, 2012. n. 37. 104 p. ISSN 1415-9813. Disponível em: <http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/economia_saude/css_2007_2009/economia_saude.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2012.

JORNAL DO COMÉRCIO DO RIO GRANDE DO SUL. **Médicos do SUS alertam para situação caótica na área pública**. Jornal do Comércio do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 26 out. 2011. Disponível em: <<http://jcrs.uol.com.br/site/noticia.php?codn=76909>>. Acesso em: 18 jan. 2012.

JUNGBLUT, C. **Emenda 29 garante à Saúde mais R\$ 3 bi dos estados**. O Globo, Rio de Janeiro, 17 jan. 2012. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/pais/emenda-29-garante-saude-mais-3-bi-dos-estados-3699006>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

KEATES, J. S. **Cartographic Design and Production**. Londres: Longman, 1989.

LE COADIC, Y. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1996, ISBN: 85-85637-08-0 (Tradução do original La science de l'information. Paris: PUF, 1994 – Collection Que-sais-je?). 119 p.

MALIN, A. M. B. **Gestão da Informação Governamental: em direção a uma metodologia de avaliação**. DataGramZero, v. 7, n. 5, out., 2006. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out06/Art_02.htm>. Acesso em: 29 fev. 2012.

MANYIKA, J. et. al. **Big data: The next frontier for innovation, competition and productivity**. Nova Iorque: McKinnsey Global Institute, 2011. 156 p.

MARCONDES, C. H.; JARDIM, J. M. **Políticas de Informação Governamental: a construção de Governo Eletrônico na Administração Federal do Brasil**. DataGramZero, v. 4, n. 2, abr., 2003. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr03/Art_04.htm>. Acesso em: 29 fev. 2012.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Instrução Normativa N° 03 de 03 de Maio de 2001.**

Secretaria do Tesouro Nacional, Brasília, DF, 03 mai. 2001. Disponível em:

<<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/download/in0301.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2012.

_____. **Secretaria do Tesouro Nacional.** Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 10 dez. 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).** Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em 20 jan. 2012.

_____. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) - SIOPS.** Brasília, 2008. Disponível em: <<http://siops.datasus.gov.br/>>. Acesso em 20 jan. 2012.

_____. **Fundo Nacional de Saúde.** Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.fns.saude.gov.br/>>. Acesso em 08 fev. 2012.

_____. **Gestão da Saúde Pública.** Brasília, 2012. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/area/319/gestao-da-saude-publica.html>>. Acesso em 08 fev. 2012.

MORVILLE, P.; ROSENFELD, L. **Information Architecture for the World Wide Web.** 3 ed., Sebastopol, Estados Unidos da América: O'Reilly, 2006. 528 p.

OBAMA, B. **Managing Government Records. (Memorando)** White House Press Office, Washington, Estados Unidos da América, 28 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/11/28/presidential-memorandum-managing-government-records>>. Acesso em: 28 fev. 2012.

O'DONNELL, G. **Accountability horizontal e novas poliarquias.** Tradução de Clarice Cohn e Alvaro Augusto Comin. Lua Nova: Revista de Cultura e Política, n. 44, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-64451998000200003&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 mai 2012.

O ESTADO DE SÃO PAULO. **Saúde sofre com falta de recursos e gerenciamento precário.** O Estado de São Paulo, São Paulo, 30 set. 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,saude-sofre-com-falta-de-recursos-e-gerenciamento-precario,617715,0.htm>>. Acesso em: 18 jan. 2012.

OPEN GOVERNMENT DATA. **8 Principles of Open Government Data.** 2007. Disponível em: <<http://www.opengovdata.org/home/8principles>>. Acesso em: 22 set. 2011.

OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP. **Open Government Partnership Web Site.** 2011. Disponível em: <<http://www.opengovpartnership.org/>>. Acesso em 28 fev. 2012.

PORTAL NACIONAL DE DADOS ABERTOS. **Logotipo**. Brasília, DF. Disponível em: <<http://dados.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2012.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Portal da Transparência do Governo Federal**. Brasília. Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br>>. Acesso em 20 jan. 2012.

REZENDE, D. de A. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. 3ª Edição. 316 p.

ROBREDO, J. **Da ciência da informação revistada: aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus Editora, 2003. 262 p.

SANT'ANA, R. C. G. **Mensuração da disponibilização de informações e do nível de interação dos ambientes informacionais digitais da administração municipal com a sociedade**. Tese de Doutorado em Ciência da Informação – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, São Paulo, 2008. 153 p.

_____. **Aspectos Tecnológicos do Acesso à Dados Abertos para a Ciência da Informação**. Notas de aula da disciplina ministrada no Mestrado e Doutorado em Ciência da Informação – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, São Paulo, 2011.

_____. **Tecnologia e gestão pública municipal: mensuração da interação com a sociedade**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 181 p.

SANTOS, P. L. A. da C.; ALVES, R. C. V. **Metadados e web semântica para estruturação da web 2.0 e web 3.0**. DataGramaZero, v. 10, n. 6, nov./dez., 2009. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez09/Art_04.htm>. Acesso em: 28 jun. 2011.

SANTOS, P. L. A. da C.; SANT'ANA, R. C. G. **Transferência da Informação: análise para valoração de unidades de conhecimento**. DataGramaZero, v. 3, n. 2, abr., 2002. Disponível em: <http://dgz.org.br/abr02/F_I_art.htm>. Acesso em: 04 jan. 2012.

SANTOS, P. L. A. da C.; VIDOTTI, S. A. B. G. **Perspectivismo e Tecnologias de Informação e Comunicação: acréscimos à Ciência da Informação?** DataGramaZero, v. 10, n. 3, jun., 2009. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun09/Art_02.htm>. Acesso em: 19 jan. 2012.

SARACEVIC, Tefko. **Ciência da Informação: origem, evolução e relações**. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **Instrução Normativa número 03, de 23 de maio de 2001**. Secretaria do Tesouro Nacional, Brasília, DF, 23 mai. 2001. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/Forms_Cadastro/inst_norma_03_01.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2012.

_____. **Página Inicial do sítio.** Secretaria do Tesouro Nacional, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/>>. Acesso em: 15 jan. 2012.

_____. **Página sobre informações do SIAFI.** Secretaria do Tesouro Nacional, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/index_informacoes_siafi.asp>. Acesso em: 15 jan. 2012.

_____. **Consulta sobre Execução Orçamentária e Financeira.** Secretaria do Tesouro Nacional, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/execucao.asp>>. Acesso em: 15 jan. 2012.

SELTZER, M. **Beyond Relational Databases.** Association for Computing Machinery, v. 3, i. 3, abr., 2005. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1059807>>. Acesso em: 05 jan. 2012.

SETZER, V. W. **Dado, Informação, Conhecimento e Competência.** DataGramaZero, n. 0, dez., 1999. Disponível em: <http://dgz.org.br/dez99/F_I_art.htm>. Acesso em: 04 jan. 2012.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados.** Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2006. 781 p.

STATCOUNTER. **StatCounter Global Stats: Top 5 Search Engines.** StatCounter Global Stats, Dublin, Irlanda. Disponível em: <http://gs.statcounter.com/#search_engine-ww-monthly-201102-201202-bar>. Acesso em: 01 mar. 2012.

TERRA NOTÍCIAS. **Regulamentação da Emenda 29 garante mais R\$ 3 bi a Estados.** Portal Terra Notícias, Porto Alegre, 18 jan. 2012. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/brasil/noticias/0,,OI5563700-EI306,00-Regulamentacao+da+Emenda+garante+mais+R+bi+a+Estados.html>>. Acesso em: 18 jan. 2012.

TRIBUNA DO NORTE. **O caos da Saúde Pública.** Tribuna do Norte, Natal, 27 out. 2011. Disponível em: <<http://tribunadonorte.com.br/noticia/o-caos-da-saude-publica/200693>>. Acesso em: 18 jan. 2012.

WERSIG, G., NEVELING, U. **The phenomena of interest to information science.** Information Scientist, v.9, p. 127-140, 1975.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Statistics 2011.** Genebra, Suíça: WHO Statistical Information System, 2011. 171 p. Disponível em: <<http://www.who.int/whosis/whostat/2011/en/index.html>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. **Web Standards.** Estados Unidos da América. 2012. Disponível em: <<http://w3.org/standards>>. Acesso em: 15 abr. 2012.