

ESTUDO TÉCNICO
N.º 16/2016

**Gestão de dados e indicadores para o
Data Social 2.0**

MDS

SAGI

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME

SECRETARIA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Estudo Técnico

Nº. 16/2016

Gestão de dados e indicadores para o Data Social 2.0

Equipe Responsável

Ana Carolina de Andrade Freitas

Dionara Borges Andreani

Sophia da Costa Lacerda

Revisão

Marconi Fernandes de Sousa

Estudos Técnicos SAGI é uma publicação da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI) criada para sistematizar notas técnicas, estudos exploratórios, produtos e manuais técnicos, relatórios de consultoria e reflexões analíticas produzidas na secretaria, que tratam de temas de interesse específico do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) para subsidiar, direta ou indiretamente, o ciclo de diagnóstico, formulação, monitoramento e avaliação das suas políticas, programas e ações.

O principal público a que se destinam os Estudos são os técnicos e gestores das políticas e programas do MDS nas esferas federal, estadual e municipal. Nesta perspectiva, são textos técnico-científicos aplicados com escopo e dimensão adequados a sua apropriação ao Ciclo de Políticas, caracterizando-se pela objetividade, foco específico e tempestividade de sua produção.

Com vistas em ampliar os níveis de discussão a respeito da política social brasileira, ambiciona-se transformar estes Estudos em artigos para publicação na Cadernos de Estudos, Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação (RBMA) ou outras revistas técnicas-científicas de repercussão.

Palavras-chave: *gestão de dados, indicadores, monitoramento de políticas públicas, diagnóstico de políticas públicas*

Unidade Responsável

Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação

Esplanada dos Ministérios | Bloco A | Sala 307

CEP: 70.054-906 Brasília | DF

Fone: 61 2030-1501 | Fax: 2030-1529

www.mds.gov.br/sagi

Secretário de Avaliação e Gestão da Informação

Paulo de Martino Jannuzzi

Secretária Adjunta

Paula Montagner

APRESENTAÇÃO

O presente estudo técnico tem por objetivo apresentar o aplicativo Data Social, desenvolvido pelo Departamento de Monitoramento da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI) do MDS. Inicialmente serão expostas as razões que fizeram com que o aplicativo fosse construído e, em seguida quais são suas funcionalidades, bem como de que maneira explorar todos seus recursos e potencialidades para a realização de diagnósticos e monitoramento das políticas sociais.

1. Contexto da criação do Data Social

No ano de 2010, as atividades de monitoramento dentro da SAGI foram potencializadas com a criação do Departamento de Monitoramento (DM), a partir do reconhecimento da necessidade de se trabalhar analiticamente com as informações geradas tanto pelos sistemas de gestão do Ministério, como com as demais informações produzidas pelo Sistema Estatístico Nacional. Nesta perspectiva, se destacou a importância de gerar indicadores de monitoramento mais específicos e periódicos para acompanhamento das atividades desenvolvidas, e, conseqüentemente, se verificou a necessidade de criação de um repositório que reunisse todas as informações relevantes para a realização de diagnósticos e para monitorar efeitos das políticas sociais. Dentro desse contexto, o Data Social começou a ser desenvolvido e entrou no ar em 2011.

O Data Social é um portal que disponibiliza dados e indicadores para elaboração de diagnósticos atualizados e para monitoramento das políticas e programas do MDS, além de informações de contexto social, demográfico e econômico de municípios, estados, regiões e Brasil. A plataforma está dividida em seis conjuntos temáticos de indicadores: Data SED (principais dados e indicadores da área social, econômica e demográfica), Data CAD (dados do Cadastro Único para Programas Sociais e do Programa Bolsa Família), Data CON (dados sobre as condicionalidades de Educação e Saúde de beneficiários do Programa Bolsa Família), Data SAN (dados sobre contexto e programas de Segurança Alimentar e Nutricional), Data SUAS (dados sobre equipamentos, recursos humanos e serviços da Assistência Social) e Data INC (dados sobre mercado de trabalho e ações em Inclusão Produtiva).

O aplicativo nasceu do esforço de disponibilizar um repositório amplo, mas não exaustivo de indicadores sociais relevantes, válidos, confiáveis e de boa desagregabilidade, como subsídio à elaboração de diagnósticos socioterritoriais e ao monitoramento analítico¹ sem, contudo, ignorar a complexidade do processo de formulação e implementação de políticas públicas.

A seleção de indicadores para compor o Data Social levou em consideração a aderência a pelo menos uma propriedade e a classificação segundo a área temática da realidade social a que se referem. Quanto às propriedades dos indicadores, cabe mencionar as mais comuns: grau de cobertura populacional adequado aos propósitos a que se presta; ser inteligível para os agentes e públicos-alvo das políticas; atualizável periodicamente; desagregável em termos geográficos, sociodemográficos e socioeconômicos, ter historicidade para possibilitar comparações no tempo. As áreas temáticas contidas no aplicativo se relacionam diretamente com as ações do Ministério de transferência de renda, segurança alimentar e nutricional, assistência social e inclusão produtiva.

A diversidade das fontes, dos temas, das categorias e propriedades organizadas em apenas uma aplicação permite otimizar o objeto de análise pelo usuário, ou seja, ao disponibilizar informações sintetizadas na forma de indicadores – que podem ser analisados no tempo, por regiões e públicos-alvo, ou que podem ser comparados com metas esperadas – o aplicativo permite ao gestor avaliar se os diversos processos e atividades sob sua coordenação estão se “somando” no sentido esperado. É importante ressaltar, entretanto, que o Data Social é livre para uso por qualquer usuário que tenha acesso à internet, prescindindo de senha ou cadastro.

2. Metodologias aplicadas

Um bom conjunto de indicadores de monitoramento – organizados em um sistema ou na forma de painel – deve ser estruturado a partir de informação selecionada de diferentes fontes e organizada de forma sintetizada e adequada ao uso analítico pelos diferentes gestores.

O aplicativo Data Social é composto pela seleção dos indicadores mais relevantes para monitoramento a partir do banco de dados do Departamento de Monitoramento. Atualmente

¹ Segundo Jannuzzi (2011), o “Monitoramento Analítico” caracteriza-se pelo exercício sistemático de análise de indicadores representativos dos fluxos de desembolsos financeiros, de realização de atividades-meio, de entrega de produtos e de inferência de resultados dos programas junto a seus públicos-alvo, segundo critérios clássicos de avaliação de políticas públicas – como equidade, eficácia, eficiência e efetividade.

esse banco de dados, denominado Matriz de Informações do Plano Brasil Sem Miséria (*MI-BSM*), conta com 1.585 variáveis. Destas, 1.088 podem ser consultadas no Data Social.

O *MI-BSM* é a fonte de dados para todas as aplicações de monitoramento que estão disponibilizadas em três plataformas: Data Social (Dados e Boletins), Painel de Indicadores de Acompanhamento da Conjuntura e de Programas Sociais (PIC) e o Painel de Monitoramento do Plano Brasil Sem Miséria (MONIB). Além deste conjunto sistêmico de aplicações, o banco de dados também é ferramenta de consulta do Departamento para elaboração de estudos técnicos.

Apesar de o banco não ser exaustivo nas possibilidades de recortes e análises que os microdados dos registros/pesquisas oferecem, seu conjunto estruturado de indicadores otimiza o trabalho rotineiro de análise ao evitar redundância de processamento de indicadores recorrentes nos conteúdos trabalhados no âmbito dos temas afetos ao MDS.

O Data Social é uma interface que disponibiliza indicadores do *MI-BSM*, que por sua vez é um banco de dados *postgre SQL*. Aplicação *web* do Data Social foi desenvolvida essencialmente em *PHP*. Há uma aplicação/interface para criar e configurar metadados, assim como, carregar e atualizar dados (*UPLOAD 2.0*). Essa aplicação é acessível aos técnicos do Departamento. O Data Social é a interface aberta para todos os usuários.

As etapas de implementação da estratégia de monitoramento pelo Departamento podem ser sintetizadas conforme as etapas apresentadas no Fluxograma (Figura 1) a seguir. O esquema ilustra que, a partir de microdados de registros administrativos e pesquisas ou de bancos de dados completos provenientes de diversos produtores do Sistema Estatístico Nacional, são selecionados os indicadores de interesse para o MDS. Esses indicadores são extraídos e formatados em arquivos de texto específicos, para que seja feita a carga no *MI-BSM*. É feita uma seleção de indicadores conforme a relevância para o monitoramento das políticas sociais e, assim, passam a compor o Data Social. A seção seguinte detalhará de que forma se dá esse processo.

Figura 1 – Fluxograma das etapas da estratégia de monitoramento



Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

3. Data Social 2.0: Arquitetura dos dados, documentação dos metadados, memória das rotinas de alimentação e interface de visualização

Atualmente o aplicativo Data Social encontra-se em sua segunda versão, Data Social 2.0. O banco de dados que alimenta a ferramenta, o *MI-BSM*, se originou do banco de dados da Matriz de Informações Sociais, e no momento de sua criação apresentou como diferencial a ampliação das estruturas de tabelas com a inclusão da granularidade territorial (nacional e regional) dos diferentes indicadores. A estruturação do banco de dados do Data Social 2.0 foi acompanhada pelo desenvolvimento de uma metodologia de extração, geração e carga de indicadores que permite uma interação acessível e inteligível aos seus técnicos nas rotinas de

alimentação do banco, proporcionando mais eficiência para a análise de conteúdo e adequação dos indicadores às aplicações de monitoramento.

O gerenciamento deste banco de dados é feito por meio de uma aplicação de gestão/documentação de metadados e de carga de dados (*UPLOAD 2.0*). Na aplicação, as variáveis estão distribuídas em tabelas e estas estão documentadas em formulários compostos pelas informações relativas ao tema, periodicidade, unidade de análise, fonte, descrição, observações adicionais, agregações temporais e territoriais e categoria das variáveis que a compõem (ver Figuras 2 e 3).

Novos indicadores que irão compor o banco de dados do Data Social 2.0 terão seus dados inseridos por meio de tabelas que conterão as variáveis desejadas. A carga de novas tabelas requer o preenchimento prévio do formulário de documentação dos metadados (Figura 3), para que assim haja uma descrição correta de cada variável. O formulário não é apenas uma ferramenta de caracterização das variáveis, também é por meio dele que será indicada a organização das variáveis nas diferentes tabelas relacionadas com as granularidades possíveis ao indicador.

Figura 2 – Aplicativo de gestão de metadados e carga de dados

UPLOAD DE DADOS

Novo Metadado: (BSM) (BSM2) (PEPE)
Dicionário: (BSM) (BSM2) (PEPE)

Nome da Tabela: ID Tabela: Temas: TODOS

Nome Variáveis: ID Variáveis:

Metadado	Atualizar	Metodologia	Banco	ID	Tabela	Variáveis	ID Vars	Data do UPT Distância do UPT	Visualizar Dados
			BSM	1	Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais	Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais	v1	01/2014 36 meses	
			BSM	2	Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais por setor econômico	Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais na Indústria, Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais na Construção Civil, Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais no Comércio, Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais em Serviços, Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais na Agropecuária	v2, v3, v4, v5, v6	01/2014 36 meses	
			BSM	3	Movimentação mensal do emprego formal	Quantidade total de admissões em empregos formais, Quantidade total de desligamentos em empregos formais, Saldo de admissões e desligamentos em empregos formais	v7, v8, v9	02/2016 3 meses	
			BSM	4	Distribuição percentual dos domicílios particulares permanentes por existência de geladeira e/ou freezer dentro os 20% mais ricos (PNAD)	Percentual de domicílios particulares permanentes que não possuem geladeira nem freezer dentro os 20% mais ricos (%), Percentual de domicílios particulares permanentes que possuem geladeira e freezer dentro os 20% mais ricos (%), Percentual de domicílios particulares permanentes que possuem somente geladeira dentro os 20% mais ricos (%), Percentual de domicílios particulares permanentes que possuem somente freezer dentro os 20% mais ricos (%)	v10, v11, v12, v13	01/2014 36 meses	
			BSM	5	População total (Censo)	População total	v14	01/2010 36 meses	
			BSM	6	Quantidade de equipes de saúde da família implantadas	Quantidade de equipes de saúde da família implantadas	v15	02/2016 3 meses	
			BSM	7	Total da população segundo sexo (Censo)	Total da população masculina, Total da população feminina	v16, v17	01/2010 36 meses	
			BSM	8	Total da população segundo situação censitária (Censo)	Total da população residente na área urbana, Total da população residente na área rural	v18, v19	01/2010 36 meses	

Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

Figura 3 – Formulário de documentação dos metadados da tabela

GESTÃO DE METADADO

Tema: Mercado de Trabalho | Novo tema:

Subtema: Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais

E-mail do responsável: dionara.borges@mds.gov.br (e-mails separados por vírgula)

Nome da tabela: Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais

Periodicidade da pesquisa: Anual

Unidade: Vínculos empregatícios formais

Dados negativos:

Fonte: MTE, Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)

Observação:

Dados agregados por:

Município	Ano
Estado	<input checked="" type="checkbox"/>
Região	<input checked="" type="checkbox"/>
País	<input checked="" type="checkbox"/>

Número variáveis: 1

ANO_MU	Rótulo (Label)	Categoria	Descrição
Variável			
1. vt	Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações forr	Número	Quantidade de vínculos

ANO_ESTADO	Rótulo (Label)	Categoria	Descrição
Variável			
1. vt	Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações forr	Número	Quantidade de vínculos

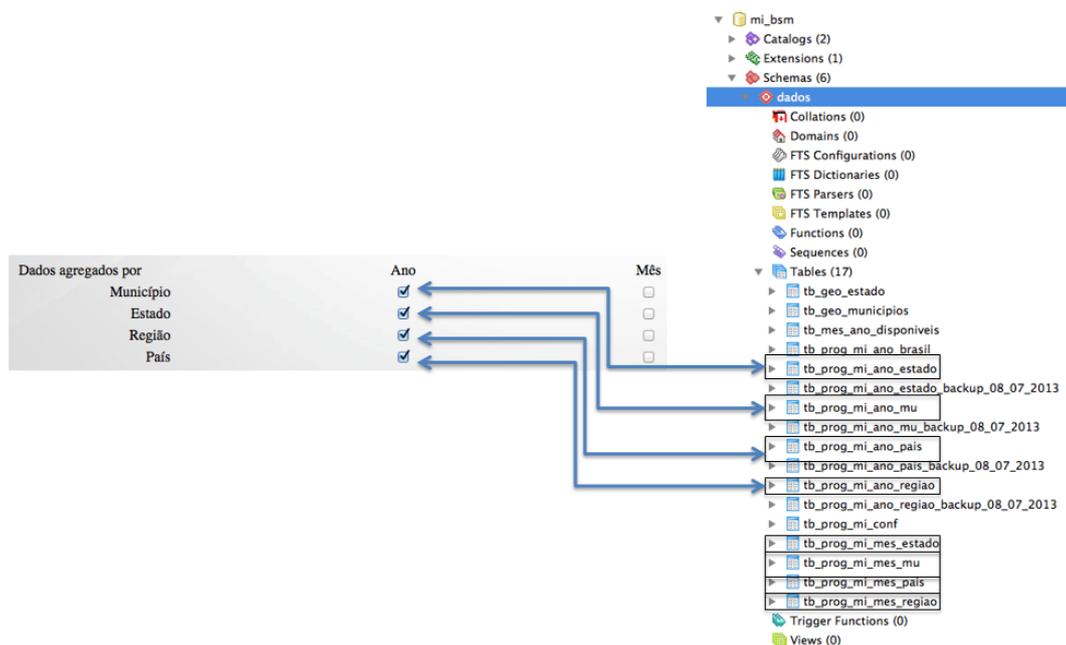
ANO_REGIAO	Rótulo (Label)	Categoria	Descrição
Variável			
1. vt	Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações forr	Número	Quantidade de vínculos

ANO_PAIS	Rótulo (Label)	Categoria	Descrição
Variável			
1. vt	Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações forr	Número	Quantidade de vínculos

Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

As marcações do campo “Dados agregados por” correspondem às tabelas que serão geradas a fim de que no banco de dados seja possível criar correspondências de granularidade conforme o grau de análise temporal e territorial que se deseja disponibilizar a cada indicador. A figura 4 retrata a organização destas tabelas na aplicação *UPLOAD 2.0*.

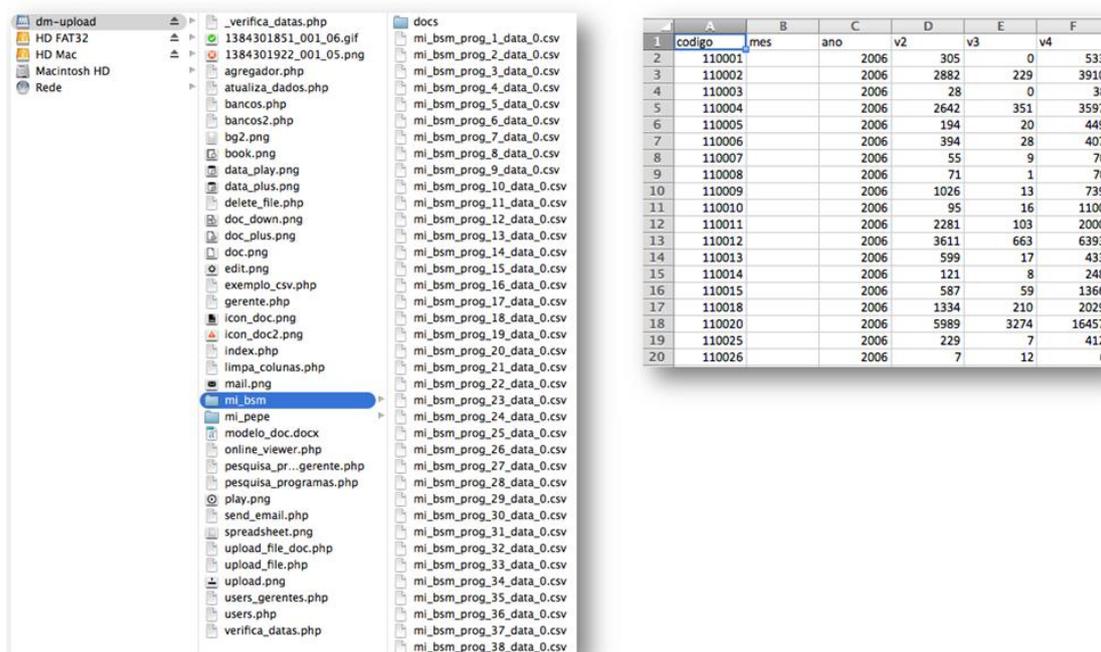
Figura 4 – Organização das tabelas no banco de dados



Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

O processo de carga no banco de dados é feito por meio de arquivos texto (*comma separated values* – extensão csv) que são compostos por colunas com o código das unidades territoriais utilizadas pelo IBGE, mês, ano e as variáveis da tabela (Figura 5). Cada tabela tem seu respectivo arquivo texto e a aplicação espelha estas informações no banco de dados que está em formato *postgre*. Dessa forma, toda interação dos técnicos do DM com as atividades de carga de dados pode ser feita por meio de leitores de planilhas (Exemplo: *Excel, Open Office, Numbers, etc*).

Figura 5 – Modelo dos arquivos textos correspondentes às tabelas



Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS

O aplicativo da gestão dos dados conta com um sistema de sinaleiras que aponta a data da última atualização do banco de dados e indica a necessidade de novas atualizações por meio do alerta de cores. O sistema de sinaleiras está atrelado à atualização das fontes de dados que alimentam o Data Social 2.0, ou seja, leva em consideração os cronogramas de disponibilização dos registros/pesquisas das instituições produtoras dos dados. Esta é uma funcionalidade configurada pelos técnicos para o controle interno do Departamento responsável pela gestão da ferramenta.

Para atualizar as variáveis já presentes no banco de dados é necessário inserir as novas informações no arquivo texto referente a cada tabela que está gravado na pasta de arquivos do *UPLOAD*. Após a realização deste procedimento por meio do link “atualização de dados”, presente no aplicativo, deve ser finalizada a atualização dos dados que ocorrerá assim que forem selecionados os níveis de agregação e validada a atualização indicada pelo aplicativo.

Figura 6 – Atualização de dados

ATUALIZAÇÃO DE DADOS

Agregar:
[Agregador Geográfico]
[Agregador Temporal]

Enviar arquivo .CSV:
Escolher arquivo | Nenhum arquivo selecionado | Enviar CSV

Exemplo de CSV: (Baixar)

Limpar Dados:
[Ir para o Limpador]

Enviar arquivo .DOC:
Escolher arquivo | Nenhum arquivo selecionado | Enviar DOC

Exemplo de DOC: (Baixar)

Arquivos na Pasta

Arquivo: mi_bsm_prog_1_data_0.csv [Abrir Arquivo]
Variáveis: v1. [Apagar Arquivo]
[Ver Online] [Atualizar Tudo]

Tabela	Data	Situação	Atualizar
ano_mu	2006-01-01	Encontrado no Banco!	[Atualizar]
ano_mu	2007-01-01	Encontrado no Banco!	[Atualizar]
ano_mu	2008-01-01	Encontrado no Banco!	[Atualizar]
ano_mu	2009-01-01	Encontrado no Banco!	[Atualizar]
ano_mu	2010-01-01	Encontrado no Banco!	[Atualizar]
ano_mu	2011-01-01	Encontrado no Banco!	[Atualizar]
ano_mu	2012-01-01	Encontrado no Banco!	[Atualizar]
ano_mu	2013-01-01	Encontrado no Banco!	[Atualizar]
ano_mu	2014-01-01	Encontrado no Banco!	[Atualizar]

Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS

Cada tabela que irá compor o banco de dados tem a sua respectiva Estruturação Metodológica (Figura 7) do registro das rotinas que abrangem desde a extração dos microdados e indicadores presentes nos registros/pesquisas das instituições produtoras até os procedimentos para a finalização da carga dentro da ferramenta. Há um arquivo texto correspondente para cada uma das tabelas onde são detalhados os procedimentos de extração, de transformação e de carga. Os procedimentos de extração irão indicar as fontes oficiais onde serão obtidos os microdados e indicadores, bem como os métodos de consulta. Alguns microdados precisam de um tratamento prévio antes de comporem as tabelas de variáveis, por isso há um detalhamento dos passos que devem ser seguidos para a transformação destes, quando necessário, também são dispostas as *sintaxes/scripts* de programação de aplicações de software estatísticos referentes à geração das variáveis.

O arquivo da Estruturação Metodológica é acessado por meio do aplicativo de gestão dos dados (*UPLOAD 2.0*) conforme demonstrado na Figura 8. Tais arquivos poderão ser atualizados conforme as alterações dos procedimentos de consulta e extração de dados. A documentação dessas rotinas possibilita que outros técnicos não familiarizados com a ferramenta consigam facilmente replicar os passos necessários à gestão dos dados. Neste sentido, é descentralizado o conhecimento e se contribui para a consolidação da memória institucional dos procedimentos realizados pelo Departamento de Monitoramento.

Figura 7 – Estruturação metodológica das tabelas

Estruturação Metodológica

Banco: MI-BSM
ID: 1
Nome da tabela: Quantidade de vínculos empregatícios em ocupações formais

1. EXTRAÇÃO

Acessar a base no site: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>

- Login: basico
- Senha: 12345678

Selecionar RAIS

- Rais Vínculos
- Clicar em "ano corrente a 2002"

Preparar consulta

- Selecionar na linha: Município;
- Selecionar na coluna: Tipo admissão;
- Subcoluna: Não;
- Quadros: Não;
- Sublinha: Não;
- Conteúdo: Frequência. Está pré-selecionado;
- Opções: sinalizar "exibe linha zerada" e "exibe coluna zerada"
- Selecionar o ano corrente (aaaa) ano (para isso descer a barra de rolagem), está pré-selecionado o último ano da base;
- Está pré-selecionado "Vínculo Ativo 31/12" a opção "sim".

Realizar consulta:

- Clicar no ícone em formato de raio vermelho () (execução da consulta);
- Selecionar o ícone "Rótulos da tabela" –  – em formato de etiqueta (vai abrir uma janela para seleção dos rótulos para linha e coluna – ). Selecionar a opção Ambos e clicar no ícone "v".

Clicar no ícone com a figura do excel para exportar arquivo em csv.
Salvar.

Para nova consulta selecionar o ícone  com desenho de tabela com uma estrela amarela no canto superior direito (tela de definição de consulta).

2. TRANSFORMAÇÃO

Fazer ProcV. Cuidado para inserir os 5570 municípios. Ao filtrar a variável e selecionar/substituir os campos "M/A" deixando-os com 0.

3. CARGA

Os dados já em CSV devem ser salvos no arquivo da pasta \\10.68.12.223 – dm – upload – mi_bsm – mi_bsm_prog_1_data_0.csv, substituindo o arquivo lá existente. Após isso, fazer a atualização pelo sistema de UPLOAD através do link: <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagimrps/UPLOAD/index.php>. Processo de atualização e incorporação do dado atualizado.

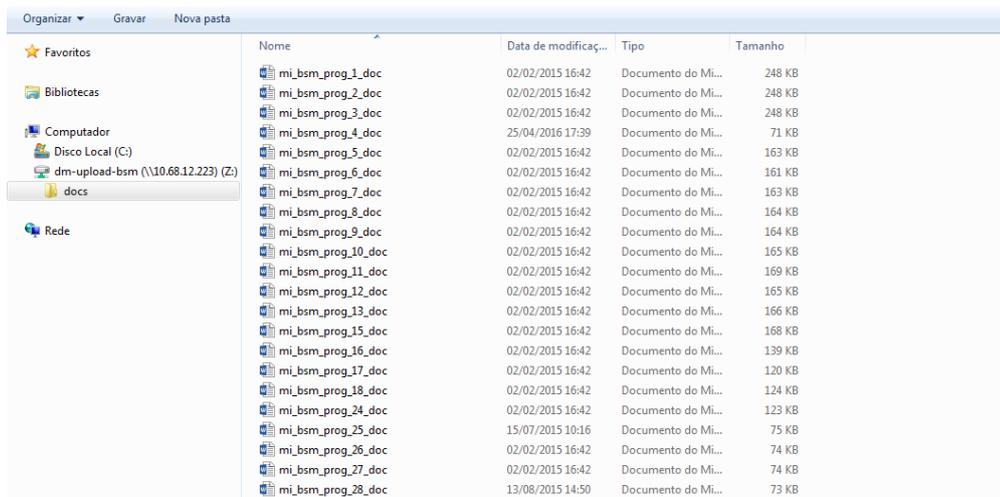
Primeiro passo, () utilizar o "agregador" () nas opções: geográfico "Geo" () utilizando a opção "soma" e temporal "Temp" () com a seleção "soma". Em ambas as agregações buscar o "título da tabela" para executar a agregação.

4. SINTAXE

Fim do documento ■

Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS

Figura 8 – Armazenamento dos arquivos de Estruturação Metodológica



Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
mi_bsm_prog_1_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	248 KB
mi_bsm_prog_2_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	248 KB
mi_bsm_prog_3_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	248 KB
mi_bsm_prog_4_doc	25/04/2016 17:39	Documento do Mi...	71 KB
mi_bsm_prog_5_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	163 KB
mi_bsm_prog_6_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	161 KB
mi_bsm_prog_7_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	163 KB
mi_bsm_prog_8_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	164 KB
mi_bsm_prog_9_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	164 KB
mi_bsm_prog_10_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	165 KB
mi_bsm_prog_11_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	169 KB
mi_bsm_prog_12_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	165 KB
mi_bsm_prog_13_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	166 KB
mi_bsm_prog_15_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	168 KB
mi_bsm_prog_16_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	139 KB
mi_bsm_prog_17_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	120 KB
mi_bsm_prog_18_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	124 KB
mi_bsm_prog_24_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	123 KB
mi_bsm_prog_25_doc	15/07/2015 10:16	Documento do Mi...	75 KB
mi_bsm_prog_26_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	74 KB
mi_bsm_prog_27_doc	02/02/2015 16:42	Documento do Mi...	74 KB
mi_bsm_prog_28_doc	13/08/2015 14:50	Documento do Mi...	73 KB

Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS

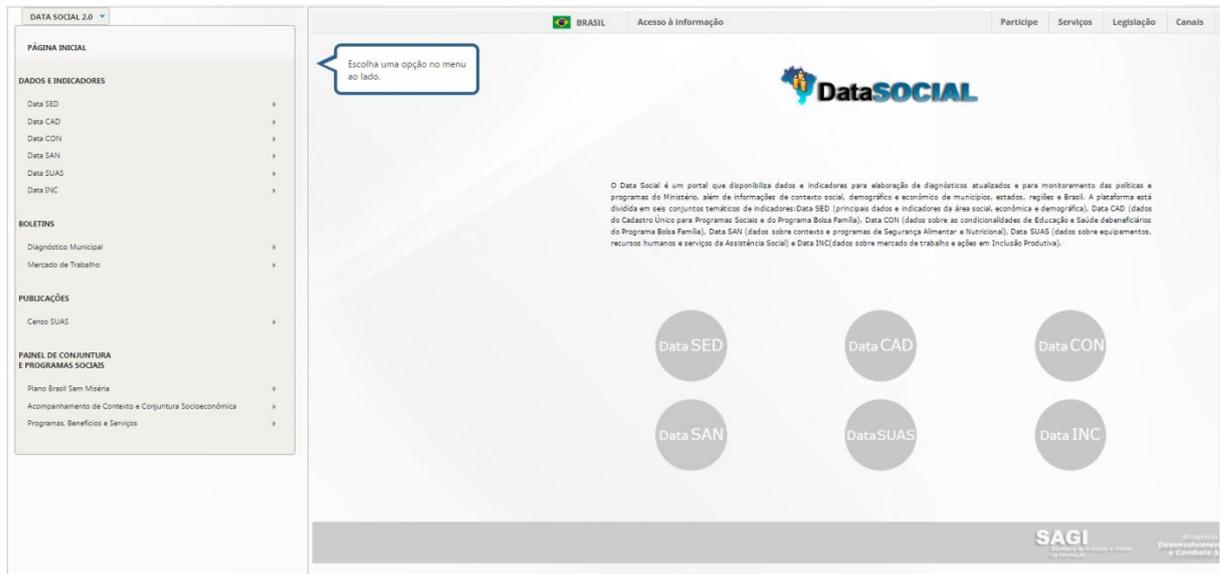
4. Data Social – Uso e funcionalidades

Em relação às funcionalidades do aplicativo Data Social, apresentaremos a seguir de que modo é possível ter acesso às diferentes maneiras de consultar os dados que compõem a ferramenta. O conteúdo da aplicação é organizado em seis grandes temas componentes do Data Social:

- 1) Data SED – indicadores sociais, econômicos e demográficos, como por exemplo: educação, trabalho infantil, infraestrutura domiciliar, perfil demográfico e econômico de municípios e estados brasileiro;
- 2) Data CAD – indicadores sobre as famílias e pessoas inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais e do Programa Bolsa Família, contendo recortes por sexo, cor/raça, idade, entre outros;
- 3) Data CON – indicadores de acompanhamento das condicionalidades do Programa Bolsa Família, contendo os dados de educação, saúde e efeitos de acordo com o cumprimento;
- 4) Data SAN – indicadores de Segurança Alimentar e Nutricional, em especial os selecionados de acordo com a publicação “A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil lançada no ano de 2010;
- 5) Data SUAS – indicadores retratando as unidades públicas, recursos humanos e gestão da assistência social, com base principalmente nas informações coletadas anualmente pelo Censo SUAS;
- 6) Data INC – indicadores sobre a dinâmica do mercado de trabalho, como por exemplo admissões, desligamentos e saldo de vínculos empregatícios formais, bem com indicadores de acompanhamento sobre inclusão produtiva.

A Figura 9 a seguir apresenta a página inicial do aplicativo. Ao arrastar o mouse em cada um dos seis círculos do menu, o usuário tem a possibilidade de saber o que há em cada um dos conteúdos do Data Social.

Figura 9 – Data Social



Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

Dentro de toda essa abrangência temática, a aplicação permite a visualização de tabelas e gráficos, bem como a construção de séries históricas em gráficos que possibilitam ao usuário alterar localidade e periodicidade dos indicadores. A Figura 10 apresenta como é a tabela padrão do Data Social. Sempre que um indicador é selecionado, apresenta-se a tabela em formato padrão para o usuário.

Figura 10 – Tabela inicial do Data Social

Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

A partir dessa tabela, podem ser geradas as outras formas de visualização dos dados: Gráficos de histórico das variáveis, Gráficos de comparação entre localidades e Mapa de Marcadores.

Além disso, podem ser consultadas informações pormenorizadas a respeito dos indicadores, bem como os dados e séries históricas disponibilizados podem também ser extraídos na forma de planilhas em extensão do *Excel* pelos usuários. Abaixo na Figura 11 tem-se os ícones do menu na tabela do Data Social para acessar as funcionalidades descritas.

Figura 11 – Menu do Data Social



- 1) Informação das variáveis – Apresenta a descrição da variável, a fonte de onde foi extraída e alguma observação que seja relevante.
- 2) Baixar esta tabela – Por meio desse botão o usuário descarrega a tabela em formato do *Excel* e poderá manipular os dados.
- 3) Baixar todas tabelas – Esse botão descarrega não apenas a tabela visualizada, mas toda a série histórica que está sendo consultada.
- 4) Gráfico de histórico das variáveis – Permite a visualização dos dados da tabela em gráfico de série histórica
- 5) Gráfico de comparação entre localidade – Mostra os dados comparando as unidades territoriais selecionadas em forma de barras
- 6) Mapa de marcadores – Mostra a incidência daquele indicador no mapa do Brasil.

Para gerar o Gráfico contendo a série histórica, portanto, é necessário clicar no ícone 4 – Gráfico de Histórico das variáveis. Uma nova janela será aberta contendo o gráfico e um menu que permite alterar localidade e periodicidade da consulta. A Figura 12 a seguir mostra um exemplo de gráfico gerado.

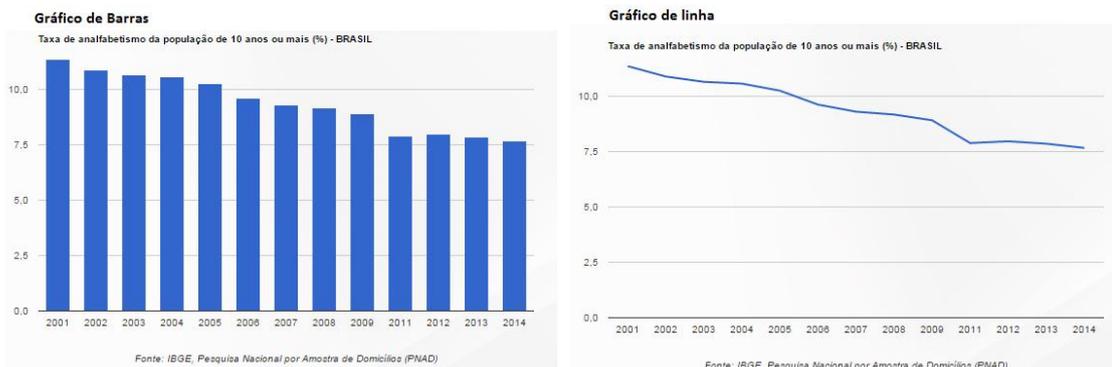
Figura 12 – Gráfico de Histórico das variáveis



Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

Além disso, esse mesmo gráfico pode ser rerepresentado na forma de gráfico de barras ou gráfico de linha. Para essa forma de apresentação, o usuário deve selecionar no menu inferior mostrado no gráfico anterior um dos ícones ilustrados.

Figura 13 – Gráfico de Barras e Gráfico de linha

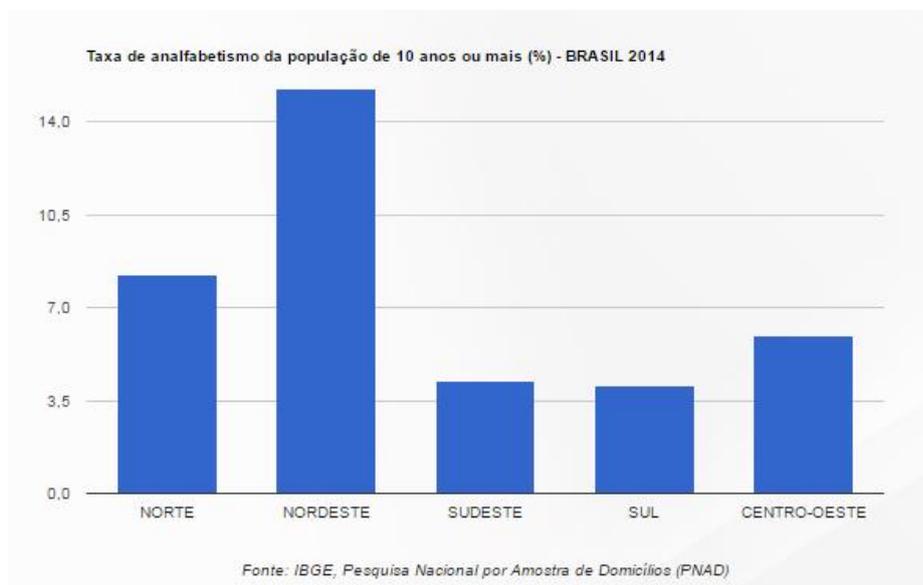


Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

Voltando ao menu da tabela do Data Social, é possível também visualizar os dados graficamente comparando diferentes localidades. Para isso, o usuário deve clicar no quinto ícone do menu, denominado Gráfico de comparação de localidades. Será exibido um gráfico

de barras comparativo com a unidade territorial selecionada. A figura a seguir mostra um exemplo:

Figura 14 – Gráfico de comparação de localidades



Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

Para que os usuários do Data Social consigam utilizar todas as suas funcionalidades, o Departamento de Monitoramento desenvolveu dois vídeos tutoriais que explicam detalhadamente como usar o aplicativo.

O primeiro vídeo, que apresenta o Portal, pode ser acessado por meio do link: <https://www.youtube.com/watch?v=pEhWouq786w>.

O segundo vídeo traz um tutorial com passo a passo, acessível no link: <https://www.youtube.com/watch?v=nVbRN92dk40>.

Além disso, o Departamento mantém um canal direto com os usuários pelo *e-mail* institucional monitoramento.sagi@mds.gov.br. Através desse email os usuários podem enviar suas dúvidas, sugestões e críticas. Um resultado positivo dessa interação é que usuários já auxiliaram o Departamento na identificação de falhas no processo de carga de alguns dados. Além disso, as dúvidas e questionamentos ajudam o Departamento a pensar em formas de aprimorar o aplicativo para o uso dos usuários.

5. Data Social: Fontes e Áreas temáticas

Atualmente o banco de dados MI-BSM conta com 1585 variáveis oriundas de diversos registros administrativos de programas e de pesquisas do Sistema Estatístico Nacional. Dentre essas, 1088 estão divulgadas no Portal Data Social. A Tabela 1 mostra como essas variáveis estão distribuídas de acordo com as áreas temáticas no Data Social.

Tabela 1 – Distribuição das variáveis/indicadores componentes do Data Social segundo área temática

Área temática	Quantidade de variáveis/indicadores
Assistência Social	133
Condicionalidades	51
Demografia	53
Desigualdade	32
Economia	15
Educação	175
Habitação	122
Inclusão Produtiva	4
Mercado de Trabalho	128
Saúde	41
Segurança Alimentar e Nutricional	221
Transferência de Renda	113
Total	1088

A multiplicidade de fontes enriquece a capacidade de análise e permite a comparação ao longo do tempo ou entre localidades. No Data Social há indicadores sobre o mesmo tema, porém de levantamentos diferentes, com por exemplo, a taxa de analfabetismo, investigada pelos Censos Demográficos e pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, ambas realizadas pelo IBGE. O quadro a seguir relaciona as principais fontes de onde provêm os indicadores utilizados pelo Departamento.

Quadro 1 – Relação das principais bases de dados trabalhadas segundo Fonte – Data Social

Fontes de dados
ANVISA, Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA)
CAIXA, Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico)
CAIXA, Folha de Pagamentos do Programa Bolsa Família (PBF)
CONAB, Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro (PROHORT)
IBGE, Censo Agropecuário
IBGE, Censo Demográfico
IBGE, Contas Nacionais / Produto Interno Bruto dos Municípios
IBGE, Pesquisa da Pecuária Municipal
IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC)
IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)
IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)
IBGE, Produção Agrícola Municipal (PAM)
IBGE, Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor (INPC e IPCA) e ao Índices de Preços ao Produtor (IPP)
INEP, Censo Escolar
MDIC, Cadastro de Microempreendedores Individuais
MDS, Censo do Sistema Único de Assistência Social (Censo SUAS)
MDS, Folha de Pagamentos de Serviços Socioassistenciais de Proteção Especial e da Proteção Social Básica
MDS, Sistema de Acompanhamento das Condicionalidades (SICON)
MF, Transferências Constitucionais
MS, Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS)
MS, Pesquisa Nacional de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais e Distrito Federal
MS, Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC)
MS, Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)
MS, Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)
MTE, Cadastro Geral de Empregadores e Empregados (CAGED)
MTE, Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)

Fonte: Departamento de Monitoramento, SAGI/MDS.

Por fim, no site da SAGI na seção de Estudos Técnicos, juntamente com a seção para baixar este Estudo está disponível para *download* planilha em *Excel* com o conjunto de variáveis que estão disponibilizadas na aplicação acompanhadas de suas descrições.

6. Considerações finais

Não menos importante que disponibilizar indicadores para auxiliar a gestão das políticas sociais nos três níveis federativos de governo em meios cada vez mais acessíveis, é a documentação dos processos de seleção, organização e construção dos indicadores e de suas aplicações. Este Estudo Técnico teve o objetivo de para além de apresentar as funcionalidades

e conteúdo do Data Social 2.0, mostrar os processos e rotinas de trabalho técnico e estruturado para sua manutenção, contribuindo para a construção de uma memória institucional no campo do monitoramento e avaliação de políticas públicas que são desenvolvidas na SAGI.

Referências bibliográficas

ATKINSON, T. et al. *Social Indicators: the EU and Social Inclusion*. Oxford: Oxford Univ. Press, 2005.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Censo SUAS 2013: Análise dos componentes sistêmicos da Política Nacional de Assistência Social 112 p. ; 23 cm.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. SAGI: Informação e Conhecimento para Políticas de Desenvolvimento Social / Organizadora Elisabete Ferrarezi. - Brasília, DF: MDS; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2015.

JANNUZZI, Paulo de M. *Monitoramento Analítico como Ferramenta para Aprimoramento da Gestão de Programas Sociais*. In: Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação. – N. 1 (2011). Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2011. 140 p.; 18 cm.

SOUSA, Marconi F. *Monitoramento Analítico do Plano Brasil Sem Miséria e de Programas do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome*. In: Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação. – N. 5 (2014) - Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2011. 176 p. ; 18 cm.

VAZ, Alexander C. N. et al. *Estudos Avaliativos com base na integração de registros administrativos: a experiência de integração do Cadastro Único para Programas Sociais, Programa Bolsa Família e Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional*. In: Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate. – N. 17 (2014) - Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2005- . 64 p.; 28 cm.

SOUSA, Marconi F. et al. *Avaliação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) para o público do Cadastro Único para Programas Sociais e beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF); Cobertura, Adequação da oferta e Desempenho dos participantes*. In: Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate. – N. 24 (2015) - . Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2005- . 180p.; 28 cm.

JANNUZZI, Paulo de M. *Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais*. RAP Rio de Janeiro 36(1):51-72, Jan./Fev. 2002.