



República de Moçambique

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Direcção de Planificação e
Cooperação
Departamento de Informação para a
Saúde



**MOZAMBICAN OPEN
ARCHITECTURES, STANDARDS AND
INFORMATION SYSTEMS**

Avenida Julius Nyerere, nº 3326 –
Condomínio Diplomatic Village, Casa nº 1
Tels: 21902424 - 823069636 -
843069636 - web:
<http://www.moasis.org.mz> - Maputo
- Moçambique



Physical Address Unit D11, Westlake
Square, Bell Crescent, Westlake, Cape
Town

Postal Postnet Suite 280, Private Bag X26,
Tokai 7966, South Africa

Tel+27 (0)21 701 0939 **Fax**+27 (0)21
701 1979

E-mail
info@jembi.org **Website** www.jembi.org

Manual do Utilizador Distrital

Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação

Abril de 2014

Versão 1.0

AGRADECIMENTOS

A MOASIS (mozambican open architectures, standards and information systems) expressa os seus agradecimentos a:

- Jembi Health Systems;
- Departamento de Informação para a Saúde do Ministério da Saúde da República de Moçambique;
- Pessoal das Direcções Provinciais de Saúde e respectivos Serviços Distritais de Saúde, Mulher e Acção Social (SDSMAS), em particular os técnicos dos Núcleos de Estatística e Planificação (NEPs) e Médicos Chefes Distritais de Saúde incluindo o pessoal das unidades sanitárias envolvidas.
- CDC (U.S. Centers for Disease Control and Prevention).
- e a todos aqueles que directa ou indirectamente contribuíram pessoal ou institucionalmente e de forma desinteressada mas preciosa para a produção e divulgação do presente manual e para o sucesso deste projecto em geral.



"O desenvolvimento do presente manual e do respectivo projecto beneficiaram do apoio do Acordo de Cooperação entre o Departamento de Saúde e Serviços Humanos, Centros para o Controle de Doenças e Prevenção - Divisão de HIV/SIDA Global e Jembi Health Systems/MOASIS [Co-operative Agreement N° U2G/PS002815-02]. O seu conteúdo é da exclusiva responsabilidade dos autores e não representa necessariamente a posição oficial do CDC. "

Índice

1	Introdução	6
1.1	Estrutura do manual	6
1.2	O que é SIS-MA	7
1.2.1	Vantagens do SIS-MA	7
1.3	Modos do SIS-MA	8
1.3.1	Cenário 1: modo online	9
1.3.2	Cenário 2: modo offline	9
1.3.3	Cenário 3: modo intermitente (conectividade limitada)	10
1.3.4	Cenário 4: inacessibilidade ao SIS-MA	10
1.4	Visão geral do SIS-MA	10
1.4.1	Elementos de dados	11
1.4.2	Conjunto de dados e formulários de entrada	11
1.4.3	Formulários/ fichas de entrada de dados	11
1.4.4	Regras de validação	12
1.4.5	Indicadores	12
1.4.6	Relatórios e tabelas	13
1.4.7	SIG – Sistema de informação geográfica	13
1.4.8	Gráficos e dashboard	14
1.4.9	Unidades organizacionais	14
1.4.10	Importação/ exportação de dados e exportação de configurações (metadados)	14
1.5	Destinatário do manual (users)	15
2	Transmissão de dados	18
2.1	Resumo do processo & fluxograma	18
2.2	Introduzir/alterar os dados agregados no SIS-MA	20
2.2.1	Seleccionar o formulário de registo de dados	20
2.2.2	Introduzir dados	21
2.2.2.1	Validando os dados no formulário	23
2.2.3	Lançamento e disponibilização de dados nos diferentes modos do SIS-MA	23
2.4	Disponibilizar os dados para aprovação do director	24
2.4.1	Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA	24
2.5	Fazer análise dos dados	25
2.5.1	Utilizando a funcionalidade de qualidade de dados	25
2.5.2	Verificação da qualidade de dados	26
2.5.3	Lançando uma análise de regras de validação	27
2.5.4	Seleccionando os dados a validar	27
2.5.5	Resultados da validação	28
2.6	Alertar ao responsável do SIS para sua correcção	29
2.7	Validar os dados e autorizar o envio para o nível provincial	29
2.8	Envio de dados para o nível provincial	29
2.8.1	Exportação de dados	29
2.9	Passos subsequentes	31
3	Transmissão das configurações (metadados)	32
3.1	Resumo do processo & fluxograma	32
3.1.1	Metadados (configurações)	34
3.2	Importar as configurações	34
3.3	Analisar os dados (verificação das configurações importadas)	35
3.4	Validar as configurações	35
3.4.1	Utilizar a funcionalidade de mensagens do SIS-MA	35
3.5	Passos subsequentes	36
4	Retro Informação	37
4.1	Resumo do processo & fluxograma	37
4.2	Importação de dados (dados corrigidos pelo nível nacional)	39

4.2.1	Importar dados xml	39
4.2.2	Gerar um relatório de taxa de reportagem	40
4.3	Efectuar consulta aos dados e relatórios	40
4.4	Passos subsequentes	41
5	Validar e Controlar a Qualidade de Dados	42
5.1	Resumo do processo & fluxograma	42
5.2	Análise de 1ª ordem	44
5.3	Análise de 2ª ordem	44
5.3.1	Análise de acompanhamento.....	44
5.4	Disponibilizar os dados para validação	45
5.5	Análise de 3ª ordem	45
5.6	Visualizador de dados	45
5.7	Sistema de informação geográfica (SIG)	46
5.8	Validar os dados	46
5.9	Disponibilizar os dados a nível provincial	46
5.10	Passos subsequentes.....	46
6	Actualização de Novas Versões Offline	47
6.1	Resumo do processo & fluxograma	47
6.2	Backup da base de dados.....	49
6.3	Backup da plataforma actual.....	49
6.4	Instalar nova versão	49
6.5	Importar configurações (metadados) para a nova versão	49
6.6	Verificar acessos, disponibilidade e consistência da actualização	50
6.7	Passos subsequentes.....	50
7	Criar Relatórios de dados Agregados.....	51
7.1	Resumo do processo & fluxograma	51
7.2	Utilizando relatórios padrão.....	53
7.2.1	Pesquisar por relatórios a criar	53
7.2.2	Criar relatório.....	54
7.2.3	Guardar o relatório em formato pdf.....	54
7.2.4	Extraindo o relatório em formato excel.....	55
7.3	Utilizando tabelas de relatórios	55
7.3.1	Acesso às tabelas de relatório	55
7.4	Utilizando relatórios de conjuntos de dados	56
7.4.1	Inserir e partilhar comentário.....	57
7.5	Passos subsequentes.....	58
8	Pilotagem de Nova Ficha	59
8.1	Resumo do processo & fluxograma	59
8.2	Importar as configurações	62
8.3	Exportar as fichas / formulários (imprimir ficha).....	62
8.4	Passos subsequentes.....	63
9	Generalidades.....	64
9.1	Primeiros passos.....	64
9.1.1	Requisitos da máquina	64
9.1.2	Descarregar e instalar o google chrome.....	64
9.1.3	Instalação do SIS-MA nas máquinas em modo offline	64
9.1.4	Actualização da base de dados do SIS-MA offline.	69
9.1.5	Acesso e log in ao SIS-MA.....	69
9.1.6	Redefinir senha de utilizador	70
9.1.7	Painel de controlo	73
9.1.8	Sair do SIS-MA (log out)	76
9.2	Utilizando o visualizador de dados	76
9.2.1	Um olhar sobre o visualizador de dados.....	76
9.2.2	Mostrando um gráfico.....	77

9.2.3	Seleccionando o tipo de gráfico	77
9.2.4	Seleccionando séries, categorias e filtros	79
9.2.5	Seleccionando indicadores e elementos de dados	80
9.2.6	Seleccionando taxas de relatório	80
9.2.7	Seleccionando períodos	80
9.2.8	Seleccionando unidades organizacionais	81
9.2.9	Grupo de unidades organizacionais.....	82
9.3	Utilizando o painel de control	82
9.3.1	Pondo em marcha o painel de controlo.....	83
9.4	Utilizando tabelas dinâmicas web.....	83
9.5	Utilizando a funcionalidade de sistema de informação geográfica (SIG).....	84
9.6	Uma visão do módulo SIG.....	86
9.7	Utilizando a camada de infra-estrutura (camada de US)	87
9.7.1	Mostrar área circular com radial	89
9.7.2	Mostrar etiquetas (lables)	90
9.7.3	O botão de pesquisa	90
9.7.4	O botão fechar.....	91
9.7.5	Utilizando a camada de limites	91
10	Ficha Técnica	93

Índice de Tabelas

Tabela 1: Fórmulas de validação no SIS-MA	13
Tabela 2: Papéis e respectivas funcionalidades a nível nacional	16
Tabela 3: Perfis funcionais	17
Tabela 4: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de dados	18
Tabela 5: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de configurações	32
Tabela 6: Intervenientes e responsabilidades no processo de retro informação	37
Tabela 7: Intervenientes e responsabilidades no processo de validação e controlo de qualidade de dados ao nível distrital	42
Tabela 8: Intervenientes e responsabilidades no processo de actualização de novas versões offline	47
Tabela 9: Intervenientes e responsabilidades no processo de criação de relatórios de dados agregados	51
Tabela 10: Intervenientes e responsabilidades no processo de pilotagem de nova ficha	60

Índice de Figuras

Figura 1: Modos do SIS-MA	9
Figura 2: Processo e fluxo para transmissão de dados no distrito	19
Figura 3: Processo e fluxo para transmissão de configurações	33
Figura 4: Processo e fluxo para transmissão de configurações	33
Figura 5: Processo e fluxo para retro informação.....	38
Figura 6: Processo e fluxo para validação e controlo de qualidade de dados ao nível distrital.....	43
Figura 7: Processo e fluxo para actualização de novas versões offline (no nível distrital)	48
Figura 8: Processo e fluxo para criação de relatórios de dados agregados	52
Figura 9: Processo e fluxo para pilotagem de nova ficha / formulário	61

1 Introdução

Este manual tem como objectivo abordar os processos e funcionalidades do SIS-MA para os utilizadores da aplicação de nível distrital. Poderá também ser útil para um utilizador de nível provincial para que possa ajudar a esclarecer as dúvidas de um utilizador de nível distrital.

Este manual tem também como objectivo sistematizar processos, fluxos e atribuir responsabilidades nos diversos processos identificados para recolha, agregação, análise e consulta de informação no âmbito do projecto SIS-MA.

1.1 Estrutura do manual

O Capítulo 1 (Introdução) enquadra o utilizador na utilização do manual e dá uma visão geral do que é o SIS-MA e suas principais funcionalidades.

O Capítulo 2(Transmissão de dados) apresenta uma descrição do processo de Transmissão de Dados e explica as funcionalidades do SIS-MA que são usadas no Processo de Transmissão de Dados de nível distrital.

O Capítulo 3(Transmissão das configurações (metadados)) apresenta uma descrição do processo de Transmissão das configurações – Metadados e as devidas funcionalidades do SIS-MA para a realização do processo.

O Capítulo 4 (Retro Informação)apresenta uma descrição do processo de Retro informação e suas funcionalidades para a realização do processo.

O Capítulo 5 (Validar e Controlar a Qualidade de Dados) apresenta uma descrição do processo de validar e controlar qualidade de dados e suas funcionalidades para a realização do processo.

O Capítulo 6 (Actualização de Novas Versões Offline) descreve e explica o processo e funcionalidades do SIS-MA para a realização do processo de actualização de versões offline.

O Capítulo 7(Criar Relatórios de dados Agregados) é explicado o processo e respectivas funcionalidades do SIS-MA para criar relatórios agregados.

O Capítulo8(Pilotagem de Nova Ficha) explica através do processo como é feita a fase piloto das fichas criadas, apresentando as funcionalidades como ferramentas para a sua realização.

O Capítulo 9 (Generalidades) tem como propósito apresentar as funcionalidades aplicadas ao nível distrital que não estão directamente ligadas a nenhum processo em específico, mas que são importantes para o funcionamento da aplicação.

1.2 O que é SIS-MA

SIS-MA significa Sistema de Informação em Saúde e Monitoria e Avaliação. A aplicação do SIS-MA, é um sistema de informação de saúde e de monitoria e avaliação mais robusto e flexível, que vem substituir o “Módulo Básico”¹.

O SIS-MA irá suportar a recolha, análise, interpretação e disseminação contínua e sistemática dos dados de saúde que são utilizados para definição e monitorização das políticas de saúde pública em todas as províncias e distritos de Moçambique de uma forma dinâmica e incremental.



O SIS-MA está desenvolvido sobre uma plataforma chamada DHIS2. O DHIS2 é uma plataforma Open Source, sem custos de licenciamento, desenhada para suportar o processo de recolha, validação, análise e apresentação de informação agregada e estatística de informação de saúde pública. O acesso ao DHIS2 (SIS-MA) é feito via Web e foi desenvolvida sobre a tecnologia Java, disponibiliza uma arquitectura robusta, flexível e que conta com instalações em diversos países em todo o mundo. O modelo de arquitectura de informação do DHIS2, baseia-se numa estrutura de metadados que permite configurar o sistema sem recurso a programação.

O processo de recolha de informação é implementado com recursos a formulários configuráveis, tendo por base os elementos de recolha definidos na estrutura de metadados. Adicionalmente cada item de informação recolhido, é tratado independentemente, podendo depois ser utilizado na construção de indicadores e relatórios.

Este modelo permite uma grande flexibilidade na reutilização da informação recolhida, evitando redundâncias desnecessárias na recolha. A informação recolhida é armazenada de forma desagregada, sendo posteriormente aplicados os modelos de agregação definidos, de acordo com a estrutura de organização do sistema de saúde configurada.

Assim os modelos de análise e consulta de informação configurados no sistema (relatórios, gráficos, dashboard, etc) podem ser aplicados aos vários níveis da estrutura da organização, sendo possível a análise Top-Down com capacidade de Drill-Down.

1.2.1 Vantagens do SIS-MA

A Aplicação está desenhada sobre uma Plataforma Open Source, que já é usada em diferentes países, permite a sustentabilidade futura do projecto e a minimização do esforço de desenvolvimento de código,

A plataforma corre sobre uma Plataforma Web, onde as instalações com acesso à Internet não necessitam de uma instalação local. Suporta o Cross-platform para Windows e Linux.

O SIS-MA oferece uma Melhoria da Qualidade de Dados, onde os dados são apresentados de forma estruturada em uma Base de Dados Central. Estes são controlados e validados através da implementação de regras de validação nos respectivos formulários de recolha, garantindo assim relatórios com uma boa qualidade de dados.

¹ O Módulo Básico foi criado há mais de 10 anos e apresenta algumas necessidades de melhoria, por forma a assegurar a sustentabilidade futura do Sistema de Informação de Saúde do país.

O SIS-MA permite a fácil visualização e Análise da informação onde são acrescentadas as ferramentas de análise de dados de forma geográfica, com a utilização do Módulo SIG e com a Visualização de dados de forma dinâmica com recurso a gráficos.

O SIS-MA esta desenhado para interagir com outras aplicações. O SIS-MA tem a capacidade de interoperabilidade, permite importar e exportar dados em diferentes formatos como CSV, XML, SDMX-HD. E tem ainda a capacidade de integração com outros sistemas, através da WEB API.

1.3 Modos do SIS-MA

Existem 3 modos do SIS-MA. Para as instâncias² que têm acesso a internet será providenciado o modo Online (acesso através de um browser, de preferência o Google Cromo). Para as províncias sem acesso a internet será providenciado o modo offline (instalação do software). Para as províncias com acesso limitado a internet será providenciado o modo intermitente. Neste modo o utilizador poderá lançar os dados no browser mesmo sem acesso a internet, mas somente poderá gravar a informação quando estiver conectado a internet.

Para os locais onde possuem uma instância que actualmente não possui acesso a internet terá acesso ao modo offline, podendo passar a qualquer momento para o modo online, desde que tenha acesso a internet. O cenário ideal passa sempre por ter todas provincias e distritos ao longo de Moçambique com acesso a internet e consequente acesso a instância online, garantindo uma maior simplicidade e qualidade no trabalho.

Podemos ainda considerar um quarto cenário, um cenário em não existe qualquer tipo de condições para o SIS-MA funcionar, ou seja, não foram reunidas as condições necessárias para o SIS-MA trabalhar em nenhum dos cenários acima mencionados. Podemos considerar um cenário em que o Distrito e/ou Província não tenham o equipamento necessário para o SIS-MA funcionar seja no modo Online, Offline ou Intermitente..

A figura abaixo ilustra os 3 modos do SIS-MA.

²Instância pode ser uma SDSMAS ou PDS, ou outro local que terá acesso ao SIS-MA. Pelo facto deste manual ser destinado a utilizadores de nível distrital podemos considerar que uma instância trata-se de uma SDSMAS.

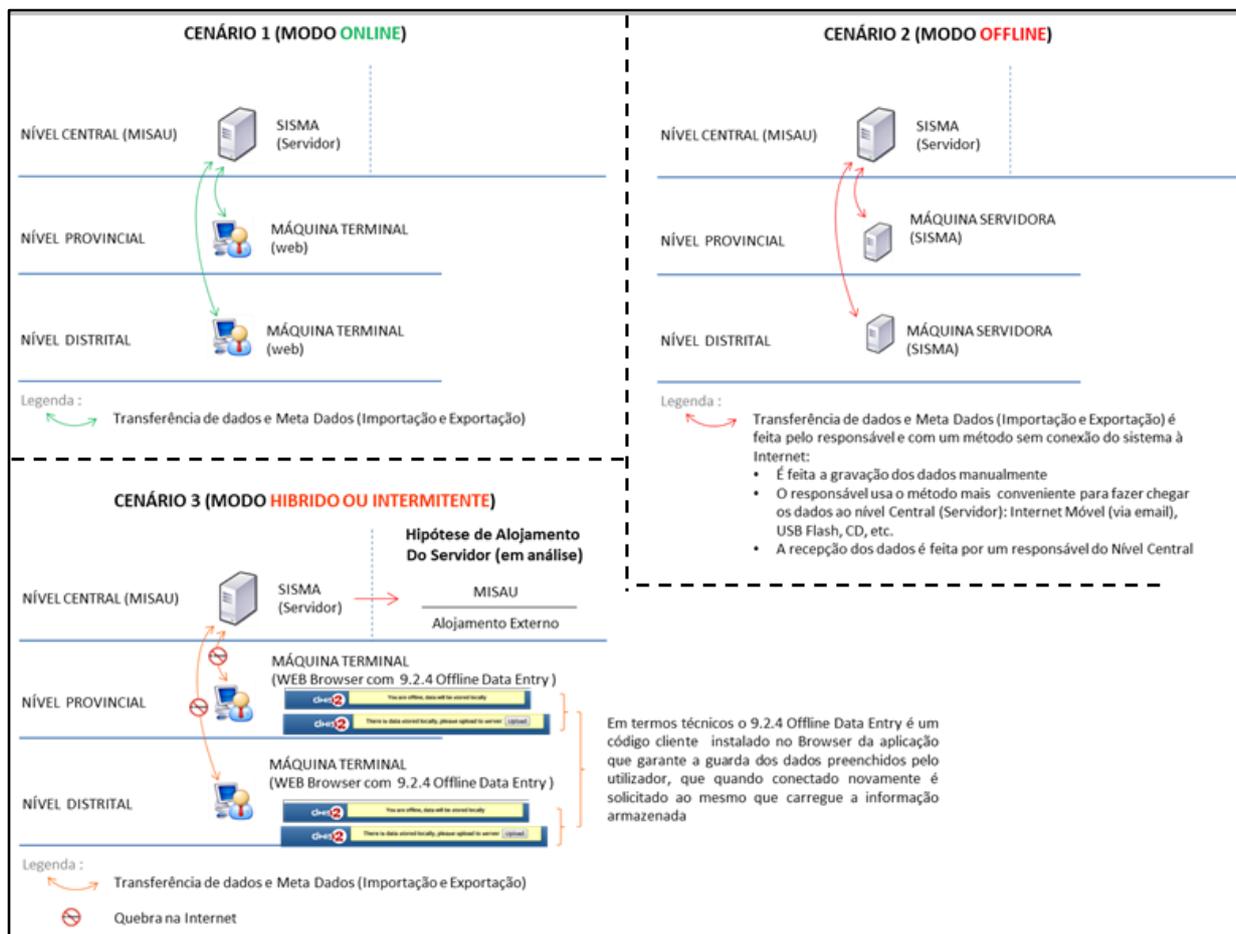


Figura 1: Modos do SIS-MA

O SIS-MA pode operar em 3 cenários, são eles:

1.3.1 Cenário 1: modo online

Para o CENÁRIO 1, modo ONLINE, a aplicação terá acesso à internet de forma constante, e neste caso a funcionalidade de importação e exportação não é necessária. Neste caso a aplicação usará um único servidor central (a nível central no MISAU em Maputo) que fará por trás a gestão das actualizações e sincronizações dos dados. Neste caso as transferências de dados são directas e as importações e exportações de dados são feitas automaticamente. O processo corre por trás e o utilizador não necessita de efectuar nenhuma acção.

1.3.2 Cenário 2: modo offline

Para o CENÁRIO 2, modo OFFLINE, a instância que não tiver acesso à internet terá de ser equipada com uma máquina que servirá de servidor secundário e que estará preparada para armazenar os dados localmente e posteriormente importar e exportar estes dados.

Neste cenário a importação e exportação de dados será feita de forma física. O responsável pelo processo deverá guardar os dados a exportar num dispositivo de armazenamento de dados como uma pen USB, um CD, ou outro dispositivo. Estes dados também poderão ser enviados via email caso o responsável tenha possibilidade para tal.

1.3.3 Cenário 3: modo intermitente (conectividade limitada)

No CENÁRIO 3, modo INTERMITENTE, é o cenário onde a instância terá uma conectividade à internet com limitações, ou seja, o acesso à internet é feito em momentos pontuais e esporádicos. É um cenário onde o corte da internet é possível a qualquer altura, mas também aparece com alguma regularidade.

Para estes casos de conectividade limitada, os dois momentos em que a conexão com a Internet é fundamental são: a entrada no sistema (log in) e o envio de dados (upload) para o servidor central. A partir do momento em que o utilizador faz o log in ao sistema, por mais que perca a ligação à internet, pode continuar a lançar os dados, pois estes serão armazenados pelo SIS-MA e serão enviados ao servidor central quando a conexão com a internet estiver restabelecida.



Nota: Para que se verifique o que foi explicado no parágrafo acima, a condição é que o utilizador não saia do browser, caso contrário a conexão à internet voltará a ser fundamental para fazer o log in.

1.3.4 Cenário 4: inacessibilidade ao SIS-MA

Neste cenário ocorre a situação em que não há equipamento electrónico no local para acesso ao SIS-MA, tanto online como offline. Neste cenário as próprias fichas provenientes das Unidades Sanitárias terá de passar pelos diferentes níveis até encontrar um cenário em que a transmissão de dados possa ser feita no SIS-MA.

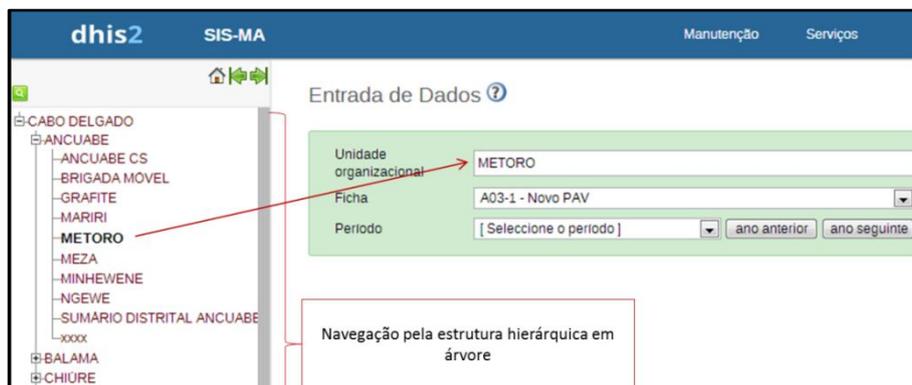
Sendo assim, o Distrito recebe as fichas em papel da Unidade Sanitária, não tendo acesso ao SIS-MA, o Distrito remete os dados em papel para a Província para que esta se encarregue de coloca-los no SIS-MA (através do Processo de Transmissão de Dados) nas correspondentes unidades.

No casos da Província também estar incapacitada de aceder ao SIS-MA, esta remete os dados recebidos (fichas em papel) para o nível acima, ou seja, ao nível central. O nível central ficará então responsável de inserir no SIS-MA o dados recolhidas das Unidades Sanitárias.

Todo o processo recolha e transmissão de dados ocorre fisicamente até encontrar-se um ponto (Nível) com acesso no SIS-MA para inserção dos dados.

1.4 Visão geral do SIS-MA

A hierarquia organizacional define a organização do SIS-MA: as Unidades Sanitárias, as áreas administrativas e outras áreas geográficas utilizadas na recolha e na análise de dados. Estas dimensões de dados ficam definidas hierarquicamente com uma raiz (ex.: Moçambique) e com níveis e subníveis por baixo. Cada subnível desta hierarquia é designado pela aplicação do SIS-MA de Unidade Organizacional. O desenho da hierarquia vai determinar as Unidades Geográficas de análise disponíveis aos utilizadores no momento em que os dados forem inseridos e agregados a esta estrutura.



1.4.1 Elementos de dados

Os Elemento de dados são provavelmente uma das partes mais importantes da base de dados do SIS-MA. Representam a dimensão que define o que vai ser recolhido ou analisado na aplicação. O elemento de dado, muitas vezes representa a contagem de algo e o seu nome descreve o que é que está ser dito, como por exemplo, "dose BCG entregue" ou "Casos de Malária". Quando os dados são recolhidos, validados, analisados, reportados ou apresentados, o que descreve o que são ou fazem estes dados são os elementos de dados ou as expressões construídas a partir dos elementos de dados.

Vacinas	Grupos Alvos	0-11 meses		
		Posto Fixo	Brig.Movel	Total
1	2	3	4	5
A15 - BCG	1	2	3	5

Como tal, os elementos de dados tornam-se importantes para todos os aspectos do sistema e decidem não só como os dados são recolhidos, mas o mais importante, como os valores de dados estão representados na base de dados, o que por sua vez afecta a forma como os dados são analisados e apresentados.

1.4.2 Conjunto de dados e formulários de entrada

Toda a inserção de dados no SIS-MA é organizada utilizando os conjuntos de dados. Um conjunto de dados é um conjunto de elementos agrupados para a recolha de dados que são definidos para exportação ou importação entre instâncias (por exemplo, de uma máquina local em um escritório do distrito para um servidor nacional). Os conjuntos de dados não estão directamente ligados aos valores de dados. Usam apenas os seus elementos e frequência de recolha de dados semanal, mensal, trimestral, semestral e anualmente, como tal, os conjuntos de dados podem ser modificados, apagados ou acrescentados a qualquer momento, sem afectar os dados brutos anteriormente recolhidos no sistema, mas essas alterações afectam a forma como os dados novos são gravados.

O conjunto de dados é a base para a definição gráfica de um formulário ou ficha.

1.4.3 Formulários/ fichas de entrada de dados

Um Formulário ou Ficha de entrada de dados, é simplesmente, uma lista de elementos de dados, indicadores e regras de validação pertencentes a um conjunto de dados, com uma coluna para introduzir os valores. Se o conjunto de dados contém elementos de dados com categorias, tais como, grupos de idade ou sexo, então colunas adicionais aparecerão na forma padrão com base nessas categorias.

	VALOR
Partos na maternidade (inclui TODOS os partos)	<input type="text"/>
B20 - B24- Partos de Grávidas HIV+ na maternidade	<input type="text"/>
B20 - B24- Partos (de Grávidas HIV+) com idade gestacional inferior a 36 semanas	<input type="text"/>

1.4.4 Regras de validação

Uma vez configurado o conjunto de dados e o Formulário, ou seja, a parte da "Entrada de dados" do sistema, e iniciada a recolha de dados, o utilizador pode então definir as regras de validação dos dados, de forma a garantir a qualidade dos dados que estão a ser inseridos ou recolhidos.

As regras de validação são compostas por elementos de dados separados por um operador matemático.

1^{és} Consultas >= B50-B54 - Recebeu REMTIL na 1^a CPN

Regras típicas servem para comparar totais e subtotais com alguma coisa.

Por exemplo, se tivermos dois elementos de dados: "Testes de HIV realizados" e " Testes de HIV positivos", então sabemos que para este formulário (e para o mesmo período e UO) o número total de testados deverá ser sempre igual ou maior que o número de testes positivos.

Estas regras devem ser regras absolutas, o que significa que elas são matematicamente corretas e não simplesmente suposições ou "quase sempre correcto".

As regras podem ser executadas à entrada dos dados, após o preenchimento de cada formulário ou como um processo por lotes, testando múltiplos formulários de uma só vez (por exemplo, para todos os estabelecimentos durante o relatório do mês anterior).

Os resultados dos testes de validação mostram uma lista com todas as violações e as configurações detalhadas para cada lado da expressão onde a violação ocorreu para facilitar o regresso à Entrada de dados e efectuar a correcção dos valores errados.

O ecrã de entrada de dados tem os seguintes erros de validação, por favor, deve corrigi-los antes de prosseguir

ANCUABE CS

Regra de validação	Expressão	Lado esquerdo	Operad
O campo "CD4 <= 350 ou estado OMS III ou IV" deve ser inferior ou igual a soma dos campos " HIV+ a entrada na CPP" e "Identificados HIV Positivas na CPP"	B20-B24 - CD4 <= 350 ou estado OMS III ou IV <= (B20-B24 - HIV+ a entrada na CPP+B20-B24 - Identificados HIV Positivas na CPP)	23.0	<=

1.4.5 Indicadores

Os indicadores no SIS-MA são uma poderosa ferramenta de análise. Enquanto os conjuntos de dados representam os dados brutos (contagens) que são recolhidos, os indicadores representam fórmulas que fornecem taxas de cobertura, taxas de incidência, taxas e outras unidades de análise calculadas. Um indicador consiste de um factor (por exemplo, 1, 10, 100, 10.000), um numerador e um denominador, sendo que as últimas duas expressões são obtidas a partir de um ou mais conjuntos de dados. Por exemplo, o indicador "cobertura BCG <1 ano" é definido por uma fórmula com o factor 100, com o numerador que é o número de "doses de BCG dadas a crianças menores de 1 ano" e com o denominador "população-alvo inferior a 1 ano".

Unidade organizacional	Período	Importance	Descrição do lado esquerdo	Valor	Operador	Valor	Descrição do lado direito	Detalhes
MACIA	Abril 2012	Medium	Fizeram 1º teste HIV	220.0	<=	125.0	HIV desconhecido a entrada	
MACIA	Abril 2013	Medium	B20-B24 - CD4 < 350 ou OMS II ou IV	3.0	>=	35.0	B20-B24 - Iniciaram o TARV	
MACIA	Abril 2013	Medium	Fizeram 1º teste HIV	272.0	<=	254.0	HIV desconhecido a entrada	
MACIA	Agosto 2012	Medium	RN que fizeram profilaxia ARV	54.0	<=	42.0	B20 - Grávidas HIV positivo a entrada=B20 - HIV+ identificadas na maternidade	
MACIA	Fevereiro 2013	Medium	B20-B24 - CD4 < 350 ou OMS II ou IV	10.0	>=	32.0	B20-B24 - Iniciaram o TARV	

A maioria dos módulos de relatório no SIS-MA suportam tanto elementos de dados como indicadores e podem até mesmo combiná-los em relatórios personalizados. Mas a diferença mais importante e a vantagem dos indicadores em relação aos dados brutos (os valores dos dados nos conjuntos de dados) é a capacidade de comparar os dados entre diferentes áreas geográficas (por exemplo, áreas altamente povoadas em relação a áreas rurais) em que a população alvo pode ser utilizada como o denominador.

É possível adicionar, modificar e apagar indicadores, a qualquer momento, sem interferir com os valores dos dados já na base de dados. Exemplo de alguns indicadores e respectivas fórmulas dos formulários do SIS-MA.

Ficha/ Formulário (Conjunto de Dado)	Indicador	Fórmula
AO3 – Novo PAV (Programa alargado de Vacinação)	Total BCG 0 a 11 meses	Posto BCG 0-11 meses + Brigada Móvel BCG 0-11 meses
	Taxa de Cobertura BCG 0-11 meses	Total BCG 0-11 meses / Grupos Alvo BCG * 100
	Total BCG 12 a 23 meses	Posto BCG 12-23 meses + Brigada Móvel 12-23 meses BCG
	Total Vacinados BCG	Total BCG 0-11 meses + Total BCG 12 a 23 meses

Tabela 1: Fórmulas de validação no SIS-MA

1.4.6 Relatórios e tabelas

Uma maneira muito flexível para apresentar os dados que foram recolhidos são os relatórios padrão do SIS-MA. Os dados podem ser agregados por unidade organizacional ou por qualquer nível de Unidade Organizacional, por conjunto de dados, por indicadores, assim como por período de tempo (por exemplo, mensal, trimestral, anual). As tabelas de relatório são fontes de dados personalizadas para os relatórios padrão e podem-se definir de maneira flexível na interface do utilizador, para posteriormente poderem ser acedidos.

Estas tabelas de relatórios podem ser configuradas para serem de fácil acesso por um "único clique" com parâmetros pré-definidos para que o utilizador possa lançar os mesmos relatórios, por exemplo, a cada mês, quando novos dados são inseridos e também podem ser relevantes para os utilizadores de todos os níveis e unidades organizacionais que podem ser seleccionados no momento de se lançar o relatório.

1.4.7 SIG – Sistema de informação geográfica

O módulo integrado SIG mostra facilmente os dados em mapas, tanto em polígonos (áreas) como em pontos (unidades de saúde), podendo assim mostrar os elementos de dados e indicadores sobre a respectiva dispersão geográfica.

Para trabalhar com este módulo, o utilizador deve adicionar ao sistema as coordenadas das Unidades Organizacionais.

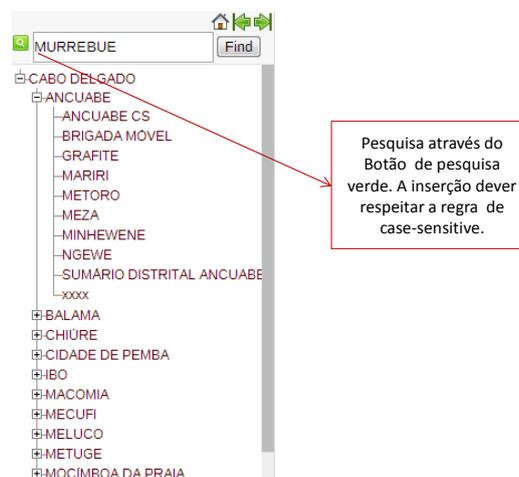
1.4.8 Gráficos e dashboard

Uma das maneiras mais simples de mostrar os dados dos indicadores é a utilização de gráficos. Uma tela de diálogo amigável orientará o utilizador para a criação de vários tipos de gráficos com indicadores de dados, unidades organizacionais e períodos seleccionados. Estes gráficos podem ser facilmente adicionados a uma das quatro secções do Painel de Controlo (Dashboard) destinado a gráficos, e com isso tê-los disponíveis directamente na secção inicial. Para tal, o utilizador deve fixar o painel de Controlo como o módulo de início (home page) nas configurações do utilizador.

1.4.9 Unidades organizacionais

As Unidades Organizacionais são apresentadas na coluna do lado esquerdo da janela do SIS-MA numa estrutura hierárquica em esquema de árvore, e ao seleccionar-se uma das suas unidades são visualizados os seus filhos (Subníveis).

Para localizar uma Unidade Organizacional na hierarquia pode-se navegar através da árvore, expandindo os ramos (ao clicar no símbolo +), ou procurá-la abrindo o campo de pesquisa (ao clicar no símbolo verde acima da raiz da hierarquia). Na pesquisa procure pelo nome da Unidade Organizacional, a inserção deve ser feita com caracteres exactos para respeitar a regra de sensibilidade a maiúsculas e minúsculas, caso contrário os resultados esperado não serão visualizados.



1.4.10 Importação/ exportação de dados e exportação de configurações (metadados)

A exportação de dados é um elemento importante pelo facto de a aplicação do SIS-MA correr ou funcionar em diferentes localizações geográficas. Pode-se dar o caso de em muitas destas localizações físicas não haver conexão à internet, e portanto terem de trabalhar em modo offline (sem internet). A dado ponto os dados terão de ser sincronizados para que a base de dados possa ser consolidada, daí a particular importância da capacidade de se poderem exportar os dados de uma dada localização em que os dados são trabalhados em modo Offline, para outra localidade (por exemplo a nível Central ou Provincial) em que os dados devem ser importados.

Os dados exportados a nível distrital serão importados a nível provincial. Portanto, esta característica de importação e exportação de dados é crucial para o bom funcionamento da aplicação do SIS-MA.

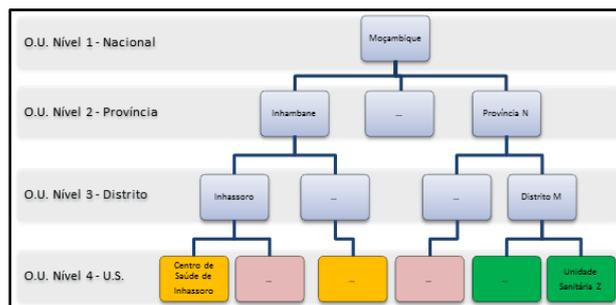
Por outro lado, pode-se dar o caso de importação de configurações (metadados), em que estes serão exportados a nível central e importados a nível provincial e distrital.

Esta funcionalidade vem também ajudar contornar a questão de dependência de internet para zonas onde não haja acesso à internet na sua totalidade. Se for este o caso, a importação e exportação poderão ser feitas via um dispositivo USB ou via email (caso haja conectividade limitada à internet).

Nos casos em que as entradas de dados são feitas *online*, todos os dados são salvos numa única base de dados, que é a base de dados central, usando a internet. Numa instância *Offline*, cada instância terá uma base de dados separada no seu sistema local. Assim, os dados serão guardados na base de dados local. Numa instância *offline*, após a conclusão da recolha de dados, esta terá de ser enviada manualmente para o próximo nível onde a aplicação está em execução. Numa aplicação *online*, no entanto, este procedimento já não é necessário.

1.5 Destinatário do manual (users)

O SIS-MA estrutura as instâncias em hierarquias organizacionais. As hierarquias organizacionais de Saúde do MISAU têm quatro níveis: Nível da Unidade do País, que é o nível Nacional como Ministério de Saúde da Cidade sendo a Raiz (nível 1), unidades (Filhos) que são as Províncias. Cada Província (nível 2) com a excepção por questões funcionais de estar representada neste nível de hierarquia (nível 2) como província a Cidade de Maputo. Tem por sua vez os respectivos Distritos como seus filhos, de nível 3. Os estabelecimentos de saúde estão colocados no nível mais abaixo, que é o Nível 4, onde se encontram as Unidade Sanitárias, no entanto podemos ter certas unidades sanitárias em níveis mais altos, por exemplo o Hospital Central, de nível Nacional.



Este manual de formação é destinado a todos os utilizadores do SIS-MA de nível distrital. Por definição o SIS-MA apresenta 3 tipos de utilizadores distrital: Operadores de Dados Distrital, Técnico de Estatística Distrital e Gestor de Usuários Distrital. Cada um destes utilizadores desempenha diferentes papéis no sistema.

Existem outros manuais do SIS-MA que são destinados a utilizadores de outros níveis da estrutura organizacional (provincial e nacional).

O Operador de Dados Distrital será normalmente o Responsável do NEP/ SIS. O Técnico de Estatística distrital é um tipo de utilizador que poderá ser atribuído ao Chefe Médico e ao Director de Saúde.

Papéis / Autoridades dos utilizadores			
Papel/ Role	Funcionalidades Identificadas e Necessárias ao Role	Autoridades a Configurar no SIS-MA	Observações
Operador de Dados Distrital	<ul style="list-style-type: none"> - Operação de Entrada Directa de Dados - Exportação de dados Recolhidos - Importação de Configurações - Logs e Auditoria - Cópias de segurança - Avaliação de 3ª Ordem - Revisão de Dados 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar e adicionar Valor Dados - Apagar Valor Dados - Executar a validação - Exportar valores - Importar Meta-Dados - Ver módulo de Administração de Dados - Ver módulo de Entrada de Dados - Ver módulo de importação/exportação - Ver módulo de integração do painel de instrumentos - Ver módulo de Regra de Validação - Ver módulo de Relatórios - Ver módulo Visualizador de Dados - Ver navegador de dados 	<p>O utilizador com o papel de "Operador de Dados Distrital", apenas deve possuir as autoridades especificadas.</p> <p>Faz parte deste Papel o Responsável do NEP/ SIS.</p>
Técnico de Estatística Distrital	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de 3ª Ordem - Revisão de Dados - Relatórios Padrão - Controlo de submissão de formulários - Relatórios de Agregação - Relatórios Padrão de Dados Agregados - Visualização GIS 	<ul style="list-style-type: none"> - Adicionar Relatório - Adicionar Tabela de Relatórios - Apagar Relatório - Executar a validação - Ver módulo de Administração de Dados - Ver módulo de integração do painel de instrumentos - Ver módulo de Regra de Validação - Ver módulo de Relatórios - Ver módulo GIS - Ver módulo tabela pivô - Ver módulo Visualizador de Dados - Ver navegador de dados 	<p>Faz parte deste Papel o Responsável do Programa Distrital, o Médico Chefe e Director de Saúde</p>
Gestor Utilizadores Distrital	Gestão de Utilizadores (módulo offline)	<ul style="list-style-type: none"> Activar utilizadores Gerir Passwords 	<p>Este utilizador somente existe nos distritos em módulo offline.</p> <p>O responsável do NEP poderá acumular também este papel.</p>

Tabela 2: Papéis e respectivas funcionalidades a nível nacional

Esta identificação de Perfis Funcionais teve um alinhamento com os acessos pretendidos às funcionalidades no SIS-MA, e para tal foi acordado um mapeamento entre perfis funcionais e os respectivos Papéis/Roles no SIS-MA: A tabela abaixo mostra os papéis existentes a nível distrital e as respectivas funcionalidades necessárias a cada papel.

Nível	Actual Função	Papel/Role no SIS-MA
Unidade Sanitária	<ul style="list-style-type: none">• Enfermeira Chefe	<ul style="list-style-type: none">• *Não Aplicável – realiza operações em Papel
Distrito	<ul style="list-style-type: none">• Responsável do NEP (Responsável do SIS)	<ul style="list-style-type: none">• “Operador de Dados Distrital”• “Técnico de Estatística Distrital”
	<ul style="list-style-type: none">• Responsável de Programa Distrital	<ul style="list-style-type: none">• *Não Aplicável – realiza operações me Papel, Verifica dados retirados do sistema
	<ul style="list-style-type: none">• Director de Saúde (Director SDSMAS)	<ul style="list-style-type: none">• “Técnico de Estatística Distrital”
	<ul style="list-style-type: none">• Médico Chefe	<ul style="list-style-type: none">• “Técnico de Estatística Distrital”

Tabela 3: Perfis funcionais

Os papéis são as permissões que o utilizador poderá ter sobre certas acções, visualizações e acessos a objectos. Para o nível distrital existem 3 papéis: Operador de Dados Distrital; Técnico de Estatística e Gestor de Dados Distrital.

2 Transmissão de dados

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de Transmissão de Dados ao nível distrital;
- Explicar o método de introdução / alteração de dados no SIS-MA;
- Explicar o método de validação de dados;
- Explicar o método de disponibilização / exportação de dados para a província.

2.1 Resumo do processo & fluxograma

O processo de Transmissão de dados a nível do distrito tem início no preenchimento dos formulários em papel nas unidades sanitárias e envio ao Responsável do Programa Distrital. Se os formulários não tiverem os dados completos, o Responsável do Programa devolve ou entra em contacto com a unidade sanitária para a devida correcção ou esclarecimento de alguma dúvida. Se os dados estiverem completos, serão validados e enviados para o Responsável do NEP/SIS, para inserção no SIS-MA.

Nesta fase, o Responsável do NEP/SIS introduz os dados no SIS-MA e disponibiliza para a aprovação do Director de Saúde, após análise do Médico Chefe. Se houver algum problema com os dados, o Responsável do NEP/SIS é alertado para efectuar as devidas correcções. Se os dados estiverem correctos, será então notificado o Responsável do NEP/SIS para envio dos mesmos ao nível Provincial.

O Processo é finalizado, com a Transmissão de Dados para o nível Provincial..



Quando nos Distritos NÃO tiverem conexão com o SIS-MA (Cenário 4: Incessibilidade ao SIS-MA) por falta de recursos, o processo de Transmissão de Dados será feito de forma física, com o Responsável do NEP/SIS Distrital a receber as fichas das US's e envia-las de forma física para o nível seguinte, neste caso para o nível Provincial.

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções Relevantes
Responsável do Programa Distrital	<ul style="list-style-type: none">• Receber informação recolhida nas Unidades Sanitárias do devido Distrito, verificar o estado dos dados e caso necessário pede correcções às Unidades Sanitárias, e valida os dados para inserção no SIS-MA.	Não Aplicável
O Responsável do NEP/ SIS	<ul style="list-style-type: none">• Introduzir/alterar a pedido os dados no SIS-MA;• Após validação, exportar/disponibilizar os dados para o nível Provincial.	2.2– 2.2.1; 2.2.3/ 2.3/ 2.4/ 2.8 – 2.8.1
Médico Chefe e Director de Saúde	<ul style="list-style-type: none">• O Medico Chefe e Director de Saúde têm a capacidade de analisar os dados e identificar possíveis correcções;• O Director deve Validar os dados e Notificar o Responsável do NEP para envio dos mesmos ao nível Provincial.	2.5.1; 2.6/2.7 – 2.5.3; 2.5.4; 2.5.5

Tabela 4: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de dados

Para melhor percepção deste processo veja o fluxograma apresentado na figura abaixo.

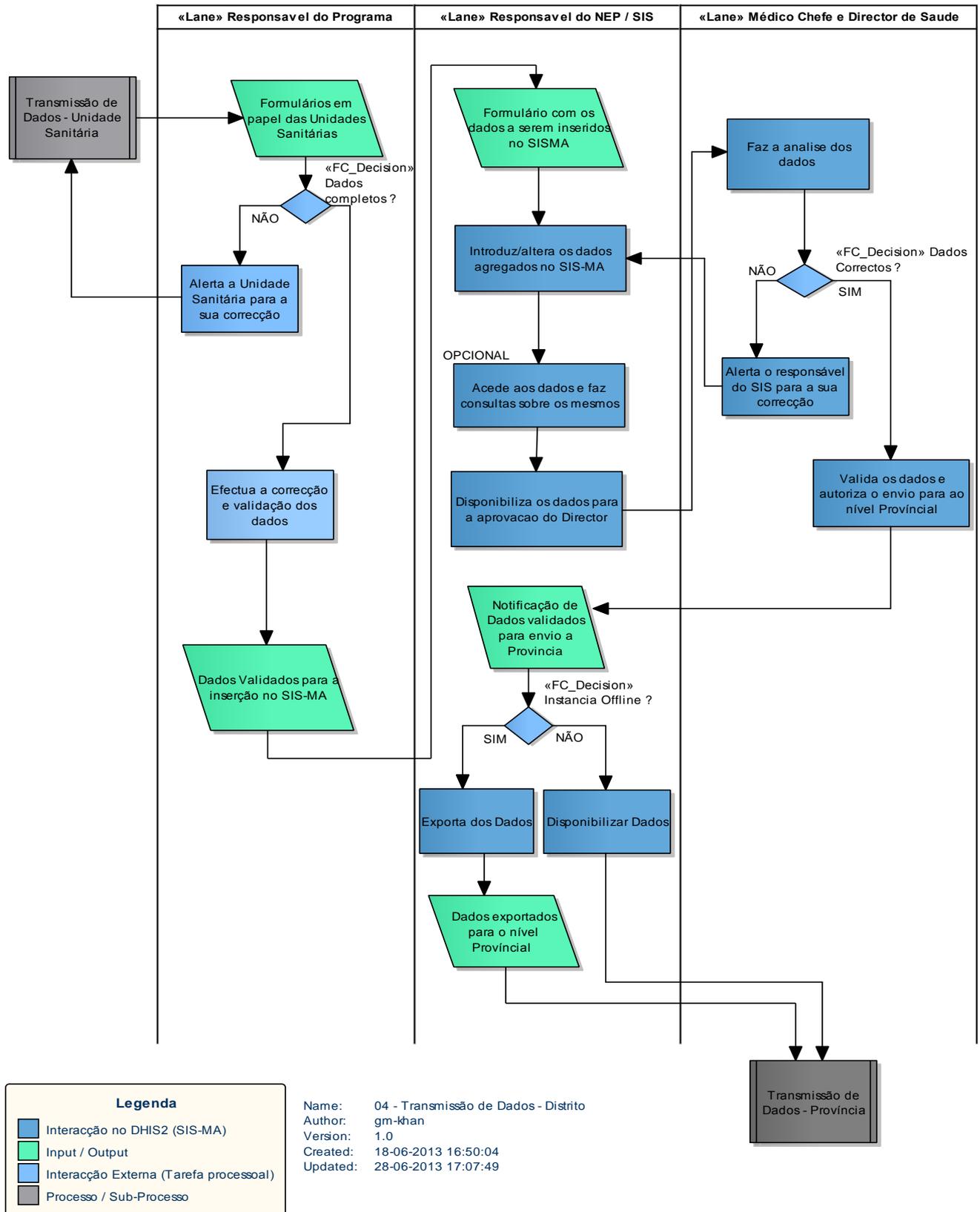


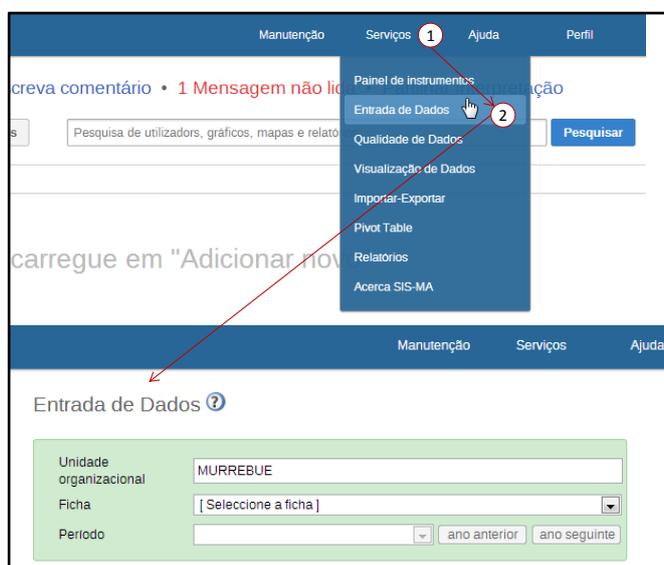
Figura 2: Processo e fluxo para transmissão de dados no distrito

2.2 Introduzir/alterar os dados agregados no SIS-MA

Para introduzir dados no SIS-MA (On-line ou off-line) siga os seguintes passos:

- 1 - Clique no Menu "Serviços"
- 2 - Clique em "Entrada de Dados"

O módulo de "Entrada de Dados" é o local onde podemos inserir os dados manualmente na base de dados do SIS-MA. Os dados são gravados numa determinada unidade organizacional, em períodos seleccionados, e num conjunto de elementos de dados (conjunto de dados), em simultâneo. Um **conjunto de dados** corresponde normalmente a um instrumento de recolha de dados, como uma ficha de papel, isto é, na forma tradicional física.

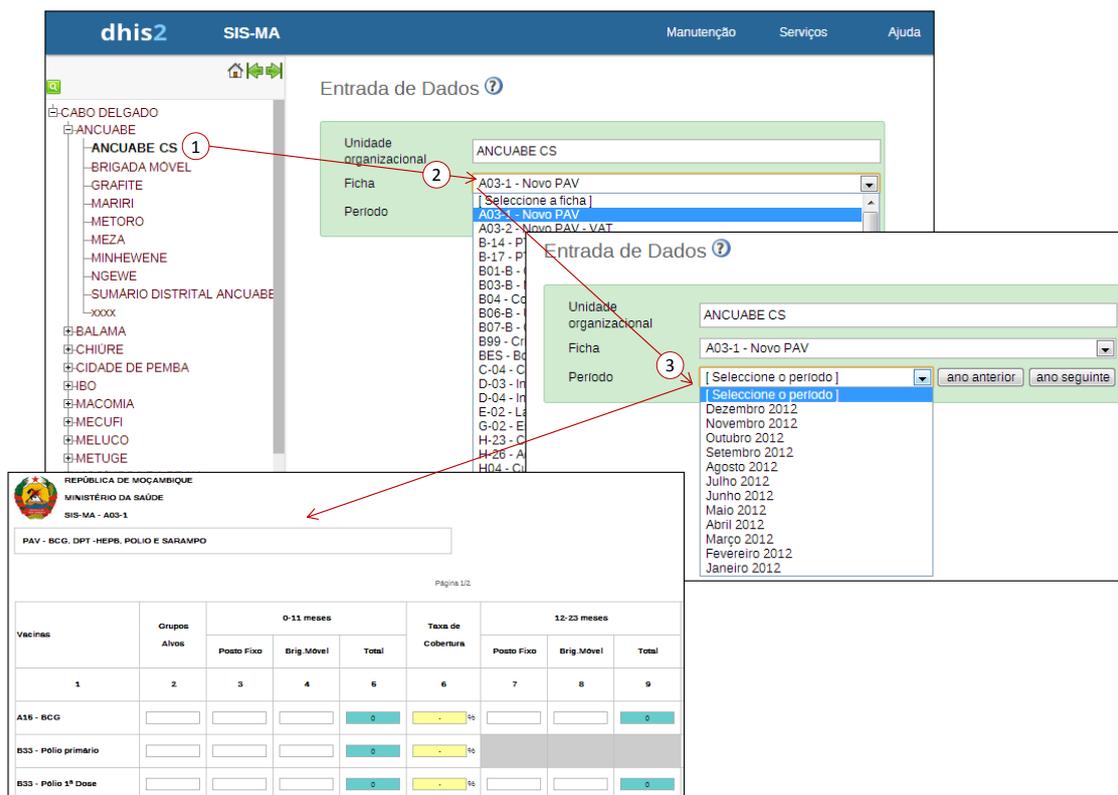


Nota: O Operador de Dados Distrital somente visualizará a informação correspondente á sua Unidade Organizacional, e só terá permissão de acesso aos formulários e Conjunto de Dados que lhe forem atribuídos. Por conseguinte, o utilizador poderá inserir os dados somente nesses formulários.

2.2.1 Seleccionar o formulário de registro de dados

O primeiro passo para a inserção de dados no SIS-MA é abrir o formulário correcto.

- 1 - Pesquise a Unidade Organizacional onde pretende gravar os dados no menu da árvore hierárquica à esquerda da janela da aplicação. Use também a caixa de pesquisa logo acima da árvore (identificado com um símbolo verde), onde tem que seleccionar a Unidade Organizacional. Estenda e reduza a hierarquia da unidade clicando nos símbolos - / +.
- 2 - Escolha uma Ficha a partir da lista drop-down que está disponível para a unidade organizacional seleccionada, através do campo "Ficha".
- 3 - Seleccione um período para registar esses dados. Os Períodos disponíveis são definidos nas taxas de época da Ficha (ou seja, frequência de comunicação: semanal, mensal, trimestral, etc.). O utilizador pode saltar um ano antes ou depois utilizando os botões Ano Anterior ou Ano Seguinte.



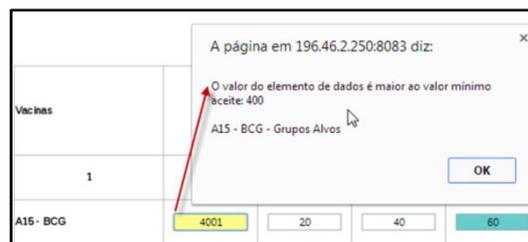
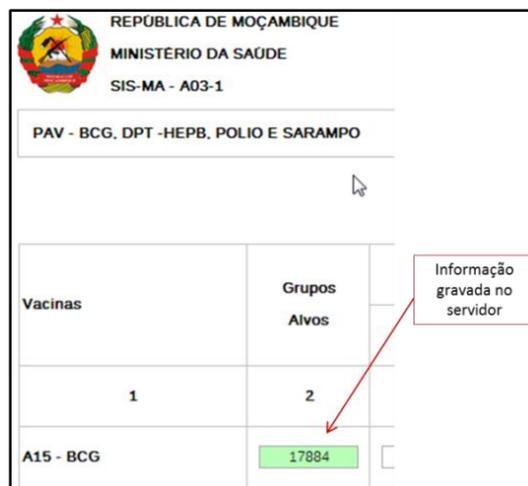
2.2.2 Introduzir dados

A inserção de dados é simples. Comece clicando no primeiro campo que aparece e digite o valor apropriado. Mova para o campo seguinte, usando o botão de tabulação (Tab) no teclado. A combinação de botões Shift + Tab retorna para o campo anterior. Pode também seleccionar os campos usando o rato.

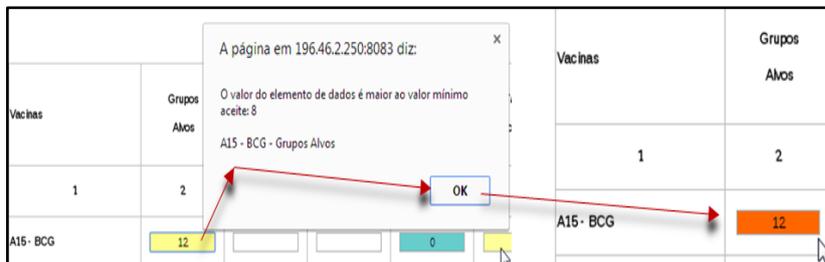
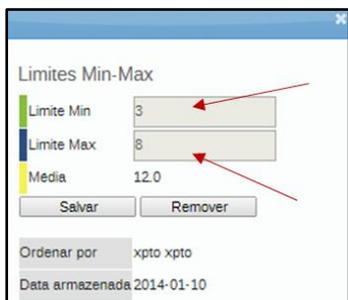
Quando introduzimos os valores em cada campo, estes são salvos imediatamente na base de dados e não é necessário clicar em um botão para salvar como em outras aplicações. O utilizador pode sair da janela ou mesmo da aplicação, que quando entrar novamente no formulário visualizará a informação preenchida por si.

Você verá um campo verde, indicando que o valor é guardado no sistema (no servidor, na verdade). Se a sua conexão com a Internet for lenta, pode demorar algum tempo até que os valores sejam salvos.

Ao digitar um valor incorrecto, por exemplo, uma letra num campo que só aceita valores numéricos, será aberta uma mensagem pop-up informando o tipo de valores que devem ser inseridos. Nesta situação, o campo que estiver a preencher ficará de cor amarela (e os dados não serão gravados) até que se corrija esse valor.

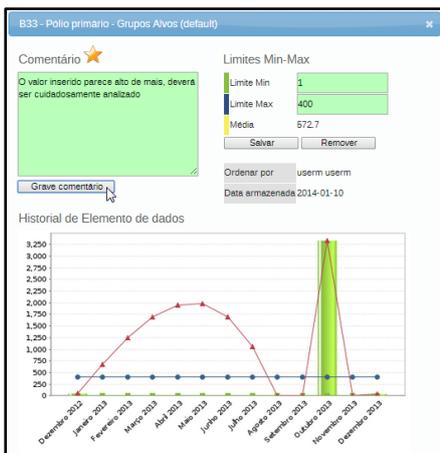


Se tiver definido um intervalo mínimo e máximo para um campo (uma combinação de elementos de dados e Unidade Organizacional), uma mensagem pop-up será aberta a informá-lo que o valor está fora da faixa.



Nota: Este valor só será guardado pelo sistema quando for introduzido um valor correcto.

CAMPOS DESABILITADOS: Quando um campo está desactivado ou desabilitado, significa que o campo não deve ser preenchido, e o campo é apresentado em cor cinza. Assim, quando clicar na tecla tab para prosseguir para o campo seguinte o cursor irá saltar automaticamente para o próximo campo possível de preenchimento.



COMENTÁRIOS DE SEGUIMENTO: Na janela Historial de Elementos de Dados, há também um recurso para rotular ou marcar um valor, ou seja, está reservada uma caixa para inserir comentários. Os comentários corresponderão ao campo de um determinado formulário.

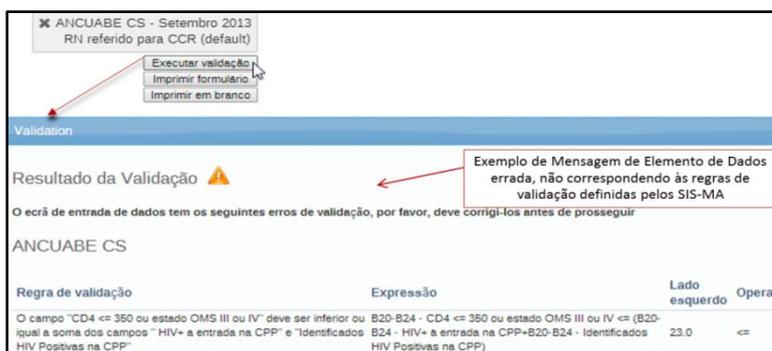
Por exemplo, imagine que deve dar entrada no sistema um valor suspeito de estar exagerado ou errado, e que por isso precisa de ser analisado, pelo que deverá ficar registrado para acompanhamento. No módulo de Qualidade de Dados vamos lançar uma análise de acompanhamento e rever todos os valores marcados para acompanhamento e editar esses valores se posteriormente provados serem incorrectos.



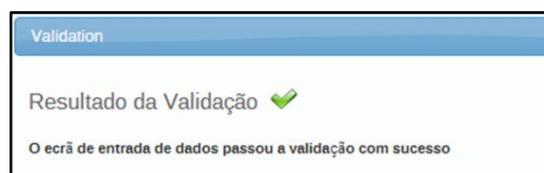
Nota: A visualização de comentários na janela do Histórico de dados é feita pelo utilizador que cria os dados, por exemplo o operador de dados, mas também por quem for consultar o histórico desse campo, por exemplo o Chefe de programa do distrito correspondente.

2.2.2.1 Validando os dados no formulário

Quando tiver concluído o preenchimento de todos os valores disponíveis no formulário, podemos lançar uma verificação de validação dos dados do formulário. As regras de validação são definidas pelo MISAU e geridas na aplicação pelo Administrador do sistema. Clique no botão "Executar Validação" no canto superior direito da janela do Formulário ou na parte inferior da página.



Para todas as regras de validação que correm por detrás da aplicação, é feita uma comparação com os novos dados inseridos pelo utilizador. Após terminado o processo de preenchimento de dados e executada novamente a Validação dos dados, caso haja erro, será mostrada uma lista com as falhas, ou uma simples mensagem dizendo "A tela de entrada de dados foi validada com sucesso", para os casos em que não existem erros.



Quando tiver corrigido os valores de erro e preenchido o formulário, deve clicar no botão "Completo" na parte inferior para registar que o formulário foi completado. Esta informação é usada quando são gerados relatórios de integridade ao nível de distrito, província ou nível nacional.



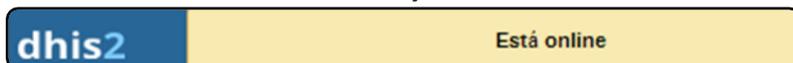
2.2.3 Lançamento e disponibilização de dados nos diferentes modos do SIS-MA

O lançamento de dados no modo online, offline e intermitente é efectuado da mesma forma. A grande diferença entre estes consiste na disponibilização de dados.

No Modo online, os dados são lançados e tornam-se disponíveis após clicar-se no botão "Completo".

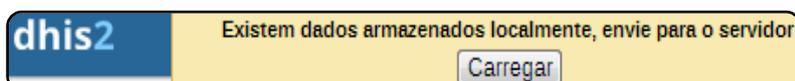
No modo intermitente, o utilizador deve entrar (fazer o login) no SIS-MA quando a conexão com a Internet estiver activa, mas quando a ligação de comunicação entre os dados do servidor e os dados do seu computador tornarem-se instáveis, não haverá problema em continuar com a entrada de dados nos formulários, com a condição de que o motor de busca (browser) não seja fechado em momento nenhum. Neste caso os dados são armazenados localmente no seu computador, e em seguida, serão enviados para o servidor quando a conexão com a Internet melhorar ou restabelecer-se. Isto é, os dados podem ser inseridos e armazenados localmente quando estamos offline e, de seguida, serem enviados para o servidor central quando o SIS-MA voltar ao Modo online.

Quando existe conexão com o servidor através da Internet, uma mensagem aparece na parte superior da tela de entrada de dados dando essa indicação.

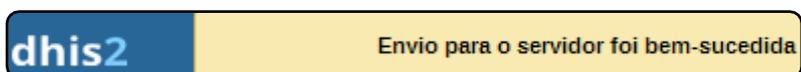


Quando a conexão com a Internet falhar, por qualquer razão, durante a entrada de dados, a aplicação SIS-MA detectará esse facto e avisar-nos-á de que os dados serão guardados localmente.

A entrada de dados pode ser feita normalmente. Após a introdução de todos os dados necessários, e quando a aplicação detectar que o servidor voltou a estar online, o utilizador será informado de que existem dados a serem sincronizados com o servidor, devendo para tal carregar no botão "Carregar".



Quando a sincronização dos dados com o servidor realizar-se com sucesso, o utilizador receberá uma mensagem de confirmação de que os dados foram carregados com êxito no servidor.



No modo offline, os dados são lançados e posteriormente exportados em formato físico, através de um dispositivo (CD, USB flash, disco duro, entre outros).

2.3 Aceder os dados e fazer consultas

Para aceder ou consultar os dados, o utilizador deve voltar a abrir a respectiva ficha seguindo os mesmos passos que foram descritos no ponto 2.2. Introduzir/alterar os dados agregados no SIS-MAe seleccionar o respectivo formulário.

Esta funcionalidade é útil para rever os dados lançados e até mesmo fazer a devida correcção, quando necessário. Trata-se de uma funcionalidade opcional.

Ao aceder os dados de um formulário previamente preenchido, o utilizador poderá fazer as devidas correcções. Para tal o utilizador deve ir até ao final do formulário e clicar no botão “incompleto”. Depois disso o utilizador poderá fazer as devidas correcções dos dados e no final clicar no botão “completo.”

Esta consulta de dados pode ser feita:

- Via entrada de dados – O utilizador pode consultar os dados abrindo o formulário de entrada de dados;
- Via relatórios de conjunto de dados – o utilizador poderá consultar os dados através dos relatórios de conjunto de dados (ver subcapítulo (7.4 Utilizando relatórios de conjuntos de dados))

Via acompanhamento de dados – O utilizador poderá consultar os dados que foram marcados para acompanhamento (Ver subcapítulo 5.3.1 – Análise de acompanhamento)

2.4 Disponibilizar os dados para aprovação do director

Após a introdução dos dados nos respectivos formulários, o utilizador deverá disponibilizar os dados para apreciação do Médico Chefe e Director de Saúde, para que se possa fazer a análise e validação dos dados.

Nas instâncias offline, os dados serão disponibilizados em formato físico, ou seja, em papel ou ainda poderá ser feito através de exportação para PDF ou ainda Excel.

Esta disponibilização de dados deverá ser informada ao Médico Chefe e Director de Saúde através notificação podendo-se usar funcionalidade de mensagem no SIS-MA, um email, ou telefonicamente.

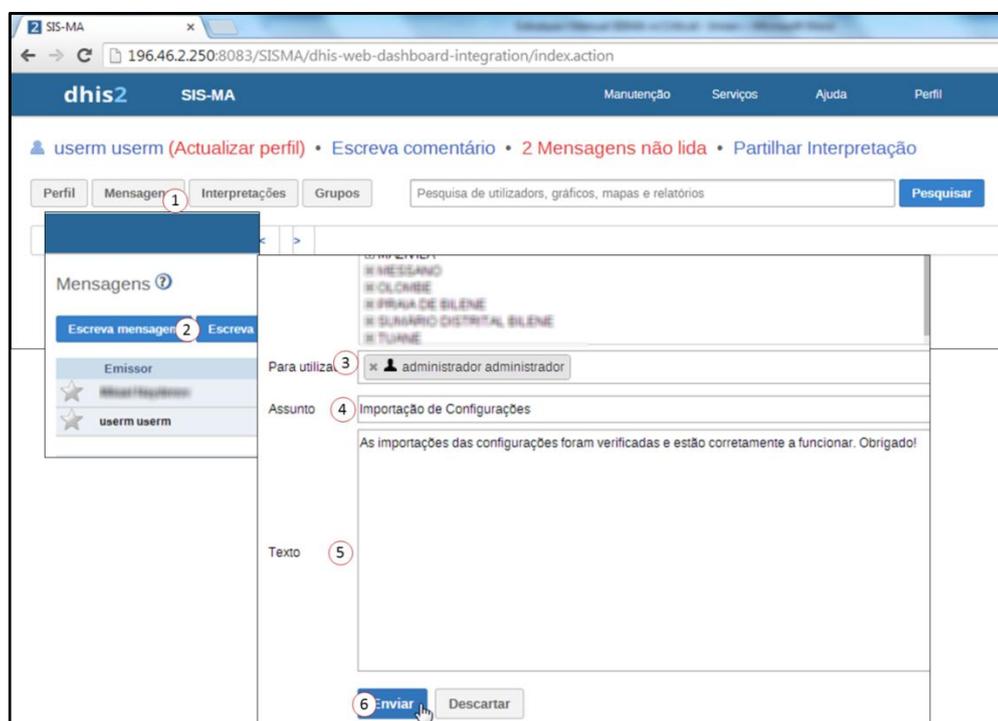
2.4.1 Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA

A funcionalidade de Mensagens será principalmente usada por utilizadores com instâncias on-line e encontra-se na janela inicial do SIS-MA. Ao apresentar-se na janela inicial do SIS-MA clique no botão de “Mensagens” para se deslocar para a janela de criação de mensagem.

Na janela de Mensagens o Responsável do NEP/SIS da Província (utilizador com o papel Operador/ Gestor de Dados no SIS-MA) de deve efectuar os seguintes passos:

- 1 – Clique no Botão “Mensagens” para abrir a janela de mensagens;
- 2 – Clique no Botão “Escreva Mensagens”;
- 3 – Na janela “Escreva nova mensagem”, Seleccione os Destinatários da Mensagem, para determinado Nível, Unidade Organizacional ou Utilizadores específicos, neste caso deveram ser inseridos os nomes dos respectivos intervenientes do processo nomeadamente os Responsáveis dos Programas Provinciais, Responsável de Monitoria e Avaliação Responsável de Planificação e Estatística, ou outros como o Administrador do Sistema aquando do uso do Data Mart. Estes utilizadores são inseridos utilizando o Campo “Para Utilizador”.
- 4 – Escreva o “Assunto” no campo a seguir;
- 5 – Insira o texto;
- 6 – Clique no Botão “Enviar”

A mensagem é enviada para os destinatários em questão.



2.5 Fazer análise dos dados

A análise dos dados é feita pelo Médico Chefe e Director de Saúde para verificar se os dados estão correctos e identificar possíveis correcções. Esta análise poderá ser feita através de relatórios, controlando a submissão das fichas, analisando os dados que foram marcados para acompanhamento.

2.5.1 Utilizando a funcionalidade de qualidade de dados

O módulo de qualidade de dados fornece meios para melhorar a precisão e fiabilidade dos dados que se encontram no sistema. Isso é possível por meio de regras de validação e vários controlos estatísticos. Pode-se encontrar as funcionalidades descritas acedendo ao menu Serviços e submenu > Qualidade de Dados.

A qualidade de dados está dividida em 6 itens:

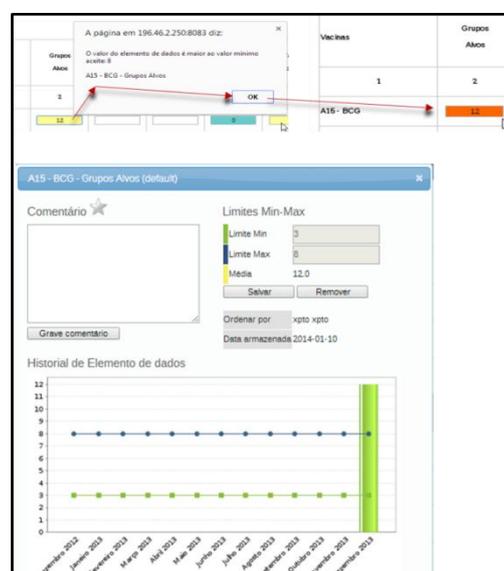
- **Regra de validação:** Serve para adicionar, modificar, consultar e apagar as regras de validação. (O operador de dados pode somente consultar as regras de validação e visualizar os detalhes de cada regra).
- **Grupo de regras de validação:** Serve para adicionar, modificar, visualizar e excluir grupos de regras de validação. Fornece a capacidade de agrupar e executar regras de validação em conjunto. (O operador de dados pode somente consultar o grupo de regras de validação e visualizar os detalhes de cada grupo de regras).
- **Análise das regras de validação:** Serve para executar as regras de validação, a fim de revelar anomalias e erros nos dados existentes na base de dados. (o operador de dados executa as regras somente para a província, ou distrito a ele alocado).
- **Análise de discrepâncias de desvio padrão:** Serve para analisar potenciais valores discrepantes com base em desvios-padrão. Os valores com discrepâncias podem ser examinados e marcados para acompanhamento.
- **Análise de discrepâncias de min-max:** Analisa potenciais valores discrepantes com base em valores mínimos e máximos. Os valores discrepantes podem ser examinados e marcados para acompanhamento.
- **Análise do acompanhamento:** Lista e edita os valores de dados marcados para posterior acompanhamento durante a entrada de dados ou análise.



2.5.2 Verificação da qualidade de dados

A verificação de controlo de qualidade de dados pode ser feita de diferentes maneiras:

- 1 – No momento da entrada de dados, a aplicação pode verificar os dados inseridos e verificar se eles apresentam-se dentro dos intervalos mínimos e máximos para esses elementos de dados (baseando-se em todos os dados registrados anteriormente).
- 2 – Podem-se definir várias regras de validação, que podem ser executadas quando o utilizador termina a inserção de dados. O utilizador pode também verificar os dados introduzidos num período particular e a (s) unidade (s) organizacional (s) contra as regras de validação, assim



como exibir as falhas obtidas para as ditas regras de validação.

3 – Através de uma análise dos conjuntos de dados, para fazer uma análise das lacunas nos dados.

Efectuando a triangulação dos dados, que consiste em comparar os mesmos dados ou indicadores em diferentes fontes.

2.5.3 Lançando uma análise de regras de validação

Para aceder às regras de análise de validação seleccione o menu Serviços, submenu > Qualidade de Dados e seleccione a opção > Análise das Regras de Validação.



A regra de validação é baseada numa expressão que define uma relação entre vários elementos de dados. A expressão tem uma parte esquerda e uma parte direita, e tem também um operador no meio que define se a primeira parte deve ser inferior, igual ou maior do que a segunda parte. A expressão estabelece uma condição que garante o cumprimento de certos critérios lógicos. Por exemplo, uma regra de validação pode estipular que o número total de vacinas recebidas por meninos ou meninas deve ser menor ou igual ao número total de crianças (total de meninos e meninas).

A função de análise das regras de validação examina as regras desenhadas para os dados registados no sistema. As falhas de validação são assinaladas quando a condição definida para expressão da regra de validação não é satisfeita, isto é, quando a condição é falsa.

2.5.4 Seleccionando os dados a validar

Em primeiro lugar, insira uma data de início e uma data de fim para filtrar os dados que serão incluídos na análise. Deve usar o widget de data para seleccionar as datas, para tal basta clicar com o botão esquerdo do rato numa das áreas de inserção de datas e definir a data pretendida através dos botões do aplicativo.



O segundo passo consiste em incluir as regras de validação para um determinado grupo.

The screenshot shows the 'Validar' form with the following fields:

- Selecionar parâmetros:**
 - Data Inicio: 2014-01-06
 - Data Final: 2014-01-06
 - Grupo de regras de validação: [Todas regras de validação]
 - Send alerts:
- Selecionar Unidade Organizacional pai:**
 - MACIA (highlighted with a red arrow)
- Validado:** (button highlighted with a red arrow)

O passo seguinte consiste em seleccionar a unidade organizacional e por fim, clique no botão Validado.



Nota: A selecção das Unidades Organizacionais e respectivos filhos só será permitida de acordo com o perfil de cada utilizador. Um operador de dados, distrital, terá somente acesso a um determinado Distrito ou mesmo somente a determinada Unidade Organizacional, dependendo da limitação de acesso definidas pelo seu perfil.

2.5.5 Resultados da validação

O processo de análise pode demorar algum tempo, dependendo da quantidade de dados que estarão a ser analisados. Se não houver falhas na validação será mostrada uma mensagem indicando que a validação foi bem-sucedida.



Se houver erros de validação, estes serão listados e o utilizador será informado do número de erros encontrados. Para cada item de falha listado é mostrada a unidade organizacional, o período, a importância, a descrição e o valor do lado esquerdo da expressão de validação. Após essa expressão aparece o operador, contendo no seu lado direito a descrição e o valor da expressão.

Para cada item com erro podemos ainda visualizar os seus detalhes de validação. Ao clicar no ícone de detalhes poderá obter informações mais detalhadas sobre a falha de validação. Esta informação pode ser usada por si para consulta e posterior correcção dos erros de cada falha.

The screenshot shows the 'Validar' form with the following elements:

- Validar ?** (header)
- Validation alerts - MACIA** (sub-header)
- Data Inicio:** 2012-01-01 | **Data Final:** 2014-01-06
- 18 Valores encontrados** (summary)
- Table of validation alerts:**

Unidade organizacional	Período	Importance	Descrição do lado esquerdo	Valor	Operador	Valor	Descrição do lado direito
MACIA	Abril 2012	Medium	Fizeram 1º teste HIV	220.0	<=	125.0	HIV desconhecido a entrada
MACIA	Abril 2013	Medium	B20-B24 - CD4 < 350 ou OMS II ou IV	3.0	>=	35.0	B20-B24 - Iniciaram o TARV
MACIA	Abril 2013	Medium	Fizeram 1º teste HIV	272.0	<=	254.0	HIV desconhecido a entrada
MACIA	Agosto 2012	Medium	RN que fizeram profilaxia ARV	54.0	<=	42.0	B20 - Grávidas HIV positivo a entrada
MACIA	Fevereiro 2013	Medium	B20-B24 - CD4 < 350 ou OMS II ou IV	10.0	>=	32.0	B20-B24 - Iniciaram o TARV
- Validation details (pop-up):**
 - Regra de validação:**
 - Nome: Fizeram 1º teste HIV <= HIV desconhecido a entrada
 - Descrição: O campo "Fizeram 1º teste HIV" deve ser inferior ao campo "HIV desconhecido a entrada"
 - Rule type: Validação
 - Lado esquerdo:**
 - Elemento de dados: Fizeram 1º teste HIV
 - Valor: 220
 - Lado direito:**
 - Elemento de dados: HIV desconhecido a entrada
 - Valor: 125

O SIS-MA também oferece opções de exportação das falhas de validação para vários formatos, para um documento PDF, ao clicar-se no botão de Descarregar como ficheiro PDF (Download PDF), para um documento do Microsoft Excel, ao clicar no botão descarregar como ficheiro MS Excel (Download MS Excel), ou Descarregar como ficheiro CSV (Download CSV).

2.6 Alertar ao responsável do SIS para sua correcção

Se houver correcções a fazer, o Médico Chefe informará o Responsável do NEP/SIS para efectuar as devidas correcções no SIS-MA. De referir que esta actividade apenas se verifica quando existe alguma falha nos dados.



Este alerta poderá ser feito por meio de um telefonema, envio de email, fax, ou ainda usando o mecanismo de mensagem do SIS-MA.

2.7 Validar os dados e autorizar o envio para o nível provincial

Uma vez verificado que os dados estão correctos e que não existe nenhuma falha, o Director de Saúde valida os dados e notifica o Responsável do NEP para envio dos mesmos para o nível Provincial.

Esta notificação poderá ser feita por meio de um telefonema, envio de email, fax, ou ainda usando o mecanismo de mensagem do SIS-MA.

2.8 Envio de dados para o nível provincial

Esta actividade cabe ao responsável do NEP/SIS. Se for um distrito a funcionar com o modo online, então os dados serão disponibilizados para o nível provincial. Mas se o distrito estiver a operar no modo offline, os dados deverão ser exportados em formato físico para o nível provincial.

2.8.1 Exportação de dados

A exportação de dados é um elemento importante pelo facto de a aplicação do SIS-MA correr ou funcionar em diferentes localizações geográficas. Pode-se dar o caso de em muitas destas localizações físicas não haver conexão à internet, e portanto terem de trabalhar em modo offline (sem internet). A dado ponto os dados terão de ser sincronizados para que a base de dados possa ser consolidada, daí a particular importância da capacidade de se poderem exportar os dados de uma dada localização em que os dados são trabalhados em modo offline, para outra localidade (por exemplo a nível Central ou Provincial) em que os dados devem ser importados.

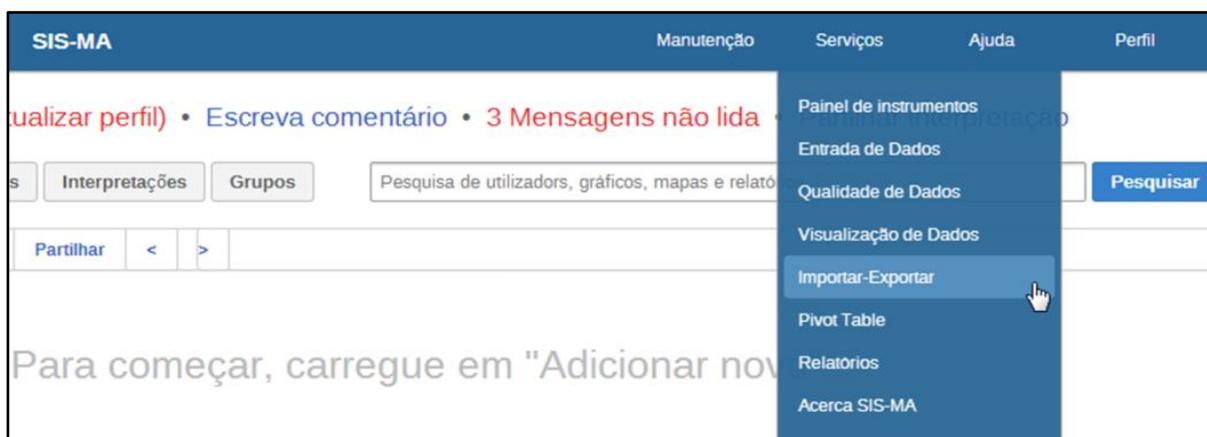
Importa frisar que os dados exportados a nível distrital serão importados a nível provincial. Portanto, esta característica de importação e exportação de dados é crucial para o bom funcionamento da aplicação do SIS-MA.

Nos casos em que as entradas de dados são feitas online, todos os dados são salvos numa única base de dados. Numa instância offline, cada instância terá uma base de dados separada no seu sistema local. Assim, os dados serão guardados na base de dados local. Numa instância offline, após a conclusão da recolha de dados, esta terá

de ser enviada manualmente para o próximo nível onde a aplicação está em execução. Em uma aplicação online, no entanto, este procedimento já não é necessário, uma vez que todos os dados são armazenados numa única base de dados central usando a Internet.

Esta funcionalidade é importante para os locais onde estiverem a utilizar o modo offline ou intermitente.

Para aceder ao módulo principal de Importação-Exportação, seleccione na barra de menu da aplicação: "Serviços" > "Importar -Exportar" . Na janela a seguir apresentada, aceda a opção "Exportar Dados XML" através da coluna da direita ou através do botão "Exportar Dados XML" apresentado na área com os ícones de atalho dos diferentes tipos de importação e exportação.



Os valores de dados a exportar são guardados num "arquivo xml". O nome do arquivo é definido pelo nome da unidade organizacional de origem e o período para permitir que a unidade organizacional de recepção possa identificar a origem e o período do arquivo exportado. O XML deverá ser colocado num directório a definir pelo responsável. Exemplo, C:\Documents and Settings \abaixo do sub-directório dhis\importar-exportar.



2.9 Passos subsequentes

Este processo termina com o envio de dados para o nível provincial, que é executado pelo responsável do NEP / SIS. Após esse envio inicia-se um outro processo de transmissão de dados a nível provincial, que é explicado no manual de utilizador de nível provincial. Resumidamente, podemos dizer que o processo de transmissão de dados do nível provincial consiste em o DPS importar os dados de todos os SDSMAS, verificar a qualidade dos mesmos, providencia-los ao Médico Chefe Provincial para a devida validação. Dai o responsável do SIS provincial envia os dados para o nível central, iniciando assim o último processo de transmissão de dados.

3 Transmissão das configurações (metadados)

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de transmissão de configurações;
- Explicar a Exportação e Importação das configurações;
- Explicar a análise dos dados (a verificação das configurações importadas);
- Explicar a validação das configurações

3.1 Resumo do processo & fluxograma

O Processo/Fluxo para Transmissão de Configurações é iniciado no nível Nacional e disseminado para Províncias e Distritos. O processo é inicializado com um “Pedido de Alteração” ao Administrador do Sistema”. Seguidamente o Administrador do Sistema efectua no SIS-MA as actualizações de configurações solicitadas, exporta as configurações num ficheiro de Configurações (Metadados) para o nível Provincial e Distrital.

No Nível Provincial e Distrital, o Responsável do SIS – Provincial e o Responsável do NEP/SIS – Distrital recebem o ficheiro das Configurações Actualizadas (Metadados) e fazem a importação do mesmo no SIS-MA.

Os dois intervenientes (provincial e distrital) efectuem uma análise e validação dos dados importados (ou seja verificam as configurações importadas). Se as validações das configurações estiverem correctas o processo segue para o Administrador do Sistema - Nível Nacional onde este é informado de que a Importação das configurações realizadas foram feitas com sucesso e o administrador dá como terminado o Processo.

Caso as configurações não estejam correctas (tanto a nível Provincial como a nível Distrital), o Responsável do SIS-Provincial com o Responsável do NEP/SIS-Distrital solicitam as devidas alterações ao nível Nacional (ao Administrador do Sistema). O processo volta ao Administrador do Sistema para reactualizar as configurações e exportar novamente as configurações (Metadados).

O Processo é finalizado após a validação das configurações pelos diferentes níveis (Provincial e Distrital).

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções relevantes
Administrador de Sistema (ao Nível Nacional)	<ul style="list-style-type: none">• Recebe Pedido de Actualização de Configurações (metadados)• Realiza as devidas configurações no SIS-MA• Exporta as Configuração, para as Províncias e Distritos (para instancias offline)• Realiza correcções das configurações a pedido da Província e do Distrito	Não Aplicável
Responsável do SIS (ao Nível Provincial)	<ul style="list-style-type: none">• Recebe e importa as configurações do nível Nacional (para as instâncias Offline)• Validas as novas configurações• Pede actualizações ao Administrador de Sistema (Nacional) caso as configurações não estejam correctas.	Não Aplicável
Responsável no SIS/NEP (ao nível Distrital)	<ul style="list-style-type: none">• Recebe e importa as configurações do nível Nacional (para as instâncias Offline)• Validas as novas configurações• Pede actualizações ao Administrador de Sistema (Nacional) caso as configurações não estejam correctas.	3.1– 3.1.1/ 3.2/ 3.3/ 3.4–3.4.1

Tabela 5: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de configurações

Para melhor percepção deste processo veja o fluxograma apresentado na figura abaixo.

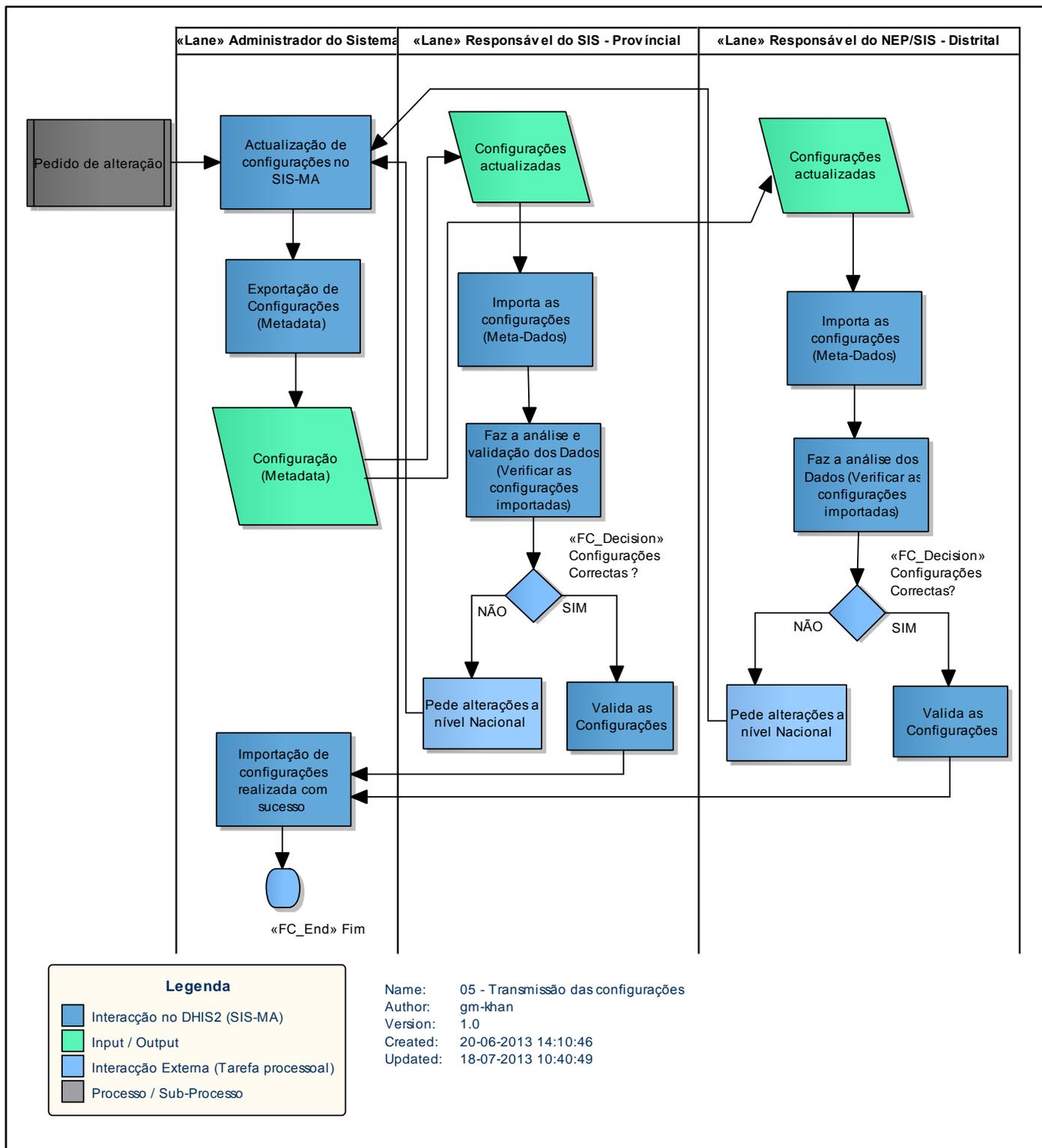


Figura 3: Processo e fluxo para transmissão de configurações

3.1.1 Metadados (configurações)

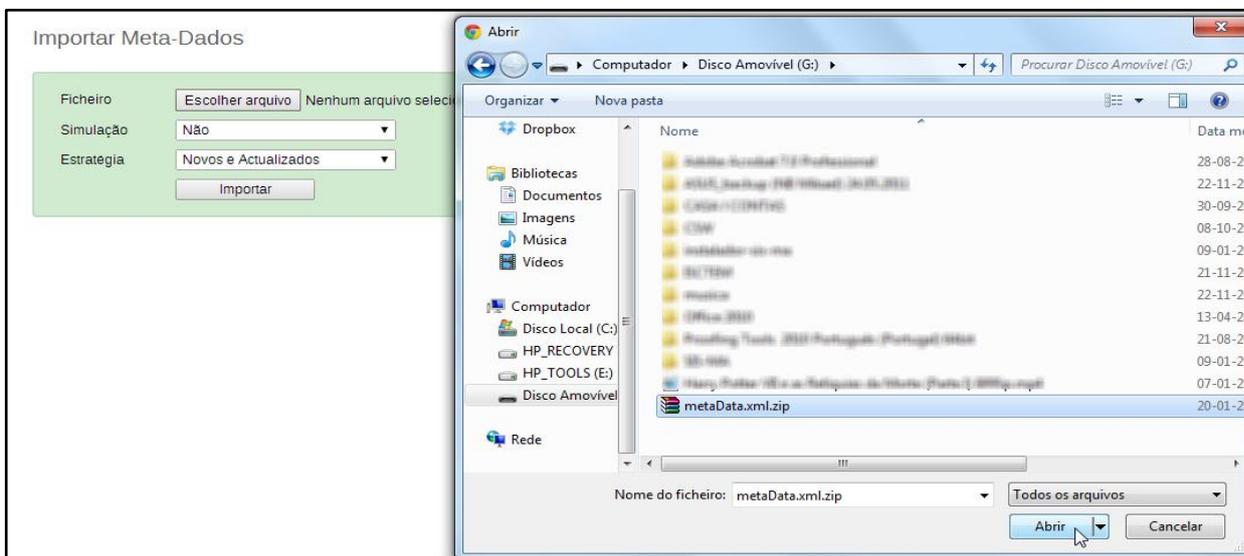
No contexto do SIS-MA, metadados consiste em definições de elementos de dados, indicadores, estrutura, nomes contidos na hierarquia organizacional, e outras opções contidas nos formulários. Metadados inclui as alterações que são feitas nos formulários em formato físico que deverão ser, conseqüentemente, incluídas no SIS-MA.

Os metadados são criados a nível central e enviados para o nível distrital e provincial onde serão importados (para o cenário offline). Esse envio poderá ser feito através de um dispositivo USB, Cd, ou outro tipo de meio compatível que contenha os ficheiros para o modo offline.

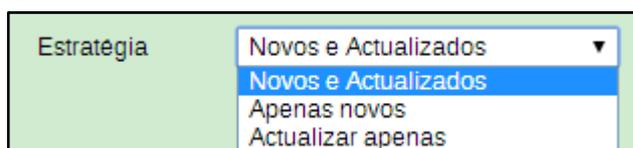
3.2 Importar as configurações

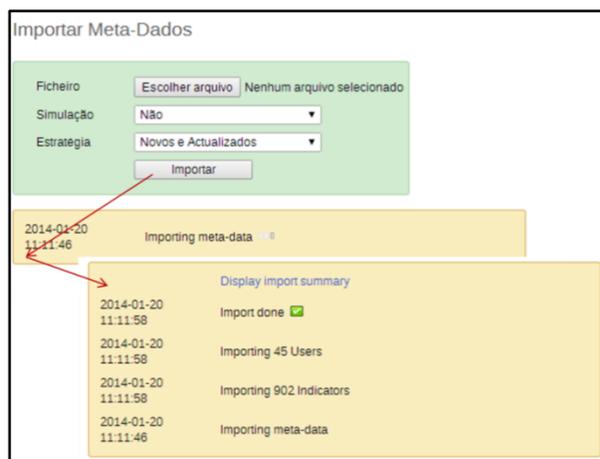
Após a entrega do ficheiro a nível Distrital e Provincial, os responsáveis destes devem importar o ficheiro de configurações (metadados) proveniente do Administrador do Sistema:

- Acesse a Aplicação do SIS-MA
- Selecione Menu “Serviços” > Submenu “Importar-Exportar”> Selecione a Funcionalidade “Importar Metadados”;
- Na janela seguinte Clique no Botão “Escolher Arquivo” > Dirija-se ao directório onde se encontra o Ficheiro dos Metadados Selecione-o > Clique no Botão “Abrir” para importar o Ficheiro do dispositivo ou directório para o SIS-MA.



- Após o descarregamento do Ficheiro o utilizador deve escolher a estratégia de importação que pode ser:





- De seguida clique no botão de “Importar”. O processo iniciará e quando terminar será mostrado um pequeno relatório:

3.3 Analisar os dados (verificação das configurações importadas)

Uma vez importadas as configurações (metadados) é importante que o utilizador verifique se as configurações estão a funcionar normalmente. O utilizador deve aceder a sua conta usando as suas credenciais, verificar se a base de dados está a funcionar normalmente e procurar testar as alterações feitas.

O operador de dados, distrital e provincial verificam se as importações estão a funcionar na sua totalidade. São feitas verificações a nível de utilizadores e respectivos logs verificando o acesso ao sistema de todos os utilizadores do SIS-MA do Distrito em questão, a nível de Fichas efectuando uma verificação de que todas as fichas para o distrito estão no SIS-MA e que os seus campos de preenchimento constam nas fichas e o seu preenchimento está funcional, verificam se estrutura hierárquica foi correctamente actualizada, verificam a consulta para os diferentes tipos de relatórios inclusive o SIG, entre outras verificações pertinentes.

3.4 Validar as configurações

A validação das configurações consiste em comunicar ao responsável do nível Nacional se as alterações efectuadas através de actualização foram correctamente feitas ou não. Esta comunicação pode ser feita tanto com o recurso de mensagens do SIS-MA (que abaixo é explicado no ponto 3.4.1), como pode ser feito por recursos exteriores ao sistema via telefone ou correio electrónico.

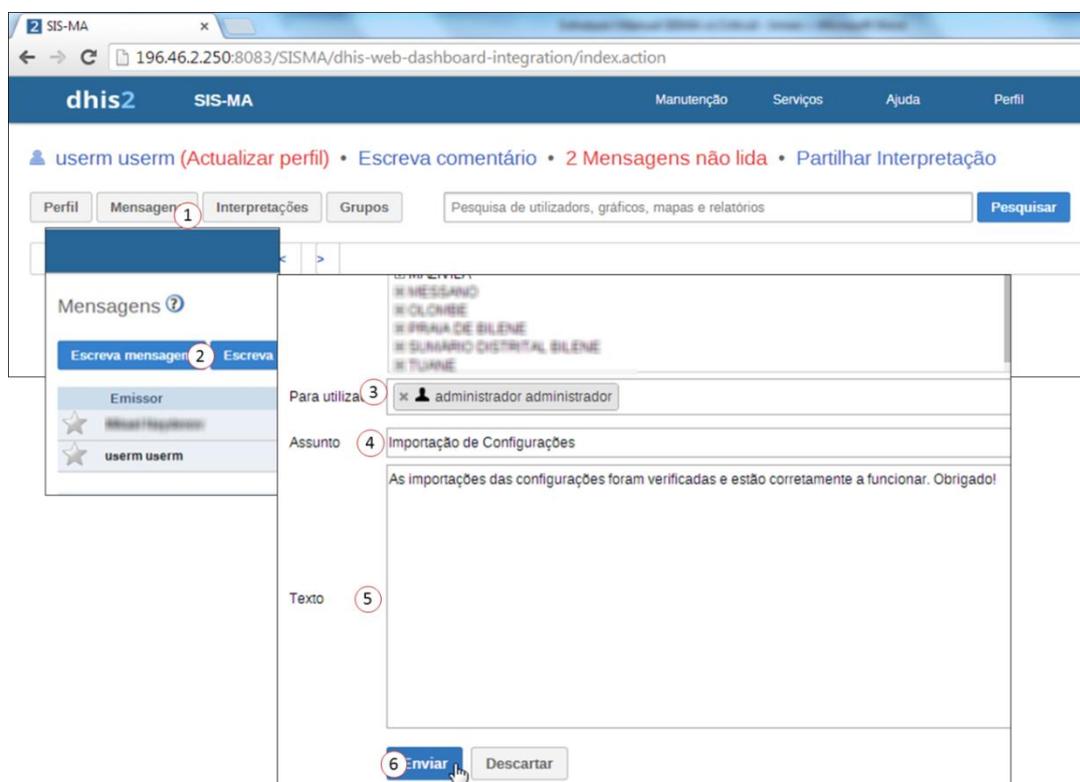
3.4.1 Utilizar a funcionalidade de mensagens do SIS-MA

A funcionalidade de Mensagens encontra-se na janela inicial do SIS-MA. Ao apresentar-se na janela inicial do SIS-MA clique no botão do “Mensagens” para se deslocar para a janela de criação de mensagem.

Na janela de Mensagens os operadores de dados distrital e provincial devem efectuar os seguintes passos:

- 1 – Clique no Botão “Mensagens”;
- 2 – Clique no Botão “Escreva Mensagens”;
- 3 – Na janela “Escreva nova mensagem”, Seleccione os Destinatários da Mensagem, para determinado Nível, Unidade Organizacional ou Utilizadores em específico neste caso deverá ser o nome do Administrador do Sistema utilizando o Campo “Para Utilizador”.
- 4 – Escreva o “Assunto” no campo a seguir;
- 5 – Insira o texto;
- 6 – Clique no Botão “Enviar”

A mensagem é enviada para o destino em questão.



3.5 Passos subsequentes

Este processo termina com as validações feitas pelos níveis provinciais e distritais. Não existem passos subsequentes.

4 Retro Informação

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de retro informação ao nível distrital
- Explicar a Importação dos dados para consulta de dados corrigidos
- Explicar a Importação do Relatório Resumo de Taxa de Reportagem
- Explicar as consultas dos relatórios actualizados.

4.1 Resumo do processo & fluxograma

O processo de retro informação inicia com a finalização do processo de transmissão de dados efectuada pelas províncias e distritos e efectuado o processo de controlo de qualidade de dados de nível Nacional. O Gestor de Dados Nacional recebe os dados provenientes das Províncias e Distritos e faz uma análise aos dados.

De seguida este prepara os dados e os relatórios para serem actualizados nas Províncias e Distritos. A preparação dos dados consiste em correcções aos dados pelo Gestor de Dados Nacional. O Gestor de Dados Nacional após a análise dos dados e relatórios pode informar aos níveis distrital e provincial da necessidade de estes consultarem os Relatórios de Taxa de Reportagem.

O Gestor de Dados Nacional de seguida disponibiliza os dados para as instâncias online dos Distritos e Províncias. Esta disponibilização de dados é feita de forma automática nas instâncias online, e o relatório Resumo de Taxa de Reportagem pode ser gerado automaticamente pelos responsáveis distritais e provinciais.

No caso das instâncias distritais e provinciais estarem em modo offline o Gestor de Dados Nacional procede à exportação dos dados. É gerado um ficheiro com os dados actualizados. Seguidamente os ficheiros são enviados via dispositivo móvel (USB, CD, disco externo) para o Responsável do SIS – Provincial e Responsável do NEP/SIS – Distrital.

O ficheiro com os dados actualizados é recebido pelos responsáveis, estes efectuem a importação dos dados no SIS-MA, podem de seguida gerar um relatório de taxa de reportagem para consulta e podem consultar outros relatórios com a informação actualizada.

O processo termina com a confirmação da importação dos dados nas Províncias e Distritos pelo Gestor de Dados Nacional.

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades no SIS-MA	Actividades
O Gestor de Dados (ao Nível Nacional);	• Após a Transmissão de Dados concluída (recebida dos níveis Provincial e Distrital), e finalizadas as correcções aos dados recebidos, o Gestor de Dados Nacional, deve exportar os Dados Actualizados, para que sejam enviados às instâncias offline (instalações em Províncias e Distritos offline).	N/A
O Responsável do SIS (ao Nível Provincial);	• Tem a responsabilidade de receber os Dados Actualizados do nível Nacional e importá-las na instância offline (para instalações offline a nível Provincial)	N/A
O Responsável no SIS/NEP (ao nível Distrital);	• Tem a responsabilidade de receber os Dados Actualizados do nível Nacional e importá-las na instância offline (para instalações offline a nível Distrital).	4.1/ 4.2 –4.2.1/ 4.3

Tabela 6: Intervenientes e responsabilidades no processo de retro informação

Para melhor percepção deste processo veja o fluxograma apresentado na figura abaixo.

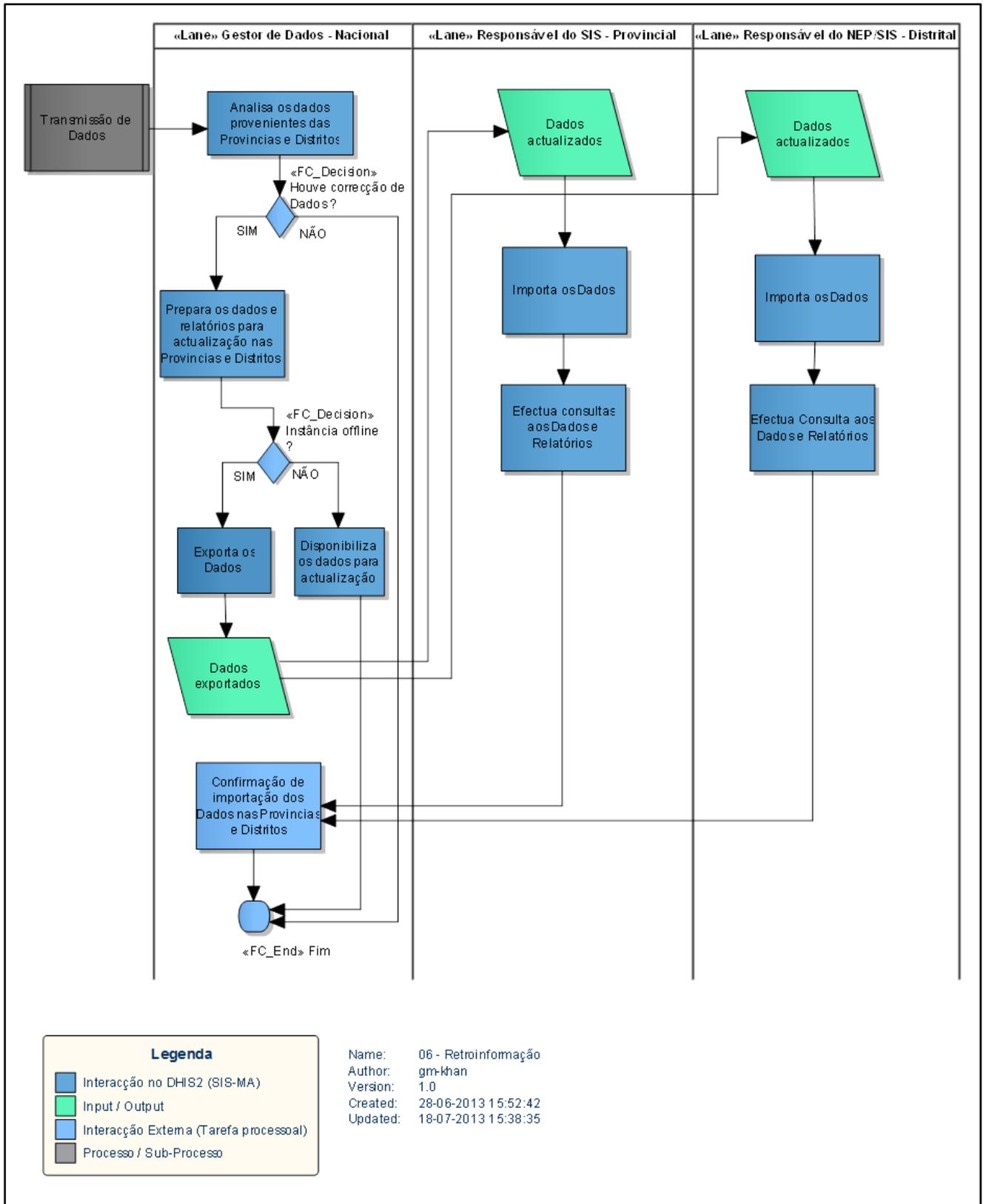


Figura 5: Processo e fluxo para retro informação

4.2 Importação de dados (dados corrigidos pelo nível nacional)

A opção de importação permite que instâncias diferentes do SIS-MA recebam um conjunto de dados padronizados quando o sistema não está em rede, ou seja, em modo offline.

Normalmente, o conjunto de dados é exportado a partir de uma instância do SIS-MA (por exemplo, de um sistema de nível Nacional) para outro sistema (por exemplo, um sistema de nível provincial ou distrital). O SIS-MA é capaz de importar dados nos formatos XML (DXF) e IXF.

4.2.1 Importar dados xml

Para importar um arquivo XML navegue até o item Importar Dados XML:

Na barra de menus seleccione o menu "Serviços" > Submenu "Importar-Exportar".



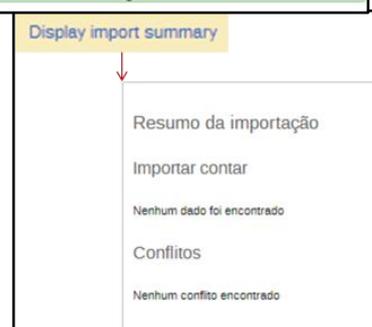
Aceda à funcionalidade pelo menu do lado esquerdo ou através do botão "Importar Dados XML" que aparece na área em branco.



Na janela seguinte faça o Upload do arquivo a importar clicando no Botão "Escolher Arquivo" e clique em "Importar". O utilizador deverá de antemão ter consigo o ficheiro recebido do outro nível, (através de uma pen USB, CD ou Email).



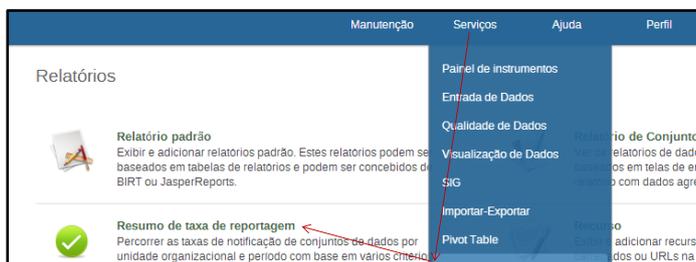
Após concluído o processo de importação, poder-se-á visualizar o link de "Resumo de importação", que irá informá-lo sobre o resultado do processo de importação em termos de número de registos importados, actualizados, ignorados e potenciais conflitos.



4.2.2 Gerar um relatório de taxa de reportagem

Para gerar o relatório de Taxa de reportagem o utilizador deve utilizar a funcionalidade de “Resumo de Taxa de Reportagem”. Para tal:

- 1 – Aceda a Funcionalidade “Resumo de Taxa de Reportagem, seleccione
 - Menu “Serviços”
 - Submenu “Relatórios”
 - Seleccione a Funcionalidade “Resumo de Taxa de Relatório”



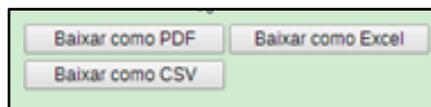
- 2 – Na janela de Resumo de taxa de relatório:
 - Defina a Unidade Organizacional
 - Escolha a Ficha em questão
 - Escolha a periodicidade
 - Clique no botão de “Obter Relatório”



- 3 – Será apresentada a janela com o relatório de Resuma de Taxa de Reportagem:

CHISSANO - A03-1 - Novo PAV - 2013					
Nome	Relatórios actuais	Relatórios esperados	Percentagem	Relatórios a tempo	Percentagem Actual
CHISSANO	0	12	0	0	0

- 4 – O relatório pode ser posteriormente exportado em forma de ficheiro para os formatos PDF, Excel e CSV.



4.3 Efectuar consulta aos dados e relatórios

O SIS-MA oferece a possibilidade de criar relatórios assim como visualizar os dados introduzidos nos diferentes formulários.

A consulta aos dados e pode ser feita na própria ficha acedendo à funcionalidade de entrada de dados, mas a principal ferramenta de consulta de dados são as diferentes visualizações dos diferentes relatórios que o SIS-MA pode gerar. O Responsável do SIS/NEP Distrital e Responsável do SIS Provincial podem gerar diferentes tipos de relatórios para consulta, nomeadamente:

- **Relatórios Padrão:** geram relatórios padrão (ver subcapítulo 7.2 Utilizando relatórios padrão);
- **Relatórios Padrão de dados Agregados:** São relatórios desenhados manualmente que apresentam os dados num layout especificado manualmente e que são alimentados pelas tabelas de relatórios;
- **Relatórios de Agregação de Dados:** apresentam os dados agregados sobre determinado formulário, permitindo um relatório de agregação de dados para os diferentes níveis organizacionais para cada um dos formulários;

- **Relatórios de controlo** de submissão de formulários: permitem, identificar quais os formulários que se encontram em falta, quais já foram submetidos, com o respectivo período de submissão e se foram submetidos dentro do período pretendido. Com base nesta informação o Gestor de Dados envia as notificações aos responsáveis pela submissão de dados para que todos os formulários sejam devidamente preenchidos (ver subcapítulo 4.2.2 Gerar um relatório de taxa de reportagem);
- **Relatórios Específicos:** Geram relatório para análise de dados específicos e podem ser gerados a partir do visualizador de dados (ver subcapítulo 9.2 Utilizando o visualizador de dados), tabelas dinâmicas (ver subcapítulo 9.4 - Utilizando tabelas dinâmicas web) ou o SIG (ver subcapítulo 9.6 Uma visão do módulo SIG).

4.4 Passos subsequentes

O processo de retro informação termina com a confirmação (para o nível nacional) da importação dos dados, não tendo um passo subsequente em específico.

5 Validar e Controlar a Qualidade de Dados

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de Validação e Controlo de Qualidade de Dados a nível distrital;
- Explicar os diferentes tipos e Ordens de análises (1ª, 2ª, 3ª e 4ª Ordem);
- Explicar a validação e exportação de dados.

5.1 Resumo do processo & fluxograma

O processo de validação e controlo de qualidade de dados, a nível distrital, tem início com a inserção dos dados e validação de primeira ordem pelo Responsável do NEP/SIS, que em seguida faz a comparação com os dados históricos (validação de 2ª ordem). Após isso, ele disponibiliza os dados para o Médico Chefe para validação.

Por sua vez, o Médico Chefe faz a análise de 3ª ordem. Se houve algum problema com os dados, estes são devolvidos ao Responsável do NEP/SIS para as devidas correcções. Se os dados estiverem correctos, o Médico Chefe valida e envia-os para o Director de Saúde que também fará a análise dos dados (3ª ordem).

Se o Director de saúde identificar alguma incorrecção nos dados, estes serão remetidos uma vez ao Responsável do NEP/SIS para as devidas correcções. No cenário contrário, o Director de Saúde valida os dados e envia para o Responsável do NEP/SIS para que este os disponibilize ou exporte.

O Processo, no Distrito é finalizado, e dá origem ao Processo já definido, de Validação e Controlo de Qualidade dos Dados na Província, após realizada a transmissão dos dados já validados para o nível Provincial.

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades no SIS-MA	Secções
O Responsável do NEP/ SIS;	• Tem como responsabilidade, de, na introdução/ alteração dos dados no SIS-MA, analisar/ executar as validações de 1ª Ordem (validações executas com base em regras pelo Sistema) e 2ª Ordem (comparação com histórico de dados já introduzidos).	5.2/ 5.3/ 5.4/ 5.9
O Médico Chefe	• O Medico Chefe tem a capacidade e responsabilidade de validar os dados utilizando validações de 3º Ordem (consultas recorrendo a relatórios específicos ou pré-definidos).	5.5/ 5.8
Director de Saúde	• O Director de Saúde tem a capacidade e responsabilidade de validar os dados utilizando validações de 3º Ordem (consultas recorrendo a relatórios específicos ou pré-definidos).	5.5/ 5.8

Tabela 7: Intervenientes e responsabilidades no processo de validação e controlo de qualidade de dados ao nível distrital

Para melhor percepção deste processo veja o fluxograma apresentado na figura abaixo.

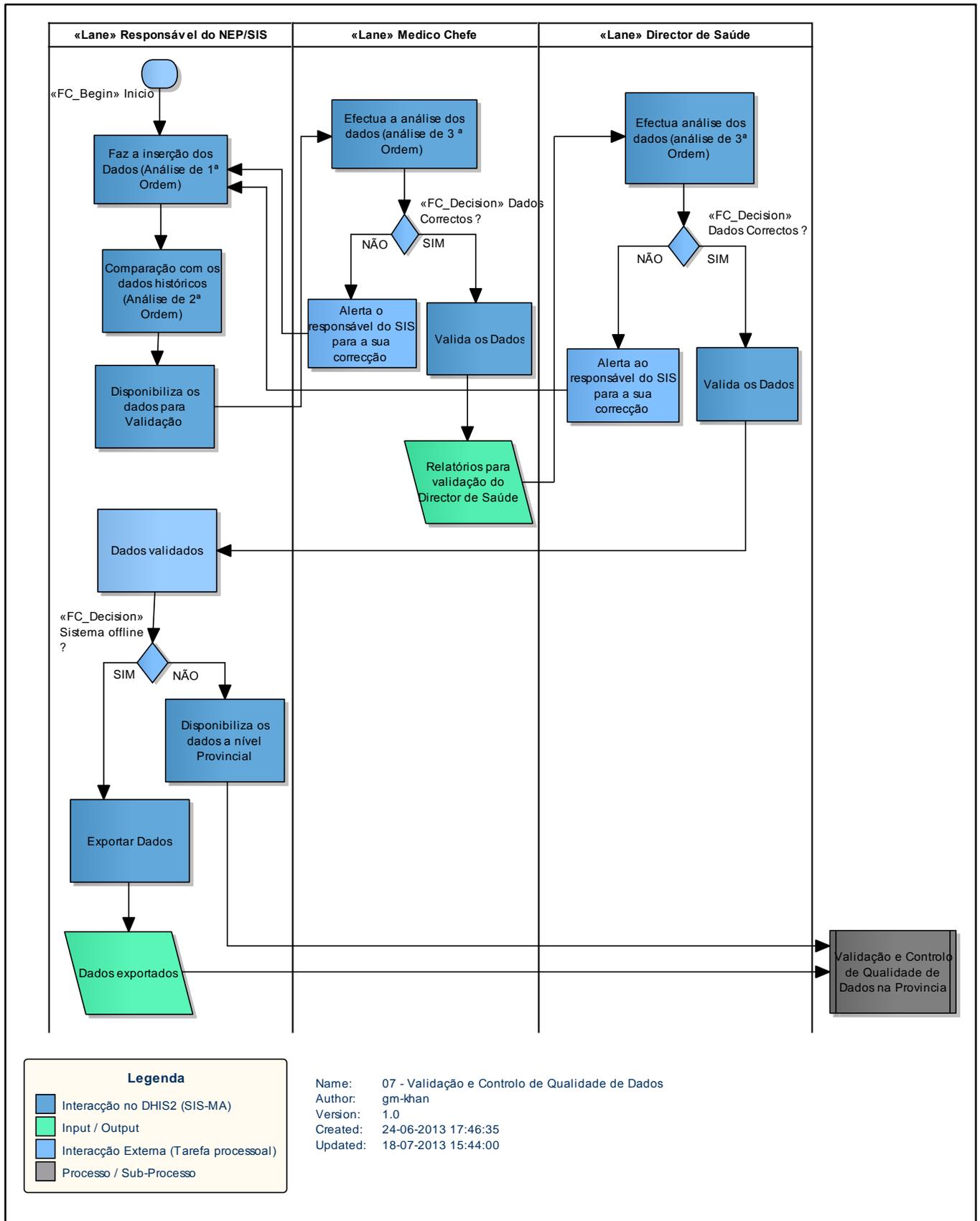


Figura 6: Processo e fluxo para validação e controlo de qualidade de dados ao nível distrital

5.2 Análise de 1ª ordem

A análise de 1ª ordem pode ser efectuada aquando do lançamento de dados no SIS-MA. Esta análise será feita tendo em conta as regras de validação. Para mais detalhes (veja o subcapítulo 2.5 Fazer análise dos dados).

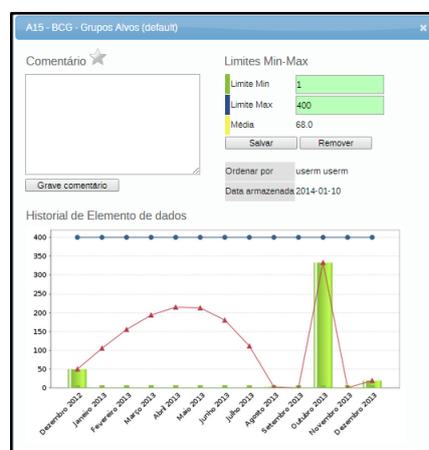
5.3 Análise de 2ª ordem

Através desta análise, o Responsável do NEP/SIS compara o histórico dos elementos de Dados, com o objectivo de verificar se este aumenta ou diminui de forma abrupta, isto é, uma comparação com a média de valores já introduzidos para os elementos de dados em causa.

Para este efeito, podem ser definidos limites máximos e mínimos para a combinação específica dos elementos de dados e Unidade Organizacional.

DADOS HISTÓRICOS: Ao clicar duas vezes em qualquer campo de entrada do formulário será aberta uma janela que se designa de “Historial de elementos de dados”. Esta janela exhibe um gráfico de barras representativo dos valores registados para esse campo (associado ao formulário de uma determinada Unidade Organizacional, elemento de dado e categoria). O Historial apresenta valores no eixo Y e os meses de forma cronológica no eixo X.

Esta janela também mostra a gama máximo e mínimo, que permite ajustar o intervalo máximo e mínimo, para a combinação específica dos elementos de dados e Unidade Organizacional. Esta definição dos máximos e mínimos será permitida somente para os utilizadores com o devido perfil autorizado para o efeito. Os operadores de dados têm somente permissão para consultar o Historial dos Elementos de Dados e inserir comentários de seguimento.



5.3.1 Análise de acompanhamento

A função de análise de acompanhamento lista todos os valores de dados sinalizados para acompanhamento. Os valores de dados podem ser marcados para a monitorização do módulo de entrada de dados e outros tipos de análises disponíveis nesse módulo.

Para aceder a esta funcionalidade, clique em: “Serviços” > “Qualidade de Dados” > “Análise de Acompanhamento”.



Análise do Acompanhamento ?

1 Valores encontrados

Realizado Descarregar como fiche Descarregar como fiche Descarregar como fiche

Elemento de dados	Unidade organizacional	Período	Min	Valor	Máx	Marcar
B33 - Grupos Alvos (Polio primário)	CHISSANO	Dezembro 2013	1	8	4	★

1 2 3 4

Na janela de análise de acompanhamento podemos ver:

- 1 – O elemento de dados;
- 2 – A unidade organizacional;
- 3 – O período;
- 4 – O valor e intervalos de valor.

A estrelinha marcada a amarelo, no canto direito da imagem, corresponde ao marcador de acompanhamento. Uma vez desmarcado (clicando na estrelinha para retirar a cor correspondente à marcação), deixa de fazer parte da lista de dados a acompanhar.

5.4 Disponibilizar os dados para validação

Após as análises de 1ª e 2ª ordem, o Responsável do NEP/SIS deverá disponibilizar os dados para apreciação do Médico Chefe, para que se possa fazer a análise de 3ª ordem. Esta disponibilização de dados deverá ser informada ao Médico Chefe através de uma mensagem no SIS-MA, um email ou telefonicamente.

5.5 Análise de 3ª ordem

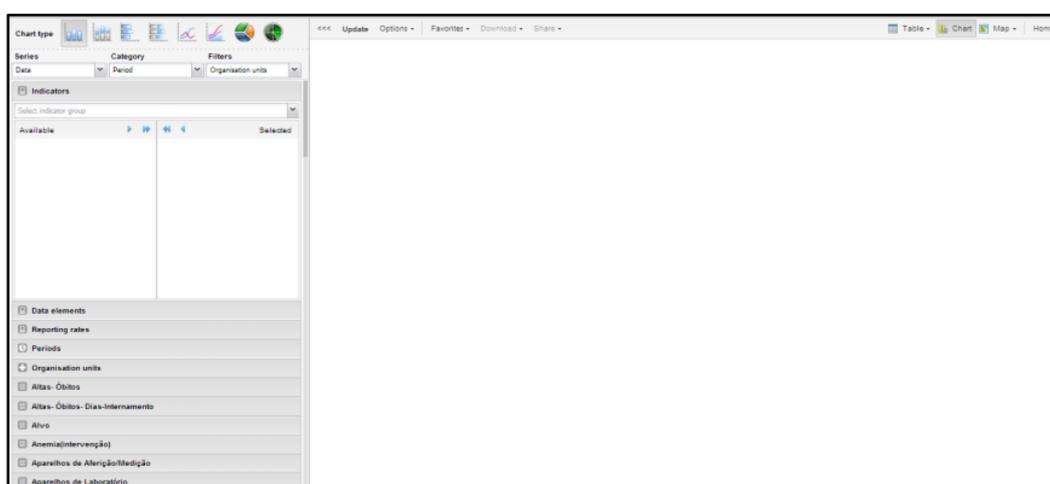
O Responsável do NEP/SIS fará uma validação de 3ª Ordem, que consiste em avaliar a consistência dos Elementos de Dados de formulário específico ou de um conjunto de indicadores, isto é, uma avaliação dos dados inseridos nas diferentes Unidades Sanitárias, recorrendo a consultas dos mesmos.

O utilizador terá a opção de exportar para PDF, CSV ou Excel, o resultado da validação, de forma a enviar as inconsistências de dados para correcção. Esta exportação faz sentido nos casos em que a validação é feita na Província e o Distrito se encontra offline. Sendo enviado por correio electrónico as inconsistências detectadas nos dados enviados pelo Distrito.

Este deverá validar os dados e enviar (caso estejam correctos) para o que o Director de Saúde também os analise (análise de 3ª ordem). Esta consulta é feita através de relatórios (mais detalhes veja o subcapítulo **4.3 Efectuar consulta aos dados e relatórios**), através do Visualizador de Dados, através do SIG e através das Tabelas Dinâmicas.

5.6 Visualizador de dados

O módulo de visualização de dados permite aos utilizadores criar facilmente análises de dados e visualizações dinâmicas através de gráficos ou tabelas de dados. Para a análise, seleccione livremente o conteúdo desejado (por exemplo, indicadores, prazos e UOs).



Para aceder ao módulo partimos do menu principal "Serviços" e seleccionamos o Submenu "Visualização de Dados", de onde surgirá uma janela como a apresentada na imagem acima.

A visualização dos dados foi desenhada para ser de fácil utilização. Pode-se seleccionar os indicadores, os elementos de dados, os períodos e unidades organizacionais desejadas e incluir, em seguida, clique em "Actualizar" para realizar a visualização. A visualização dos dados foi desenhada também para ser rápida e proporcionar um bom funcionamento, mesmo com conexões de Internet lentas: os gráficos são gerados no navegador web e são muito poucos os dados que realmente se enviam através da rede.

Podemos mostrar um gráfico com base nas selecções feitas clicando no botão "Actualizar" no menu de Topo Central de gráfico. Isso exige que se seleccione um ou mais elementos em cada uma das três dimensões - dados (indicadores, elementos de dados, taxas de reporte), períodos e unidades organizacionais (ou grupos). Lembre-se, que "Meses de Ano Actual", no período de dimensão e a unidade organizativa de raiz aparecem seleccionadas por padrão.

Para maiores detalhes, veja o subcapítulo 9.2 Utilizando o visualizador de dados).

5.7 Sistema de informação geográfica (SIG)

O módulo integrado SIG mostra facilmente os nossos dados em mapas, tanto em polígonos (áreas) como em pontos (unidades sanitárias), assim como pode mostrar os elementos de dados e indicadores, permitindo-nos visualizar as unidades organizacionais nos seus diferentes níveis geograficamente em forma de mapa.

Para maiores detalhes, veja subcapítulo 9.5 Utilizando a funcionalidade de sistema de informação geográfica (SIG).

5.8 Validar os dados

Uma vez analisados os dados e verificado que estes estão correctos, o Médico Chefe valida os dados e envia ao Director de Saúde. Caso haja alguma falha nos dados, envia-se um alerta ao Responsável do NEP/SIS correção dos mesmos.

Por sua vez, o Director de Saúde faz também a análise (3ª ordem) dos dados. Caso haja alguma incorrecção, enviar-se-á um alerta para o Responsável do NEP/SIS para sua correção.

5.9 Disponibilizar os dados a nível provincial

Se os dados estiverem correctos, serão validados e enviados pelo Director de Saúde para o Responsável do NEP/SIS para que este possa disponibilizar os exportar (instâncias offline) os dados a nível provincial.

5.10 Passos subsequentes

Após efectuado o processo de validação e controlo de dados a nível distrital, dá-se origem ao Processo de Validação e Controlo de Qualidade dos Dados na Província, onde será feita uma análise de 3ª ordem, e caso os dados estejam correctos será feita então uma análise de 4ª ordem, dando-se continuidade ao processo até ao final do processo.

6 Actualização de Novas Versões Offline

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de actualização de novas versões do SIS-MA no modo offline;
- Explicar os procedimentos e a importância do backup do sistema e da base de dados;
- Explicar a instalação da nova versão da plataforma.

6.1 Resumo do processo & fluxograma

O processo de actualização de novas versões offline tem início a nível nacional, onde o Administrador do Sistema disponibiliza o Package para instalação de actualizações em instâncias offline.

O Package normalmente deve conter: Instalação da nova versão da plataforma, o passo-a-passo de acções a realizar para instalação da versão, configurações a importar após instalação (caso seja aplicável).

Após receber o Package, o Responsável do NEP/SIS distrital deve fazer o backup da base de dados e do sistema actual, para de seguida instalar a nova versão da plataforma SIS-MA. O passo seguinte consiste em importar as configurações (se necessário) para a nova versão do SIS-MA.

O Processo, é finalizado na Província, quando o Responsável do NEP/SIS (Distrital) informa da conclusão da instalação da nova versão do SIS-MA offline.

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções relevantes
Administrador de Sistema (Nacional);	• Disponibiliza o package de instalação (ficheiros e passos a seguir) para instalação nos Distritos offline.	N/A
O Responsável do SIS (Distrital);	• Tem como responsabilidades, realizar as devidas tarefas de backup do sistema, instalar e importar configurações, se necessário, para nova versão do SIS-MA.	3 - 3.1.1 / 3.2

Tabela 8: Intervenientes e responsabilidades no processo de actualização de novas versões offline

Para melhor percepção deste processo veja o fluxograma apresentado na figura abaixo.

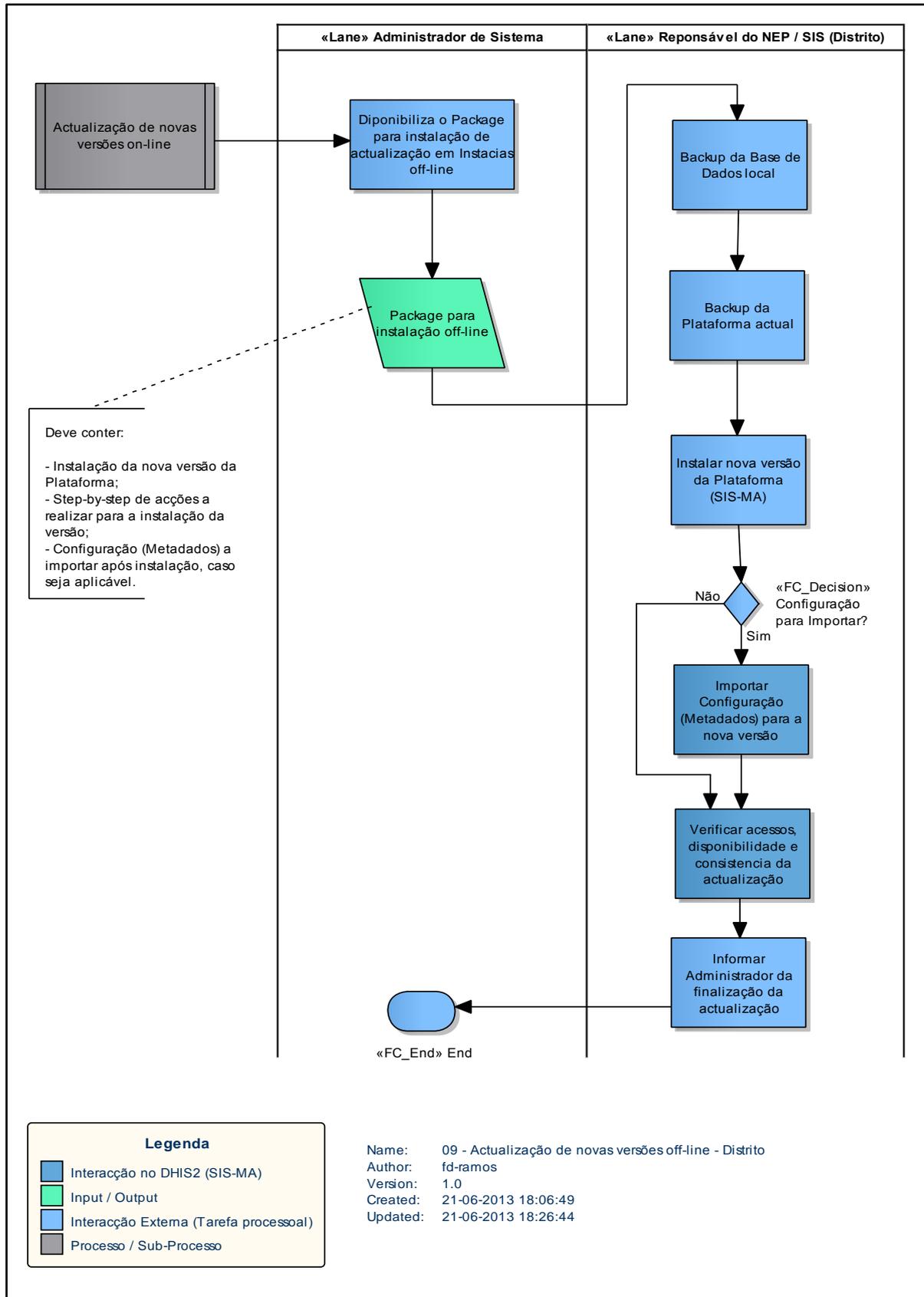


Figura 7: Processo e fluxo para actualização de novas versões offline (no nível distrital)

6.2 Backup da base de dados

O responsável do NEP/SIS deve parar a aplicação fechando o browser “Google Chrome” aberto para a aplicação (que vem na barra do Windows) e fazer uma cópia (backup) da base de dados. Para tal, o utilizador deve ir ao directório de instalação da aplicação, copiar base de dados para uma pasta de backup da base de dados.

O backup é muito importante uma vez que, ao fazer instalação da nova versão e caso ocorra algum problema, o responsável do NEP/SIS poderá repor a versão anterior da base de dados que foi copiada e guardada.



O tema de backup da base de dados será detalhado no Manual Técnico do Administrador.

6.3 Backup da plataforma actual

O responsável do NEP/SIS deve parar a aplicação (que vem na barra do Windows) e fazer uma cópia (backup) da aplicação. Para tal, o utilizador deve ir ao directório de instalação da aplicação, copiar a pasta da aplicação para uma pasta de backup e só depois é que executa a instalação da nova versão em offline.

O backup é muito importante uma vez que, ao fazer instalação da nova versão e caso ocorra algum problema, o responsável do NEP/SIS poderá repor a versão anterior que foi copiada e guardada.



O tema de backup da plataforma será detalhado no Manual Técnico do Administrador.

6.4 Instalar nova versão

Para instalação da nova versão, o responsável do NEP/SIS deve importar as configurações, uma vez que quando se instala a aplicação ela ainda não apresenta as configurações.

A nova versão do SIS-MA é instalada na máquina carregando a aplicação em algum dispositivo (USB flash, cd, disco duro) e fazendo correr o aplicativo na máquina.

A instalação da aplicação é de fácil execução, e o utilizador poderá guiar-se pelas instruções que vão aparecendo na janela de instalação.

Para maiores detalhes, veja subcapítulo 9.1.3 Instalação do SIS-MA nas máquinas em modo offline.



Nota: Na versão online, todo o processo de backup e actualização é feito a nível central e posteriormente informado o Responsável do NEP/SIS a nível distrital, para que este possa verificar o acesso e disponibilidade da nova versão.

6.5 Importar configurações (metadados) para a nova versão

O responsável do NEP/SIS deve importar as configurações que vêm no pacote do administrador, e caso necessite de dados deverá solicitar ao Administrador para que este lhe envie uma cópia da base de dados actualizada para importação, uma vez que a nível central os dados já estão actualizados.

Para mais detalhe sobre o processo de importação de configurações, veja subcapítulo 3.2- Importar as configurações.

6.6 Verificar acessos, disponibilidade e consistência da actualização

Esta verificação consiste em verificar se após a instalação a aplicação está a correr na perfeição e se não faltam dados ou funcionalidades (por exemplo se existem todas unidades organizacionais, fichas, entre outras).

Após essa verificação, o responsável do NEP/SIS deve informar ao administrador se existe algum problema ou não, e essa notificação poderá ser feita por email ou por telefone.

6.7 Passos subsequentes

O processo de Actualização de novas versões offline (a nível Distrital) termina com a instalação da nova versão, não tendo um passo subsequente em específico.

7 Criar Relatórios de dados Agregados

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de criação de dados agregados;
- Explicar em detalhe os passos para a criação e exportação de um relatório;
- Explicar as funcionalidades do relatório.

7.1 Resumo do processo & fluxograma

O processo de criação de relatórios de dados agregados pode ser acedido sempre que houver necessidade de verificação e visualização da informação. O módulo de relatórios no SIS-MA oferece uma variedade de alternativas.

Como possíveis intervenientes do processo, são identificados na tabela abaixo os elementos com Role de acessos à Criação/Partilha de Relatórios de Dados Agregados:

Intervenientes e Responsabilidades		
Possíveis Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções relevantes
Responsável do NEP/SIS (Distrital) Director de Saúde (Distrital)	<ul style="list-style-type: none">• Tem a possibilidade de consultar relatórios de Dados Agregados e podem, após a sua configuração, partilhar as análises realizadas (aos diferentes níveis e em diferentes períodos).	7 - 7.1 / 7.2 / 7.3 / 7.4

Tabela 9: Intervenientes e responsabilidades no processo de criação de relatórios de dados agregados

Para melhor percepção deste processo veja o fluxograma apresentado na figura abaixo.

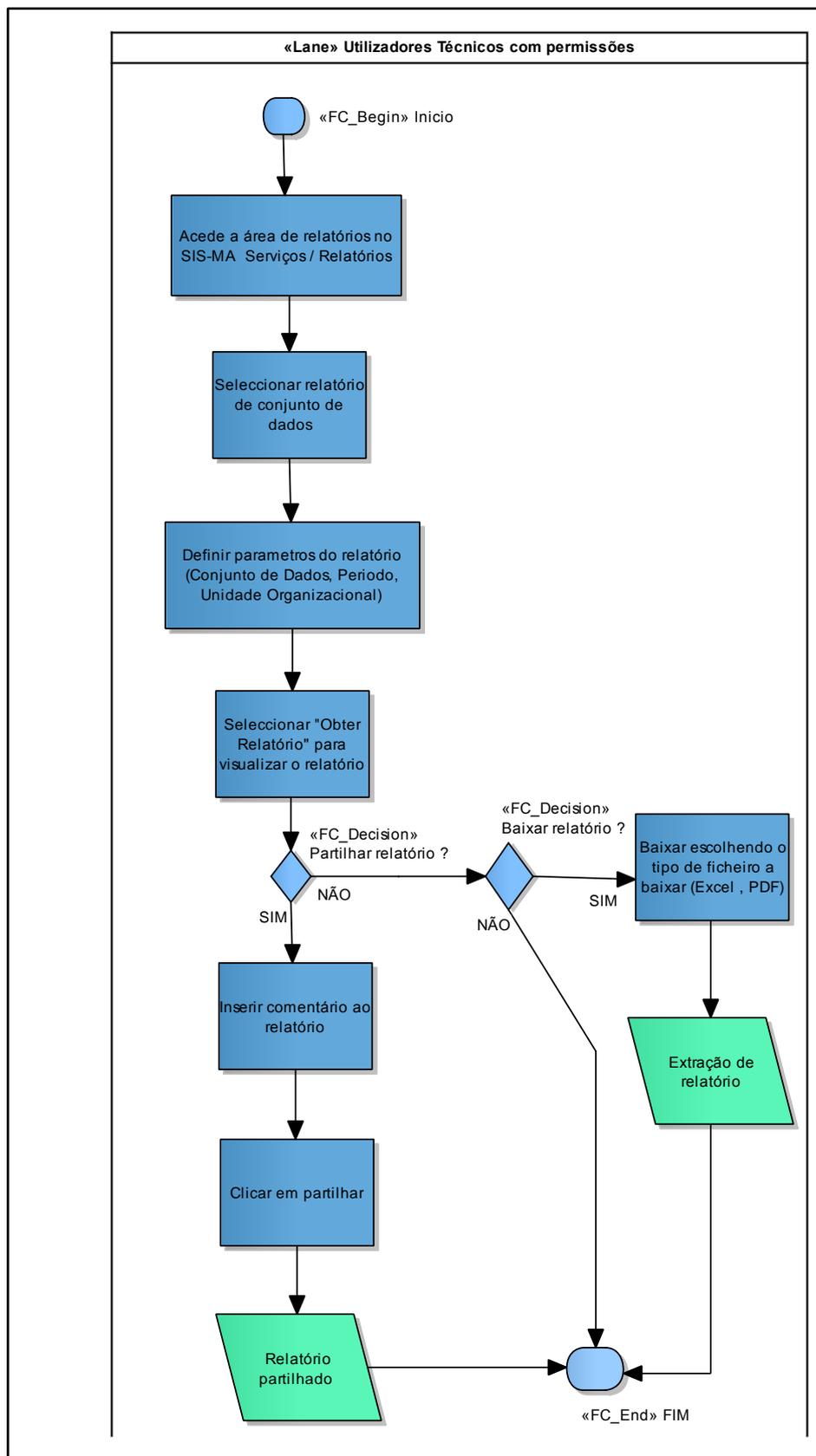


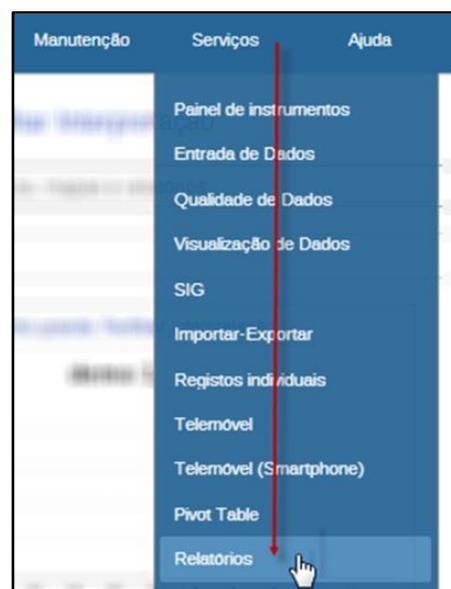
Figura 8: Processo e fluxo para criação de relatórios de dados agregados

7.2 Utilizando relatórios padrão

Os Relatórios Padrão são visualizados como relatórios de "um Clique" que são muito fáceis de usar. Podemos descarregar estes relatórios em formato PDF, tornando-os ideais para se imprimirem, compartilhar e copiar. O SIS-MA também permite extrair os relatórios em formato Excel, tornando a aplicação ainda mais poderosa na gestão da informação.

O seu acesso é feito através do Menu "Serviços", clicando de seguida no Submenu "Relatórios".

A janela do SIS-MA apresentará, em seguida, as variadas opções de relatórios que o utilizador poderá aceder.



Os Relatórios Padrão podem ser seleccionados tanto pela área de trabalho assim como através do Menu localizado à esquerda da janela da aplicação.

Após seleccionar o Relatório Padrão, é mostrada uma lista dos relatórios que podem ser extraídos.

Os relatórios estão listados de acordo com uma estrutura de título, a partir da qual podemos reconhecer:

- **Código** – Designação alfanumérica predefinida correspondente a um determinado Formulário ou Programa
- **Título** – Designação predefinida para o nome do Formulário ou Programa.
- **Periodicidade** – Período (Anual, Mensal Trimestral) do qual o utilizador pretende extrair o relatório. Podem ser seleccionados período Anuais (2012, 2013,...), Mensais (Novembro 2012, Novembro 2013,...) e períodos Trimestrais (Outubro a Dezembro 2012, Janeiro a Março 2013, ...).

7.2.1 Pesquisar por relatórios a criar

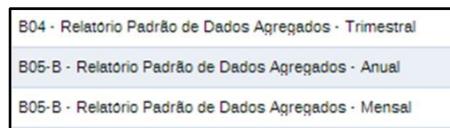
O utilizador poderá fazer uma pesquisa através do campo de Filtragem disponível na janela, introduzindo o código, o nome ou ambas as designações para pesquisar pelo relatório. O Botão "Filtro" executa a pesquisa pelo relatório ou relatórios, após a inserção da designação a ser pesquisada.

O botão "Limpar" desfaz a pesquisa, voltando a mostrar Todos os relatórios possíveis que a aplicação pode criar.

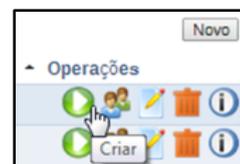


7.2.2 Criar relatório

Para criar um relatório, seleccione o relatório a criar. Preste atenção à periodicidade pois existem três tipos de periodicidade para o mesmo título de relatório.

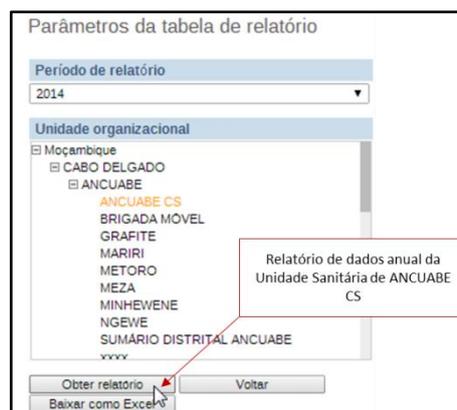


Após escolher o relatório que pretende criar, clique no botão de “Criar” relatório.



Surge uma janela de Parametrização do relatório “Parâmetros da Tabela de Relatório”.

- Seleccione o período de criação do relatório “Período de Reporte”
 - Seleccione o nível de extracção de informação a reportar seleccionando a Unidade Organizacional na árvore de hierarquia situada abaixo.
 - Seleccione o Botão “Obter Relatório” para criar o relatório
- Selecione o Botão “Baixar como Excel” para criar o relatório em Excel



A informação do Relatório está estruturada e é apresentada em forma de tabela.

Data: 03-12-2013, Horas: 04:06						
Unidade Sanitária: ANCUABE CS						
Período: 2013						
P A V - BCG, DPT - HepB, Polio e Sarampo						
	A15 - BCG					
Departamento:	Grupos Alvos	0-11 Meses			Taxa de Cobertura	Posto Fixo
		Posto Fixo	Brigada Móvel	Total		
ANCUABE CS	338.0	94.0	49.0	143.0	42.3 %	9.0
Moçambique	36823.0	38349.0	2846.0	41195.0	111.9 %	252.0

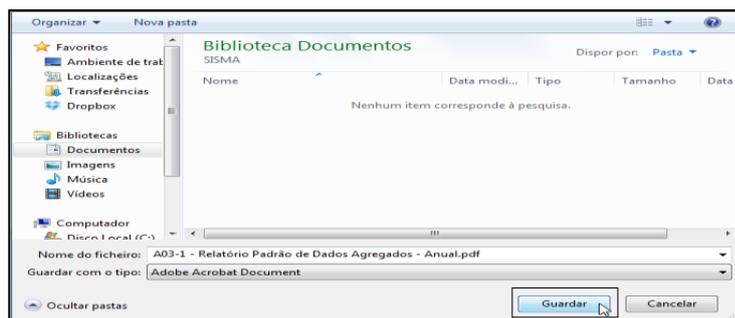
7.2.3 Guardar o relatório em formato pdf

Dentro da janela do relatório podemos salvar o relatório em formato PDF. Para tal:

- Desloque o cursor do rato para o canto inferior direito da janela para que apareça a barra de ferramentas relativa ao Relatório em questão;



- Seleccione o botão de Salvar. Ser-lhe-á aberta uma janela do Windows para salvar o relatório no seu PC;

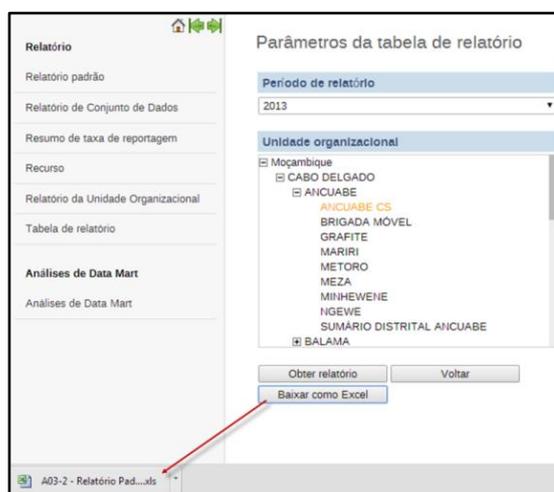


- Selecciono o directório no seu PC e Grave o Documento pressionando o botão “Guardar”.

7.2.4 Extraindo o relatório em formato excel

O utilizador poderá extrair o relatório tornando os dados editáveis e alteráveis. Para tal, o utilizador deve extrair o Relatório em formato Microsoft Excel.

- Na janela “Parâmetros da Tabela de Relatório”, pressione o botão “Descarregar como Excel”.
- Clique no objecto que aparece no canto inferior esquerdo na janela do SIS-MA para abrir o relatório na planilha do Excel.



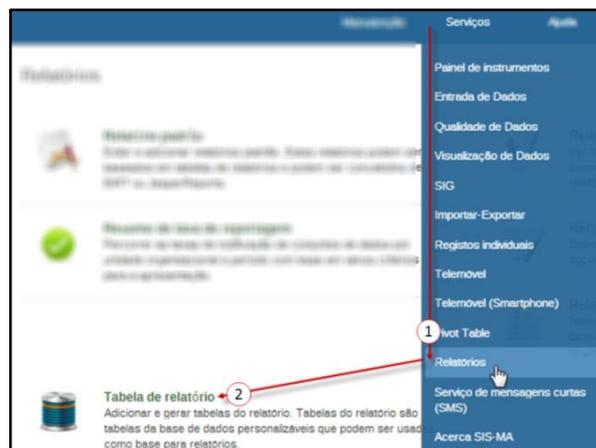
Nota: o PC do utilizador deve ter uma das aplicações compatíveis para leitura Excel instalada como por exemplo Microsoft Excel, Libre Office ou Open Office para visualização do relatório.

7.3 Utilizando tabelas de relatórios

O utilizador pode adicionar e gerar tabelas de relatórios. As tabelas de relatórios são tabelas de Bases de Dados customizáveis que podem ser usadas como base para os relatórios.

7.3.1 Acesso às tabelas de relatório

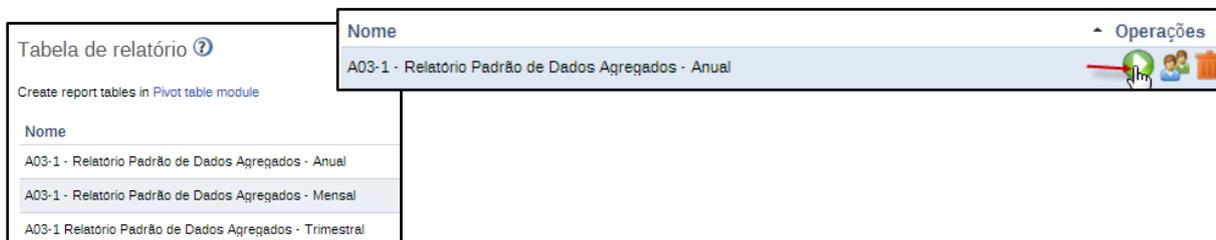
Relatório de tabelas é uma ferramenta simples de usar para a criação de análise tabular. Para executar uma tabela de relatório, primeiro navegue para a lista de tabelas de relatórios disponíveis no Menu “Serviços”:



- 1 – Relatórios
- 2 – Tabelas de relatório.

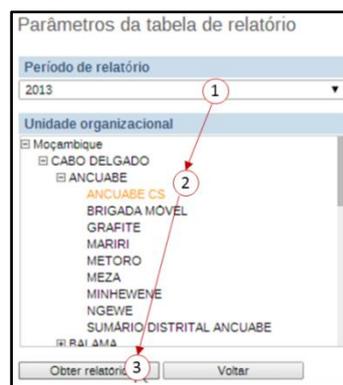
A extracção dos relatórios poderá ser mensal, trimestral e anual, o utilizador deve então seleccionar da lista de relatórios apresentados aquele que pretende extrair a informação.

Crie o relatório desejado:



Aparece uma janela para seleccionar os parâmetros desejados: os parâmetros são ferramentas de filtragem das Unidades Organizacionais e dos períodos de tempo desejados para a extracção do relatório.

- 1 - Selecciona a periodicidade;
- 2 - Selecciona a Unidade Organizacional desejada;
- 3 - Pressione no Botão de "Obter Relatório".

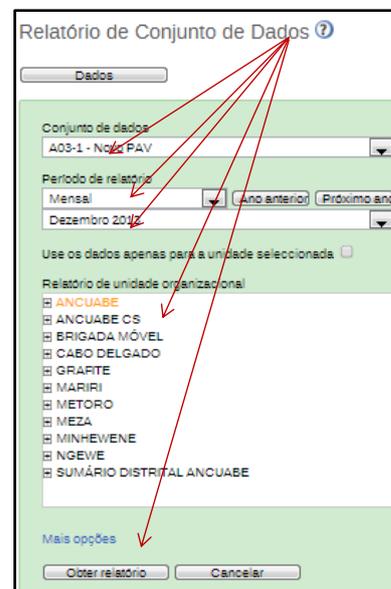


7.4 Utilizando relatórios de conjuntos de dados

Este tipo de relatório é baseado em telas com entrada de dados, e produzem relatórios com dados de forma agregada.

Os relatórios de Conjunto de dados são Vistas amigáveis para impressão das telas de dados preenchidas com dados em linha ou em agregado. Estes relatórios estão disponíveis apenas para os conjuntos de dados que têm formulários de inscrição e sem formulários de dados personalizados para padrão ou secções.

Podemos aceder aos relatórios de conjuntos de dados pelo menu Serviços, através do submenu Relatórios. Após aceder a "Relatório de conjunto de dados", aparece uma janela de parâmetros de pesquisa, onde podemos ver os seguintes elementos:



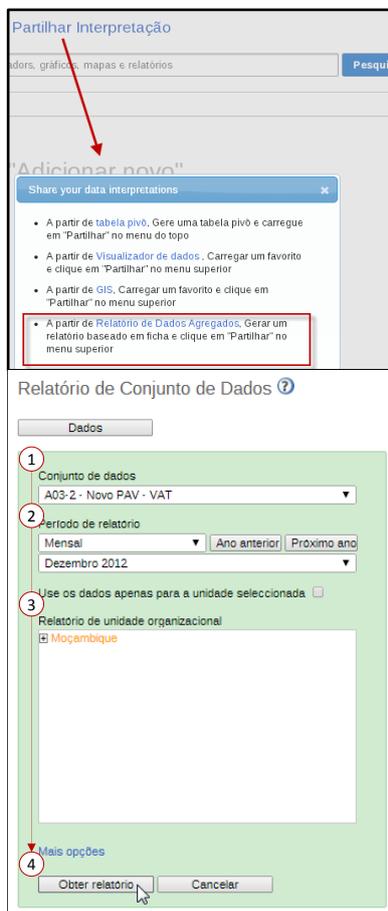
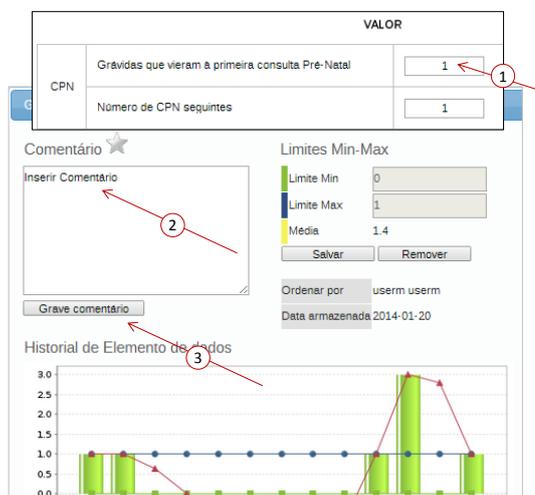
O Utilizador pode ainda utilizar os botões para descarregar e guardar o relatório nos formatos Excel e PDF, e ainda imprimir o relatório. Ao clicar no botão "Dados" o utilizador retornará à janela de Selecção de parâmetros para produzir relatórios.



7.4.1 Inserir e partilhar comentário

O Utilizador pode ainda inserir e partilhar um comentário. Para tal:

- 1 – Clique em um campo;
- 2 – Escreva o Comentário na área reservada para escrever comentário;
- 3 – Carregue em “Grave Comentário”.



Pode ainda partilhar comentários criados nos diferentes tipos de relatórios que são gerados.

Partilhe os dados gravados utilizando a funcionalidade de “Partilhar Interpretação” situada na página inicial do SIS-MA.

- Na página Inicial Clique em “Partilhar Interpretação”;
- Selecciona para partilhar, por exemplo “A partir de Relatórios de Dados Agregados”;

- Utilizador será encaminhado para o processo de gerar o relatório de dados agregados;

- Defina os critérios para a geração do relatório:

- 1 – Escolha o Conjunto de Dados
- 2 – Defina o Período de Relatório
- 3 – Selecciona o nível da unidade organizacional a obter o relatório (escolha o nível Hierárquico na árvore)
- 4 – Obtenha o relatório Clicando no botão “Obter Relatório”

Relatório de Conjunto de Dados

Dados | Baixar como Excel | Baixar como PDF | Imprimir

Moçambique - Dezembro 2012

A taxa de cobertura parece excessiva, peço uma análise aos dados

Partilhar

REPUBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTERIO DA SAUDE
SIS-MA - A03-2

RESUMO DE PAV - VAT

Grupos de	Grupo Alvo / Meta	A35 - VAT 1ª Dose			A35 - VAT 2ª e 5ª Dose			Total VAT	Taxa Cobertura / Cump. meta
		Posto	Brig.Móvel	Total	Posto	Brig.Móvel	Total		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mulheres	2133	2081	48	2136	2127	92	2219	4366	104%
Comunidade		1363	320	1683	2210	977	3187	4870	

Surge a janela com o relatório desejado:

Para partilhar o relatório:

- 1 - Escreva um comentário, pergunta ou interpretação na área de inserção de escrita.
- 2 - Clique no Botão de “Partilhar” para disponibilizar o relatório para a área de interpretação de partilhas.

As interpretações são visualizadas clicando no botão dinâmico de “Partilhar Interpretação” que quando tem uma interpretação nova muda o seu nome, neste caso para: “1 Nova Interpretação”

William Vazquez (Actualizar perfil) • Escreva comentário • 1 Mensagem não lida • 1 Nova interpretação

Perfil | Mensagens | Interpretações | Grupos

Pesquisa de utilizadors, gráficos, mapas e relatórios

Pesquisar

7.5 Passos subsequentes

O processo para criação de relatórios de dados agregados tem o seu fim com a extracção ou a partilha dos relatórios e não tem passos subsequentes.

8 Pilotagem de Nova Ficha

Os principais objectivos deste capítulo são:

- 1 – Explicar o processo de pilotagem de nova ficha
- 2 – Explicar a Importação das configurações efectuadas a nível distrital
- 3 – Explicar a método de exportação das fichas/ formulários
- 4 – Explicar os passos subsequentes

O processo de pilotagem de nova ficha é um processo subsequente para testar as novas fichas ou formulários criados anteriormente no sistema por decisão do MISAU. O processo é alimentado pelo processo já conhecido de criação de nova ficha/formulário.

8.1 Resumo do processo & fluxograma

Este processo de teste piloto, da nova ficha criada, pode ser considerado como a fase de análise e avaliação da estrutura, campos e integridade da ficha recentemente criada.

O processo inicia com o término do processo de “Criação de Nova Ficha/Formulário”. Uma vez criada a ficha (a nível nacional, pelo Administrador do SIS Nacional), para as instâncias em modo online ficam com a ficha automaticamente disponível para a mesma ser impressa e poder-se iniciar o piloto da ficha/ formulário. No modo offline o processo passa pela entrega do ficheiro com as novas configurações (metadados) ao Nível Distrital, concretamente para o Responsável do NEP/SIS – Distrital. As configurações (metadados) recebidas pelo responsável distrital são importadas, procedendo-se com a importação do ficheiro.

Feita a importação, o Responsável do NEP/SIS Distrital Exporta as Fichas/ Formulários para o formato que possa ser impresso em papel, ou seja, exporta a ficha para o formato PDF por exemplo e imprime algumas cópias da ficha para envio às US.

A Enfermeira Chefe da Unidade Sanitária recebe as cópias e efectua a análise das fichas. Esta análise é feita através de testes às fichas, realizando o seu preenchimento e verificando se há algo em falta, mal descrito, no posicionamento errado, ou outro tipo de erros que se possa encontrar.

Caso a Ficha esteja correcta a Enfermeira Chefe valida as fichas e devolve as fichas em papel para o Responsável Distrital informado a esta do sucesso da Ficha. O responsável distrital efectua uma 2ª análise geral e se não encontrar erros, valida as Fichas/Formulário encerrando com esta actividade o processo de pilotagem.

Caso a Enfermeira Chefe da US detectar erros, estes são assinalado pela Enfermeira Chefe que por sua vez alerta o nível Distrital dos erros para correcção. Os ficheiros em papel são devolvidos ao responsável do NEP/SIS Distrital que faz a sua análise às fichas e alerta o Nível Nacional para a correcção das Fichas. O processo volta para o Administrador do Sistema Nacional para devida correcção das fichas que por sua vez reinicia o processo de pilotagem de Ficha/Formulário.

Intervenientes e Responsabilidades		
Possíveis Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções Relevantes
Responsável do NEP/SIS (Distrital)	<ul style="list-style-type: none">• Recebe e instala as configurações para utilização da nova ficha;• Passa a ficha em papel às unidades sanitárias para que seja validada a sua consistência para recolha dos dados,• Após validação da mesma comunica as conclusões ao nível Nacional.	8.2 8.3 3.4.1
Enfermeira Chefe (Unidade Sanitária)	<ul style="list-style-type: none">• Valida as novas fichas em formato papel para a devida recolha de dados (verifica se é possível recolher os dados e se a ficha é consistente e perceptível).	Não Aplicável

Tabela 10: Intervenientes e responsabilidades no processo de pilotagem de nova ficha

Para melhor percepção deste processo veja o fluxograma apresentado na figura abaixo.

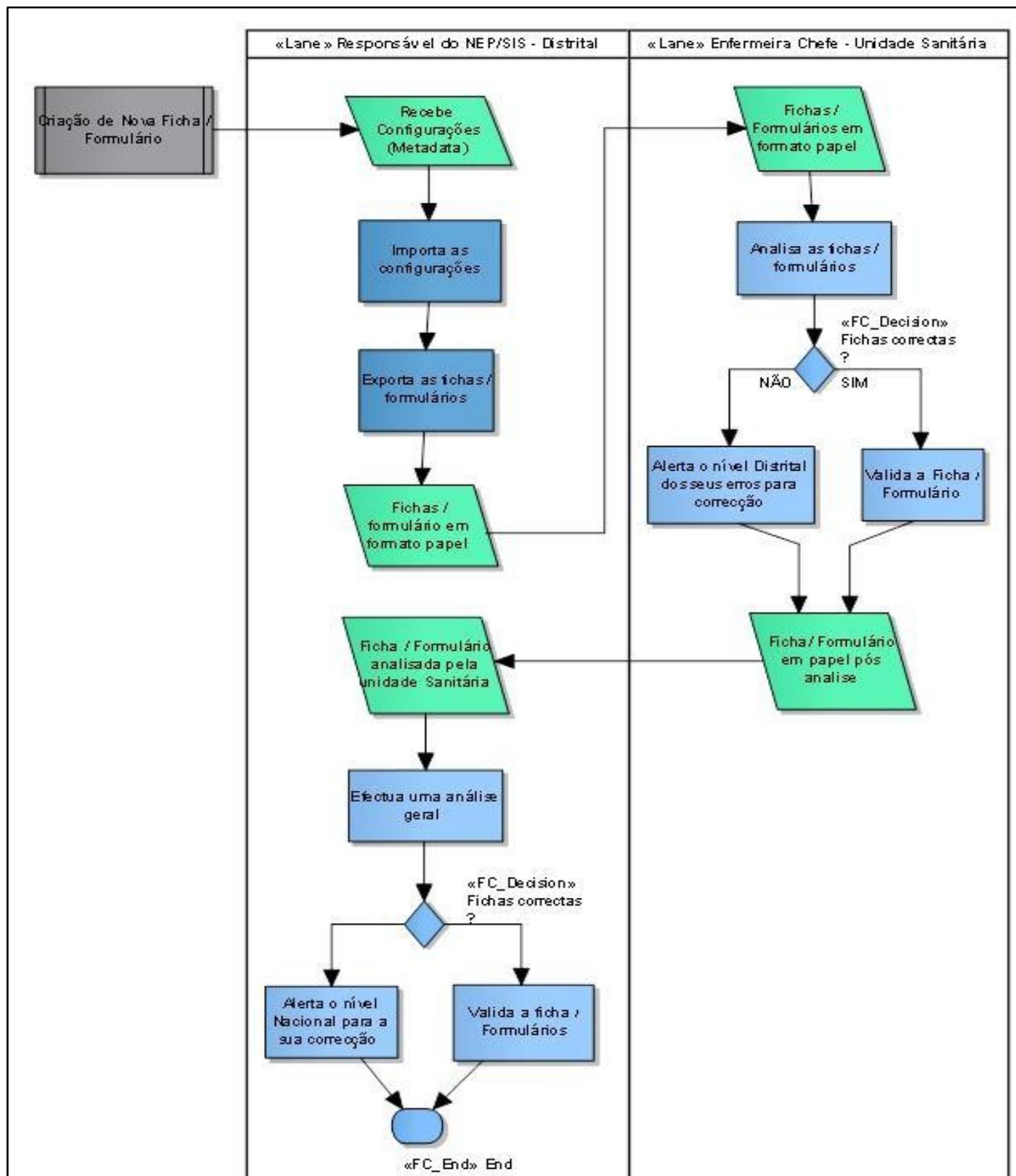


Figura 9: Processo e fluxo para pilotagem de nova ficha / formulário

8.2 Importar as configurações

Para esclarecimento da funcionalidade de importar configurações consulte o subcapítulo 3.2 Importar as configurações.

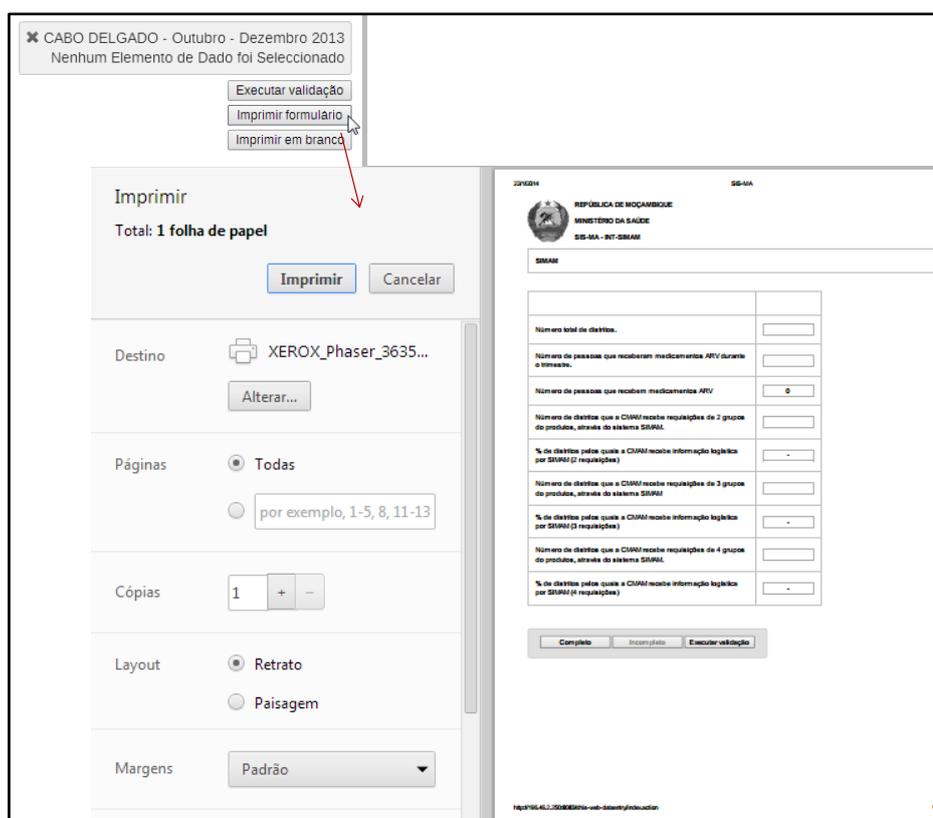
8.3 Exportar as fichas / formulários (imprimir ficha)

Exportar as fichas neste contexto significa disponibilizar as fichas em formato físico, o que significa imprimir um formulário.

O Utilizador deverá utilizar a funcionalidade de Imprimir Formulário:

Após importação das Configurações (metadados), aceda à Ficha recentemente disponibilizada no Sistema (a título de exemplo utilizaremos uma ficha previamente criada):

- Desloque-se para a funcionalidade de Entrada de Dados (ver subcapítulo 2.2 Introduzir/alterar os dados agregados no SIS-MA);
- Proceda com a selecção do Formulário (ver subcapítulo 2.2.1 Seleccionar o formulário de registro de dados);
- Com o formulário aberto, clique no botão de “Imprimir Formulário em Branco”, para abrir a janela de impressão e proceder ao processo de impressão.





Nota: o SIS-MA permite Imprimir os formulário de duas maneiras, uma com dados já inseridos (clicando no botão “Imprimir Formulário”, e outra que imprime o mesmo formulário mas sem os dados, seleccionando o botão “Imprimir em Branco”.

8.4 Passos subsequentes

Uma vez validada a Ficha ou Formulário este passa a fazer parte do Sistema e será usado como qualquer outro formulário para transmissão de dados.

9 Generalidades

O objectivo deste capítulo é explicar a utilidade e o modo de operacionalização de um conjunto de funcionalidades que fazem parte do SIS-MA, mas que não foram detalhados nos principais processos.

9.1 Primeiros passos

9.1.1 Requisitos da máquina

A máquina a suportar a aplicação do SIS-MA Online deverá ter um mínimo de Características como requisitos base para o funcionamento:

- Computador com acesso a internet
- Motor de Busca (Browser): Google Chrome.
- Aplicações para leitura de ficheiros Excel : MS Excel, libreOffice, Open Office ou outro.



Nota: É recomendável que a máquina que servirá de estação de trabalho do SIS-MA esteja devidamente protegida com um antivírus, e que este esteja sempre actualizado.

9.1.2 Descarregar e instalar o google chrome

O utilizador necessita de descarregar e instalar a aplicação de conexão com a internet, neste caso específico, o Google Chrome.

A aplicação é instalada através da internet, USB flash, Cd, ou outro tipo de meio que contenha os ficheiros executáveis do próprio Google Chrome.



Nota: É recomendável a utilização da versão mais recente do Google Chrome e por questões de segurança recomenda-se sempre que se faça a actualização periódica da própria versão do Browser.

9.1.3 Instalação do SIS-MA nas máquinas em modo offline

Para máquinas que estejam em modo OFFLINE, o SIS-MA é instalado na máquina carregando a aplicação em algum dispositivo (USB flash, cd, disco duro) e fazendo correr o aplicativo na máquina.

A máquina deve ter como requisitos mínimos para o seu funcionamento:

Sistema Operativo: Windows XP ou superior;

Memória RAM: 1 GB ou superior

A instalação da aplicação é de fácil execução, e o utilizador poderá guiar-se pelas instruções que vão aparecendo na janela de instalação.

Nota: As bases de dados deverão ser carregadas através do dispositivo (para os casos offline).

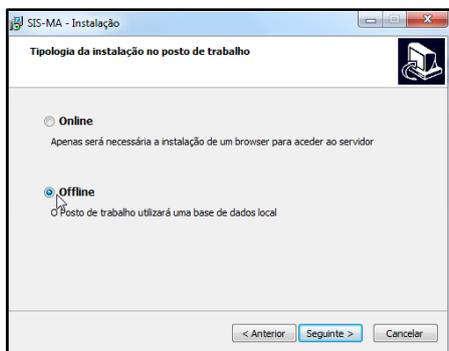
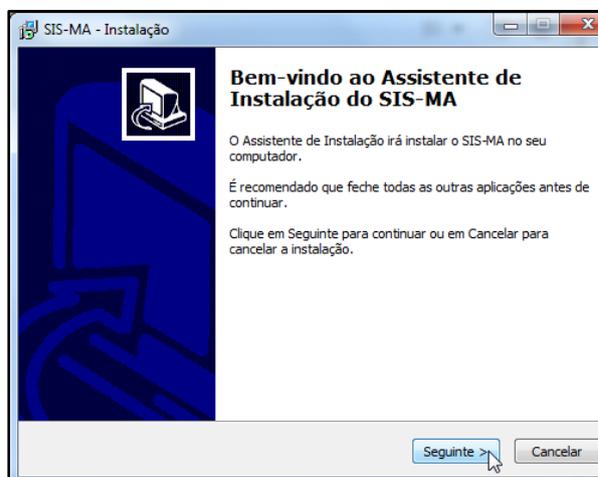


Para a instalação correr sem problemas pode ser necessário efectuar a instalação com o utilizador administrador do sistema operativo.

A instalação do SIS-MA em Modo Offline é feita através de um ficheiro disponibilizado pelo Administrador do Sistema aos responsáveis distritais e provinciais dos distritos e províncias que tenham a aplicação no modo offline (sem internet).

Após entrega do ficheiro o Responsável do SIS procede à instalação seguindo os passos abaixo descritos:

1. Aceder ao directório e executar o ficheiro executável da aplicação;
2. Será aberto o “wizard” de instalação. Os próximos passos são em forma de seguimento das instruções, clicando no botão “Seguinte” para avançar com a instalação;

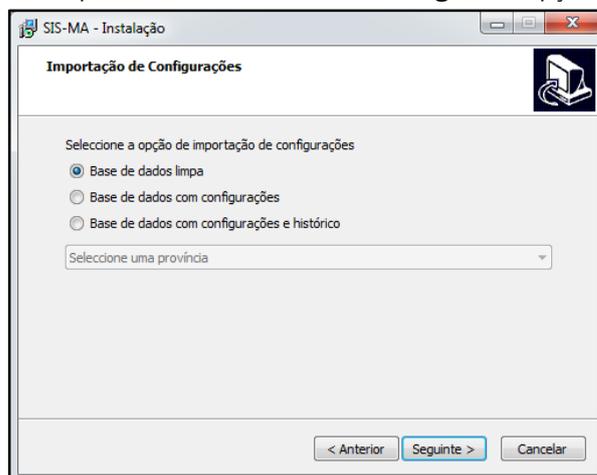


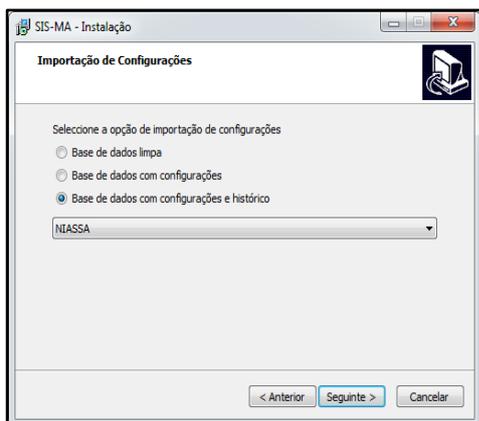
3. Na janela de tipologia de instalação seleccione a opção “Offline” > clique em “Seguinte”;

4. Na janela “Importação de configurações”, o utilizador tem a possibilidade de escolher as seguintes opções de importação de configurações:

- **Base de dados limpa** - Criação de uma base de dados limpa, sem dados.
- **Base de dados com configurações** - Criação de base de dados com configurações.

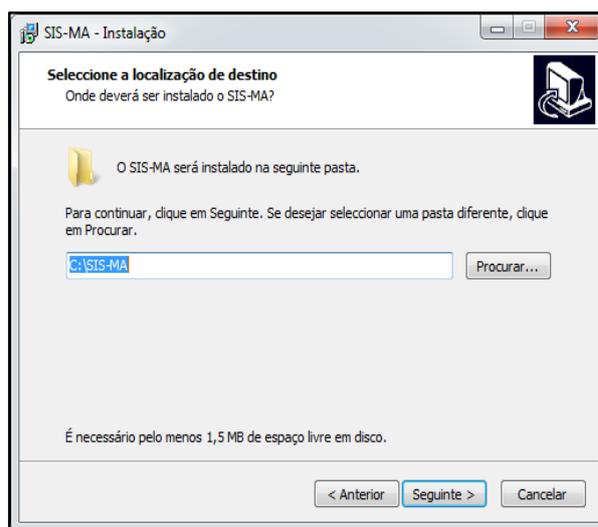
Base de dados com configurações e histórico - Criação de uma base de dados com a possibilidade de escolha da Província e seu respectivo histórico de dados.



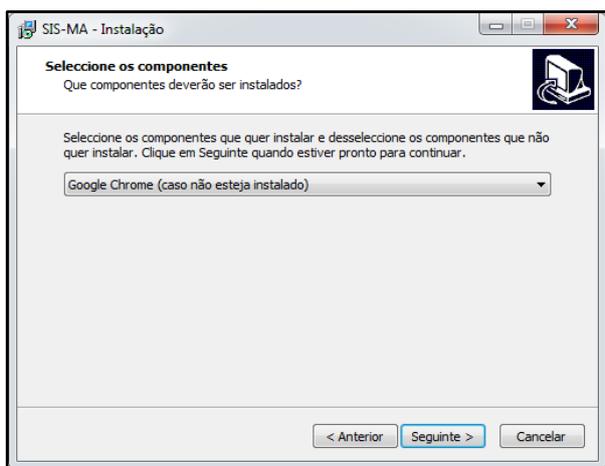


Caso pretenda criar uma base de dados com histórico de dados para uma província específica, Seleccione a província > clique em “Seguinte”;

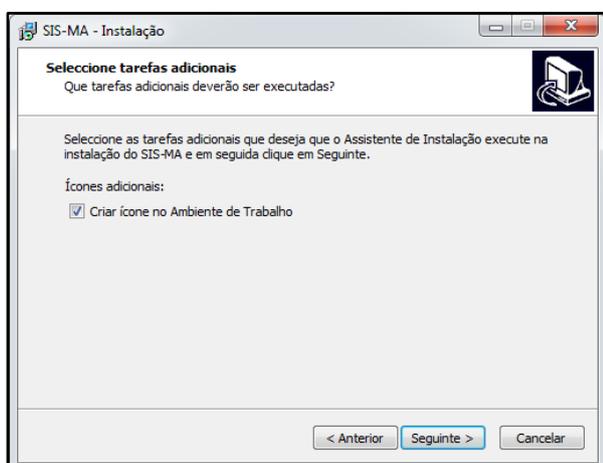
5. Na janela “Seleccione a localização de destino” mantenha a localização por defeito e clique em “Seguinte”;

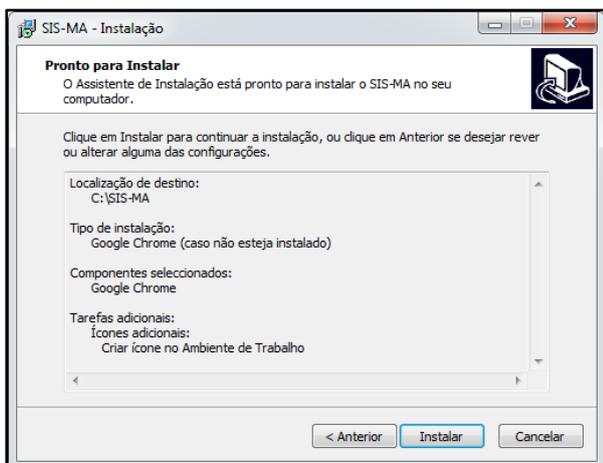


6. Na janela “Seleccione os componentes” seleccione a opção de “instalar o Google Chrome” caso a sua máquina não tenha o Browser instalado. Caso contrário seleccione a opção de “não instalar nenhuma componente”. Prossiga clicando no botão “Seguinte”;



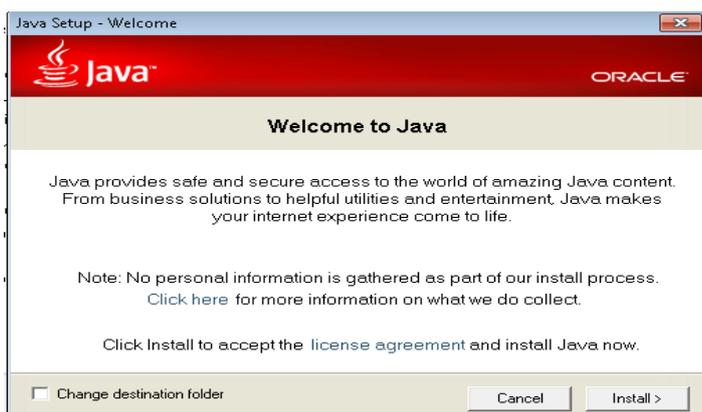
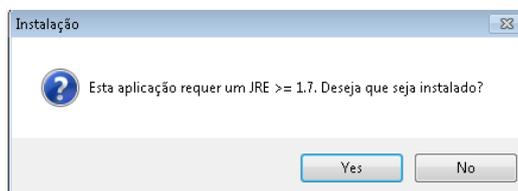
7. Na janela seguinte seleccione a opção de criar ícone no Ambiente de trabalho se assim o desejar ou não seleccione caso não pretenda ter o ícone de atalho da aplicação do SIS-MA. Clique em “Seguinte”;





8. Esta é uma janela de mera informação do local, tipo e tarefas que serão instaladas. Prossiga com a instalação clicando novamente no botão “Seguinte”;

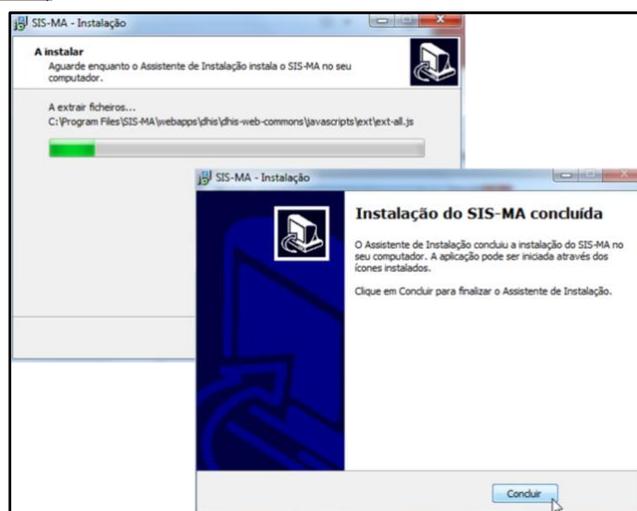
9. Se a aplicação necessitar do java seleccione o JRE >= 1.7 que a janela apresenta. Conclua e passe para a janela seguinte;



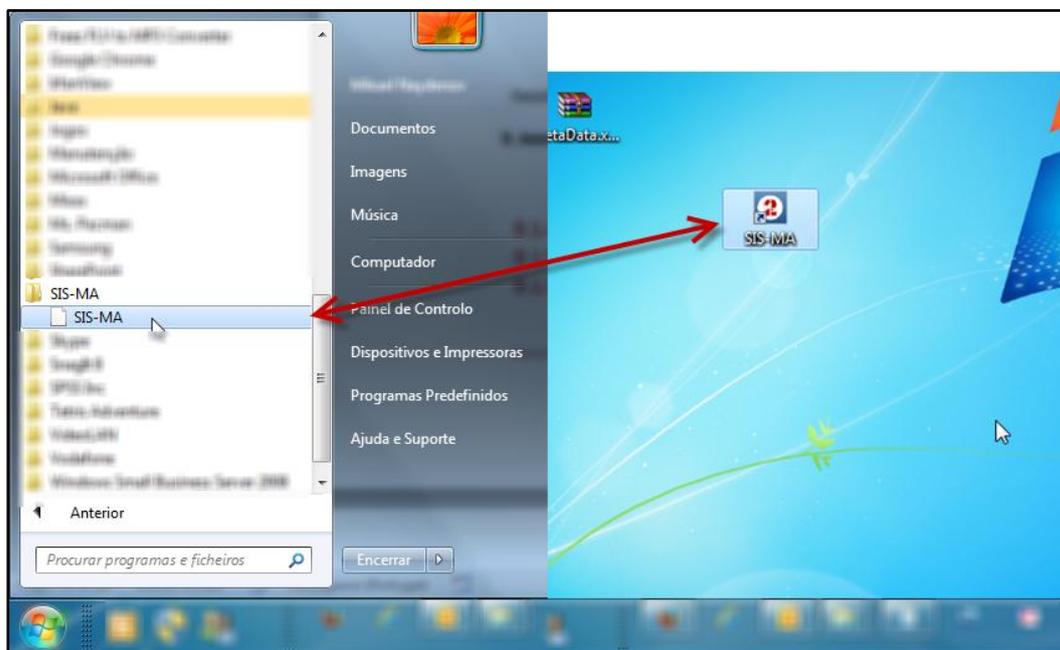
10. Na janela seguinte clique em > “Install” para instalar o Java.

11. A instalação é iniciada e concluída após algum tempo. Termine a instalação clicando no botão “Concluir”;

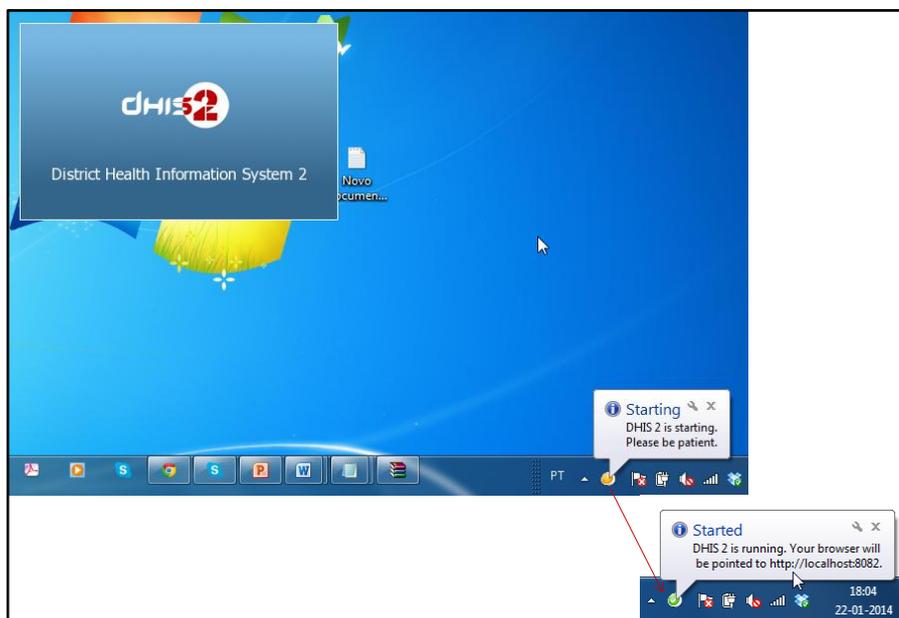
Neste momento a instalação da aplicação está concluída;



12. Aceda à aplicação através do ícone de atalho SIS-MA ou pelo menu de Todos os Programas;



13. Aguarde enquanto a aplicação abre os serviços necessários. Este processo pode levar algum tempo.



A aplicação termina com a sua abertura. Segue a fase de actualização da base de dados, pois de momento a base de dados da aplicação do SIS-MA Offline está sem dados de qualquer espécie (caso tenha sido feita a instalação com base de dados limpa).

9.1.4 Actualização da base de dados do SIS-MA offline.

A actualização da Base de Dados é feita através dos processos previamente descritos de Importação de Configurações (metadados) e Importação de Dados.

Para a devida actualização, o Responsável do NEP/SIS da respectiva instância offline deverá solicitar ao administrador do Sistema Nacional que lhe envie o ficheiro com as configurações actualizadas e e que lhe envie também o ficheiro com os dados actualizados a serem importados.

Portanto, a actualização da base de dados não é mais que fazer uso das operações:

- 1 - Importação de configurações provenientes do sistema central (configurações exportadas do nível central);3.2Importar as configurações.
- 2 - Importação dos dados referentes ao nível que realiza a exportação (dados exportados do nível central)4.2Importação de dados (dados corrigidos pelo nível nacional).

9.1.5 Acesso e log in ao SIS-MA

O acesso à aplicação do SIS-MA é feita via Browser. Foi instituído que o Browser pré-definido para o uso da aplicação é o Google Chrome. Este é um requisito a ser instalado na máquina que utilizará o SIS-MA.

Após instalado o Google Chrome, abra o Browser e aceda à aplicação através da Barra de endereços disponível no cabeçalho da janela do Google Chrome.

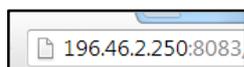
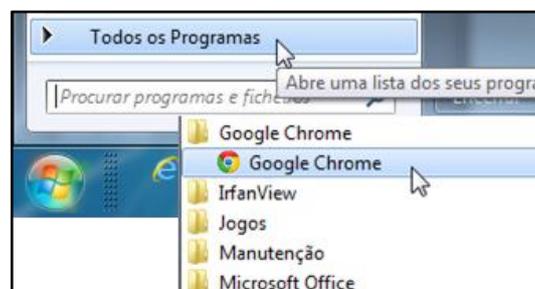
Ser-lhe-á previamente informado pelo administrador do sistema qual o endereço de acesso do SIS-MA.

Entrar na Aplicação:

- 1 - Botão “Iniciar”



- 2 - Seleccione o Menu “Todos os programas”;
- 3 - Seleccione a pasta “Google Chrome” e Clique na aplicação do “Google Chrome”;
- 4 - Insira o endereço do SIS-MA na Barra de Endereços situada no cabeçalho do navegador de Internet Google Chrome. (o endereço abaixo é provisório. Será disponibilizado o endereço final);



- 5 - Pressione a tecla “Enter” para reencaminhá-lo para a página da aplicação do SIS-MA.



Nota: o endereço de URL da aplicação, a ser inserido na barra de endereço do navegador de internet, deve ser fornecido previamente pelo Administrador central do SIS-MA em Maputo.

A Aplicação do SIS-MA exhibe uma primeira janela onde apresenta-se uma breve descrição da aplicação do MISAU, dos parceiros de desenvolvimento da aplicação e da organização que desenvolveu a aplicação.

A janela exhibe também o botão de entrada para a aplicação, o qual reencaminhá-lo-á para a janela de inserção das credenciais de acesso à aplicação, bastando para tal clicar no Botão “Entrar no Sistema”:



Na janela apresentada insira as suas credenciais. Depois de inserir o seu nome de utilizador e a senha, então clique no botão “Sign in”.



Nota: As suas credenciais devem ser solicitadas ao administrador geral do SIS-MA que deverá criá-las previamente.

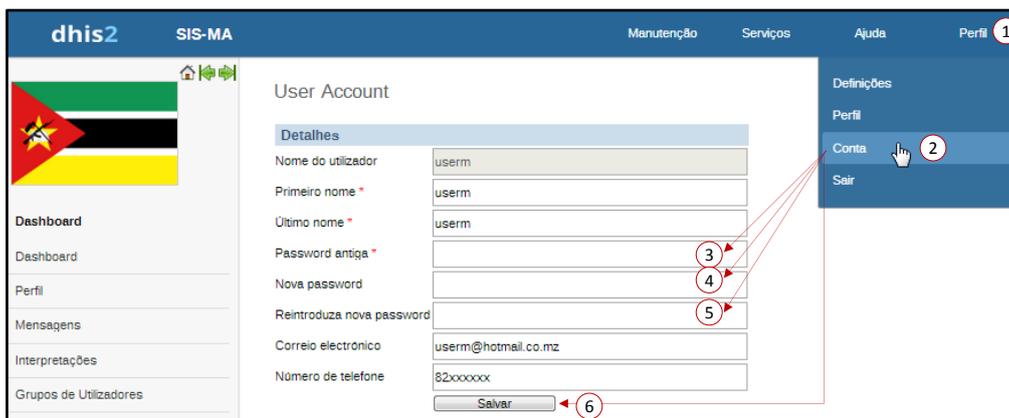


9.1.6 Redefinir senha de utilizador

Uma vez que o acesso ao sistema deve se limitar única e exclusivamente à pessoa responsável pelo seu uso, o utilizador deve redefinir a sua senha após a criação da sua conta pelo administrador.

Para tal, após entrar com a senha genérica oferecida pelo administrador, deve seguir os seguintes passos:

- 1 – Menu “Perfil” > Opção “Conta”;
- 2 – Na janela da “Conta” são apresentados os detalhes da conta;
- 3 – Reescreva a senha antiga (Senha Genérica) no campo “Password antiga”;
- 4 – Insira a Senha nova no campo “Nova password”;
- 5 – Reintroduza a nova senha no campo “Reintroduza nova password” para confirmação da senha;
- 6 – Clique no botão “Salvar” para gravar as alterações criadas.



Nota: Quando o administrador cria a conta de um utilizador, utiliza uma senha genérica que deve obrigatoriamente ser redefinida pelo proprietário da conta.

O Gestor de Utilizadores no SIS-MA, tem o papel de gerir os utilizadores para aquelas instâncias que trabalham em modo offline. E portanto, após a importação das configurações vindas do nível central, o Gestor de Utilizadores deverá colocar em modo activo os utilizadores pré-criados pelo administrador do nível Central.

A activação de um utilizador não é mais do que disponibiliza-lo no sistema para poder entrar e operacionalizar no mesmo. Para tal o Gestor de Utilizadores faz uso da funcionalidade de activar utilizador situada no Menu de Manutenção:

Activar Utilizadores (Pelo Gestor de Utilizadores Distrital ou Provincial):

1. Seleccione o Menu “Manutenção” > Sub Menu “Utilizadores”



2. Para Habilitar o Utilizador: Clique no Botão



Nota: para desabilitar volte a clicar no mesmo botão, este terá o aspecto de 



O Gestor de Utilizadores também deve redefinir as senhas para os utilizadores previamente activados:

Para tal:

1. Deve utilizar a funcionalidade de Editar Utilizador  e inserir a nova senha para os novos utilizadores,
2. Fazendo uso dos campos “Password” e “Reintroduza sua Password”.
3. No fim deve clicar no botão de “Salvar” para guardar as alterações efectuadas.

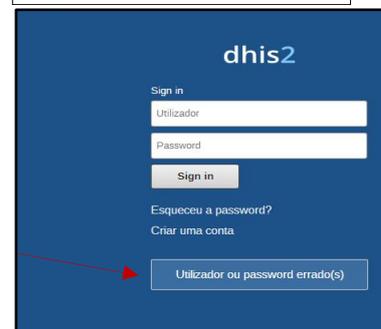
O gestor de utilizadores depois deverá informar ao utilizador das suas novas senhas, para estes as redefinirem novamente.



Quando o utilizador inserir incorrectamente o seu nome de utilizador e/ou a sua senha, o sistema apresentará uma mensagem de ERRO logo a seguir ao botão “Sign In”.

A aplicação bloqueia o acesso à entrada, impossibilitando que utilizadores não credenciados acedam a aplicação.

Neste caso volte a inserir as suas credenciais correctamente. Caso se tenha esquecido da sua senha, poderá recuperá-la seguindo as instruções da funcionalidade “Esqueceu a Password?”.



Para recuperar a password siga os seguintes passos:

1. Quando o utilizador não se lembrar da sua senha é possível a sua recuperação. Clique na hiperligação “Esqueceu a password?” para iniciar a recuperação da senha.
2. Após o clique é mostrada uma janela onde o utilizador insere o seu nome de utilizador e clica no botão “Recuperar”.

É mostrada uma janela a solicitar que consulte a sua conta de email. É através da sua conta de email (registada aquando da criação da sua conta no SIS-MA) que se inicia o processo de recuperação da Senha.





Nota: O Utilizador pode sempre contactar o Administrador do sistema e solicitar uma nova senha.

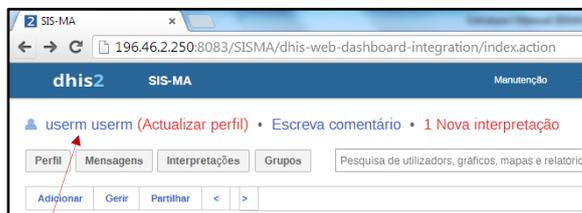
9.1.7 Painel de controlo

Logo que as suas credenciais forem aceites será mostrada uma janela igual a esta:

Trata-se da Janela Inicial do SIS-MA. Na Barra Azul da aplicação são visualizados os menus Manutenção, Serviços, Ajuda e Perfil.



Ao clicar no Link com o nome do Utilizador (neste caso o “userm”), é visualizada uma janela com a informação do perfil do utilizador.



- 1 – O utilizador tem a possibilidade de Editar o seu perfil clicando no botão “Editar perfil”.

O utilizador pode também obter mais informação do Perfil clicando na hiperligação “Ver o perfil completo”.

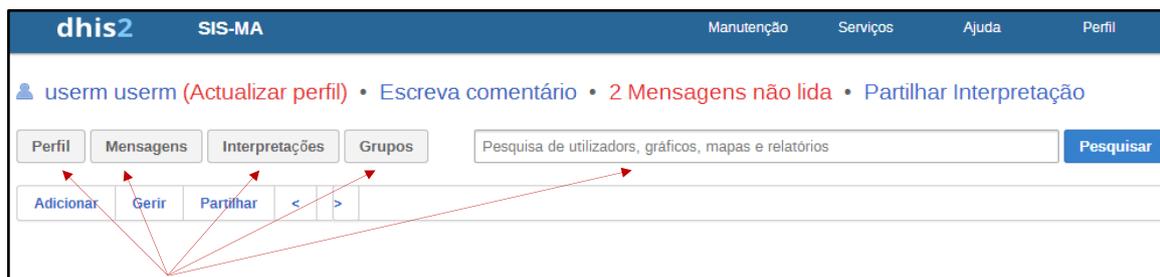


- 2 – Após clicar em “Editar perfil” e alterar/inserir os dados, o utilizador deve clicar no Botão de “Salvar” para guardar as alterações feitas.
- 3 – O utilizador pode ainda visualizar o seu perfil clicando em “Ver perfil”

Na janela inicial do SIS-MA, é possível encontrar a hiperligação “Escreva Comentário”, que reencaminhá-lo-á para a janela de criação de comentário.

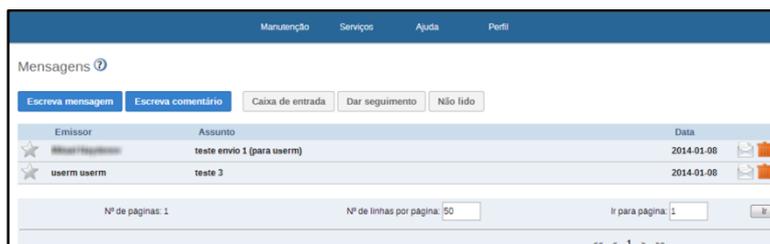
O comentário enviado será visualizado na caixa de mensagens do próprio utilizador.

Na janela inicial do SIS-MA, encontram-se os seguintes Botões: “Perfil”, “Mensagens”, “Interpretações”, “Grupos” e “Pesquisar”.

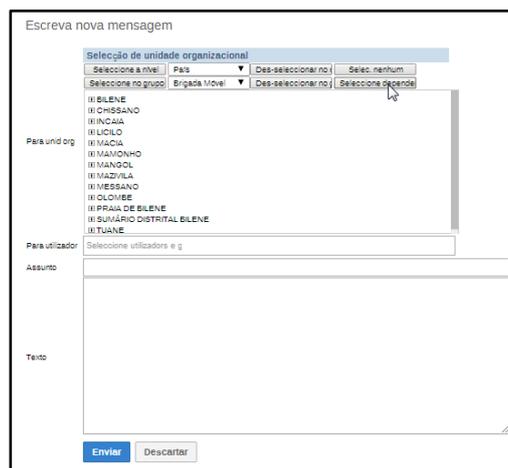


“Perfil” permite ao utilizador visualizar o seu perfil.

- O Botão “Mensagens” direcciona o utilizador para a janela das mensagens, onde o utilizador poderá escrever mensagens, escrever comentários, visualizar a sua caixa de mensagens no geral, visualizar as mensagens não lidas e dar seguimento às mensagens.



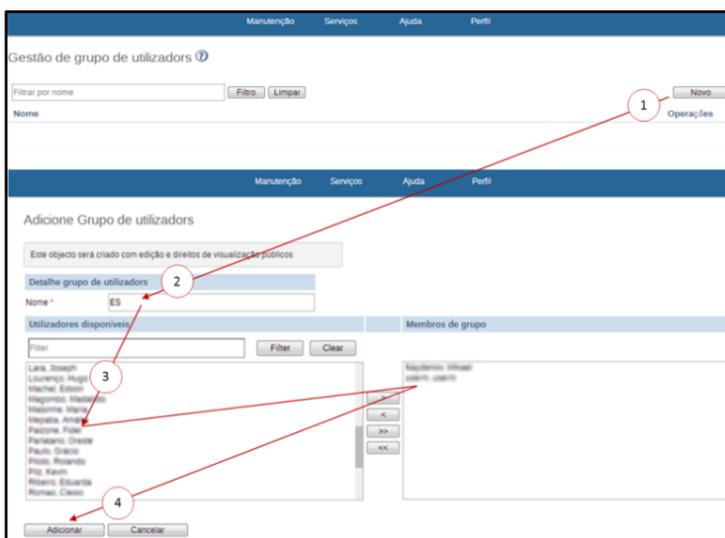
Esta funcionalidade facilita a intercomunicação dos usuários da aplicação. Pode servir para comunicar o lançamento de dados na base de dados (formulário) por determinado digitador de dados, comunicar correcções e alertas entre outras informações pertinentes relacionadas com o fluxo de informação da aplicação.



Para tal seleccione o botão “Escreva mensagem” para aceder à janela de criação de mensagem.

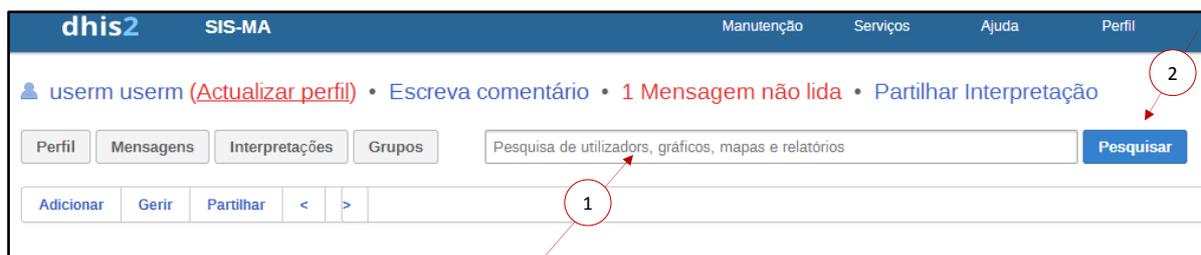
O Botão “Interpretação” dá acesso a relatórios partilhados por si ou por algum outro utilizador que para visualização e algum tipo de análise ou interpretação, dando a possibilidade de interagir através da criação de comentários.

Os relatórios apresentados nesta janela são partilhas geradas através das funcionalidades de tabela pivô, do visualizador de dados (gráficos), GIS ou da criação de Relatórios de Dados Agregados.



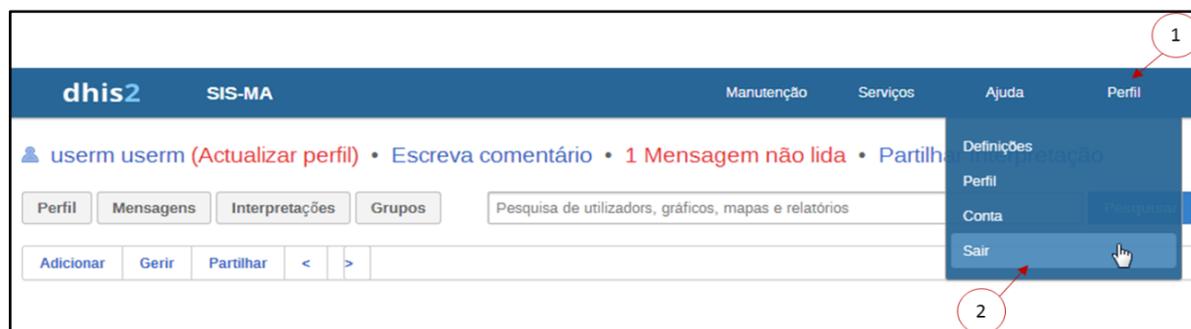
O Botão “Grupos” permite criar grupos de utilizadores para que se envie notificações a vários usuários ao mesmo tempo. Para tal basta clicar em "Novo" a partir da tela "Gestão de grupo de utilizadores". De seguida forneça um nome para o grupo, e adicionar os usuários desejados da lista de "Utilizadores disponíveis" para a lista "Membros do grupo". Para finalizar, clique no botão “Adicionar” para criar o grupo.

O Botão “Pesquisar” permite ao usuário fazer uma pesquisa de utilizadores, gráficos, mapas e relatórios, bastando para tal introduzir no campo de pesquisa as palavras-chave e carregar no botão “Pesquisar”.



9.1.8 Sair do SIS-MA (log out)

O utilizador após terminar o seu trabalho no sistema deve sempre sair do sistema, até mesmo por questões de segurança. Para sair do sistema desloque o cursor para o Menu “Perfil” e dê um clique na opção “Sair”. O Sistema retornará à janela Inicial de Sign In onde são mostradas as áreas para inserção das credências.

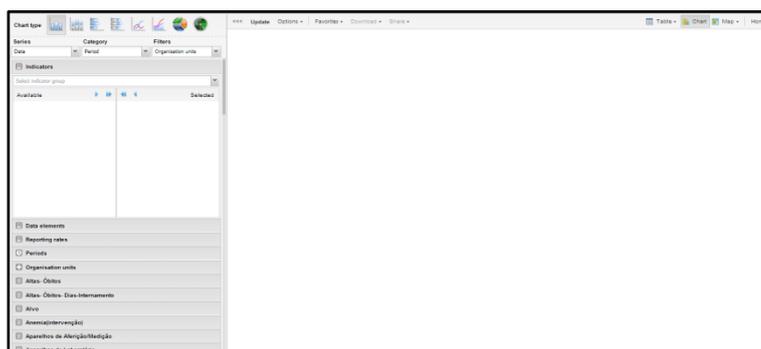


9.2 Utilizando o visualizador de dados

9.2.1 Um olhar sobre o visualizador de dados

O módulo de visualização de dados permite aos utilizadores criar facilmente análises de dados e visualizações dinâmicas através de gráficos ou tabelas de dados. Para a análise, seleccione livremente o conteúdo desejado (por exemplo, indicadores, prazos e UOs).

Para aceder ao módulo partimos do menu principal "Serviços" e seleccionamos o Submenu "Visualização de Dados", de onde surgirá uma janela como a apresentada na imagem ao lado:



Para começar a usá-lo o utilizador deve:

- Observar o título "indicadores" e seleccione um grupo de indicadores a partir da lista de grupos.
- A partir da lista "Disponível" de indicadores seleccionar alguns indicadores com um duplo clique em cada.
- Clicar em "Actualizar" na barra superior para que apareça o gráfico com os indicadores seleccionados.

A visualização dos dados foi desenhada para ser de fácil utilização. Pode-se seleccionar os indicadores, os elementos de dados, os períodos e unidades organizacionais desejadas e incluir, em seguida, clique em "Actualizar" para realizar a visualização. A visualização dos dados foi desenhada também para ser rápida e proporcionar um bom funcionamento, mesmo com conexões de Internet lentas: os gráficos são gerados no navegador web e são muito poucos os dados que realmente se enviam através da rede.

9.2.2 Mostrando um gráfico

Podemos mostrar um gráfico com base nas selecções feitas clicando no botão "Actualizar" no menu de Topo Central de gráfico. Isso exige que se selecione um ou mais elementos em cada uma das três dimensões - dados (indicadores, elementos de dados, taxas de reporte), períodos e unidades organizacionais (ou grupos). Lembre-se, que "Meses de Ano Actual", no período de dimensão e a unidade organizativa de raiz aparecem seleccionadas por padrão.

É importante ter em conta que podemos ocultar e mostrar séries individuais de dados no gráfico clicando directamente no rótulo da série gráfico - que aparece acima ou à direita do gráfico.

Se quisermos ampliar o gráfico na tela, podemos clicar no botão de seta no menu central triplo superior. Isso faz com que o menu à esquerda seja recolhido. Podemos estende-lo novamente clicando no mesmo botão novamente.



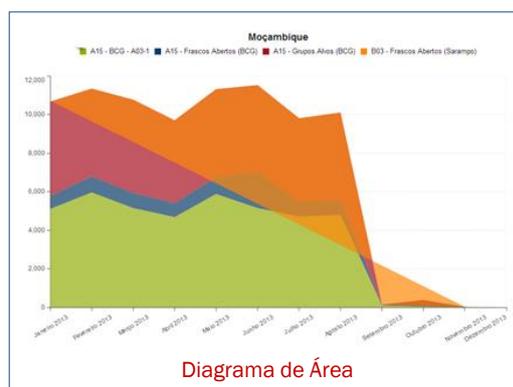
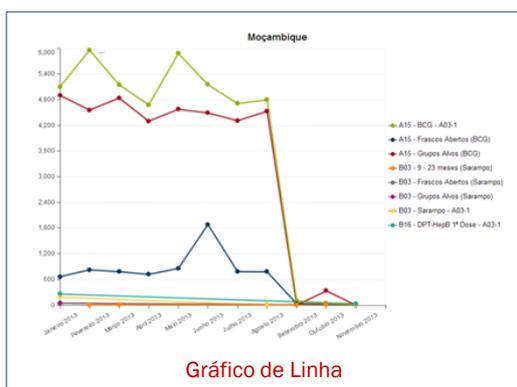
9.2.3 Seleccionando o tipo de gráfico

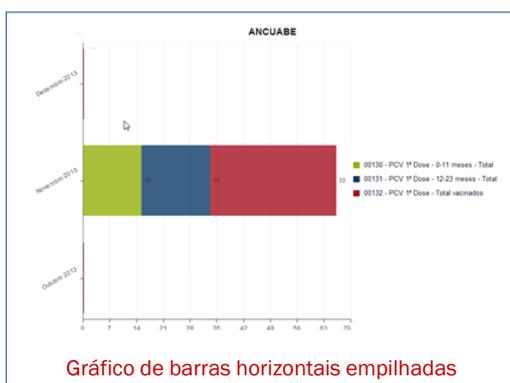
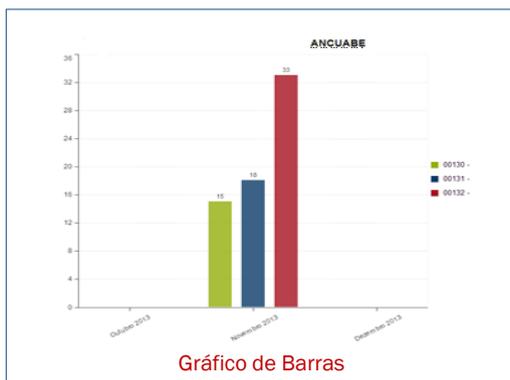
O módulo de visualização oferece oito tipos de gráficos diferentes, cada um com características diferentes.

Pode seleccionar o tipo de gráfico que deseja clicando em um dos ícones no canto superior esquerdo, designado "Tipo de Gráfico":

- Gráfico de Barras: um gráfico que mostra a informação em forma de colunas verticais rectangulares em que o comprimento é proporcional aos valores que ela representa. É sempre útil para comparar os resultados de diferentes Distritos por exemplo.
- Gráfico de Barra Sobrepostas: um gráfico com colunas rectangulares onde as barras verticais representam várias categorias empilhadas umas sobre as outras. É sempre útil para mostrar tendências ou somas de elementos de dados inter-relacionados.
- Gráfico de barras horizontais é o mesmo que o gráfico de barras verticais, mas as barras crescem na horizontal da esquerda para a direita.
- Gráfico de barras horizontais empilhadas é como o gráfico de barras empilhadas, mas a barra é horizontal.
- Gráfico de linha: um gráfico que exhibe informações como uma série de pontos conectados por linhas rectas. Também conhecido com o nome de séries temporais. É útil por exemplo para visualizar a tendência dos dados de um indicador ao longo de vários períodos de tempo.

- Diagrama de Área: é um gráfico baseado no gráfico linear, em que o espaço entre o eixo e a linha aparece destacado a cores, e as linhas de cada elemento representado se empilham uns sobre os outros. Ele é útil para comparar as tendências entre indicadores relacionados.
- Gráfico Circular: é um gráfico em forma de torta dividida em sectores (ou fatias). É útil, por exemplo para exibir a taxa de dados de elementos de dados individuais comparado com a soma total de todos os elementos de dados no gráfico.
- Gráfico radar: Um gráfico de radar desenha os valores de cada categoria ao longo de um eixo separado, o qual começa no centro do gráfico e termina no anel exterior. É uma boa maneira de exibir uma ou mais variáveis em um gráfico bidimensional, com um raio para cada variável, tendo uma linha que conecta todos os pontos de dados de sua planilha em cada raio.



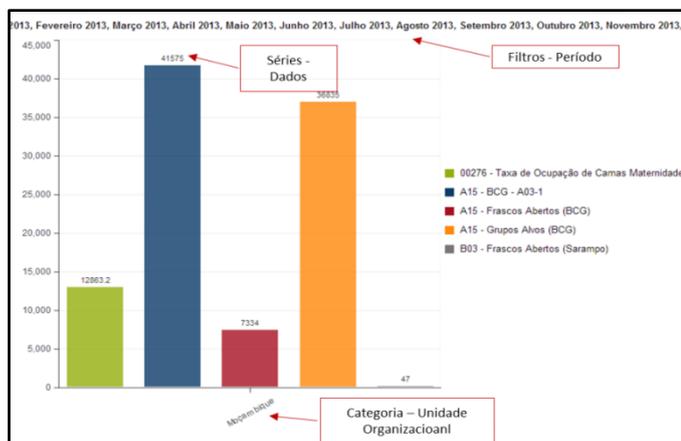


9.2.4 Seleccionando séries, categorias e filtros

Esta secção permite definir a dimensão de dados que pretendemos visualizar como séries, categorias ou filtros.

Entendemos por dimensão os elementos que descrevem os valores dos dados no sistema. No SIS-MA Existem três dimensões principais:

- **Dados:** incluem os elementos de dados, indicadores e conjunto de dados (taxas reporte), que descrevem fenómenos ou eventos dos dados, ou seja, o sucedido.
- **Períodos:** descrevem quando se sucederam os eventos.
- **Unidades organizacionais:** descrevem onde se sucederam os eventos.



O módulo de visualização permite usar estas dimensões de forma totalmente flexível no sentido de que, aparecem como séries, categorias ou filtros. Para compreender melhor a sua funcionalidade observemos exemplo abaixo:

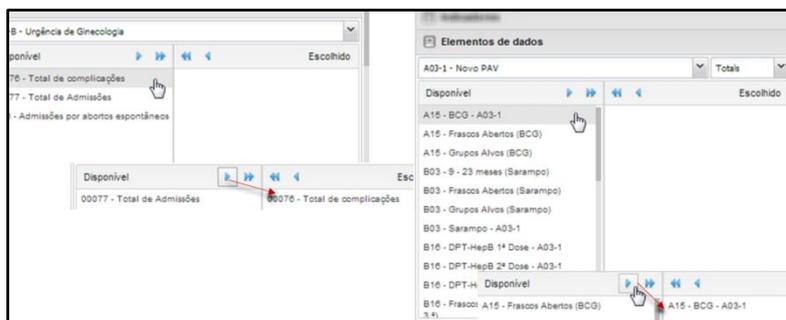
Tendo em conta o exemplo acima, podemos verificar:

- **Séries:** A série é um conjunto de elementos contínuos e relacionados (por exemplo, períodos ou elementos de dados) que queremos visualizar para destacar tendências ou relações entre estes dados.
- **Categorias:** Uma categoria é um conjunto de elementos (por exemplo, indicadores ou unidades organizacionais), cujos dados que pretende comparar.

- Filtros: dado que a maioria dos gráficos é bidimensional, utilizamos os filtros na terceira dimensão com o objectivo de simplificar a um único elemento que dá sentido ao gráfico.

9.2.5 Seleccionando indicadores e elementos de dados

O módulo de visualização pode exibir muitos indicadores e elementos de dados em um gráfico e em tabela de dados. Tanto os indicadores assim como os elementos de dados podem ser seleccionados um de cada vez e aparecerem juntos no gráfico. Podemos seleccionar os indicadores clicando sobre o título "Indicadores" e seleccionar um grupo de indicadores a partir da lista que aparece abaixo na barra "Seleccionar grupo de indicadores". Isso faz com que os indicadores no grupo seleccionado sejam exibidos na lista de Indicadores "Disponíveis" na coluna da esquerda. Nesta lista podemos clicar duas vezes sobre qualquer indicador para seleccionar e passar para a lista de indicadores "Escolhido", do lado direito. Outra maneira de fazê-lo é marcando um ou mais indicadores e, em seguida, clicar no botão de seta única para passá-los para a coluna da direita. Se quisermos seleccionar e passar todos os indicadores para a coluna da direita, então clicamos no botão de seta dupla. Para apagar os indicadores fazemos o mesmo na lista de indicadores "Escolhido".

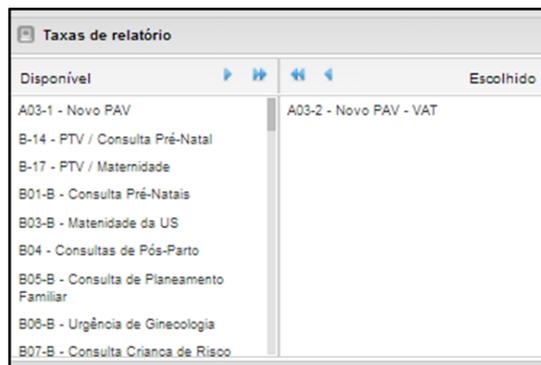


Para seleccionar elementos de dados clicamos no título de "Elementos de dados". Aqui seguimos o mesmo procedimento descrito acima para marcar e desmarcar os indicadores.

Para seleccionar elementos de dados clicamos no título de "Elementos de dados". Aqui seguimos o mesmo procedimento descrito acima para marcar e desmarcar os indicadores.

9.2.6 Seleccionando taxas de relatório

O visualizador de dados pode mostrar as taxas de Relatório em um gráfico, seja isoladamente ou em juntamente com indicadores e elementos de dados. As taxas de Relatório se seleccionam clicando no título "Taxas de Relatório". As taxas de Relatório são definidas pelos conjuntos de dados, de modo que estes podem ser seleccionados com um duplo clique sobre a lista de conjuntos de dados disponíveis na coluna da esquerda.



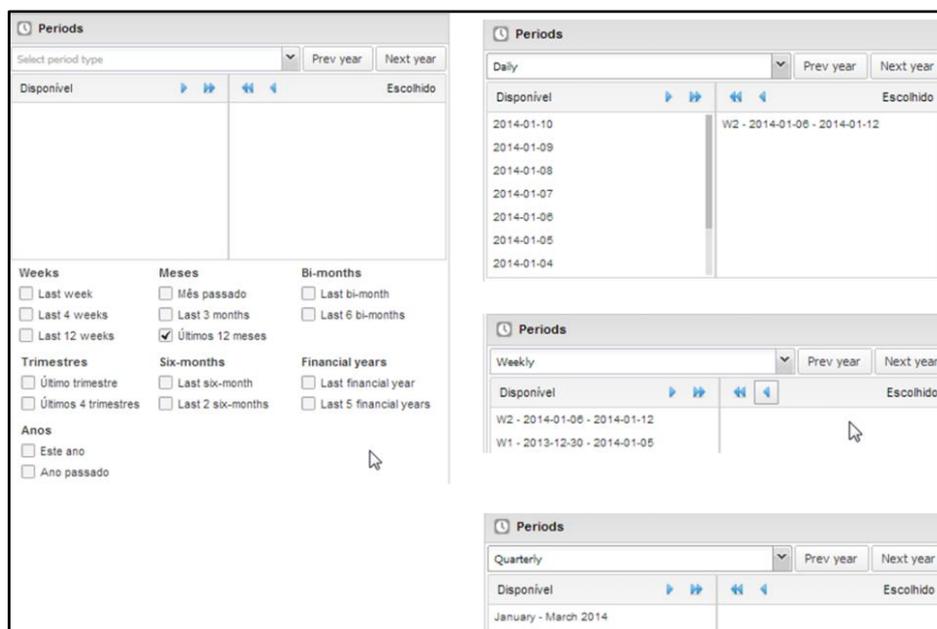
9.2.7 Seleccionando períodos

Para seleccionar períodos relativos clicamos no título de "Períodos". Podemos seleccionar quantos períodos desejarmos do conjunto de períodos listados abaixo do título, como "Mês passado", "Este Ano" ou "últimos 5 anos". Os nomes dos períodos devem ser auto descritivos, para agilizar este processo. Todos os períodos são relativos à data actual, ou seja, se o mês actual é Março e selecciona-se "Mês passado", então ele vai incluir o mês de Fevereiro no gráfico



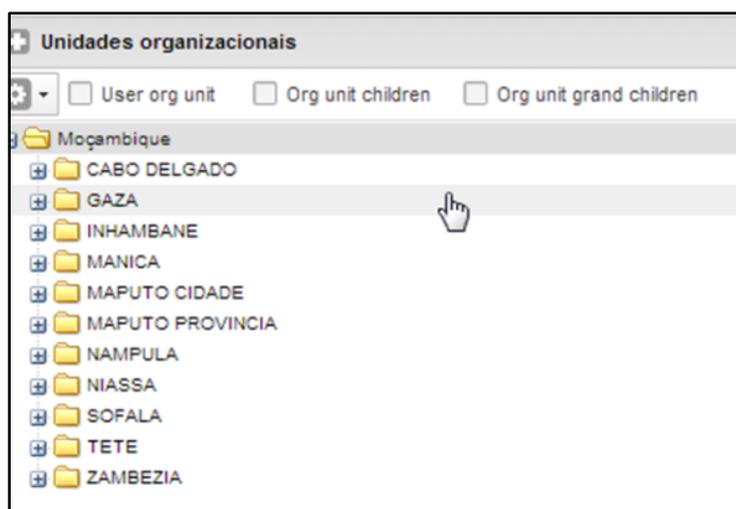
Nota: A visualização de períodos deve ser combinada com elementos de dados ou indicadores. O utilizador não visualizará nenhum dado se não seleccionar algum tipo de dados.

A selecção dos períodos pode ser combinada gerando gráficos combinados relativos aos períodos seleccionados.



9.2.8 Seleccionando unidades organizacionais

Podemos seleccionar que unidades organizacionais incluir no gráfico clicando no título "Unidades Organizacionais". Esta secção pública em árvore inclui todas as unidades organizacionais do sistema.

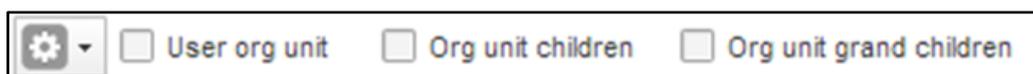


Se quisermos seleccionar várias unidades organizacionais, de forma arbitrária, podemos pressionar o botão *Ctrl* (no teclado) e clicar na árvore. Se quisermos incluir todas as unidades organizacionais de uma determinada unidade (ou seja, todos os filhos de uma UO) clicamos o botão direito do mouse na unidade e seleccionamos a opção "Seleccionar todos os descendentes".



Também podemos seleccionar automaticamente todas as unidades organizacionais de um determinado grupo de unidades: clique no botão "Modo de Selecção" no canto esquerdo da barra de ferramentas localizada acima da árvore e clicamos em "seleccionar grupos" na lista suspensa.

Este painel também tem três caixas de selecção. Ao Seleccionar a caixa "Unidade Organizacional de usuário" a árvore de todas as unidades organizacionais será desactivada e passará a mostrar apenas a Unidade Organizacional associada com o usuário conectado actualmente no sistema. Esta funcionalidade é útil para os administradores, para que possam criar um "sistema" coerente predeterminado com esta opção habilitada, de modo que cada usuário encontrará a sua respectiva unidade organizacional quando abrir esta secção. O funcionamento é idêntico para as caixas de "Filhos da unidade organizacional do usuário" e "Netos da unidade organizacional".



9.2.9 Grupo de unidades organizacionais

Os grupos de unidades organizacionais servem para diferenciar o tipo de localização das unidades organizacionais.

Para criar um novo grupo de unidade organizacional, é necessário realizar os seguintes passos:

- Seleccionar em "Manutenção/Unidades Organizacionais/ Grupo de Unidade Organizacional"
- Na interface seguinte é possível visualizar os grupos de unidades organizacionais criadas, criar novos, criar filtros, ordenar, editar e excluir grupos de unidades organizacionais específicas, entre outras funcionalidades.
- Seleccionar "Adicionar Novo" para criar um novo grupo de unidade organizacional.

De salientar que esta funcionalidade está disponível apenas para utilizadores com a respectiva permissão

9.3 Utilizando o painel de control

O Painel de Controlo (dashboard) pretende oferecer a cada utilizador um acesso rápido aos dados que foram armazenados ou gravados no SIS-MA. Este painel tem várias secções, algumas das quais contêm links para os relatórios ou visualizações de mapas definidos e partilhados previamente. Outras secções do painel permitem aos utilizadores adicionarem gráficos que foram definidos e partilhados através do módulo de visualização.

9.3.1 Pondo em marcha o painel de controlo

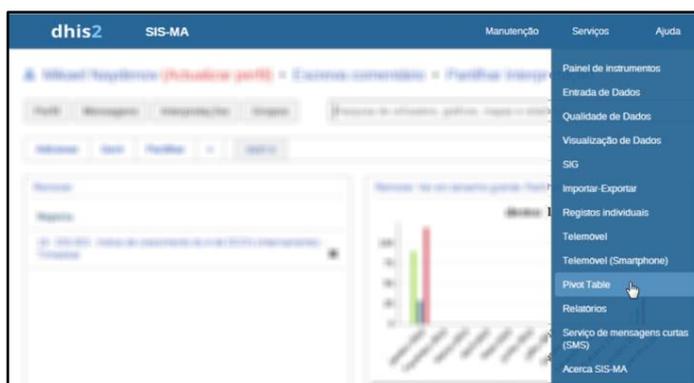


O painel de controlo é dividido em duas seções principais: o painel da esquerda (A na imagem acima) que pode ser usado para reservar links para os relatórios, documentos (relatórios estáticos), tabelas de relatório, visualizações de mapas; o painel da direita (B na imagem acima) que pode ser utilizado para exibir seis gráficos diferentes que foram previamente criadas no módulo de relatório.

9.4 Utilizando tabelas dinâmicas web

Esta é uma ferramenta muito útil e de fácil utilização, para análise de dados e tomada de decisão. Com o uso de Tabelas Dinâmicas podemos, facilmente, obter múltiplas visões do mesmo conjunto de dados.

Para visualizar os dados em uma tabela dinâmica, o utilizador deve ir ao menu “serviços”, carregar no submenu “Tabela Pivot” e seleccionar itens a partir de qualquer dimensão do menu à esquerda. Após isso clique em “Layout” para configurar dimensões nas linhas e colunas na tabela. Em seguida clique no botão “Actualizar” para criar a tabela.



Após criar a tabela dinâmica, o utilizador pode fazer uso das outras opções que aparecem no mesmo menu:

- 1 - Clicando no botão “Opções”, o utilizador pode tomar acções como esconder subtotais ou linhas vazias, ajustar tamanho da fonte, mostrar a hierarquia das unidades organizacionais, entre outras.
- 2 - Por sua vez, o botão “favorito” possibilita ao utilizador guardar sua tabela para usá-la posteriormente.

- 3 – Clicando no botão “Download”, o utilizador tem a possibilidade de baixar a tabela em outro formato que desejar, tendo em conta as opções que lhe são apresentadas pelo SIS-MA (como por exemplo Excel, CSV, HTML).

Indicadores

Selecionar grupo de indicador

Disponível Selecionado

Atualizar Layout Options Favorites Download Share

Criando a tabela dinâmica

- Selecionar tema a partir de qualquer elemento no menu à esquerda
- Clicar Layout para configurar dimensões das linhas e colunas da tabela
- Clicar Atualizar para criar tabela

Trabalhando com tabela dinâmica

- Clicar opções para esconder sub-tabela ou linha vazias, ajustar tamanho de fonte e mais
- Clicar favorites para guardar sua tabela para usar posteriormente
- Clicar Download para guardar tabela de dados para seu computador

	00130 - PCV 1ª Dose - 0-11 meses - Total	00131 - PCV 1ª Dose - 12-23 meses - Total	00133 - PCV 2ª Dose - 0-11 meses - Total	Total
Janeiro 2013	90	29	121	240
Fevereiro 2013				
Março 2013				
Abril 2013				
Maió 2013				
Junho 2013				
Julho 2013				
Agosto 2013				
Setembro 2013				
Outubro 2013				
Novembro 2013	15	18	11	44
Dezembro 2013				
Total	105	47	132	284

Layout da tabela

Dimensão: Categorias, Unidades organizacionais, Colun: Categorias

ADMISÃO - H

Altas - Óbitos

Altas - Óbitos - Clau- Internamento

Altos

Anamnia (intervenção)

Aparelhos de Abordagem (Intervenção)

Aparelhos de Laboratório

Auto Clave

Camas

Caso - Óbitos

Causas de Alta - Cirurgia (nivel II - gpc-ort SIS-H)

Causas de Alta - Ginecologia (nivel II - gpc-gin SIS-H)

Causas de Alta - Ginecologia (nivel II - gpc-ort SIS-H)

Causas de Alta - Ginecologia (nivel II - obstet SIS-H)

Causas de Alta - Ginecologia (nivel II - obstet SIS-H)

Causas de Alta - Medicina (nivel II - med-med SIS-H)

Causas de Alta - Medicina (nivel II - med-med SIS-H)

Causas de Alta - Paciente (nivel II - med-med SIS-H)

Causas de Alta - Paciente

Esconder Atualizar

9.5 Utilizando a funcionalidade de sistema de informação geográfica (SIG)

O módulo integrado SIG mostra facilmente os nossos dados em mapas, tanto em polígonos (áreas) como em pontos (unidades sanitárias), assim como pode mostrar os elementos de dados e indicadores.

Para os dados serem apresentados geograficamente no mapa, são utilizados os botões do canto superior esquerdo da janela do SIG, nomeadamente, o botão de Camada de Infra-estrutura que configura o tipo de infra-estrutura a apresentar na qual podemos configurar o tipo e níveis das Unidades sanitárias a apresentar no mapa, a Camada limite que configura diferentes limitações ou fronteiras a apresentar geograficamente no mapa, e os restantes botões são para representar no mapa os elementos de dados e indicadores. A funcionalidade SIG apresenta quatro botões de representação de elementos de dados e Indicadores nomeadamente os botões 1,2,3 e 4 para o utilizador poder apresentar no mapa mais do que um elemento ou indicador e por exemplo poder comparar os valores entre o elemento da sua US com outros elementos ou indicadores de uma outra província.

O SIG oferece-nos a possibilidade de visualizar as unidades organizacionais nos seus diferentes níveis geograficamente em forma de mapa.

Podemos visualizar em forma de mapa:

- As unidades sanitárias existentes ao longo do País, Província ou Distrito
- Os elementos de dados recolhidos;
- Os indicadores relativo a um certo período de tempo e unidade organizacional;
- Comparações de elementos de dados e indicadores para as diferentes unidades organizacionais

O módulo de Sistema de Informação Geográfica permite-nos ainda:

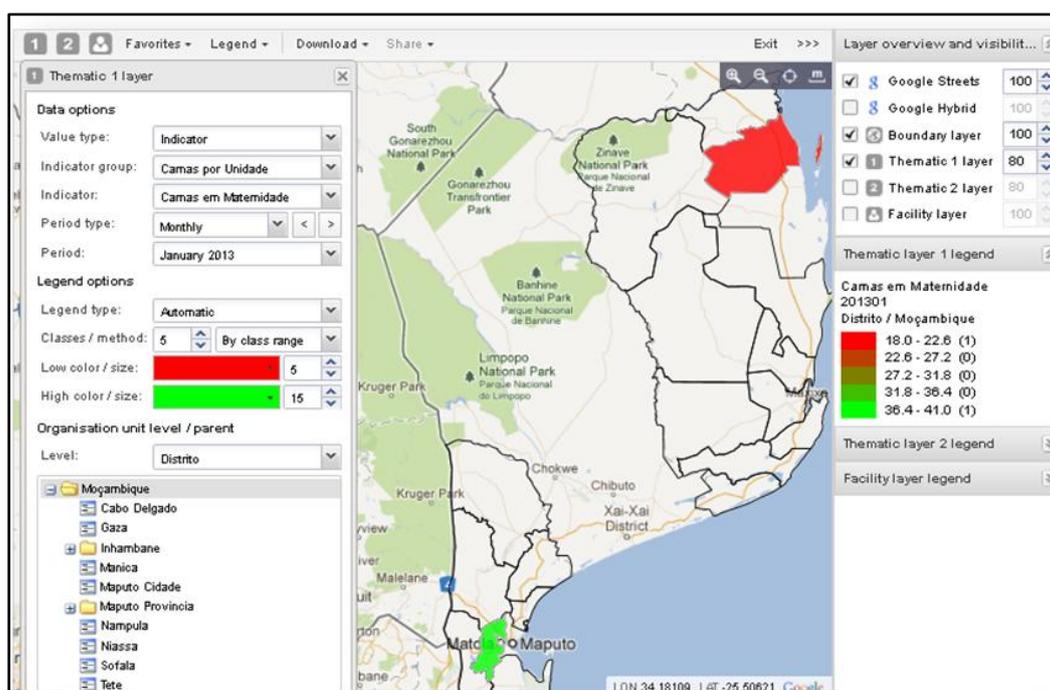
- Criar legendas para facilitar a compreensão ao utilizador e
- Gravar as pesquisa feitas para serem posteriormente descarregadas em formato de imagem



Para aceder ao Módulo de SIG (Sistema de Informação Geográfica) seleccionamos:

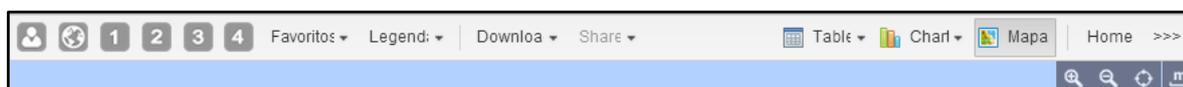
- Menu “Serviços” > “SIG”

Seguidamente é apresentada a janela do SIG:



9.6 Uma visão do módulo SIG

No topo da janela é apresentada uma barra de ferramentas com os botões de acesso às diferentes funcionalidades dos SIG:



São apresentados do lado esquerdo da barra de ferramentas os botões das diferentes “camadas” nomeadamente:

- Camada de Infra-estrutura: Configura a representação das Unidades Sanitárias 
- Camada Limite: Configura os limites ou fronteiras regionais 
- Camadas Temáticas 1,2,3 e 4: Configuram elementos de dados ou indicadores 

BOTÕES DE REDIMENSIONAMENTO DO MAPA:



Os botões de redimensionamento de mapas situam-se do lado direito e abaixo da barra de ferramentas, têm as funções de:

- “Ampliar”, aproxima a visualização dos dados no mapa; 
- “Reduzir”, distancia a visualização dos dados no mapa; 
- “Reduzir extensão ampliada” (enquadra todos os dados do mapa na área de visualização geográfica) 
- “Medidor de Distância” mede a distância em quilómetros de um primeiro ponto A a um segundo ponto B em linha recta. Para usar a ferramenta basta seleccioná-la, clicar no 1º ponto A deslocar o cursor para o ponto B e clicar, será mostrada então de devida distância. 

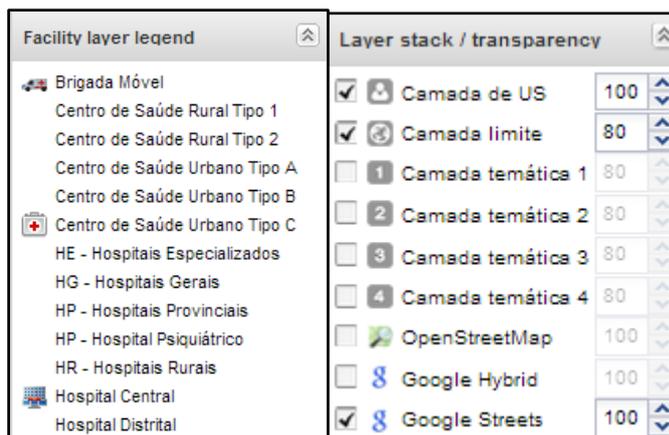
Ainda do lado direito, a barra de ferramentas contém os botões de “Favoritos” (para guardar vistas favoritas de mapas), “Legenda” (para adicionar legendas a conjuntos predefinidos) “Download” (para exportação dos mapas para PNG ou PDF) e “Share” (para partilhar o mapa no seu painel de Controle).

Outra área importante a referenciar é a coluna do lado direito da janela do SIG. Esta Coluna apresenta a possibilidade de Activar/ Desactivar a representação no mapa das camadas configuradas pelo utilizador e tem também a função de apresentar de uma forma contextual e dinâmica as legendas de todas as camadas.

A coluna está seccionada em seis separadores que de seguida passamos a detalhar:

1 – Separador: “Pilha de Camada / Transparência” (Layer Stack / Transparencie):

Neste separador o utilizador tem possibilidade de activar e desactivar as camadas a representar no mapa, bastando para isso colocar um “check” nas camadas desejadas e retirar o “check” das camadas que não lhe interessa (as camadas devem ser previamente configuradas, o processo será explicado mais abaixo). Para as camadas activas, é também disponibilizada uma opção de transparência, que define no mapa a intensidade com que será mostrada essa camada (são definidos valores de transparência de 0 a 100).

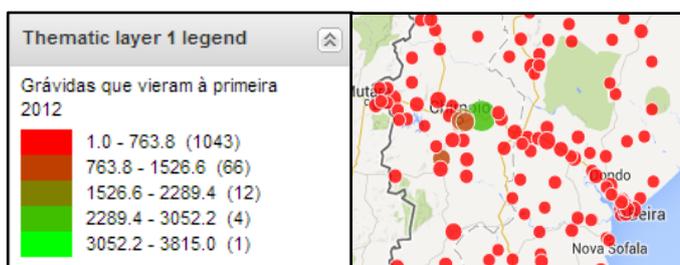


2 – Separador: “Legenda da Camada de Infra-estrutura” (Facility layer legend):

É o separador que representa de forma contextual as legendas da “Camada de US”. O Separador é contextual porque difere consoante a representação do conjunto grupo de US, que pode ser: Classificação, Tipo ou Nível.

3 – Separador “Legenda da Camada temática 1” (Thematic Layer 1 legend):

Neste separador faz-se a leitura da legenda para a Camada Temática 1, ou seja, são representados os valores de dados ou de indicadores separados em gamas e por cores. Os valores representados entre parênteses indicam a quantidade de pontos no mapa onde estão representados valores de determinada gama.



Nos separadores 4, 5 e 6 são para representar mais camadas de indicadores ou elementos de dados pelo que a interpretação da sua legenda é idêntica à da Legenda da Camada Temática 1.

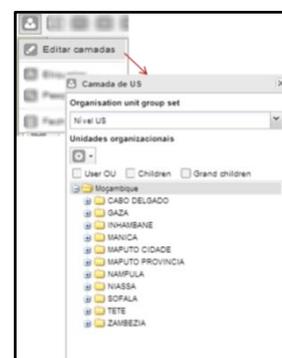
9.7 Utilizando a camada de infra-estrutura (camada de US)

Como foi anteriormente mencionado a camada de US serve para representar as Unidades Sanitárias (daqui em diante será designada por US):

O processo inicia com a edição da camada, para tal:

1 – Clique no botão da “Camada de US”. 

2 – De seguida clique na opção “Editar camadas”. Surgirá uma mini janela de edição designada de “Camada US”.



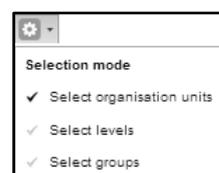
- 3 – Na cama US, no campo “Conjunto de Grupo de Unidade Organizacional” (Organisation unit group set) seleccione o conjunto de grupo de US para apresentar. (O sistema permite apresentar as US por Classificação, Nível ou Tipo).



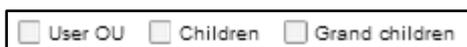
NOTA: A legenda da camada de US (Separador: “Legenda da Camada de Infra-estrutura” (Facility layer legend) situada do lado direito da janela do SIG) mostra uma legenda que difere consoante a escolha do “Conjunto de Grupo de Unidade Organizacional” (Organisation unit group set): Classificação, Nível, Tipo de US.

- 4 – Logo abaixo é apresentado o ícone “Modo de Selecção” (Selection Mode). Existem três tipos de modos:

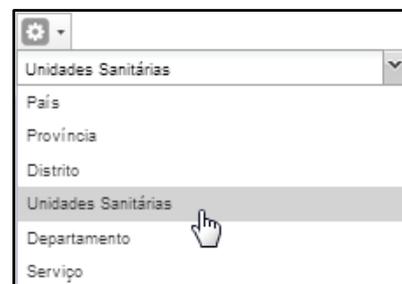
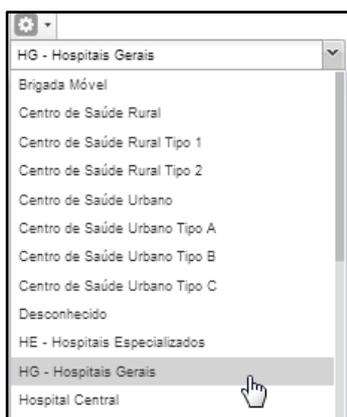
As diferentes opções do Modo de Selecção funcionam como diferentes tipos de selecção:



- **Seleccção Unidades Organizacionais (Select Organizatrion Unit):** oferecem a opção de seleccionar as Unidade Organizacionais da responsabilidade do utilizador em questão, seus Filhos e netos (caso o utilizador os tenha)



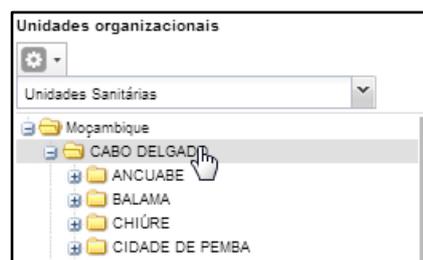
- **Seleccção dos Níveis (Select Levels):** seleccionam as US através de diferentes níveis regionais



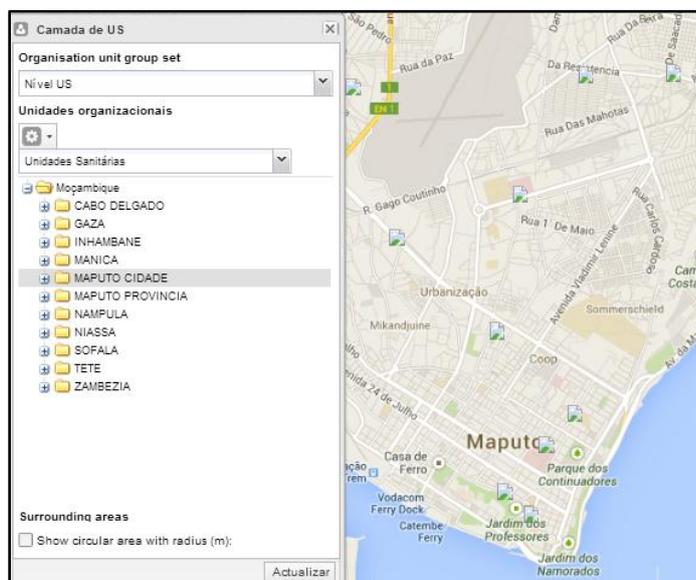
- **Seleccção Grupos (Select Groups):** Seleccione as unidades sanitárias por grupos (Caso estes tenham sido previamente definidos)

- 5 – As Hierarquias estão representadas em esquema de árvore. O Utilizador pode escolher por representar as US a nível do País ou restringir a área para o nível Distrital ou para a sua área de actuação/ trabalho.

Selecione portanto o nível desejado utilizando a Hierarquia em árvore dos diferentes níveis regionais (País, Província, Distrito, ou mesmo US):

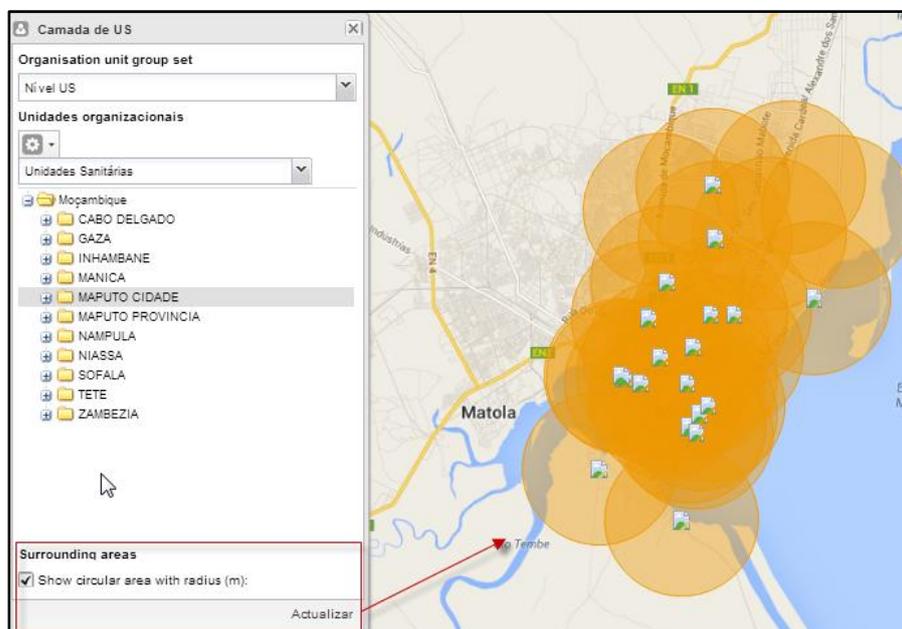


- 6 – Após definida a área a ser representada no mapa clique no botão actualizar, para esta aparecer no mapa geográfico.



9.7.1 Mostrar área circular com radial

O utilizador tem esta opção logo acima ao botão “Actualizar”. Ela serve para envolver as US apresentadas no mapa com um círculo alaranjado. Para tal o utilizador deverá colocar uma “check” na caixinha “Mostrar área circular com raio (m)” (Show Circular area with radius (m)) e voltar a clicar em “Actualizar”:



9.7.2 Mostrar etiquetas (lables)

O SIG tem a capacidade de mostrar etiquetas para os itens representados no mapa. No campo de infra-estrutura (camada de US) isto é feito da seguinte forma:

- Selecciona novamente o botão de “Camada de US”
- Selecciona “Etiquetas”
- Na janela de etiquetas defina o tipo de letra e a cor da Etiqueta
- Clique no botão “Mostrar/ Ocultar”. Este botão serve também para retirar a etiqueta do mapa.



9.7.3 O botão de pesquisa

A camada de US permite pesquisarmos por uma US e localizarmo-la rapidamente no mapa. A pesquisa pode ser feita através do campo de pesquisas escrevendo o nome, ou podemos seleccionar uma US da lista que nos é previamente oferecida.

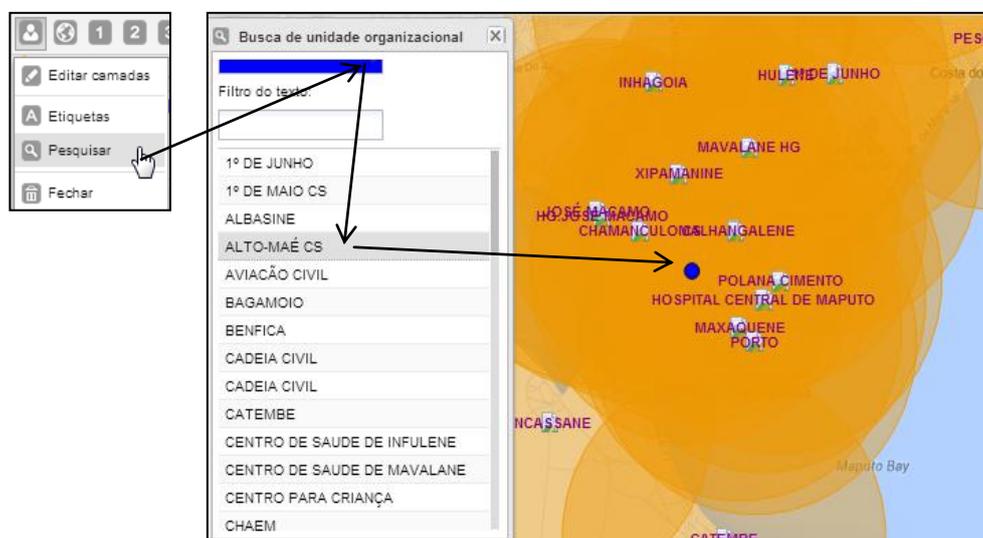
O acesso às pesquisas faz-se da seguinte maneira:

- Selecciona o Botão de Cama de US
- Selecciona o ícone “Pesquisar”

Na janela seguinte “Busca de Unidade Organizacional”:

- Selecciona a cor de Realce
- Filtre a US escrevendo, ou simplesmente selecciona-a da lista que se apresenta em baixo

Surgirá em forma de ponto e com a cor escolhida a US que seleccionou:



9.7.4 O botão fechar

O Botão Fechar Limpa do mapa todos os registros nele mapeados, possibilitando a utilização da cama de US para novas apresentações geográficas.



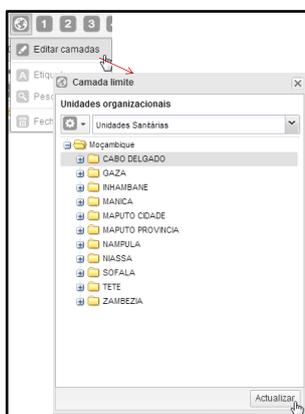
9.7.5 Utilizando a camada de limites

A Camada de limites serve para representar em forma de limites ou fronteiras as delimitações das províncias, distritos e também serve para representar as Unidades Sanitárias.

O processo inicia com a edição da camada, para tal:



- Clique no botão da “Camada Limites”.



- De seguida clique na opção “Editar camadas”. Surgirá uma mini janela de edição designada de “Camada limite”.

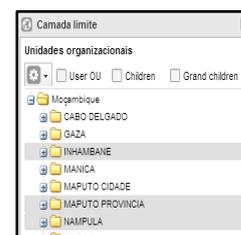
- Logo abaixo é apresentado o ícone “Modo de Selecção” (Selection Mode). Existem três tipos de modos:

As diferentes opções do Modo de Selecção funcionam como diferentes tipos de selecção:

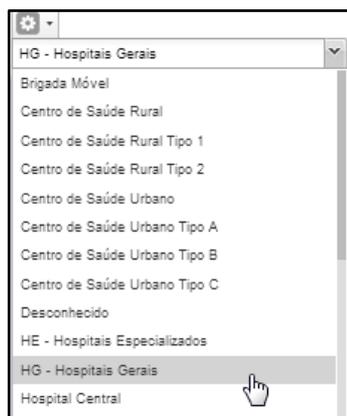
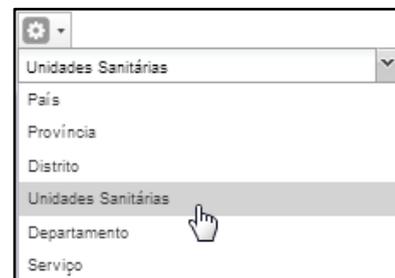
- **Seleccionar Unidades Organizacionais (Select Organizatrion Unit):** oferecem a opção de seleccionar as Unidade Organizacionais da responsabilidade do utilizador em questão, seus Filhos e netos (caso o utilizador os tenha).
- O utilizador pode também visualizar os nomes das unidades sanitárias, clicando em “Etiquetas”.



Esta opção também permite seleccionar os limites usando a árvore Hierárquica que se situa logo abaixo:



- **Seleção dos Níveis(Select Levels):** permite seleccionar diferentes níveis:



Seleccionar Grupos (Select Groups): Selecciona as unidades sanitárias por grupos (Caso estes tenham sido previamente definidos. Na camada limite, no campo “Seleccionar nível de unidade Organizacional” (Select Organisation unit levels) seleccione o tipo de item a apresentar.

10 Ficha Técnica



República de Moçambique
Ministério da Saúde



Projecto

SISMA – Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação

Titulo

Manual de Utilizador Distrital

Data

Abril de 2014

Versão

0.1

Editores

Critical Software – www.criticalsoftware.com

Eurosis - <http://www.eurosis.co.mz/>

Colaboração

MISAU – <http://www.misau.gov.mz/>

MOASIS – <http://www.moasis.org.mz/>

Jembi Health Systems – <http://www.jembi.org/>

CDC - <http://www.cdc.gov/>