



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](mailto:info@jembi.org)  
**Website** [www.jembi.org](http://www.jembi.org)

# Manual do Utilizador

## Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação

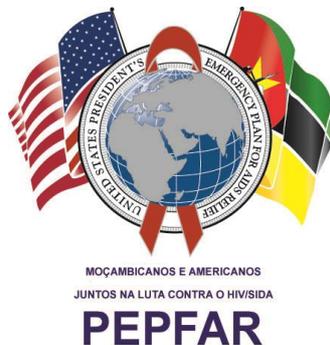
Junho de 2017

Versão 2.26

## 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 presente projecto foi possível graças a uma parceria entre Moçambique e o povo americano através do PEPFAR".

## Índice

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>7</b>
1.1	Estrutura do manual .....	7
1.2	O que é SIS-MA .....	8
1.2.1	Vantagens do SIS-MA .....	8
1.3	Modos do SIS-MA .....	9
1.3.1	Modo online .....	9
1.4	Visão geral do SIS-MA .....	9
1.4.1	Elementos de dados .....	10
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 .....	11
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 .....	13
1.4.9	Unidades organizacionais .....	14
1.4.9.1	Inclusão de Sob-Hierarquia de Grupo para Análises .....	14
1.5	Destinatário do manual (users) .....	14
<b>2</b>	<b>Criar/Alterar Unidade Organizacional .....</b>	<b>16</b>
2.1	Resumo do processo & fluxograma .....	16
2.2	Resumo do processo & fluxograma .....	18
2.2.1	Introdução/alteração de dados agregados no SIS-MA .....	19
2.2.2	Seleccionar o formulário de registro de dados .....	20
2.2.3	Introdução e alteração dos dados .....	20
2.2.4	Notificação pelo sistema de elementos ou valores errados .....	21
2.2.5	Campos desabilitados .....	21
2.2.6	Comentários de seguimento .....	23
2.2.7	Validação dos dados no formulário .....	23
2.3	Disponibilização de dados no SIS-MA .....	24
2.4	Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA .....	24
2.5	Análise de dados através da consulta de fichas .....	25
2.5.1	Consulta dos diferentes relatórios para análise .....	26
2.5.2	Usar o visualizador de dados para a análise dos dados .....	26
<b>3</b>	<b>Retro Informação .....</b>	<b>27</b>
3.1	Resumo do processo & fluxograma .....	27
3.1.1	Gerar um relatório de taxa de reportagem .....	28
3.2	Efectuar consulta aos dados e relatórios .....	28
3.3	Passos subsequentes .....	29
<b>4</b>	<b>Validar e Controlar a Qualidade de Dados .....</b>	<b>30</b>
4.1	Resumo do processo & fluxograma .....	30
4.2	Análise de 1ª ordem .....	34
4.3	Análise de 2ª ordem .....	34
4.4	Análise de 3ª ordem .....	34
4.5	Disponibilizar os dados para validação .....	35
4.6	Passos subsequentes .....	35
4.7	Passos subsequentes .....	35
<b>5</b>	<b>Criar Relatórios de Dados Agregados .....</b>	<b>36</b>
5.1	Resumo do processo & fluxograma .....	36
5.2	Utilizando relatórios padrão .....	38

5.2.1	Pesquisar por relatórios a criar .....	38
5.2.2	Criar relatório.....	39
5.2.3	Guardar o relatório em formato pdf .....	39
5.2.4	Extraindo o relatório em formato de excel.....	40
<b>5.3</b>	<b>Utilizando tabelas de relatórios .....</b>	<b>40</b>
5.3.1	Acesso às tabelas de relatório .....	40
<b>5.4</b>	<b>Utilizando relatórios de ficha .....</b>	<b>41</b>
5.4.1	Inserir e partilhar comentário .....	42
<b>5.5</b>	<b>Passos subsequentes.....</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Criação de Utilizadores.....</b>	<b>44</b>
6.1	Resumo do processo & fluxograma .....	44
6.2	Criar novo utilizador .....	46
6.3	Criar role de utilizador .....	46
<b>7</b>	<b>Actualização de Novas Versões Online .....</b>	<b>47</b>
7.1	Resumo do processo & fluxograma .....	47
<b>8</b>	<b>Generalidades.....</b>	<b>49</b>
<b>8.1</b>	<b>Primeiros passos.....</b>	<b>49</b>
8.1.1	Requisitos da máquina .....	49
8.1.2	Descarregar e instalar o google chrome.....	49
8.1.3	Acesso e log in ao SIS-MA.....	49
8.1.4	Redefinir senha de utilizador .....	50
8.1.6	Sair do SIS-MA (log out) .....	55
<b>8.2</b>	<b>Utilizando o visualizador de dados .....</b>	<b>55</b>
8.2.1	Um olhar sobre o visualizador de dados.....	55
8.2.2	Mostrando um gráfico.....	56
8.2.3	Seleccionando o tipo de gráfico .....	56
8.2.4	Seleccionando séries, categorias e filtros .....	58
8.2.4.1	Períodos Relativos Diários .....	58
8.2.5	Seleccionando indicadores e elementos de dados .....	59
8.2.5.1	Análise de Inscrição .....	59
8.2.6	Seleccionando taxas de relatório .....	59
8.2.7	Seleccionando períodos .....	59
8.2.8	Seleccionando unidades organizacionais .....	60
<b>8.3</b>	<b>Utilizando o painel de controlo .....</b>	<b>60</b>
8.3.1	Pondo em marcha o painel de controlo.....	61
<b>8.4</b>	<b>Utilizando tabelas dinâmicas web.....</b>	<b>61</b>
8.4.1.1	Tabela Pivot com Células com Coloração de Fundo.....	61
<b>8.5</b>	<b>Utilizando a funcionalidade de sistema de informação geográfica (SIG).....</b>	<b>62</b>
8.5.1	Agrupamento de Eventos de Elementos de Dados em GIS.....	62
8.5.2	Uma visão do módulo SIG.....	63
8.5.3	Utilizando a camada de infraestrutura (Camada de US) .....	65
8.5.3.1	Mostrar área circular com radial .....	67
8.5.3.2	Mostrar etiquetas (lables) .....	67
8.5.3.3	O botão de pesquisa .....	67
8.5.3.4	O botão fechar .....	68
8.5.4	Utilizando a camada de limites .....	68
<b>1.</b>	<b>Visão Geral do DHIS2 - 2.26 .....</b>	<b>71</b>
<b>2.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS ANALÍTICAS .....</b>	<b>71</b>
2.1	Análise de Inscrição.....	71
2.2	Períodos Relativos Diários.....	71
2.3	Agrupamento de Eventos de Elementos de Dados em GIS .....	71
2.4	Tabela Pivot com Células com Coloração de Fundo .....	71
2.5	Inclusão de Sob-Hierarquia de Grupo para Analises .....	71
2.6	Melhorias no GIS.....	72

2.7	Favoritos Mais Vistos.....	72
2.8	Relatórios Esperados em Análise .....	72
2.9	Melhorias no Desempenho de Análises .....	72
2.10	Melhores Interpretações.....	72
3.	CARACTERÍSTICAS GERAIS .....	72
3.1	Períodos Abertos e Explícitos para Entrada de Dados.....	72
3.2	Modelos de Notificação de Validação.....	72
3.3	Dados de Eventos em Regras de Validação .....	73
3.4	Aplicação de Traduções .....	73
3.5	Exportação de Metadados de Combinação de Categoria .....	73
3.6	Seleção Automática de Opções Únicas na Entrada de Dados .....	73
3.7	Totais Automáticos em Formulários de Secção.....	73
3.8	Atribuir Mensagem ao Usuário.....	73
4.	CARACTERÍSTICAS DO TRACKER .....	74
4.1	Tipo de Valor de Idade.....	74
4.2	Mapas com Base no Google para Selecionar Coordenadas.....	74
4.3	Ocultar Acção da Regra do Programa do Estágio do Programa .....	74
5.	CARACTERÍSTICAS DA ADMINISTRAÇÃO DO SISTEMA.....	74
5.1	Cache de Análise de Dados Antigos .....	74
5.2	Configuração de Cache de Análise Pública/ Privada .....	74
5.3	Aprovação na Definição do Limite de Análise.....	74
5.4	Variáveis de Env em Config .....	74
5.5	Bloqueio de Conta de Usuário.....	75
5.6	Tempo Limite de Sessão Configurável.....	75
6.	CARACTERÍSTICAS DA API WEB.....	75
6.1	Dados Analíticos Brutos .....	75
6.2	Medidas Analíticas de Pré-Agregação.....	75
6.3	Filtrar Operadores em Visualizações de SQL .....	75
6.4	Elemento de Dados de Podar.....	75
6.5	Intercâmbio de Completude do Conjunto de Dados .....	75
6.6	Exclusão de Eventos Suaves .....	75

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Fórmulas da validação no SIS-MA .....	13
Tabela 2: Papéis e respectivas funcionalidades a nível provincial.....	15
Tabela 4: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de dados provincial.....	16
Tabela 5: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de dados provincial.....	19
Tabela 7: Intervenientes e responsabilidades no processo de retro informação .....	27
Tabela 8: Intervenientes e responsabilidades no processo de validação e controlo de qualidade de dados ao nível provincial .....	32
Tabela 10: Intervenientes e responsabilidades no processo de criação de relatórios de dados agregados.....	36
Tabela 11: Intervenientes e responsabilidades no processo de criação de utilizadores .....	44

## Índice de Figuras

Figura 3: Processo e fluxo para alteração/ criação de unidade organizacional .....	17
--	----

Figura 7: Processo e fluxo para validação e controlo de qualidade de dados ao nível provincial .....	33
Figura 10: Processo e fluxo para criação de relatórios de dados agregados .....	37
Figura 11: Processo e fluxo para criação de utilizadores .....	45
Figura 12: Processo e fluxo para actualização de novas versões online (no nível nacional) .....	48

## 1 Introdução

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

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

Este manual é composto por 8 capítulos.

O capítulo 1 (**Introdução**) enquadra o utilizador na utilização do manual e dá uma visão geral sobre o que é o SIS-MA, quais cenários de funcionamento e seus principais utilizadores.

O Capítulo 2 (**Criar/Alterar Unidade Organizacional**) apresenta uma descrição sobre o processo de Criação e Alteração de Unidade Organizacional e os respectivos intervenientes do processo.

O capítulo 3 (**Retro Informação**) apresenta uma descrição do processo de Retro-informação e suas funcionalidades para a realização do processo.

O capítulo 4 (**Validar e Controlar a Qualidade de Dados**) apresenta uma descrição do processo para a validação e controle da qualidade dos dados e apresenta como são feitas as análises de 1ª, 2ª, 3ª Ordem, as partes constituintes da validação e controle da qualidade dos dados.

O capítulo 5 (**Criar Relatórios de Dados Agregados**) é explicado o processo de Criação de Relatórios de Dados Agregados a nível da Província e apresenta as respectivas funcionalidades do SIS-MA para criar os diferentes tipos de relatórios que o sistema proporciona.

O capítulo 6 (**Criação de Utilizadores**) explica o processo para a criação dos utilizadores.

O capítulo 7 (**Actualização de Novas Versões Online**) apresenta como efectuar uma actualização on-line a nível do servidor.

O capítulo 8 (**Generalidades**) tem como propósito apresentar as funcionalidades complementares menos ligadas a determinado processo, mas de elevada importância para o funcionamento da aplicação.

## 1.2 O que é SIS-MA

SIS-MA significa Sistema de Informação de Saúde para 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”<sup>1</sup>.

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 nas províncias e nos distritos ao longo 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.

<sup>1</sup> 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 oferece uma Melhoria da Qualidade de Dados, onde apresenta uma estrutura com uma Base de Dados Central, onde a qualidade dos dados é controlada com a Implementação de Regras de Validação e a geração de Relatórios de qualidade de dados.

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 está 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**

Para as instâncias<sup>2</sup> com acesso a internet está providenciado o modo Online (acesso através de um browser, de preferência o Google Chrome). O SIS-MA permite o uso da aplicação mediante oscilações de internet, ou seja, uma vez usando a aplicação no modo online e perdendo ligação a internet, o SIS-MA guardará os dados localmente e estes serão carregados para o servidor central quando a internet estabilizar.

#### **1.3.1 Modo online**

No 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 é directa e as importações e exportações dos dados são feitas de forma automática. O processo corre por trás e o utilizador não necessita de efectuar nenhuma acção.

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



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

### **1.4 Visão geral do SIS-MA**

O SIS-MA está desenhado para que o seu acesso seja feito de forma hierárquica.

A hierarquia organizacional do MISAU, define a organização do SIS-MA. No SIS-MA são consideradas principalmente as Unidades Sanitárias, Distritos e Províncias como áreas chave para a recolha de informação, mas o SIS-MA ainda

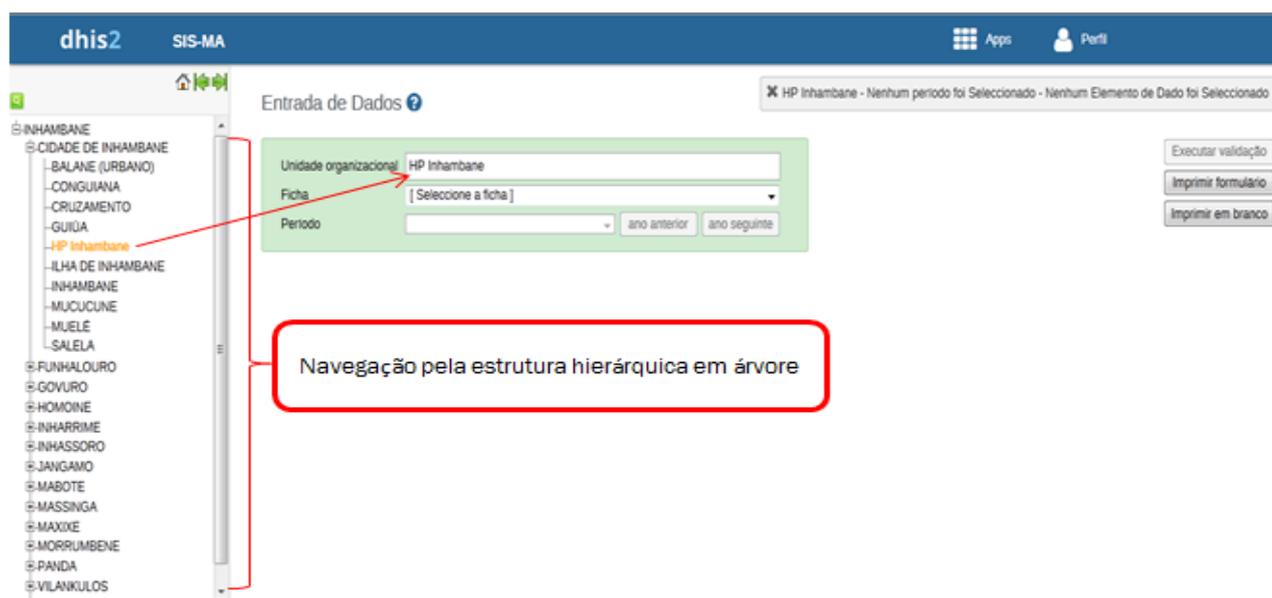
---

<sup>2</sup> Instância pode ser uma SDSMAS ou DPS, 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 DPS.

pode considerar outras áreas, como áreas administrativas e outras áreas geográficas, se for o caso, consoante as necessidades e incrementações do MISAU e do seu Sistema de Saúde.

Estas áreas são chamadas de dimensões e 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 para os utilizadores no momento em que os dados forem inseridos e agregados a esta estrutura.

Estão Associadas a estas dimensões Fichas ou Formulários, sendo este, um dos elementos chaves de recolha de informação para o sistema.



### 1.4.1 Elementos de dados

Os Elementos de Dados são provavelmente uma das partes mais importantes para a base de dados do SIS-MA. Representam a dimensão que define os dados que são recolhidos ou analisados na aplicação. Um elemento de dado, representa a contagem de algo e o seu nome descreve o que é que está ser preenchido, 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 estes são ou fazem, são os elementos de dados ou as expressões construídas a partir dos elementos de dados, resultando destas expressões, Conjuntos de Dados e Indicadores.

The screenshot shows a data entry form for 'PAV - BCG, PCV, RV, DPT, HepB, HbS, PÓLIO E SARAMPO'. The form includes a table with the following structure:

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

A red box highlights the 'Elemento de Dados' label, which points to the 'Grupos Alvos' column in the table.

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

### 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 de dados, agrupados para a recolha destes.

Os conjuntos de dados não estão directamente ligados aos valores de dados. Usam apenas os seus elementos e frequência de recolha de dados, por exemplo mensal ou semanal, e 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 estas 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 que pertencem 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.

### 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 por conseguinte iniciada a recolha ou inserção dos dados, o utilizador então pode definir as regras de validação dos dados, de forma a garantir a qualidade dos dados que estão a ser inseridos ou recolhidos.

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"/>

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

**1<sup>as</sup> Consultas >= B50-B54 - Recebeu REMTIL na 1<sup>a</sup> 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 Unidade Organizacional) 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 das regras de validação mostram, caso haja erros, uma lista com todas as violações ocorridas no preenchimento dos dados e mostra os valores e expressões de cada lado da expressão onde a violação ocorreu para facilitar a correcção dos valores errados no regresso à Entrada de dados.

Validation
✕

Resultado da Validação

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

Regra de validação	Lado esquerdo	Operador	Lado direito
B20+A15 - Nº dos novos inícios mensais no Livro de Reg. Nº 1 de TARV rastreados para TB (Feminino, B20 - 0-14 anos) <= B20 - Nº mensal de novos inícios (apenas registado no último mês do Livro de Registo Nº 1 de TARV) (Feminino, B20 - 0-14 anos)	4.0	<=	2.0

### 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".

18 Valores encontrados								
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
A03 – Novo PAV (Programa alargado de Vacinação)	Total BCG 0 a 11 meses	Posto Fixo 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 da 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 garantir que exista dados na aplicação para a sua análise (Dados introduzidos nas fichas). A análise consiste em seleccionar a unidade organizacional, o indicador ou elemento de dado a analisar, e o seu período.

#### 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.

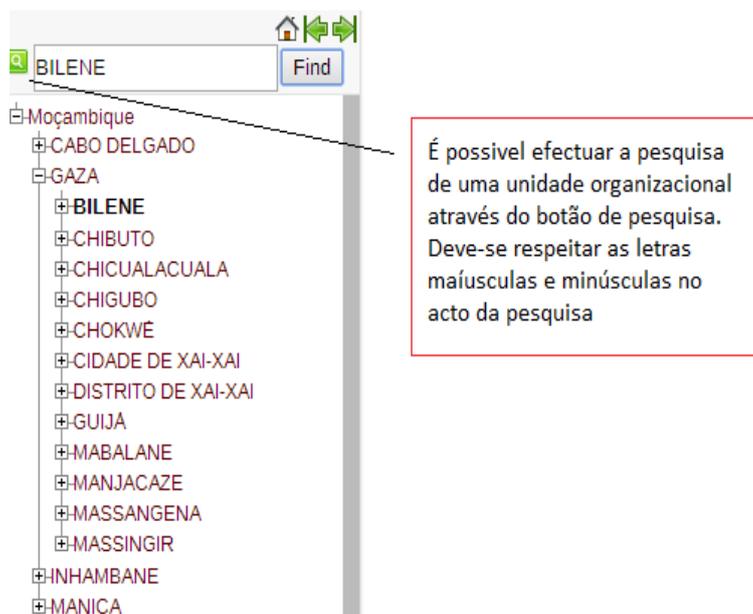
## 1.4.9 Unidades organizacionais

### 1.4.9.1 Inclusão de Sob-Hierarquia de Grupo para Análises

Conjuntos de grupos de unidades organizacionais têm uma nova opção para incluir a sob-hierarquia de unidades organizacionais em grupos ao agregar dados em aplicativos analíticos. Isso pode simplificar o gerenciamento da unidade organizacional quando existem muitas unidades organizacionais na parte inferior da hierarquia, que devem pertencer a uma unidade organizacional mais acima na hierarquia. Como exemplo, você pode criar hierarquias adicionais agrupando todas as instalações em vários distritos em conjunto em um grupo e, em seguida, atribuir os novos grupos a um conjunto de grupos de 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.



## 1.5 Destinatário do manual (users)

Este manual de formação é destinado a todos os utilizadores do SIS-MA de nível provincial. Por definição o SIS-MA apresenta 2 tipos de utilizadores provinciais: Operador/Gestor de Dados Provincial e Técnico de Estatística Provincial. 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 (distrital e nacional).

O Operador de Dados Provincial será normalmente o Responsável do NEP/SIS Provincial. O Técnico de Estatística Provincial é um tipo de utilizador que poderá ser atribuído ao Responsável de Monitoria e Avaliação, e ao

Responsável de Planificação e Estatística, assim como ao Chefe do DPPC e ao Médico Chefe Provincial. Poderá também ser associado ao Chefe de Programa da Província caso necessário.

<b>Papel / Autoridades dos utilizadores</b>			
<b>Papel/Role</b>	<b>Funcionalidades Identificadas e Necessárias ao Role</b>	<b>Autoridades a Configurar no SIS-MA (DHIS2)</b>	<b>Observações</b>
Operador/Gestor de Dados Provincial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operação de Entrada Directa de dados</li> <li>- Logs e Auditoria</li> <li>- Cópias de segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualizar Valor Dados</li> <li>- Adicionar Valor Dados</li> <li>- Apagar Valor Dados</li> <li>- Ver módulo de Entrada de Dados</li> <li>- Ver módulo de integração do painel de instrumentos</li> </ul>	Faz parte deste Papel o Responsável do NEP/SIS Provincial
Técnico de Estatística Provincial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relatórios Padrão</li> <li>- Controlo de Submissão de Formulários</li> <li>- Relatórios de Agregação</li> <li>- Relatórios Padrão de Dados Agregados</li> <li>- Definição de Relatórios Específicos</li> <li>- Revisão de Dados</li> <li>- Visualização GIS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar a validação</li> <li>- Ver módulo de Administração de Dados</li> <li>- Ver módulo de integração do painel de instrumentos</li> <li>- Ver módulo de Regra de Validação</li> <li>- Ver módulo de Relatórios</li> <li>- Ver módulo GIS</li> <li>- Ver módulo Visualizador de Dados</li> <li>- Ver navegador de dados</li> </ul>	Faz parte deste Papel o Responsável do Programa Provincial, Responsável de Monitoria e Avaliação; Responsável de Planificação e Estatística; Chefe da DPPC e Médico Chefe Provincial

Tabela 2: Papéis e respectivas funcionalidades a nível provincial

## 2 Criar/Alterar Unidade Organizacional

O principal objectivo deste capítulo é explicar o processo de criar/alterar unidade organizacional.

### 2.1 Resumo do processo & fluxograma

O processo começa com um pedido do Governo e do Ministério para a criar ou alterar uma Unidade Organizacional.

O Director Provincial de Saúde inicia o processo com a responsabilidade de iniciar a criação ou alteração à Rede Sanitária, sendo assim, ele emite um parecer para a Classificação/Codificação da Unidade Organizacional. O parecer é depois enviado para o Chefe do DPPC (Departamento Provincial de Planificação e Cooperação) que tem como responsabilidade informar à DPC para a devida alteração solicitada.

O Director Nacional da DPC (Direcção de Planificação e Cooperação) tem a responsabilidade de definir a respectiva alteração de acordo com as Normas de Codificação [RD-3] – Memo para a codificação das US 171204. Após definição da Unidade Organizacional o Director da DPC comunica a alteração a realizar às Unidades Organizacionais, é feito um comunicado com as especificações das alterações à unidade organizacional, (uma nova Unidade Organizacional deve ter nova codificação, uma nova Unidade Sanitária para além do código deve conter a organização e codificação dos seus serviços de acordo com a norma [RD-2] – Lista padronizada de departamentos e serviços de internamento).

O comunicado é enviado ao Administrador do Sistema para a devida integração no SIS-MA. Se se tratar de uma criação o Administrador do Sistema configura a nova Unidade Organizacional, caso este tenha serviços então é precedido com a actividade de criação de Serviços de Unidade Sanitária (criar sub-unidades).

Uma vez criada a unidade sanitária, o administrador do sistema exporta as configurações realizadas (metadata), e o processo termina com o início do processo de transmissão de configurações para o devido nível necessário (distrito, província ou nacional).

No caso de a actividade ser uma alteração na Unidade Organizacional, após a entrega do comunicado pelo Director Nacional da DPC ao Administrador do Sistema, este prossegue com a funcionalidade de actualização ou realocação da Unidade Organizacional. Com a actualização feita, o administrador do sistema prossegue com a funcionalidade de Exportar Configurações Realizadas (metadata).

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções relevantes
O Director Provincial de Saúde	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tem a responsabilidade de despoletar a alteração a realizar na Rede Sanitária.</li></ul>	Não Aplicável
O Chefe do DPPC (Departamento Provincial de Planificação e Cooperação)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tem a responsabilidade de informar a DPC para a devida alteração pedida.</li></ul>	Não Aplicável
O Director Nacional da DPC (Direcção de Planificação e Cooperação)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tem a responsabilidade de acomodar a alteração a realizar, seguindo as devidas Normas de Codificação e passar essa informação ao Administrado de Sistema, para que a alteração seja implementada no SIS-MA (DHIS2).</li></ul>	Não Aplicável
O Administrador de Sistema	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementa a alteração pedida sobre o SIS-MA (DHIS2), executando as devidas funcionalidades sobre o sistema.</li></ul>	Não Aplicável

Tabela 3: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de dados provincial

O processo de criação/alteração de unidade organizacional no SIS-MA é da responsabilidade do Administrador do SIS-MA a nível Nacional. Por este motivo, este capítulo limita-se apenas a explicar o processo.

Em jeito de complemento, para as tarefas/componentes do processo, é apresentado o esclarecimento:

 Tarefa - aqui o Director Nacional da DPC deve garantir que é seguida a norma indicada no documento, para a devida definição de uma nova Unidade Sanitária, ou realocação das mesmas.

 Input/Output - "Alteração às Unidades Organizacionais devidamente codificadas" – aqui o Director Nacional da DPC, deve garantir, que para a definição dos Serviços para uma nova Unidade Sanitária estas devem ser classificadas/codificadas de acordo com as normas

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

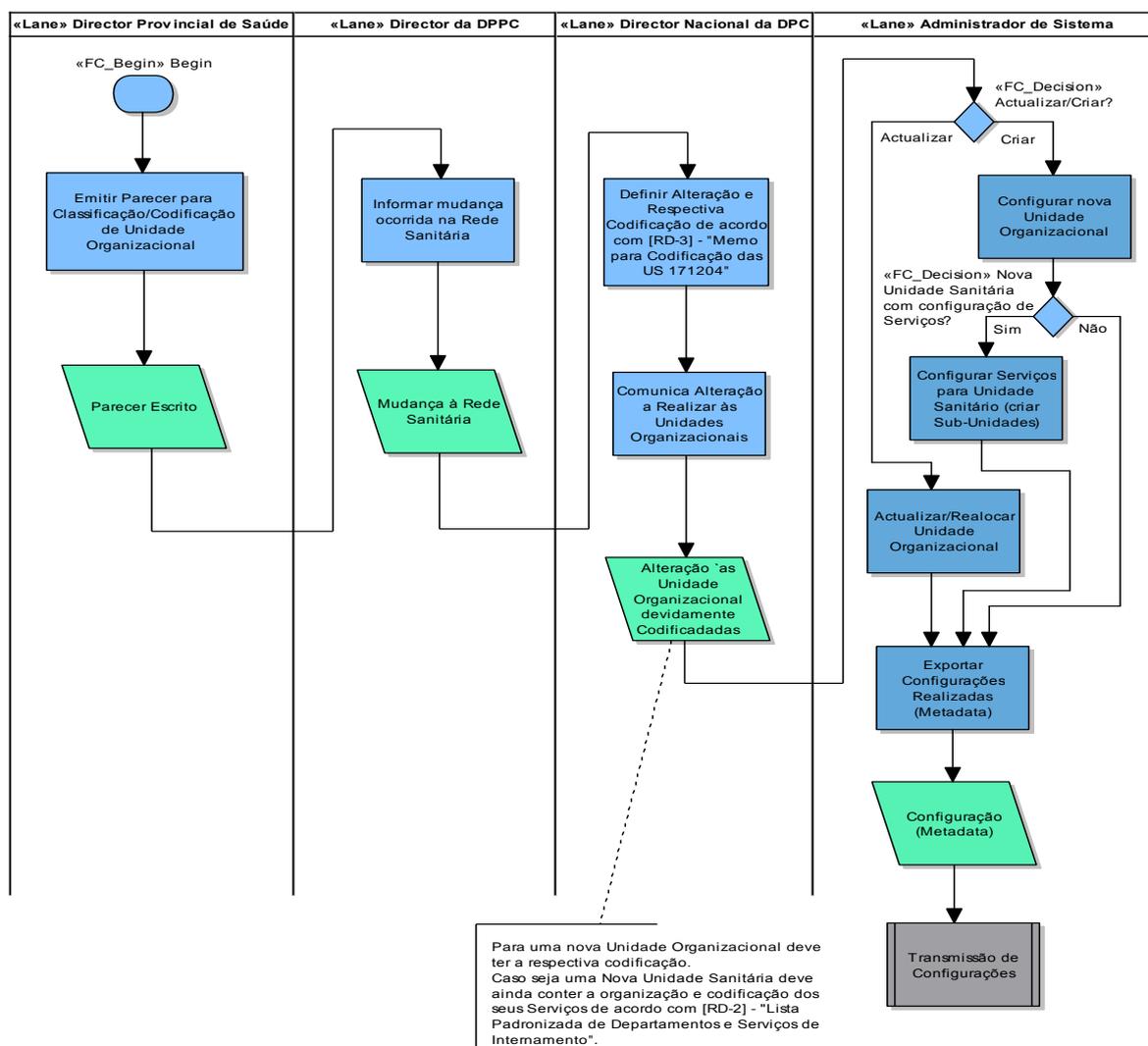


Figura 1: Processo e fluxo para alteração/ criação de unidade organizacional

## 2.2 Resumo do processo & fluxograma

Uma vez inseridos os dados dos Distritos nas províncias, o Responsável do NEP/SIS Provincial procede com a análise aos dados e se descobrir erros contacta o Responsável do NEP/SIS Distrital, para em conjunto proceder com a “Alteração aos Dados Agregados no SIS-MA” e fazer as devidas correcções.

Uma vez corrigidos os dados, o Responsável do NEP/SIS da província “Disponibiliza os dados para validação” de algumas das entidades superiores da província (o Responsável do Programa, o Responsável de Monitoria & Avaliação e o Responsável de Planificação e Estatística).

A “Disponibilização” é feita pelo Responsável do SIS/NEP e consiste em informar a estas entidades que os dados estão disponíveis para consulta nos diferentes relatórios. Esta informação pode ser feita através do uso da “Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA” (ver subcapítulo **2.4 - Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA**).

Os dados são, portanto, disponibilizados para análise pelos diferentes intervenientes a nível superior (nomeadamente os Responsáveis dos Programas, Monitoria & Avaliação e Planificação e Estatística).<sup>3</sup>

Se os intervenientes considerarem que os dados estão correctos, estes são considerados de “Validados” e retornam ao Responsável do NEP/SIS Provincial em estado de “Dados Validados”.

Se os intervenientes considerarem que os dados analisados necessitam de correcções, estes são alertados pelos mesmos ao Responsável do SIS para a sua correcção, o Responsável do NEP/SIS faz as devidas correcções (Alteração dos dados Agregados no SIS-MA), e volta a disponibiliza-los para nova validação dos intervenientes.

Para os “Dados Validados”, o Responsável do NEP/SIS faz a “Extracção aos dados para a Validação” e disponibiliza ao Chefe do DPPC, que faz uma segunda validação..

Os “Dados para Validação” são analisados pelo Chefe do DPPC, que se considerar que os dados estão correctos “Valida-os” e emite relatório para o seu superior, o Médico Chefe.

Caso os dados estiverem incorrectos o Chefe da DPPC “Pede ao Responsável do NEP/SIS para fazerem a devida correcção”.

O Médico Chefe “É notificado dos relatórios para validação” provenientes do Chefe do DPPC, e “efectua a análise dos dados” (Análise do Relatório).

Se o Relatório estiver correcto, o Médico Chefe “Valida os Dados e autoriza o envio destes para o nível Nacional”. Caso contrário, o Médico Chefe “alerta ao Chefe do DPPC para a correcção dos dados” e o relatório com as correcções é retornado para análise e reavaliação do Chefe do DPPC.

---

<sup>3</sup> A “A Análise aos Dados” pelos responsáveis é feita através da consulta aos diferentes relatórios que o SIS-MA predispõe, são usadas as funcionalidades do SIS-MA de “Criar Relatórios de Dados Agregados”, “Criar Relatórios Padrão”, “Criar Tabelas de Relatórios”, “Criar Relatórios de Conjunto de Dados”, “Utilizar o Visualizador de dados”, “Criar Tabelas Dinâmicas”, Usar o SIG – Sistema de Informação Geográfica”. São também consultadas as funcionalidades para a “Qualidade de Dados”, onde são consultados e feitas as análises aos Dados. São utilizados as funcionalidades de, “Análise de Regras de Validação e Análise de Acompanhamento.



Nota: Os relatórios podem ser exportados para PDF aquando da análise dos dados pelos diferentes intervenientes a nível Provincial.

O processo termina com o passo seguinte que é o início do processo de “Transmissão de Dados – Nacional” que tem como objectivo garantir que os dados são recolhidos nas Províncias e transmitidos para o nível Nacional.



Quando os Distritos não tiverem conexão com o 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. Caso ocorra o mesmo cenário para o nível Provincial, este, através do seu Responsável de NEP/SIS procede da mesma forma. As fichas físicas são então reencaminhadas novamente para o nível acima, o nível Nacional.

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções Relevantes
Responsável do NEP/SIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução/alteração de dados agregados no SIS-MA</li> <li>Introduzir os dados provenientes dos diferentes distritos;</li> <li>Validar os dados para o nível Nacional</li> </ul>	4.2.2 4.2.6
Responsável do Programa Provincial (vários elementos para os diferentes Programas de Saúde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisa e Valida a informação recebida dos diferentes Distritos, e pede correções caso necessário</li> </ul>	4.2.6
Responsável Monitoria e Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisa e Valida a informação recebida dos diferentes Distritos, e pede correções caso necessário</li> </ul>	4.2.6,
Responsável de Planificação e Estatística	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisa e Valida a informação recebida dos diferentes Distritos, e pede correções caso necessário</li> </ul>	4.2.6
Chefe do DPPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisa os dados extraídos e já analisados para validação</li> </ul>	Não Aplicável
Médico Chefe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisa os dados extraídos e já analisados para validação</li> </ul>	Não Aplicável

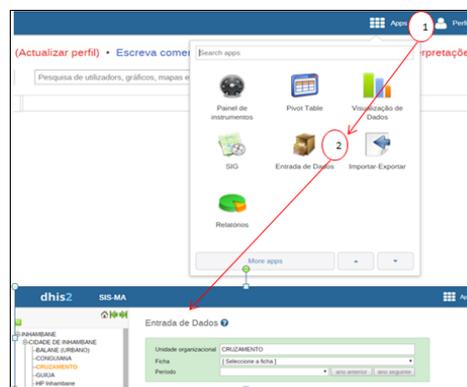
Tabela 4: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de dados provincial

### 2.2.1 Introdução/alteração de dados agregados no SIS-MA

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

- 1 – Clique no Menu “Apps”
- 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 Provincial somente visualizará a informação correspondente às Unidades Organizacionais dos Distritos que fazem parte da Província, e só terá permissão de acesso aos formulários e Conjunto de Dados a eles atribuídos. Por conseguinte, o Responsável do NEP/SIS, ou seja o Operador de Dados Provincial, somente poderá inserir os dados nesses formulários.

## 2.2.2 Seleccionar o formulário de registo de dados

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

- 1 – Pesquise pela Unidade Organizacional onde pretende inserir ou alterar os dados no menu de árvore hierárquica à esquerda da janela da aplicação. Pode usar também a caixa de pesquisa situada logo acima da árvore (identificado com um símbolo verde), onde tem que pesquisar a Unidade Organizacional.

Na utilização da árvore hierárquica, 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 – Selecciono o período de registo dos dados. Os Períodos disponíveis são definidos nas taxas de época da Ficha (ou seja, a frequência de comunicação: semanal, mensal, trimestral, etc.). O utilizador pode saltar um ano antes ou depois utilizando os botões Ano Anterior ou Ano Seguinte.

REPUBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Mod. SIS-A03-A

PAV - BCG, PCV, RV, DPT-HepB-HIB, PÓLIO E SARAMPO

Vacinas	Grupos Alvos	S12 meses	Taxa de Cobertura	Passo Fixo	Brig
1	2	4	5	6	7
A15 - BCG	40				

Informação gravada no Servidor

## 2.2.3 Introdução e alteração dos 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) ou Enter no teclado. A combinação de botões Shift + Tab retorna para o campo anterior. Pode também seleccionar os campos usando o rato (mouse).

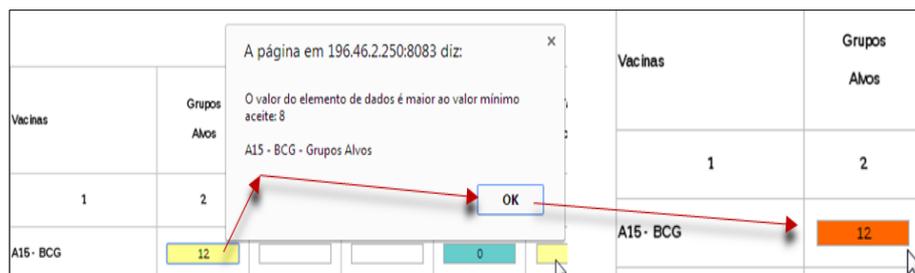
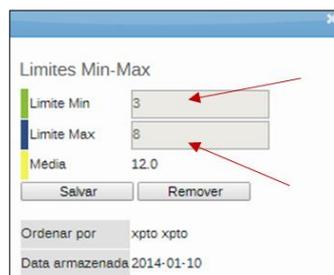
Quando introduzimos os valores em cada campo, estes são salvos imediatamente na base de dados e não é necessário clicar em um botão para salvar como em outras aplicações. O utilizador pode sair da janela ou mesmo da aplicação, que ao entrar novamente no formulário, a informação preenchida se visualizará.

Você visualizará um campo verde e estes campos preenchidos a indicam que o valor está a ser preenchido correctamente, estes ficam é automaticamente guardado.

### 2.2.4 Notificação pelo sistema de elementos ou valores errados

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 guardados) até que se corrija esse valor.

Se estiverem definidos intervalos para mínimo e máximo para os campos dos elementos de dados, e quando esses valores ao serem preenchidos são inferiores ou superiores aos valores definidos, surge uma mensagem pop-up a informar que o valor está fora da faixa, o campo fica sinalizado com a cor alaranjada. (Este processo é usado na análise de 1ª Ordem, no Controle de Qualidade de Dados).



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

### 2.2.5 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 ou enter para prosseguir para o campo seguinte o cursor irá saltar automaticamente para o próximo campo possível de preenchimento.

 **REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE**  
**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
Mod. SIS-A03-A

**PAV - BCG, PCV, RV, DPT-HepB-HIB, PÓLIO E SARAMPO**

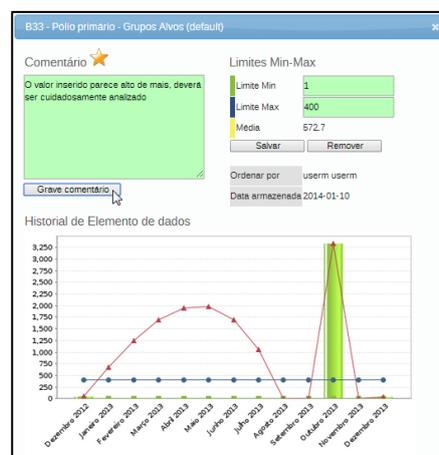
Vacinas	Grupos Alvos	12-23 meses		
		Posto Fixo	Brig.Móvel	Total
1	2	7	8	9
A15 - BCG	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
B33 - Pólio primário	<input type="text"/>			
B33 - Pólio 1ª Dose	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0

**Campos desabilitados**

## 2.2.6 Comentários de seguimento

Os comentários de seguimento acedem-se através de dois cliques num determinado campo de preenchimento ou elemento de dado, onde surge a janela de “Historial de Elementos de Dados”. Podemos inserir um comentário e rotular ou marcar este valor para análise, clicando na “Estrela” situada acima do campo de inserção de comentários. Os comentários serão relativos ao campo preenchido de um determinado formulário.

Por exemplo, imagine que verificou no sistema a entrada de um valor suspeito, exagerado ou errado, e que por isso precisa de ser analisado, e portanto, deverá ficar registrado para acompanhamento. Neste caso activa-se a estrela e insere-se o respectivo comentário.



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

## 2.2.7 Validação dos dados no formulário

Após concluída a inserção e alteração de todos os valores do formulário, deve-se lançar a 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.

Completo Incompleto Executar validação

Validation

Resultado da Validação ⚠

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

Regra de validação	Lado esquerdo	Operador	Lado direito
B20+A15 - Nº dos novos inicios mensais no Livro de Reg. Nº 1 de TARV rastreados para TB (Feminino, B20 - 0-14 anos) <= B20 - Nº mensal de novos inicios (apenas registado no ultimo mês do Livro de Registo Nº 1 de TARV) (Feminino, B20 - 0-14 anos)	4.0	<=	2.0

Exemplo de mensagem de elemento de dados errado, nao correspondendo às regras de validação definidas pelo SIS-MA.

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 é executada a Validação dos dados, se houver erros, estes serão apresentados numa lista informando as falhas, ou será apresentada uma mensagem informando que "A tela de entrada de dados foi validada com sucesso", para os casos em que não foram encontrados erros.

Validation

Resultado da Validação ✓

O ecrã de entrada de dados passou a validação com sucesso

Depois de feitas as correcções aos valores errados e preenchido o formulário, o utilizador deve clicar no botão "Completo" situado na parte inferior do Formulário para registar que este formulário foi completado. Esta função é usada para gerar pontos de controlo da entrega dos relatórios gerados. Cria controle de integridade ao nível de distrito, província ou nível nacional das entregas das fichas. Este processo é usado na análise de 1ª Ordem, no Controle de Qualidade de Dados (ver subcapítulo 4.2 - Análise de 1ª ordem)

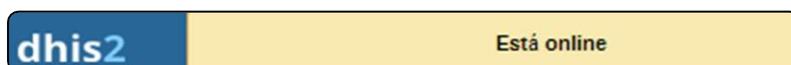
Complete Incomplete Run validation

### 2.3 Disponibilização de dados no SIS-MA

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 à 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.

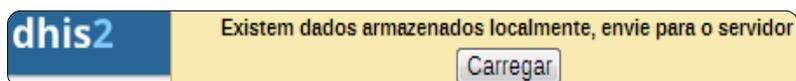
No caso de existência de conexão com o servidor através da Internet, uma mensagem aparece na parte superior da tela de entrada de dados mostrando essa indicação.



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 “Upload”.



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.



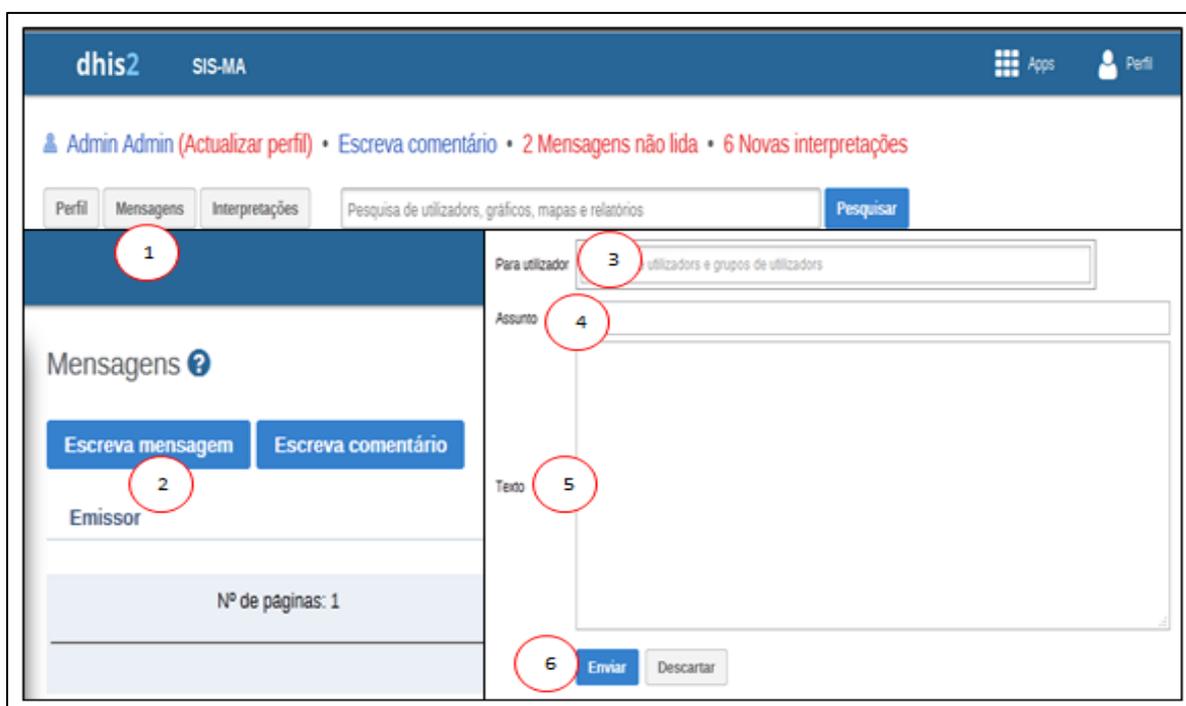
### 2.4 Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA

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) deve efectuar os seguintes passos:

- 1 – Clique no Botão “Mensagens” para abrir a janela de mensagens;
- 2 – Clique no Botão “Escreva Mensagem”;
- 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
- 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 Análise de dados através da consulta de fichas

Para aceder ou consultar os dados, o utilizador (Responsável do NEP/SIS Provincial) deve voltar a abrir a respectiva ficha, seguindo os mesmos passos que foram descritos no ponto da funcionalidade de Introdução/Alteração de Dados Agregados (ver subcapítulo 2.2.11 - Introdução/alteração de dados agregados no SIS-MA), seleccionar a respectiva ficha e consultá-la.

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

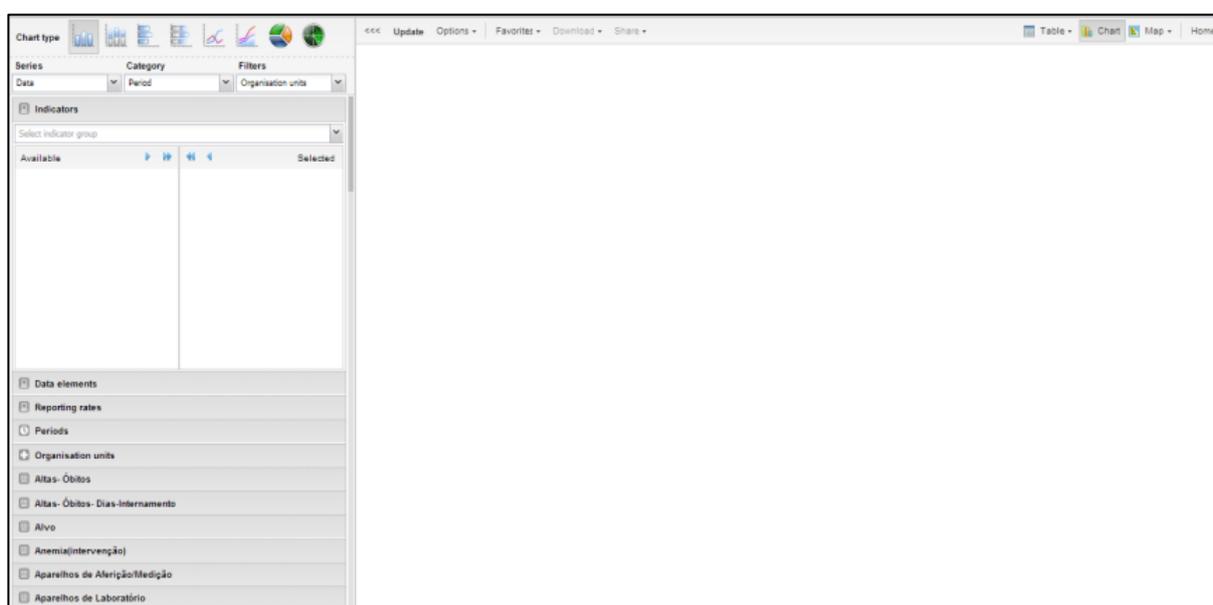
Ao aceder os dados de um formulário previamente preenchido, o utilizador poderá fazer as devidas correcções. Para tal o utilizador deve ir até ao final do formulário e clicar no botão “incompleto”. Depois disso o utilizador poderá fazer as devidas correcções dos dados e no final clicar no botão “completo.”

### 2.5.1 Consulta dos diferentes relatórios para análise

Os responsáveis pelas análises da informação já podem consultar os diferentes relatórios que o sistema oferece. No capítulo 5.2 é abordado a questão de como utilizar relatórios padrão, pesquisar por relatórios padrão, criar relatório, guardar relatório em formato pdf, em Excel, utilização de tabela de relatórios, acesso à tabela de relatórios, utilização de relatórios de conjunto de dados e como partilhar relatórios.

### 2.5.2 Usar o visualizador de dados para a análise dos 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 Unidades Organizacionais).



A visualização dos dados foi desenhada para ser de fácil utilização. Pode-se combinar indicadores, elementos de dados, períodos e unidades organizacionais desejadas e incluir no gráfico, em seguida, clicar 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.

A utilização do Visualizador de Dados está explicada em detalhe no subcapítulo **8.2 - Utilizando o visualizador de dados**.

seu preenchimento está a ser correctamente feito, verificam-se as estruturas hierárquicas, se estas foram correctamente actualizadas, verifica-se se a consulta para os diferentes tipos de relatórios inclusive se o SIG - Sistema de Informação Geográfica está a gerar o mapeamento correcto, e fazem-se outras verificações pertinentes.

### 3 Retro Informação

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de retro informação ao nível provincial e distrital
- Explicar a gestão de relatório resumo de taxa de reportagem
- Explicar as consultas dos relatórios actualizados.

#### 3.1 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 após efectuado o processo de controlo de qualidade de dados de nível Nacional. O Gestor de Dados Nacional acede aos 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.

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades no SIS-MA	Secções Relevantes
O Gestor de Dados (ao Nível Nacional);	• Após a Transmissão de Dados concluída (Notificados os níveis Provincial e Distrital), o Gestor de Dados Nacional finaliza as correcções aos dados recebidos.	N/A
O Responsável do SIS (ao Nível Provincial);	• Tem a responsabilidade de acede aos Dados Actualizados e utilizá-los	5.2
O Responsável no SIS/NEP (ao nível Distrital);	• Tem a responsabilidade de acede aos Dados Actualizados e utilizá-los.	5.2

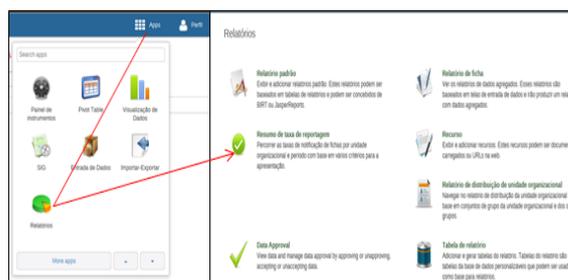
Tabela 5: Intervenientes e responsabilidades no processo de retro informação

### 3.1.1 Gerar um relatório de taxa de reportagem

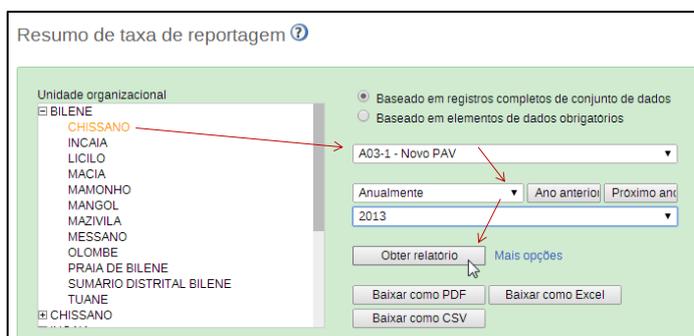
Para gerar o relatório de taxa de reportagem o utilizador deve utilizar a funcionalidade de “Resumo de Taxa de Reportagem”.

Para tal:

- 1 – Aceda a Funcionalidade “Resumo de Taxa de Reportagem”:
  - Menu “Apps”
  - Submenu “Relatórios”
  - Seleccione a Funcionalidade “Resumo de Taxa de Reportagem”



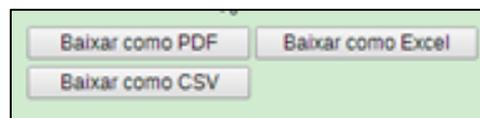
- 2 – Na janela de Resumo de taxa de relatório:
  - Defina a Unidade Organizacional
  - Escolha a Ficha em questão
  - Escolha a periodicidade
  - Clique no botão de “Obter Relatório”



- 3 – Será apresentada a janela com o relatório de Resumo 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.



### 3.2 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 pode ser feita na própria ficha acedendo à funcionalidade de entrada de dados, esta funcionalidade está abordada no capítulo 4 (ver subcapítulo 2.5 - Análise de dados através da consulta de fichas).

A consulta à retro-informação importada, é complementada com a consulta de relatórios que o SIS-MA pode gerar. O Responsável do NEP/SIS Provincial e Responsável do NEP/SIS Distrital podem gerar diferentes tipos de relatórios para consulta, nomeadamente:

- **Relatórios Padrão:** geram relatórios padrão (ver subcapítulo **5.2 - Utilizando relatórios padrão**);
- **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 Operador/Gestor de Dados envia as notificações aos responsáveis pela submissão de dados para que todos os formulários sejam devidamente preenchidos (ver subcapítulo **3.1.1 - Gerar um relatório de taxa de reportagem**);
- **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 (ver subcapítulo **5.4 - Utilizando relatórios de** );
- **Relatórios Padrão de dados:** São relatórios desenhados manualmente que apresentam os dados num layout especificado manualmente (ver subcapítulo **5.3.1 - Acesso às tabelas de relatório**)
- **Relatório Específicos:** Geram relatório para análise de dados específicos (ver subcapítulo **8.4 - Utilizando tabelas dinâmicas web**).

### 3.3 Passos subsequentes

O processo de retro-informação termina com a consulta dos relatórios actualizados, não tendo um passo subsequente em específico.

## 4 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 Provincial;
- Explicar os diferentes tipos de Ordens de análises (1ª, 2ª, 3ª Ordem);

### 4.1 Resumo do processo & fluxograma

Este processo de validação e controle da Qualidade de Dados a nível Provincial, inicia quando é finalizado o processo de Transmissão de Dados a nível provincial e quando paralelamente também é feito e finalizado o processo de Validação e Controlo de Qualidade de Dados a nível Distrital. Os dados são então exportados e disponibilizados para ao nível Provincial.

Após a disponibilização dos dados, o Responsável do NEP/SIS tem a responsabilidade de Introduzir/alterar os dados agregados no SIS-MA, e ao mesmo tempo que o faz, procede com a “Análise de 1ª Ordem” (Ver subcapítulo **4.2 - Análise de 1ª ordem**)

A alteração aos dados é feita quando no processo em questão são detectados erros pelos Intervenientes superiores (os Responsáveis dos Programas, Responsáveis de Planificação, os Responsáveis de Monitoria e Avaliação e os Responsáveis de Planificação e Estatística. Há medida que é feita a alteração é feita a Análise de 1ª Ordem (Ver subcapítulo **4.2 - Análise de 1ª ordem**) pelo Responsável do NEP/SIS.

Uma vez introduzidos e/ou alterados os dados, e feita a análise de 2ª Ordem (ver subcapítulos **4.3 - Análise de 2ª ordem**) para estes mesmos aos dados ou fichas. A análise de 2ª Ordem é uma análise feita em relação ao Historial de cada elemento de dados. O Responsável do NEP/SIS Provincial pode proceder com uma “Marcação para Acompanhamento do Dado” (consulte Subcapítulo **2.2.6 - Comentários de seguimento**), caso considere que determinado valor está errado ou com valores estranhos.

Se após a análise de 1ª e 2ª Ordem os dados estiverem correctos, então, o Responsável do NEP/SIS da Província “Disponibiliza os dados para validação” aos intervenientes de nível superior dessa Província, nomeadamente, o Responsável do Programa, o Responsável de Monitoria & Avaliação e o Responsável de Planificação e Estatística.

Esta “Disponibilização” é feita pelo Responsável do SIS/NEP e consiste em informar a estas entidades que os dados estão disponíveis para consulta. Mais uma vez esta informação pode ser dada através do uso do “Sistema de Mensagens do SIS-MA”.

Os dados são portanto disponibilizados para análise pelos diferentes intervenientes a nível superior (nomeadamente os Responsáveis dos Programas, Monitoria & Avaliação e Planificação e Estatística) que paralelamente procedem com análise de 3ª ordem.

A análise de 3ª Ordem não é mais do que consultar os dados através dos diferentes relatórios que o Sistema proporciona. São consultas feitas aos relatórios, nomeadamente:

- Relatórios Padrão - (ver subcapítulo **5.2 - Utilizando relatórios padrão**)
- Relatórios de controlo de submissão de formulários - (ver subcapítulo **3.1.1 - Gerar um relatório de taxa de reportagem**)
- Relatórios de Agregação de Dados - (ver subcapítulo **5.4 - Utilizando relatórios de**)
- Relatórios Padrão de dados - (ver subcapítulo **5.3.1 - Acesso às tabelas de relatório**)
- Relatório Específicos, Utilizando tabelas dinâmicas - (ver subcapítulo **8.4 Utilizando tabelas dinâmicas web**)
- Consultar os Dados pelo Visualizador de Dados - (ver subcapítulo **8.2 - Utilizando o visualizador de dados**)

- Consultar os Dados pelo SIG – Sistema de Informação Geográfico - (ver subcapítulo **8.5.2- Uma visão do módulo SIG**)

Se algum destes interveniente aquando das análises de 3ª ordem detectarem que existe erros nos dados, então eles “alertam ao Responsável do NEP/SIS para estes serem corrigidos” O Alerta pode ser feito com o recurso à funcionalidade de mensagens do SIS-MA, já visto em capítulos anteriores (consultar Subcapítulo **2.4 - Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA**). O processo retorna para o Responsável do NEP/SIS que efectuará as devidas alterações solicitadas pelos diferentes responsáveis de nível superior.

Para os dados correctos, estes são validados pelos intervenientes e são informados ao Responsável do NEP/SIS em como os dados estão validados. Neste momento o Responsável do NEP/SIS prepara os relatórios para “Disponibilização” e “Validação” do Chefe do DPCC.

São criados relatórios físicos com base nos relatórios do SIS-MA, usando-se as funcionalidades de exportar, imprimir ou extrair os relatórios para os diferentes formatos aceites pelo SIS-MA (Excel, formato físico em papel, PDF, etc.) pelo Responsável do NEP, que são analisados e validados pelo Chefe da DPCC

O Chefe do DPCC efectua a análise ao relatório e se detectar dados incorrectos, alerta o Responsável do SIS-MA para corrigi-los. E o processo retorna para a fase de alteração de dados efectuada pelo Responsável do NEP/SIS.

Caso os Dados estejam correctos estes ficam “Validados” pelo Chefe do DPCC, que por sua vez envia o relatório ao Médico Chefe para este também validar.

O Médico Chefe efectua a sua análise ao Relatório, e no caso de detecção de erros retorna o relatório com correcções para reanálise do Chefe do DPCC, que por sua vez alertará o Responsável do NEP/SIS dos respectivos erros e este é que procede com as correcções. No caso dos dados no relatório serem considerados correctos pelo Médico Chefe, este “Valida os Dados e autoriza ao Responsável do NEP/SIS o seu envio para o Nível Nacional. O Responsável do NEP/SIS Disponibiliza dados dos difentes distritos para o Nível Nacional.



**Nota:** Os relatórios podem ser exportados para PDF aquando da análise dos dados pelos diferentes intervenientes a nível Provincial.

O processo termina com o passo seguinte que é o início do processo de “Validação e Qualidade de Dados – Nacional”.

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades no SIS-MA	Secções Relevantes
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 executadas com base em regras pelo Sistema) e 2ª Ordem (comparação com histórico de dados já introduzidos).	4.2.2. 4.2 4.3
O Responsável do Programa Provincial (vários elementos para os diferentes Programas de Saúde)	• Tem a capacidade e responsabilidade de validar os dados utilizando validações de 3º Ordem (consultas recorrendo a relatórios específicos ou pré-definidos)	4.5.2
O Responsável Monitoria e Avaliação	• Tem a capacidade e responsabilidade de validar os dados utilizando validações de 3º Ordem (consultas recorrendo a relatórios específicos ou pré-definidos)	4.5.2

O Responsável de Planificação e Estatística	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tem a capacidade e responsabilidade de validar os dados utilizando validações de 3º Ordem (consultas recorrendo a relatórios específicos ou pré-definidos)</li></ul>	4.5.2
O Chefe do DPPC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valida os dados extraídos e já analisados para validação.</li></ul>	4.5.2
O Médico Chefe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valida os dados extraídos e já analisados para validação.</li></ul>	4.5.2

Tabela 6: Intervenientes e responsabilidades no processo de validação e controlo de qualidade de dados ao nível provincial

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

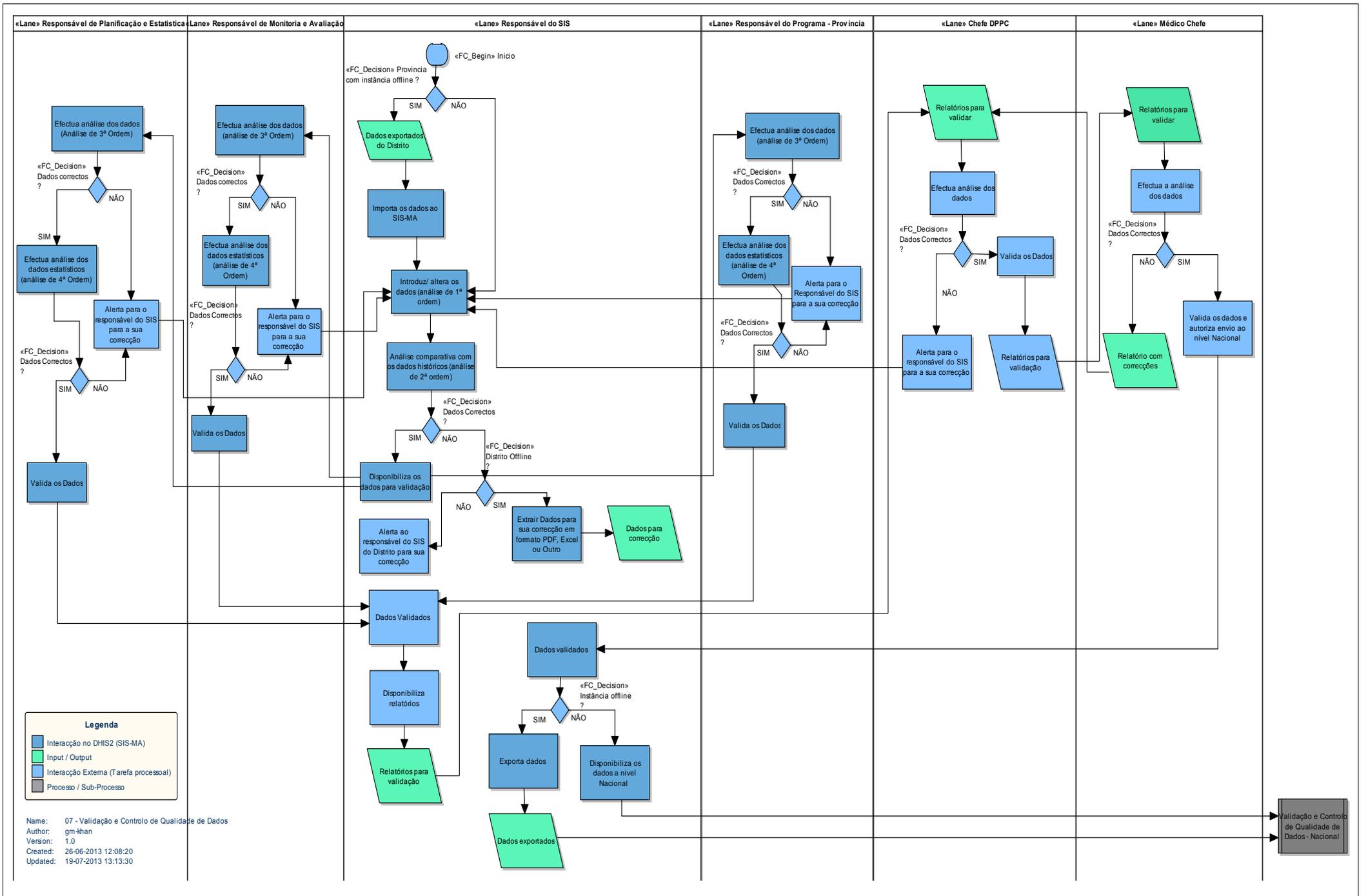


Figura 2: Processo e fluxo para validação e controlo de qualidade de dados ao nível provincial

## 4.2 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.

Basicamente o utilizador deve prestar atenção às janelas de informação que surgem quando o sistema considera que o campo preenchido numa determinada ficha tem valores errados, isto aquando do lançamento dos dados de uma ficha pelo utilizador.

Outra forma de fazer a análise de 1ª ordem é, após terminado o preenchimento do dados da Ficha, executar o Botão de Validação.

Para mais detalhe destes dois processo consulte os subcapítulo **2.2.4 - Notificação pelo sistema de elementos ou valores errados** e **2.2.7 - Validação dos dados no formulário**.

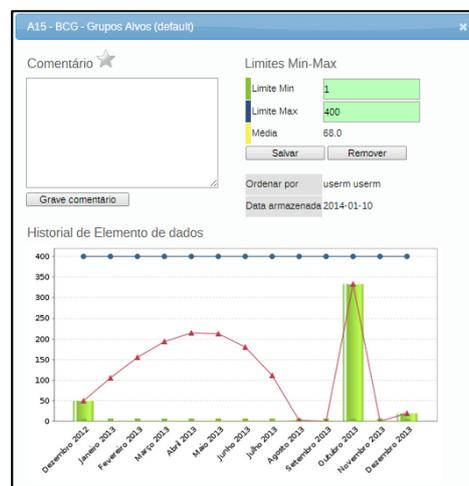
## 4.3 Análise de 2ª ordem

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.



## 4.4 Análise de 3ª ordem

Os Responsáveis de Planificação e Estatística, Monitoria e Avaliação e Responsáveis de Programas da Província efectuem uma validação de 3ª Ordem, que consiste em analisar a consistência dos Elementos de Dados, dos formulários específicos ou de um conjunto de indicadores, isto é, uma avaliação dos dados recebidos dos diferentes Distritos, recorrendo a consultas dos relatórios.

Os utilizadores terão a opção de exportar para PDF, CSV ou Excel, os resultados das validações, de forma a enviarem as inconsistências de dados para correcção. Esta consulta é feita através da consulta a relatórios (mais detalhes

veja o subcapítulo **3.2 - Efectuar consulta aos dados e relatórios**), através do Visualizador de Dados, através do SIG e através das Tabelas Dinâmicas.

Esta análise é feita pelos mesmos intervenientes que efectuem a análise de 3ª ordem, Responsáveis de Planificação e Estatística, Monitoria e Avaliação e Responsáveis de Programas da Província

#### **4.5 Disponibilizar os dados para validação**

Após as análises de 1ª e 2ª ordem, o Responsável do NEP/SIS deverá disponibilizar os dados para apreciação dos superiores, para que se possam fazer a análise de 3ª ordem. Esta disponibilização de dados consiste em informar através de uma mensagem no SIS-MA, um email ou telefonicamente que os dados estão disponíveis para análise.

#### **4.6 Passos subsequentes**

Após efectuado o processo de validação e controlo de dados a nível Provincial, dá-se origem ao Processo de Validação e Controlo de Qualidade dos Dados a nível Nacional.

#### **4.7 Passos subsequentes**

Não tendo um passo subsequente em específico, a Província espera a actualização automática das versões vindas do nível central.

## 5 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.

### 5.1 Resumo do processo & fluxograma

O processo de criação de relatórios de dados agregados pode ser feito sempre que houver necessidade de se verificar e visualizar determinada 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 SIS (Provincial), Responsável de Programa (Provincial), Responsável de Monitoria e Avaliação (Provincial), Responsável (Director) de Planificação e Estatística (Provincial),	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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)</li></ul>	5.2

Tabela 7: Intervenientes e responsabilidades no processo de criação de relatórios de dados agregados

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

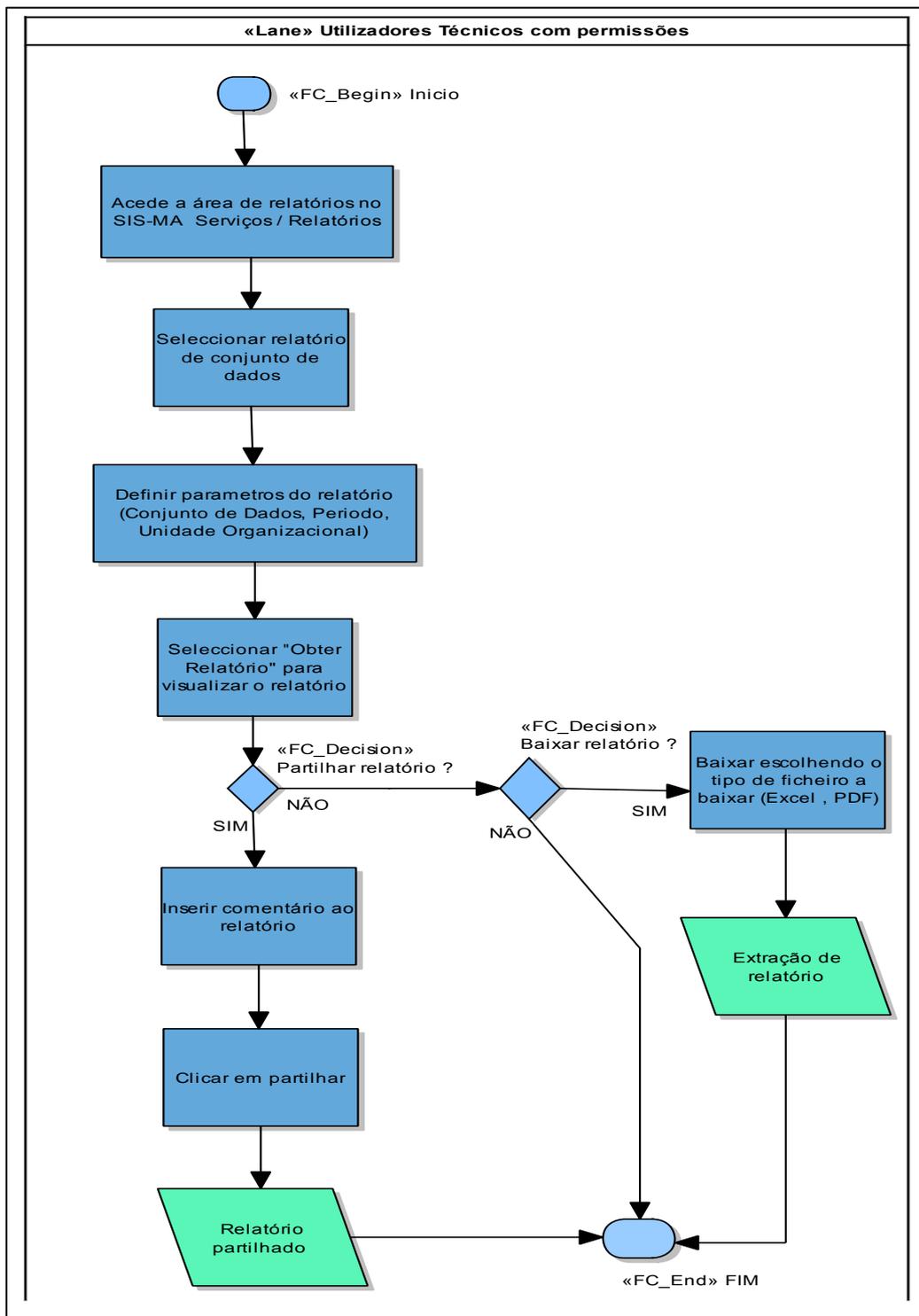


Figura 3: Processo e fluxo para criação de relatórios de dados agregados

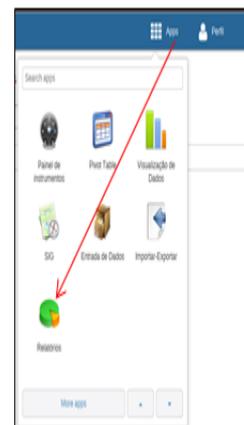
## 5.2 Utilizando relatórios padrão

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 “Apps”, 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 e Trimestral) do qual o utilizador pretende extrair o relatório. Podem ser seleccionados período Anuais (2014, 2015,...), Mensais (Novembro 2014, Novembro 2015,...) e períodos Trimestrais (Outubro a Dezembro 2014, Janeiro a Março 2015, ...).

### 5.2.1 Pesquisar por relatórios a criar

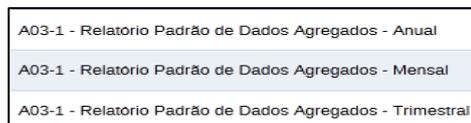
O utilizador poderá fazer uma pesquisa através do campo de Filtragem disponível na janela, introduzindo o código, o nome ou ambas as designações para pesquisar pelo relatório. O Botão “Filtro” executa a pesquisa pelo relatório ou relatórios, após a inserção da designação a ser pesquisada.

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

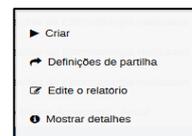


### 5.2.2 Criar relatório

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.

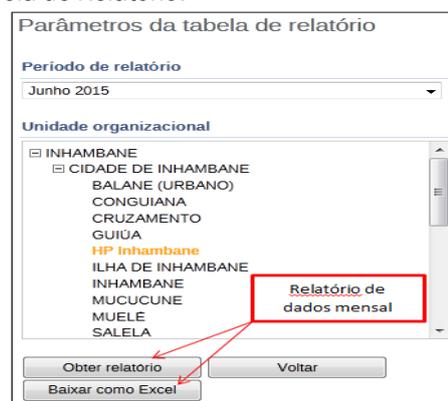


Após escolher o relatório que pretende criar, clique no botão de “Criar” relatório.



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.
- Seleccione o Botão “Baixar como Excel” para criar o relatório em Excel.



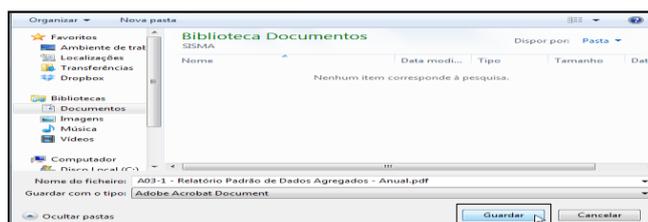
A informação do Relatório está estruturada e é apresentada em forma de tabela.

<b>Data: 15-06-2015, Horas: 10:18</b>				
<b>Unidade Sanitária: HP Inhambane</b>				
<b>Período: Junho 2015</b>				
<b>P A V - BCG, DPT - HepB, Polio e Sarampo, PCV, RV</b>				
<b>Departamento:</b>	<b>Grupos Alvos</b>	<b>0-11 Meses</b>		
		<b>Posto Fixo</b>	<b>Brigada Móvel</b>	<b>Total</b>
HP Inhambane				0
INHAMBANE				0

### 5.2.3 Guardar o relatório em formato pdf

Dentro da janela do relatório podemos salvar o relatório em formato PDF, para tal:

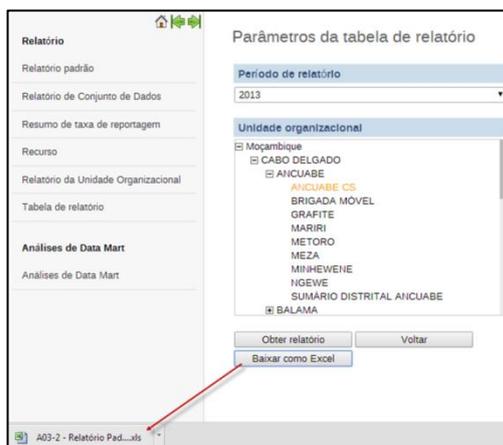
- Desloque o cursor do rato para o canto inferior direito da janela para que apareça a barra de ferramentas relativa ao Relatório em questão;
- Seleccione o botão de Salvar. Ser-lhe-á aberta uma janela do Windows para salvar o relatório no seu PC;
- Seleccione o directório no seu PC e Grave Documento pressionando o botão “Guardar”.



### 5.2.4 Extraindo o relatório em formato de 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 “Baixar 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.

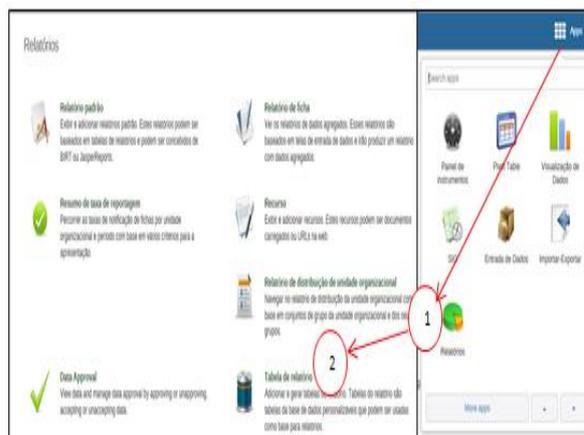
### 5.3 Utilizando tabelas de relatórios

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.

#### 5.3.1 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 “Apps”:

- 1 – Relatórios
- 2 – Tabela 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:

Tabela de relatório ? Create report tables in <a href="#">Pivot table module</a>	<b>Nome</b> A03-1 - Relatório Padrão de Dados Agregados - Anual	<b>Criar</b> <b>Remover</b>
---	--	--------------------------------

- Nome**
- A03-1 - Relatório Padrão de Dados Agregados - Anual
  - A03-1 - Relatório Padrão de Dados Agregados - Mensal
  - A03-1 Relatório Padrão de Dados Agregados - Trimestral

ferramentas de filtragem das Unidades tempo desejados para a extracção do

- 1 - Seleccione a periodicidade;
- 2 - Seleccione a Unidade Organizacional
- 3 - Pressione no Botão de “Obter Relatório”.

Parâmetros da tabela de relatório

Período de relatório  
2013

Unidade organizacional  
Moçambique  
CABO DELGADO  
ANCUABE  
ANCUABE CS  
BRIGADA MÓVEL  
GRAFITE  
MARIRI  
METORO  
MEZA  
MINHEWENE  
NGEWE  
SUMÁRIO DISTRITAL ANCUABE  
RAI AMA

Obter relatório Voltar

Aparece uma janela para seleccionar os parâmetros desejados: os parâmetros são Organizacionais e dos períodos de relatório.

desejada;

## 5.4 Utilizando relatórios de ficha

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

O relatório de ficha 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 ao relatório de ficha pelo menu Apps, através do submenu Relatórios. Após aceder a “Relatório de Ficha, aparece uma janela de parâmetros de pesquisa, onde podemos ver os seguintes elementos:

Relatório de ficha ?

Data criteria

Ficha  
A03-1 - Novo PAV

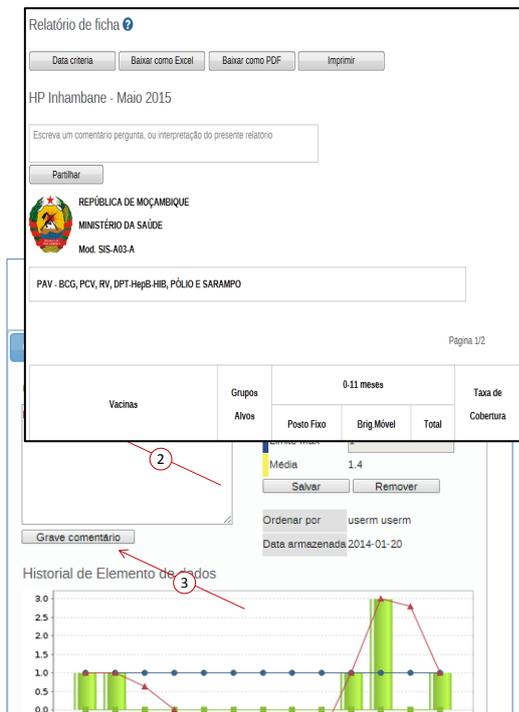
Período de relatório  
Mensal Ano anterior Proximo ano  
May 2015

Use os dados apenas para a unidade seleccionada

Relatório de unidade organizacional  
INHAMBANE  
CIDADE DE INHAMBANE  
BAJANE (URBANO)  
CONGUIANA  
CRUZAMENTO  
GUIJA  
Inhambane  
ILHA DE INHAMBANE  
INHAMBANE  
MUCUCUNE  
MUELE

Show more options

Obter relatório Cancelar



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 “Data Criteria” o utilizador retornará à janela de Selecção de parâmetros para produzir relatórios.

### 5.4.1 Inserir e partilhar comentário

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

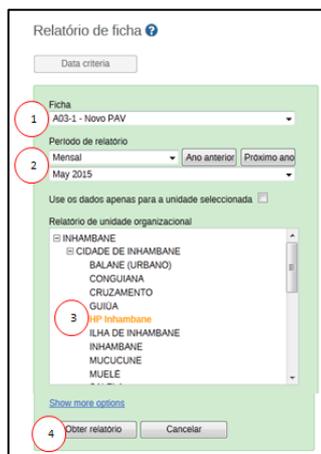
- 1 – Clique em um campo;
- 2 – Escreva o Comentário na área reservada para escrever comentário;
- 3 – Carregue em “Grave Comentário”.



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”;
- Selecione para partilhar, por exemplo “A partir de Relatórios de Dados Agregados”;



O utilizador será encaminhado para o processo de gerar o relatório de dados agregados. Defina os critérios para a geração do relatório:

- 1 – Escolha a Ficha.
- 2 – Defina o Período de Relatório
- 3 – Selecione o nível da Unidade Organizacional a obter o relatório (escolha o nível Hierárquico na árvore)
- 4 – Obtenha o relatório Clicando no botão “Obter Relatório”

Surge a janela com o relatório desejado:

Para partilhar o relatório:

- 1 – Escreva um comentário, pergunta ou interpretação do presente relatório.
- 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: “não há nenhuma Interpretação”.

Relatório de ficha

[Data criteria](#) [Baixar como Excel](#) [Baixar como PDF](#) [Imprimir](#)

HP Inhambane - Maio 2015

Escreva um comentário pergunta, ou interpretação do presente relatório

[Partilhar](#)

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Mod. SIS-A03-A

PAV - BCG, PCV, RV, DPT-HepB-HIB, PÓLIO E SARAMPO

Página 1/2

Vacinas	Grupos Alvos	0-11 meses			Taxa de Cobertura
		Posto Fixo	Brig.Móvel	Total	

## 5.5 Passos subsequentes

Admin Admin (Actualizar perfil) • [Escreva comentário](#) • [Partilhar Interpretação](#)

[Perfil](#) [Mensagens](#) [Interpretações](#)  [Pesquisar](#)

[Adicionar](#) [Gerir](#) [Partilhar](#) < >

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.

## 6 Criação de Utilizadores

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de Criação de Utilizadores;

### 6.1 Resumo do processo & fluxograma

A necessidade de criar novo utilizador poderá vir de qualquer nível, distrital, provincial ou mesmo Nacional.

No entanto para qualquer dos casos é necessário um comunicado formal ao Director da DPC (Direcção de Planificação e Cooperação) a informar a necessidade e solicitação para a sua criação.

O processo/fluxo inicia com a aprovação e encaminhamento do pedido de criação de utilizadores pelo Director da DPC. O pedido devidamente aprovado para a criação de novo utilizador é então enviado para o Administrador do Sistema para a sua criação.



**Nota:** Este pedido deve conter a identificação do Papel/Role no sistema SIS-MA, isto é, se é um Operador de Dados, um Técnico de Estatística, um Gestor de Utilizadores, Chefe de Programa, Responsável de Monitoria e Avaliação, etc.

O Administrador do Sistema efectua a criação do novo utilizador, ou seja, adiciona o novo utilizador ao sistema, prossegue com o preenchimento dos dados pessoais do utilizador e associa o utilizador a um role.

O Administrador do Sistema somente faz a associação desse role ao utilizador e associa a Unidade Organizacional onde o utilizador será alocado. A criação do utilizador pelo Administrador do Sistema termina quando este guarda o novo utilizador no sistema. Este utilizador fica automaticamente disponível para as instâncias online das províncias e distritos e o processo de criação de utilizadores termina, no entanto é necessário prosseguir-se com o Processo de Transmissão de Configurações para o caso da Unidade Organizacional.

Caso o role para o pretendido utilizador não exista, o Administrador do Sistema antes de associar o role deve criar o tal role, e então procede com a criação do respectivo role. É feito o preenchimento e selecção dos campos pretendidos, de seguida passa-se para a edição do Utilizador criado, e prossegue-se com o processo de associação do utilizador.

Intervenientes e Responsabilidades		
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções relevantes
Director da DPC (Direcção de Planificação e Cooperação)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprova e encaminha o pedido para criação de um novo Utilizador do sistema SIS-MA.</li></ul>	N/A
O Administrador do Sistema	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recebe o pedido de criação de novo utilizador, e realiza as devidas configurações de criação de utilizador e associação/criação de role na plataforma SIS-MA (caso necessário).</li></ul>	6.2 6.3

Tabela 8: Intervenientes e responsabilidades no processo de criação de utilizadores

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

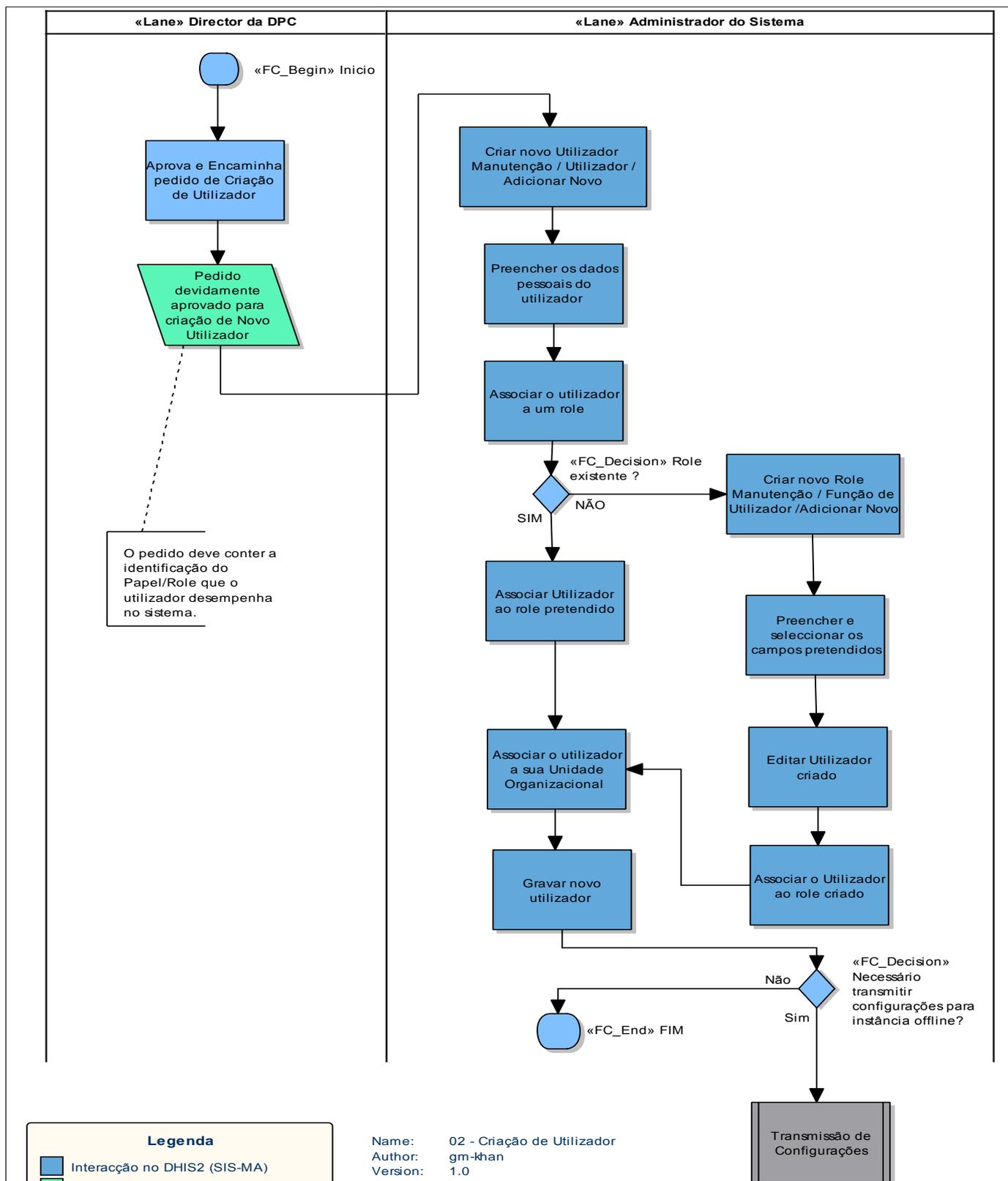
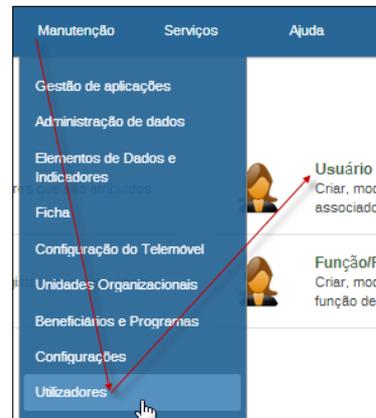
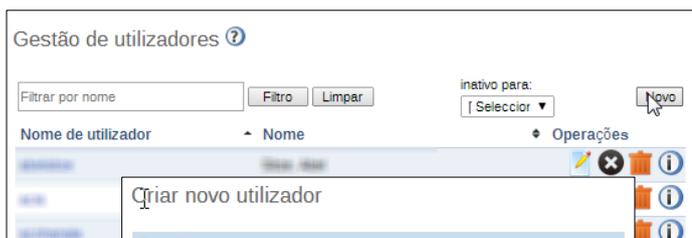


Figura 4: Processo e fluxo para criação de utilizadores

## 6.2 Criar novo utilizador

O processo de criar novo utilizador é feito pelo administrador acedendo o Menu Manutenção> Utilizadores e seleccionando a funcionalidade “Usuários”

1. Na janela de “Gestão de Novos Utilizadores clique no botão “Novo”.

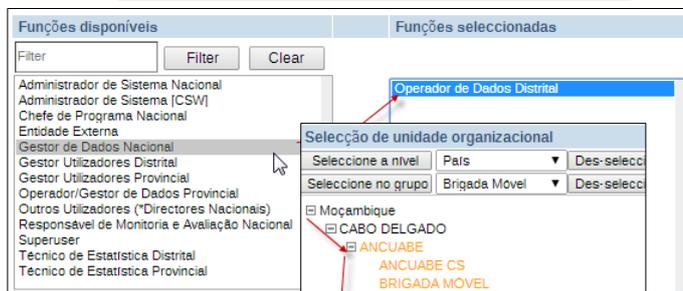


2. Na janela “Criar Novo Utilizador”, preencha dados do utilizador nomeadamente:

- Nome e apelido
- Password
- Contactos
- Língua

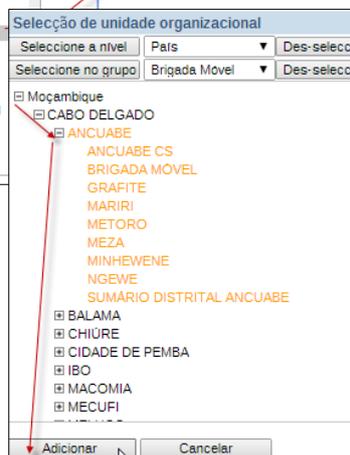
A screenshot of the 'Criar novo utilizador' (Create new user) form. It contains several input fields: 'Nome de utilizador', 'Password', 'Reintroduza sua password', 'Apelido', 'Primeiro nome', 'Correio electrónico', 'Número de telefone', 'Idioma da interface', and 'Linguagem da Base de Dados'. A red arrow points from the 'Novo' button in the previous image to this form.

3. Defina/ associe o papel ou a função para o utilizador:



4. Associe a Unidade “Adicionar” para

Organizacional a que pertence o utilizador e pressione no botão grava o Utilizador criado.



## 6.3 Criar role de utilizador

A criação de um role é responsabilidade do Administrador do Sistema, no entanto esta funcionalidade não será abordada neste manual, por ser uma funcionalidade que será contemplada no manual técnico de Administração, manual este que será direccionado para o Administrador e para as questões técnicas do SIS-MA.

## 7 Actualização de Novas Versões Online

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de actualização de novas versões do SIS-MA no modo online;
- Explicar os procedimentos e a importância do Backup do sistema e da base de dados;

### 7.1 Resumo do processo & fluxograma

O processo de actualização de novas versões online tem início a nível nacional pelo Administrador do Sistema Nacional. O processo inicia com o “backup da base de dados central” e prossegue com o backup da Plataforma Central. De seguida é feita a instalação da nova versão da plataforma central do SIS-MA.



A instalação da nova versão é feita com o suporte de uma prévia verificação da check list para a actualização da nova plataforma, que vem de acordo com as recomendações da comunidade, se aplicável.

Após a instalação pode-se dar o caso de haver a necessidade de realizar-se algumas configurações adicionais. Se assim for o Administrador do Sistema prossegue com o processo de “Realizar configurações adicionais sobre a plataforma (Processo de alteração das Configurações – alteração de metadados).

Se não houver configurações adicionais o processo passa directamente para o processo de “informar a Província para verificar a disponibilidade da plataforma online”. Nas Províncias esta informação é recebida pelo Responsável do SIS (Provincial) que verifica o acesso, disponibilidade e consistência da actualização, ou seja faz alguns testes de funcionamento e volta a informar ao Administrados do Sistema Nacional.

O Administrador do Sistema por sua vez informa aos distritos para proceder com os mesmos testes de consistência da nova plataforma. Mais uma vez, o Responsável do NEP/SIS (Distrital) informa ao Administrador do sistema que a aplicação está a funcionar bem.

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

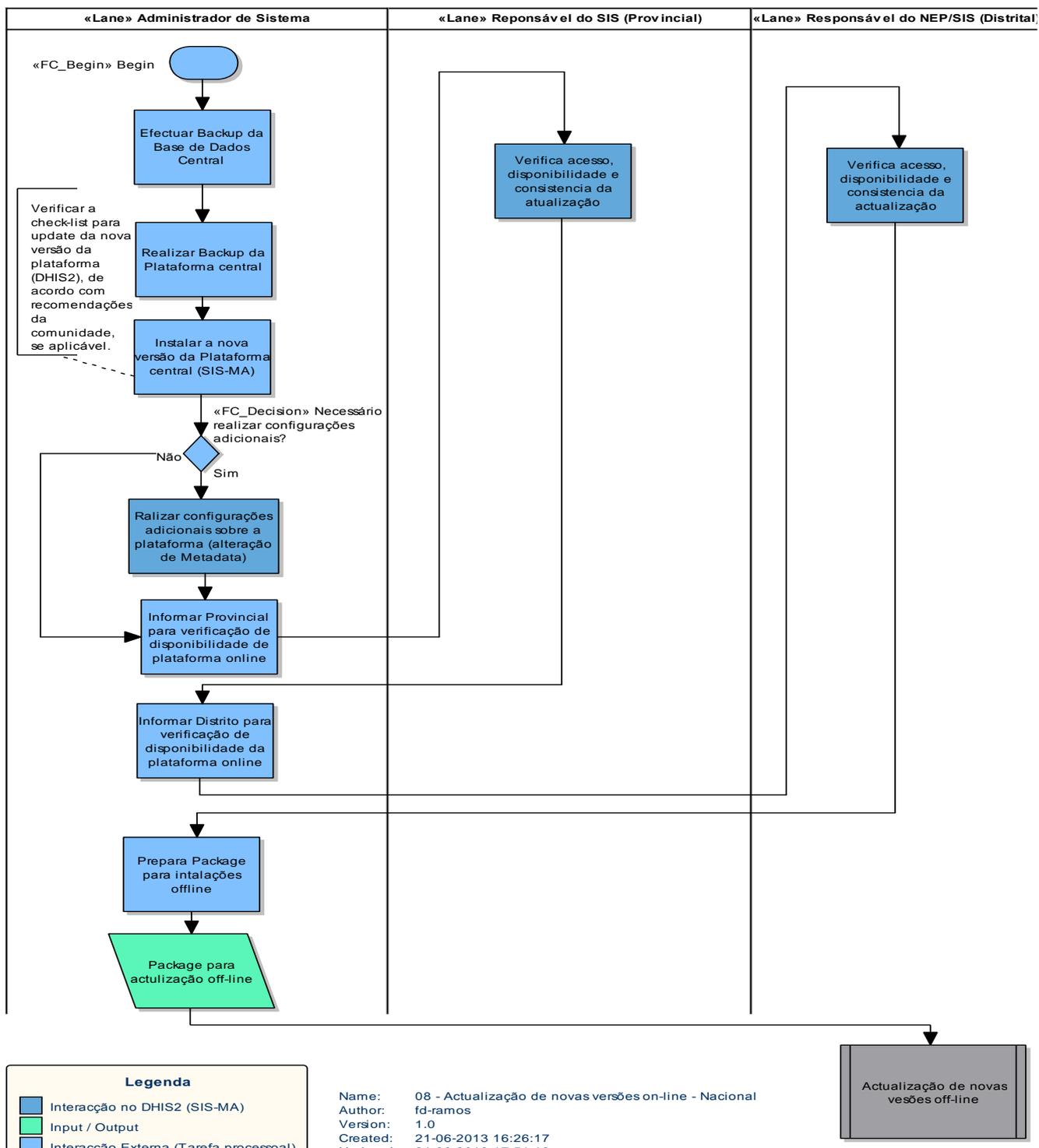


Figura 5: Processo e fluxo para actualização de novas versões online (no nível nacional)

## 8 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.

### 8.1 Primeiros passos

#### 8.1.1 Requisitos da máquina

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

- 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.

#### 8.1.2 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.



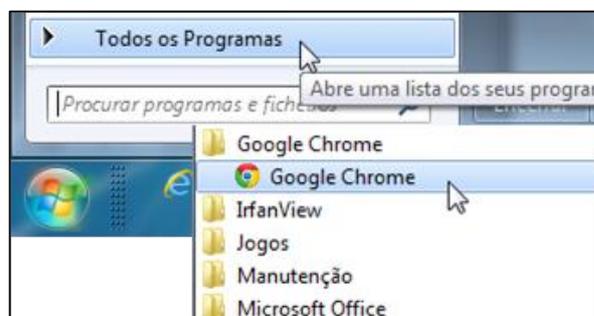
Nota: É recomendável a utilização da versão mais recente do Google Chrome e por questões de segurança recomenda-se sempre que se faça a actualização periódica da própria versão do Browser.

#### 8.1.3 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.

**6 - 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 exibe 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 exibe 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”.



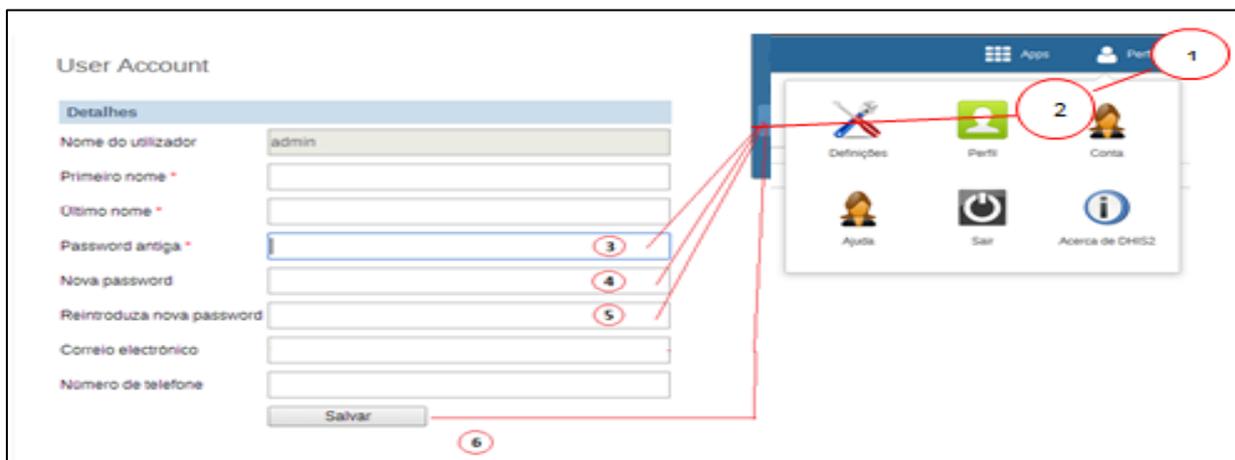
**Nota: De referir que as suas credenciais devem ser solicitadas ao administrador geral do SIS-MA que deverá criá-las previamente.**

### 8.1.4 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.



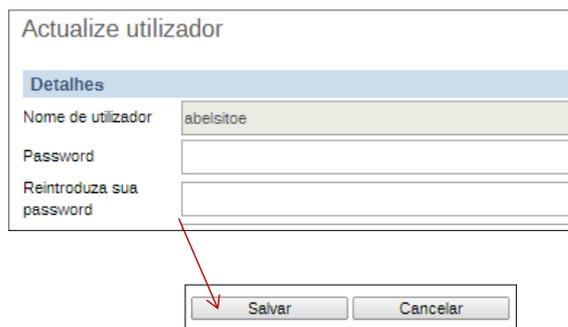
**Nota:** Quando o administrador cria a conta de um utilizador, utiliza uma senha genérica que deve obrigatoriamente ser redefinida pelo proprietário da conta.



O Gestor de Utilizadores 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.

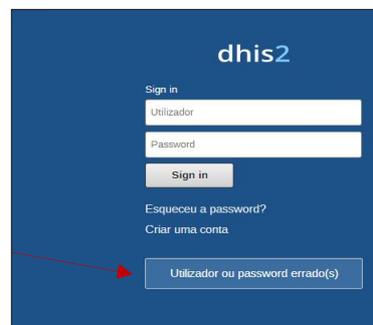


O gestor de utilizadores depois deverá informar ao utilizador das suas novas senhas, para estes as redefinirem novamente.

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”.
- 3 - 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.

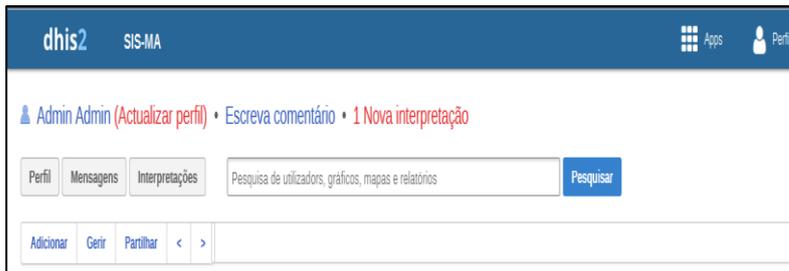


**Nota: O Utilizador pode sempre contactar o Administrador do sistema e solicitar uma nova senha.**

### 8.1.5 PAINEL DE CONTROLO

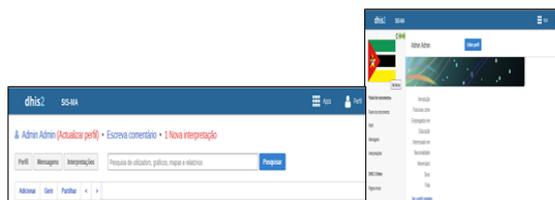
Logo que as suas credenciais forem aceites será mostrada uma janela igual a esta:

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



Ao clicar no Link com o nome do Utilizador (neste caso o “Admin”), 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”.

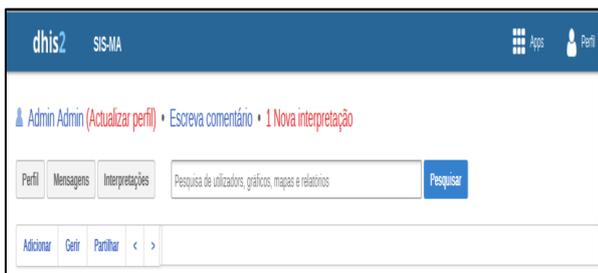


O utilizador pode também obter mais informação do Perfil clicando na hiperligação “Ver o perfil completo”.



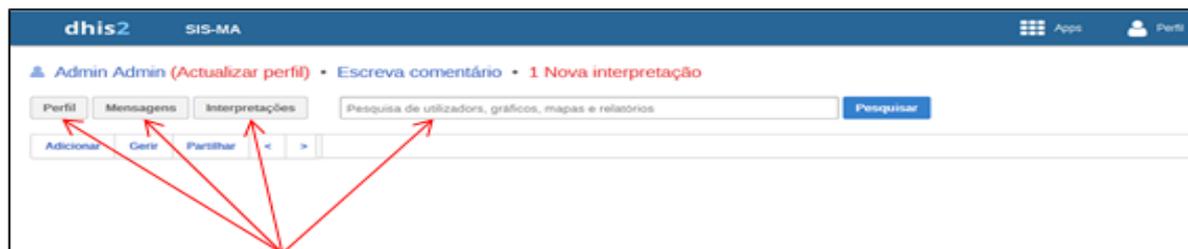
- 2 – Após clicar em “Editar perfil” e alterar/inserir os dados, o utilizador deve clicar no Botão de “Salvar” para guardar as alterações feitas.

- 3 – O utilizador pode ainda visualizar o seu perfil clicando em “Ver perfil”.



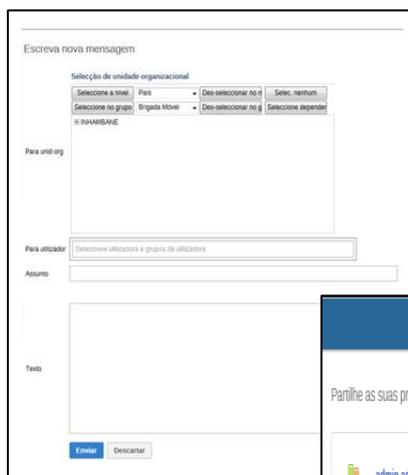
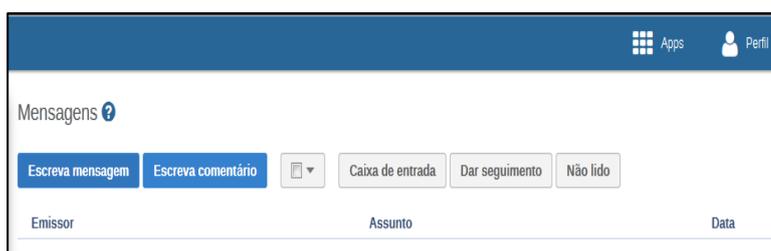
Na janela inicial do SIS-MA, é possível encontrar a hiperligação “Escreva Comentário”, que reencaminhá-lo-á para a janela de criação de comentário.

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” e “Pesquisar”.

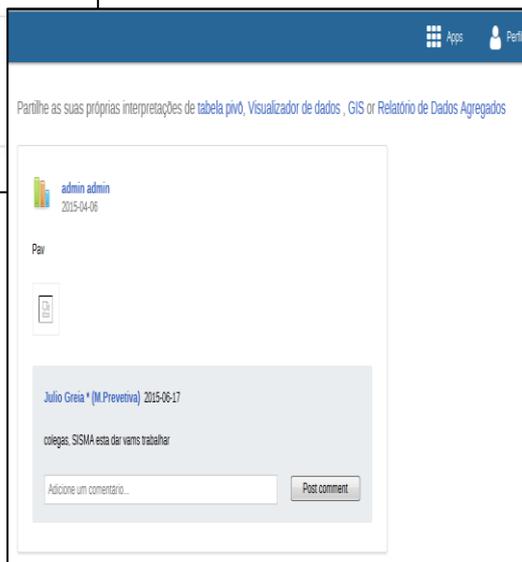
- O Botão “Perfil” permite ao utilizador visualizar o seu perfil
- O Botão “Mensagens” direcciona o utilizador para a janela das mensagens, onde o utilizador poderá escrever mensagens, escrever comentários, visualizar a sua caixa de mensagens no geral, visualizar as mensagens não lidas e dar seguimento 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” por algum outro utilizador visualização e algum tipo possibilidade de interagir

Os relatórios partilhas geradas através do visualizador de dados Relatórios de Dados



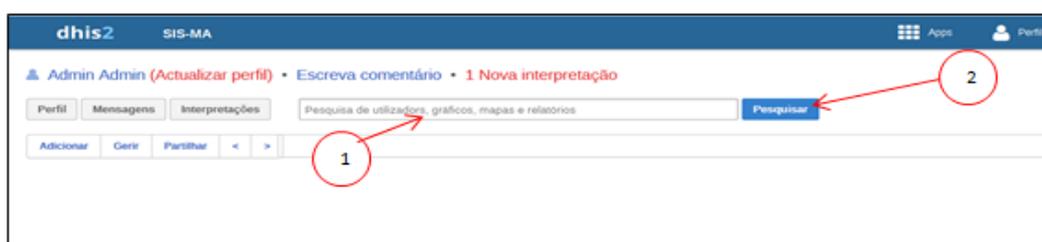
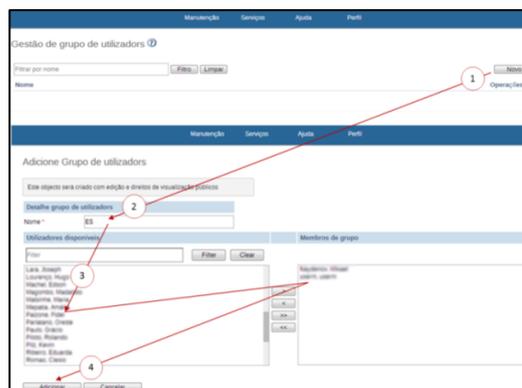
dá acesso relatórios gerados por si ou que partilhou esses relatórios para de análise ou interpretação, dando a através da criação de comentários.

apresentados nesta janela são das funcionalidades de tabela pivô, (gráficos), GIS ou da criação de Agregados.

O Botão “Grupos” permite que se envie notificações para vários usuários ao mesmo tempo, bastando para tal clicar em "Novo" a partir da tela "Gestão de grupo de utilizadores". De seguida forneça um nome para o grupo, e adicionar

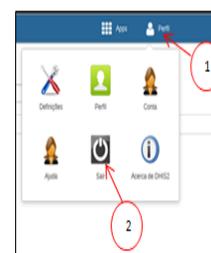
os usuários desejados da lista de "Utilizadores disponíveis" para a lista "Membros do grupo". Para finalizar, clique no botão "Adicionar" para criar o grupo.

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".



### 8.1.6 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.

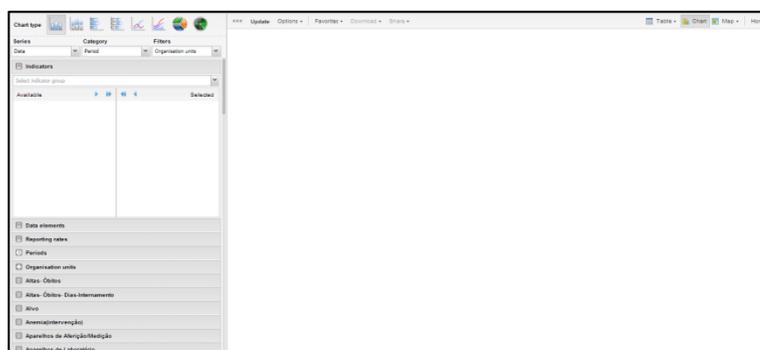


## 8.2 Utilizando o visualizador de dados

### 8.2.1 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 "Apps" 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.

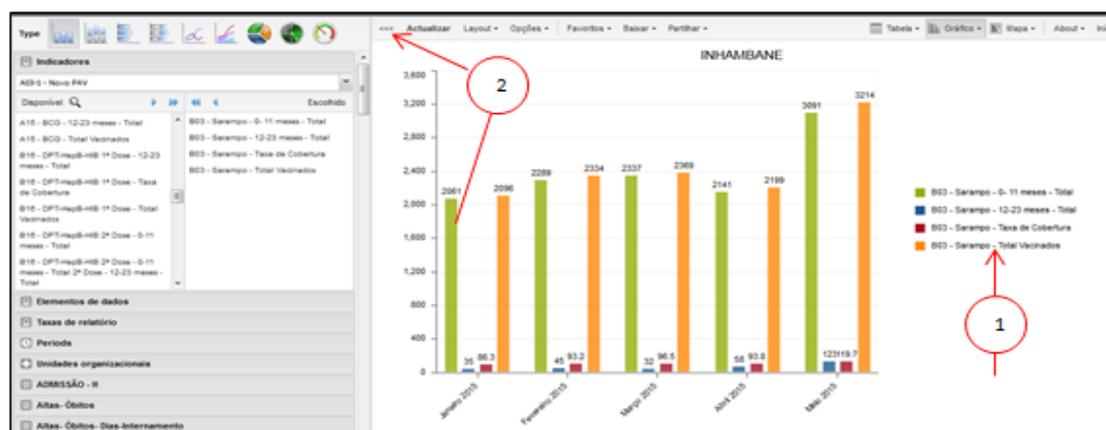
A visualização dos dados foi desenhada para ser de fácil utilização. Pode-se seleccionar os indicadores, os elementos de dados, as taxas de relatório, os períodos e unidades organizacionais desejadas e incluir, em seguida, clique em "Actualizar" para realizar a visualização. A visualização dos dados 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.

### 8.2.2 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 relatório), 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 tripo superior. Isso faz com que o menu à esquerda seja recolhido. Podemos estende-lo novamente clicando no mesmo botão novamente.



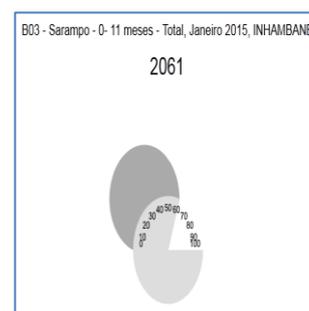
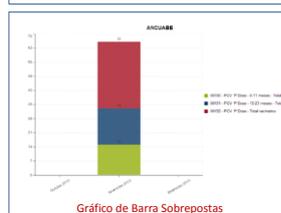
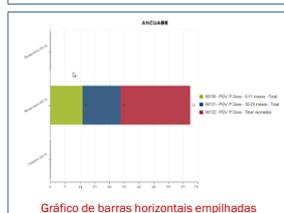
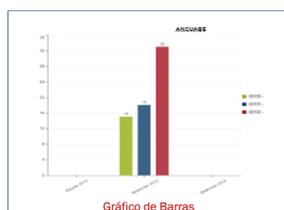
### 8.2.3 Seleccionando o tipo de gráfico

O módulo de visualização oferece nove 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 "Type":

- 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 exibe 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.



## 8.2.4 Seleccionando séries, categorias e filtros

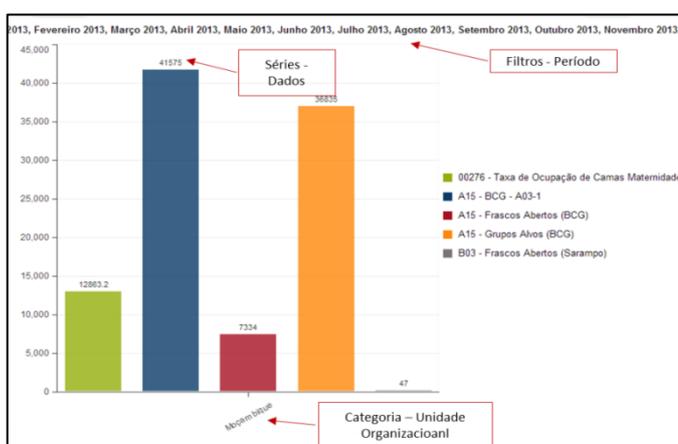
### 8.2.4.1 Períodos Relativos Diários

Agora, você pode usar períodos relativos diários nas aplicações do Google Analytics. Isso é particularmente útil quando se olha para os dados de eventos agregados através da aplicação da tabela dinâmica, como você pode ver agregados diários de eventos, como hoje, ontem e últimos 3, 7, 14 dias

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 de reporte), que descrevem fenómenos ou eventos dos dados, ou seja, o sucedido.
- **Períodos:** descrevem quando se sucederam os eventos.
- **Unidades organizacionais:** descrevem de 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:

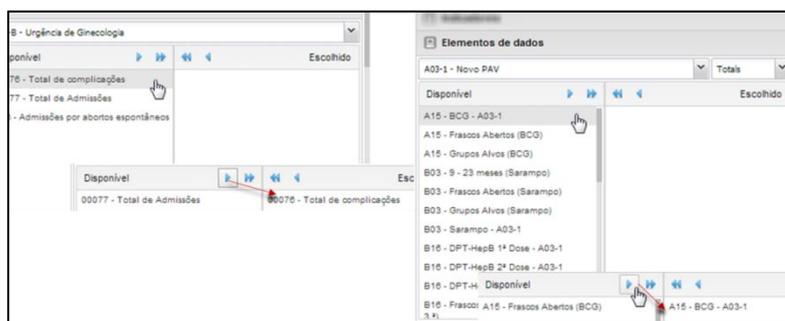
- **Séries:** A série é um conjunto de elementos contínuos e relacionados (por exemplo, períodos ou elementos de dados) que queremos visualizar para destacar tendências ou relações entre estes dados.
- **Categorias:** Uma categoria é um conjunto de elementos (por exemplo, indicadores ou unidades organizacionais),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

## 8.2.5 Seleccionando indicadores e elementos de dados

### 8.2.5.1 Análise de Inscrição

Os indicadores de programa agora podem utilizar um novo aspecto do mecanismo de análise para matrículas do programa. Isso implica que você pode comparar valores de dados e datas de diferentes estágios e eventos dentro de uma inscrição. Isso permite o cálculo de indicadores como "dias médios de internamento" e "melhora da hemoglobina desde a primeira visita"

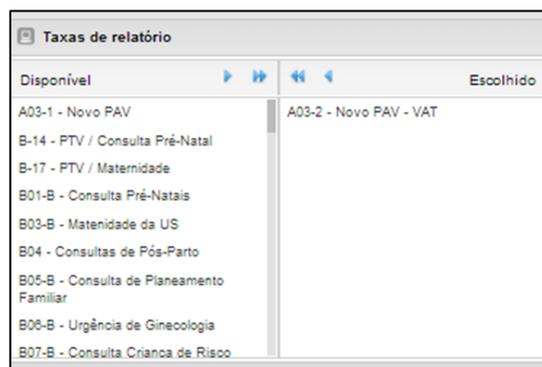
O módulo de visualização pode exibir muitos indicadores e elementos de dados em um gráfico e em tabela de dados. Tanto os indicadores assim como os elementos de dados podem ser seleccionados um de cada vez e aparecerem juntos no gráfico. Podemos seleccionar os indicadores clicando sobre o título "Indicadores" 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.

### 8.2.6 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.



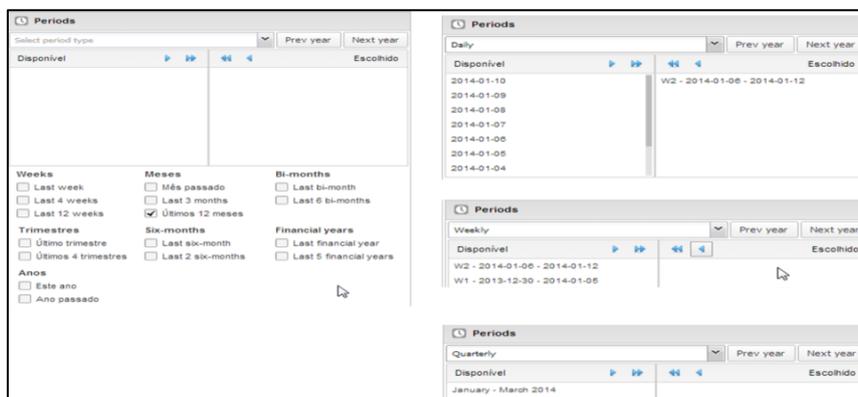
### 8.2.7 Seleccionando períodos

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.

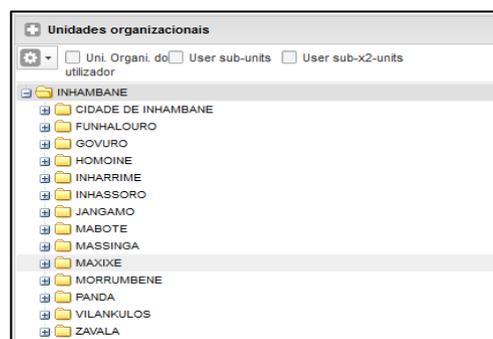


### 8.2.8 Seleccionando unidades organizacionais

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 "Uni. Organi. do utilizador" 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 "User\_sub-units" e "User\_sub-x2-units".



### 8.3 Utilizando o painel de controlo

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

### 8.3.1 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.



## 8.4 Utilizando tabelas dinâmicas web

### 8.4.1.1 Tabela Pivot com Células com Coloração de Fundo

Agora você pode especificar se deseja colorir o texto da célula ou o fundo da célula de tabelas dinâmicas com base em conjuntos de legendas. Isto permite, por exemplo, para criação de scorecards, onde valores altos e baixos facilmente podem ser identificados. Para tal, vá para Tabela Dinâmica > Opções > Estilo de Exibição de Legenda.

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 “Apps”, carregar no submenu “Pivot Table” e seleccionar itens à 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 “Favoritos” possibilita ao utilizador guardar sua tabela para usá-la posteriormente.
- 3 – Clicando no botão “Descarregar”, 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).

	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				
Fevereiro 2013				
Março 2013				
Abril 2013				
Maio 2013				
Junho 2013				
Julho 2013				
Agosto 2013				
	90	29	121	240

## 8.5 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.

### 8.5.1 Agrupamento de Eventos de Elementos de Dados em GIS

Usando a camada de eventos no aplicativo GIS, agora é possível especificar qual elemento de dados ou atributo a usar como base para análise de eventos e agrupamentos. O item de dados deve ser de tipo de valor coordenada. Como exemplo, para um programa de caso de malária, você pode ter elementos de dados do tipo de coordenada para o local de infecção e localização do domicílio e visualizar esses locais no mapa para os casos de malária.

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

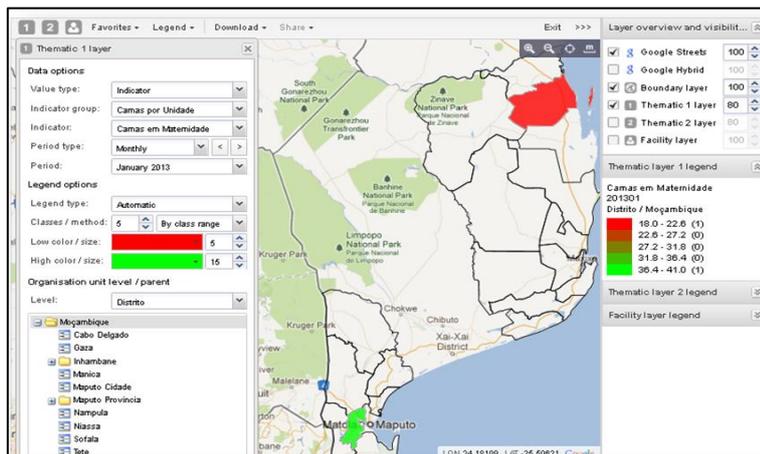
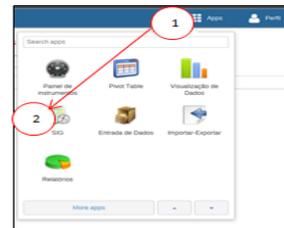
O módulo de Sistema de Informação Geográfica permite-nos ainda:

- 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 “Apps” > “SIG”

Seguidamente é apresentada a janela do SIG:



**8.5.2 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 apresentadas 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 selecciona-la, clicar no 1º ponto A deslocar o cursor para o ponto B e clicar, será mostrada então de devida distância.



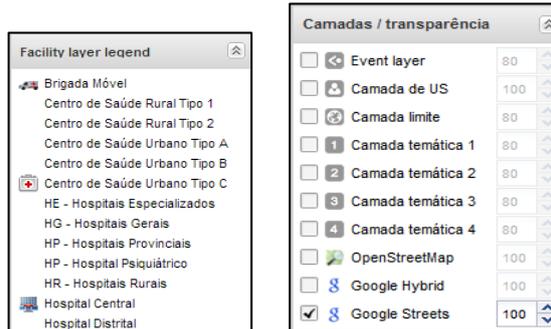
Ainda do lado direito, a barra de ferramentas contém os botões de “Favoritos” (para guardar vistas favoritas de mapas), “Descarregar” (para exportação dos mapas para PNG ou PDF) e “Partilha” (para partilhar o mapa no seu painel de Controle).

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:

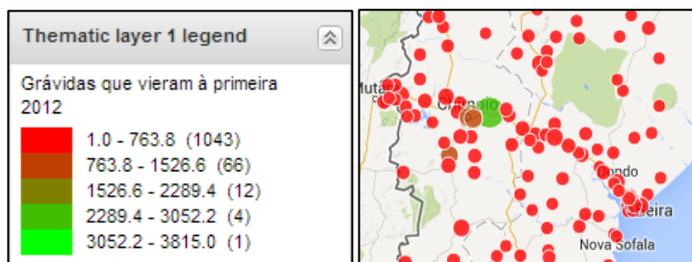
### 1 – Separador: “Camadas/Transparência”:

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 deve ser previamente configuradas, o processo será explicado mais abaixo). Para as camadas activas, é também disponibilizado 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 US”:

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”:

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.

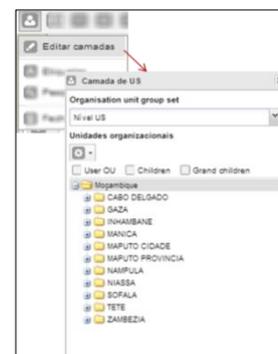
 Nos separadores 4, 5 e 6 são para representar mais camadas de indicadores ou elementos de dados pelo que a interpretação da sua legenda é idêntica à da Legenda da Camada Temática 1.

### 8.5.3 Utilizando a camada de infraestrutura (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”.



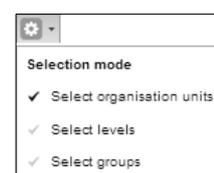
- 3 – Na camada de US, no campo “Conjunto de Grupo de Unidade Organizacional” (Organisation unit group set) seleccione o conjunto de grupo de US para apresentar. (O sistema permite apresentar as US por Classificação, Nível ou Tipo).



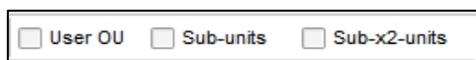
**NOTA:** A legenda da camada de US (Separador: “Legenda da Camada de Infra-estrutura” (Facility layer legend) situada do lado direito da janela do SIG) mostra uma legenda que difere consoante a escolha do “Conjunto de Grupo de Unidade Organizacional” (Organisation unit group set): Classificação, Nível,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

- 4 – Logo abaixo é apresentado o ícone “Modo de Selecção” (Selection Mode):

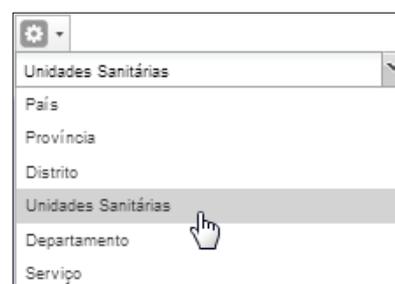
As diferentes opções do Modo de Selecção funcionam como diferentes tipos de selecção:

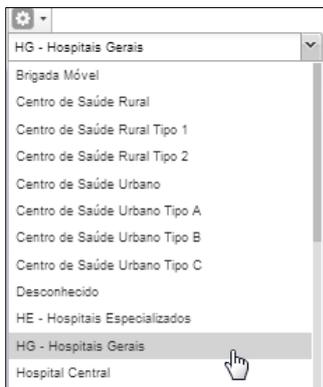


- **Seleccionar Unidades Organizacionais (Select Organizatrion Unit):** oferecem a opção de seleccionar as Unidade Organizacionais da responsabilidade do utilizador em questão, Sub-units e Sub-x2-units (caso o utilizador os tenha).



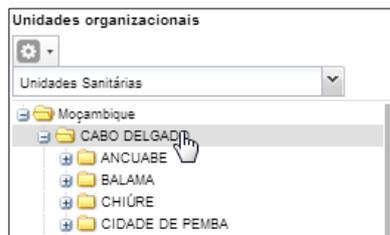
- **Seleccção dos Níveis (Select Levels):** seleccionam as US através de diferentes níveis regionais.



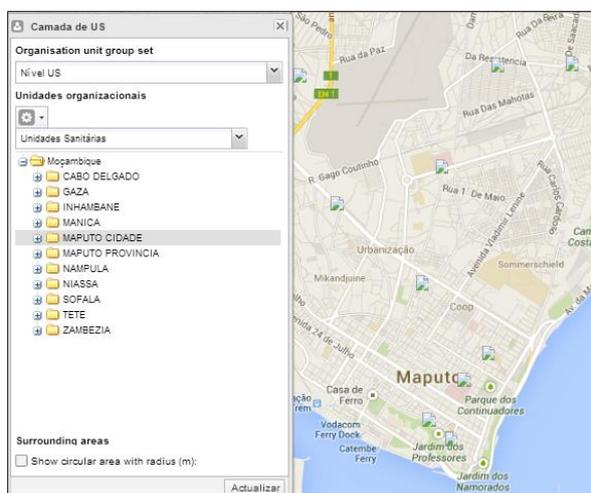


- **Seleccionar Grupos (Select Groups):** Seleccionar as unidades sanitárias por grupos (Caso estes tenham sido previamente definidos).

por  
ou



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

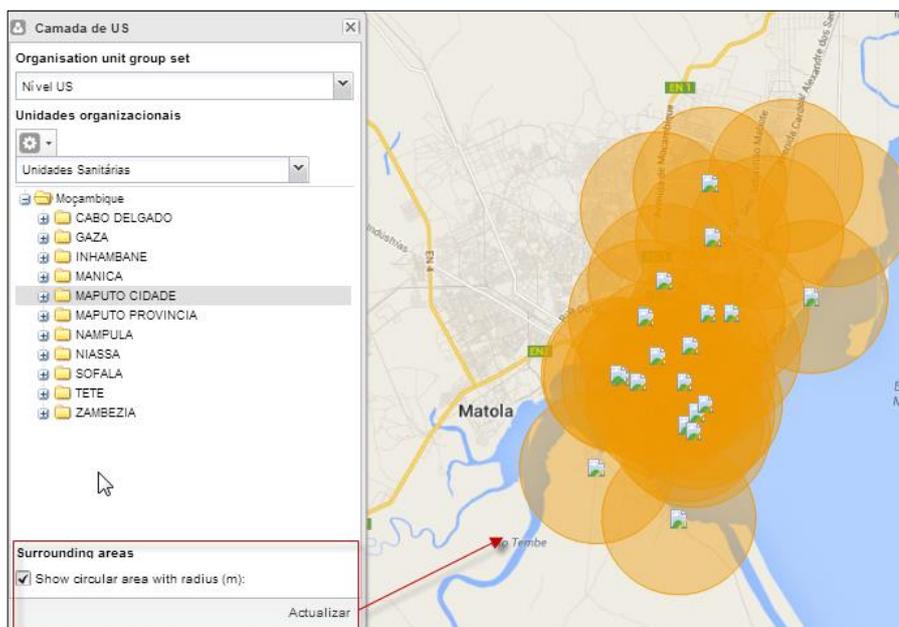


Seleccione portanto o nível desejado utilizando a Hierarquia em árvore dos diferentes níveis regionais (País, Província, Distrito, ou mesmo US):

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

### 8.5.3.1 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”:



### 8.5.3.2 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.



### 8.5.3.3 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.

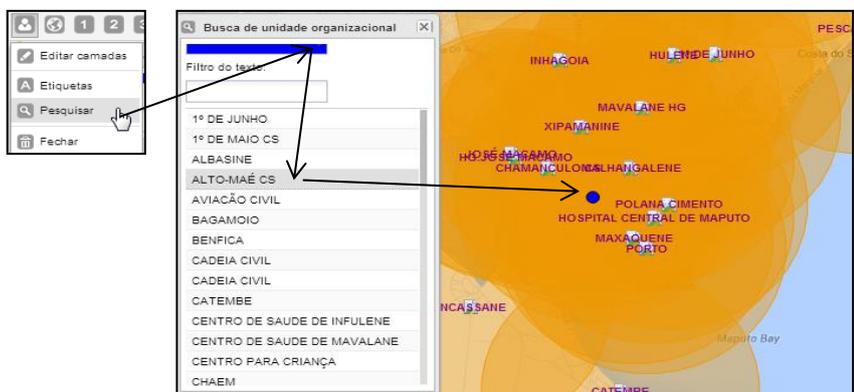
O acesso às pesquisas faz-se da seguinte maneira:

- Seleccione o Botão de Camada de US
- Seleccione o ícone “Pesquisar”

Na janela seguinte “Busca de Unidade Organizacional”:

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

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



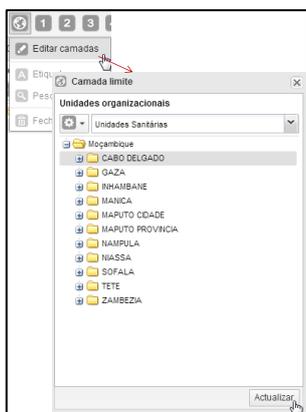
**8.5.3.4 O botão fechar**

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

**8.5.4 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.

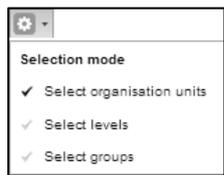
O processo inicia com a edição da camada, para tal:



- Clique no botão da  “Camada Limite”.
- 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):



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

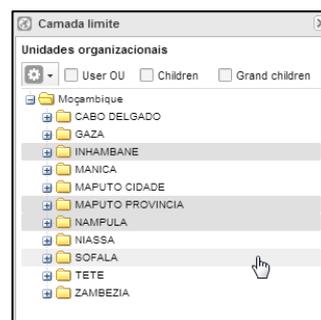
- **Seleccionar Unidades Organizacionais (Select Organizatrion Unit):** oferecem a opção de seleccionar as Unidade Organizacionais da responsabilidade do utilizador em questão, Sub-units e Sub-x2-units (caso o utilizador os tenha).

- O utilizador pode também visualizar os nomes das unidades sanitárias, clicando “Etiquetas”.

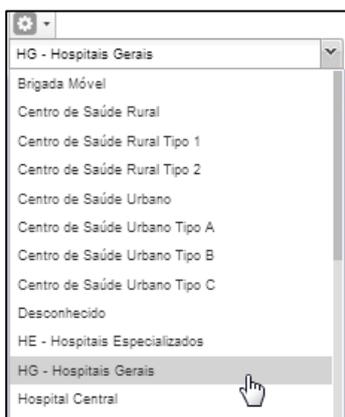
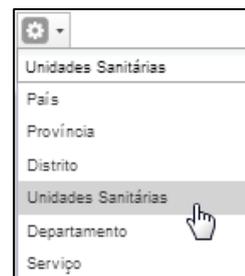


em

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.

## ANEXO I

## 1. Visão Geral do DHIS2 - 2.26

A versão 2.26 está repleta de novos recursos e melhorias. Para entrar ou aceder ao sistema de demonstração usou-se a instância referente a **Serra Leoa** com o User > **admin** e Password > **district** a partir do Link <https://play.dhis2.org/demo/dhis-web-dashboard-integration/index.action>.

## 2. CARACTERÍSTICAS ANALÍTICAS

### 2.1 Análise de Inscrição

Os indicadores de programa agora podem utilizar um novo aspecto do mecanismo de análise para matrículas do programa. Isso implica que você pode comparar valores de dados e datas de diferentes estágios e eventos dentro de uma inscrição. Isso permite o cálculo de indicadores como "dias médios de internamento" e "melhora da hemoglobina desde a primeira visita".

### 2.2 Períodos Relativos Diários

Agora, você pode usar períodos relativos diários nas aplicações do Google Analytics. Isso é particularmente útil quando se olha para os dados de eventos agregados através da aplicação da tabela dinâmica, como você pode ver agregados diários de eventos, como hoje, ontem e últimos 3, 7, 14 dias.

### 2.3 Agrupamento de Eventos de Elementos de Dados em GIS

Usando a camada de eventos no aplicativo GIS, agora é possível especificar qual elemento de dados ou atributo a usar como base para análise de eventos e agrupamentos. O item de dados deve ser de tipo de valor coordenada. Como exemplo, para um programa de caso de malária, você pode ter elementos de dados do tipo de coordenada para o local de infecção e localização do domicílio e visualizar esses locais no mapa para os casos de malária.

### 2.4 Tabela Pivot com Células com Coloração de Fundo

Agora você pode especificar se deseja colorir o texto da célula ou o fundo da célula de tabelas dinâmicas com base em conjuntos de legendas. Isso permite, por exemplo, para criação de scorecards, onde valores altos e baixos facilmente podem ser identificados. Para tal, vá para Tabela Dinâmica > Opções > Estilo de Exibição de Legenda.

### 2.5 Inclusão de Sob-Hierarquia de Grupo para Análises

Conjuntos de grupos de unidades organizacionais têm uma nova opção para incluir a sob-hierarquia de unidades organizacionais em grupos ao agregar dados em aplicativos analíticos. Isso pode simplificar o gerenciamento da unidade organizacional quando existem muitas unidades organizacionais na parte inferior da hierarquia, que devem pertencer a uma unidade organizacional mais acima na hierarquia. Como exemplo, você pode criar hierarquias adicionais agrupando

todas as instalações em vários distritos em conjunto em um grupo e, em seguida, atribuir os novos grupos a um conjunto de grupos de unidades organizacionais.

### **2.6 Melhorias no GIS**

As etiquetas são posicionadas mais inteligentes no mapa para evitar colisões. A interatividade na camada limite é desativada quando combinada com a camada temática. As escalas de cores automáticas para mapas temáticos podem ser invertidas (isto é, de baixo para alto, de alto a baixo).

### **2.7 Favoritos Mais Vistos**

A tela de abertura dos aplicativos da tabela dinâmica agora exibe o link para os 10 melhores favoritos exibidos para o usuário actual. Isso fornece acesso rápido aos dados mais relevantes.

### **2.8 Relatórios Esperados em Análise**

Ao relatar a análise de taxas em pivôs e gráficos, o número de relatórios esperados é sempre mostrado mesmo se não existirem registos de completude.

### **2.9 Melhorias no Desempenho de Analises**

O desempenho das consultas de geração e análise de tabelas analíticas foi significativamente melhorado. Dependendo da configuração do sistema, a melhoria está na gama de 20 a 40%.

### **2.10 Melhores Interpretações**

O aplicativo de interpretações foi reescrito e agora oferece suporte para relatórios de eventos e gráficos de eventos, usando os plug-ins de visualização dinâmica e fornece uma melhor solução de comentários.

## **3. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

### **3.1 Períodos Abertos e Explícitos para Entrada de Dados**

Agora você pode especificar explicitamente quais períodos devem estar abertos para entrada de dados por conjunto de dados. Você também pode especificar quando esses períodos serão disponibilizados para entrada de dados. Isso é útil quando você precisa de controle mais fino sobre quais períodos devem ser possíveis para inserir dados para e quando você precisa programar esses períodos para se tornar aberto em horários específicos.

### **3.2 Modelos de Notificação de Validação**

Agora pode-se especificar modelos para notificações que devem ser enviadas para violações de validação de dados. Os modelos fornecem controle total sobre o texto de notificação e suporta variáveis para injectar o nome da unidade organizacional, o período, a regra de validação e a data actual.

### 3.3 Dados de Eventos em Regras de Validação

Agora você pode usar elementos de dados de programa, atributos de entidade monitorados e indicadores de programa dentro de regras de validação. Valores agregados do mecanismo de análise de eventos serão utilizados quando as expressões de regras de validação forem avaliadas. Isso permite combinar dados de rotina e dados de eventos na mesma regra de validação. Isto é útil por exemplo para comparar limiares coletados como dados de rotina com casos de doença relatados como eventos. O gerenciamento de regras de validação agora está disponível no aplicativo de manutenção.

### 3.4 Aplicação de Traduções

Um novo aplicativo para conteúdo de banco de dados de tradução em massa foi incluído. Este aplicativo torna a tradução de lotes de metadados muito mais rápida, pois pode-se selecionar o tipo de objecto e, em seguida, traduzir todos os objetos de uma lista. Para tal, abra no menu Apps > Traduções.

### 3.5 Exportação de Metadados de Combinação de Categoria

A exportação de metadados com dependências agora suporta a exportação de combos de categoria, que incluirão todos os objectos de categoria relacionados. Isso é útil ao trocar metadados entre instâncias.

### 3.6 Seleção Automática de Opções Únicas na Entrada de Dados

No aplicativo de entrada de dados, quando o conjunto de dados ou as seleções de categoria tiverem apenas uma opção, essa opção será automaticamente selecionada. Isso pode tornar a entrada de dados mais eficiente.

### 3.7 Totais Automáticos em Formulários de Seção

Os formulários de seção podem ser configurados para exibir totais para colunas e linhas na entrada de dados agregados. Configurá-lo a partir de manutenção > conjuntos de dados > seções. Confira o conjunto de dados "saúde reprodutiva" na demo.

### 3.8 Atribuir Mensagem ao Usuário

No aplicativo de mensagens, uma mensagem pode agora ser atribuída a um usuário DHIS 2. Isso permite que você trate as mensagens como tickets de suporte e as atribua aos usuários (agentes). Somente os usuários do grupo de usuários "feedback recipient" têm acesso a esse recurso.

## 4. CARACTERÍSTICAS DO TRACKER

### 4.1 Tipo de Valor de Idade

Os elementos e atributos de dados suportam um novo tipo de valor "Age". Isto renderizará como um widget em aplicações de captura de evento/ rastreador que permite especificar a idade em semanas, meses ou anos. A entrada selecionada será convertida em uma data de nascimento. Isto é útil por exemplo para simplificar a entrada de idade no ponto de atendimento.

### 4.2 Mapas com Base no Google para Selecionar Coordenadas

Ao capturar coordenadas na captura de eventos e captura de rastreador, agora pode-se alternar entre usar o Google Maps e o OpenStreetMap como mapa base.

### 4.3 Ocultar Ação da Regra do Programa do Estágio do Programa

Agora, as regras do programa suportam uma ação para ocultar etapas do programa. Isto é útil por exemplo para investigações de casos de doença, onde várias etapas são relevantes apenas para certas doenças.

## 5. CARACTERÍSTICAS DA ADMINISTRAÇÃO DO SISTEMA

### 5.1 Cache de Análise de Dados Antigos

Uma nova configuração do sistema para o cache de dados analíticos é introduzida, onde os dados mais antigos que um número especificado de anos serão armazenados em cache. Isso é útil porque você pode evitar o cache dos dados mais recentes, enquanto os dados mais antigos que nunca mudam podem ser armazenados em cache.

### 5.2 Configuração de Cache de Analítica Pública/ Privada

Uma nova configuração do sistema para controlar se os dados de análise em cache devem ser públicos ou privados, ou seja, se os proxies devem ser capazes de armazenar o conteúdo em cache. Isso é útil para melhorar a segurança de dados confidenciais enquanto ainda permite que os navegadores da Web armazenem o conteúdo em cache.

### 5.3 Aprovação na Definição do Limite de Análise

Está disponível uma configuração do sistema que define por quantos anos a aprovação no tempo deve ser relevante. Após o número de anos especificado, todos os dados se tornam disponíveis em análise mesmo que não aprovados. Isso significa que os dados serão automaticamente aprovados e visíveis após um determinado número de anos, permitindo a poda da tabela de aprovação e garantir que o desempenho do sistema não é degradante.

### 5.4 Variáveis de Env em Config

As variáveis de ambiente agora são suportadas no arquivo de configuração dhis.conf. Isto permite externalizar, por exemplo, informações de conexão de banco de dados, como URL, usuário e senha, em vez de armazená-lo diretamente no arquivo de configuração. Isso é útil para a administração de servidores e para ambientes de nuvem.

### 5.5 Bloqueio de Conta de Usuário

O sistema agora suporta bloquear conta de usuário por 15 minutos após cinco tentativas de Login falhadas sucessivas. Isso é útil para impedir ataques de autenticação de força bruta.

### 5.6 Tempo Limite de Sessão Configurável

O tempo limite da sessão agora pode ser configurado a partir do arquivo de configuração dhis.conf. Isto é útil para cumprir regulamentos de segurança específicos.

## 6. CARACTERÍSTICAS DA API WEB

### 6.1 Dados Analíticos Brutos

Um novo recurso para recuperar dados analíticos sem agregação é introduzido em /Api/ Analytics/ RawData. Esse recurso permite recuperar dados brutos desnormalizados em qualquer dimensão de dados. Isso é útil ao integrar ferramentas de BI/ analíticas de terceiros, pois obterá valores de dados com todas as dimensões de dados "achatadas" sem qualquer pré-agregação, permitindo que a ferramenta externa execute a agregação e a filtragem.

### 6.2 Medidas Analíticas de Pré-Agregação

A API de análise permite especificar critérios de medida a serem aplicados antes da agregação de dados ocorrer. Isso permite uma melhor filtragem dos dados antes da agregação.

### 6.3 Filtrar Operadores em Visualizações de SQL

Agora pode-se usar a sintaxe de filtragem de campos conhecida da API de metadados nas visualizações SQL. Isso permite que você obtenha apenas os campos (colunas) que você está interessado em grandes vistas SQL.

### 6.4 Elemento de Dados de Podar

Elementos de dados com dados correspondentes e valores de auditoria podem ser podados usando o recurso de poda / Api / Maintenance / Data Pruning Resource.

### 6.5 Intercâmbio de Completude do Conjunto de Dados

O recurso de API para importação e exportação de registros de completude de conjuntos de dados foi reescrito e agora é muito mais escalável e oferece suporte a mais recursos para controlar o que trocar.

### 6.6 Exclusão de Eventos Suaves

Os eventos agora são excluídos "suavemente", significando marcados como excluídos em vez de serem removidos no banco de dados. O recurso de eventos pode incluir eventos excluídos na resposta, permitindo que os clientes manipulem eventos que foram excluídos no servidor.

## Ficha Técnica

<b>Título:</b>	<b>Manual do Utilizador Provincial para o Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação - SISMA</b>
<b>Editor:</b>	Ministério da Saúde - Direcção de Planificação e Cooperação (DPC) – Departamento de Informação para Saúde – DIS
<b>Direcção:</b>	Marina Karagianis – Directora Nacional de Planificação e Cooperação
<b>Coordenação:</b>	Cidália Baloi
<b>Revisão da versão:</b> <b>2.13 - 2.18, 2.26:</b>	Oreste Parlatano, Adelino Covane, João Machiana, António Sitói, Marcelino Mugai, Nayo Macamo, José Chaúque, Martins Miranda
<b>Apoio técnico:</b>	UEM-MOASIS/Jembi Health Systems, Critical Software
<b>Financiamento:</b>	CDC Moçambique
<b>Design:</b>	Crítica Software
<b>Impressão e acabamentos:</b>	UEM-MOASIS/ Jembi Health Systems <a href="http://www.jembi.org/">http://www.jembi.org/</a> <a href="http://www.moasis.org.mz/">http://www.moasis.org.mz/</a>
<b>Endereço:</b>	Direcção de Planificação e Cooperação – Departamento de Informação para Saúde. Ministério da Saúde Av. Eduardo Mondlane/Salvador Allende, 1008 <a href="http://www.misau.gov.mz">www.misau.gov.mz</a> Maputo – Moçambique