

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-mai linfo@jembi.orgWebsitewww.jembi.org

Manual do UtilizadorProvincial

Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação

Abril de 2014

Versão 1.0

AGRADECIMENTOS

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

- Jembi Health Systems;
- Departamento de Informação para a Saúde do Ministério da Saúde da República de Moçambique;

 Pessoal das Direcções Provinciais de Saúde e respectivos Serviços Distritais de Saúde, Mulher e Acção Social (SDSMAS), em particular os técnicos dos Núcleos de Estatística e Planificação (NEPs) e Médicos Chefes Distritais de Saúde incluindo o pessoal das unidades sanitárias envolvidas.

- CDC (U.S. Centers for Disease Control and Prevention).

- e a todos aqueles que directa ou indirectamente contribuíram pessoal ou institucionalmente e de forma desinteressada mas preciosa para a produção e divulgação do presente manual e para o sucesso deste projecto em geral.



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

Índice

1	Int	rodução	. 5
	1.1	Estrutura do manual	. 5
	1.2	O que é SIS-MA	. 6
	1.2	2.1 Vantágens do SIS-MA	6
	1.3	Modos do SIS-MA	. 7
	1.3	3.1 Cenário 1: modo online	8
	1.3	3.2 Cenário 2: modo offline	8
	1.3	3.3 Cenário 3: modo intermitente (conectividade limitada)	9
	1.3	3.4 Cenário 4: inacessibilidade ao SIS-MA	9
	1.4	Visão geral do SIS-MA	. 9
	1.4	1.1 Elementos de dados	10
	1.4	1.2 Conjunto de dados e formulários de entrada	10
	1.4	I.3 Formulários/ fichas de entrada de dados	11
	1.4	I.4 Regras de validação	11
	1.4	I.5 Indicadores	12
	1.4	I.6 Relatórios e tabelas	12
	1.4	I. 7 SIG – Sistema de informação geográfica	13
	1.4	I.8 Graticos e dashboard	13
	1.4	I.9 Unidades organizacionais	13
	1.4	Importação/ exportação de dados e configurações (metadados)	14
~	1.5	d'de de Mare de cases	14
2	Pe	dido de manutençao	10
	2.1	Resumo do processo & fluxograma	16
_	2.2	Otrs no sis-ma	19
3	Cri	ar/ Alterar Unidade Organizacional	20
	3.1	Resumo do processo & fluxograma	20
4	Tra	Insmissão de Dados	23
	4.1	Resumo do processo & fluxograma	23
	4.2	Importação de dados	27
	4.2	2.1 Importar dados xml	27
	4.2	2.2 Introdução / alteração de dados agregados no SIS-MA	28
	4.2	2.3 Seleccionar o formulário de registro de dados	28
	4.2	2.4 Introdução e alteração dos dados	29
	4.2	2.5 Notificação pelo sistema de elementos ou valores errados	30
	4.2	2.6 Campos desabilitados	30
	4.2	2.7 Comentários de seguimento	31
	4.2	2.8 Validação dos dados no formulário	31
	4.3	Disponibilização de dados nos diferentes modos do SIS-MA	32
	4.4	Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA	33
	4.5	Uso do data mart	33
	4.5	5.1 Criação de utilizador para uso do data mart	34
	4.5	5.2 Uso do data mart pelo gestor/ operador de dados offline	34
	4.6	Análise de dados através da consulta de fichas	34
	4.6	5.1 Consulta dos diferentes relatórios para análise	35
	4.6	5.2 Consulta da qualidade de dados para análise	35
		4.6.2.1 Análise de discrepâncias de min-max	35
		4.0.2.2 Analise de discrepancias de desvio padrao	36
		4.0.2.3 Analise de acompannamento	38 20
	4.6	0.5 Usar o visualizador de dados para a analise dos dados	38 20
	4.6	D.4 EXPUTAÇÃO DE DADOS	39
	4. <i>1</i>	rassus suuseyueilles	4U
5	Ira	insinissao das comigurações (Metadados)	41
	5.1	kesumo ao processo & tiuxograma	41

	5.1.1	Metadados (configurações)	44
	5.2 Impo	ortar as configurações	44
	5.3 Anal	isar os dados (verificação das configurações importadas)	45
	5.4 Valio	lar as configurações	45
	5.5 Pass	os subsequentes	45
6	Retro In	formação	46
	6.1 Resu	imo do processo & fluxograma	46
	6.2 Impo	ortação de dados (dados Corrigidos pelo Nível Nacional)	48
	6.2.1	Gerar um relatório de taxa de reportagem	48
	6.3 Efec	tuar consulta aos dados e relatórios	49
	6.4 Pass	os subsequentes	49
7	Validar	2 Controlar a Qualidade de Dados	50
	71 Resi	imo do processo & fluvograma	50
	7.1 Nost 7.2 Anál	ico do 1ª ordom	50
	7.2 Anal 7.2 Anal	ise de 2ª ordem	J4
	7.0 Alidi	155 UE 2° 01UE111	94 54
	7.4 Alidi		34
	7.5 Anal	ise de 4° ordem	55
	7.6 Disp	onibilizar os dados para validação	55
	(./ Pass	os subsequentes	55
8	Actualiz	ação de Novas Versões Offline	56
	8.1 Resu	imo do processo & fluxograma	56
	8.2 Back	kup da base de dados	58
	8.3 Back	kup da plataforma actual	58
	8.4 Insta	ılar nova versão	58
	8.5 Impo	ortar configurações (metadados) para a nova versão	58
	8.6 Verif	icar acessos, disponibilidade e consistência da actualização	59
	8.7 Pass	os subsequentes	59
9	Criar Re	latórios de Dados Agregados	60
-	9.1 Resi	imo do processo & fluxograma	60
	9.2 Utiliz	vando relatórios nadrão	
	921	Pesquisar por relatórios a criar	62
	9.2.2	Criar relatório	63
	9.2.3	Guardar o relatório em formato pdf	63
	9.2.4	Extraindo o relatório em formato de excel	64
	9.3 Utiliz	zando tabelas de relatórios	64
	9.3.1	Acesso às tabelas de relatório	64
	9.4 Utiliz	zando relatórios de conjuntos de dados	65
	9.4.1	Inserir e partilhar comentário	66
	9.5 Pass	os subsequentes	67
10	Criacão	de Utilizadores	68
	10.1 Resi	imo do processo & fluxograma	68
	10.2 Cria	r novo utilizador	
	10.3 Cria	role de utilizador	70
11		ação de Novas Versões Online	71
11		ação de novas veisoes offinite	/ 1
10		inio uo processo & nuxogrania	/ 1
12	General	iaades	14
	12.1 Prim	eiros passos	74
	12.1.1	Requisitos da máquina	74
	12.1.2	Descarregar e instalar o google chrome	74
	12.1.3	Instalação do SIS-MA nas maquinas em modo offline	/4
	12.1.4	Actualização da dase de dados do SIS-IVIA OTILINE.	19
	12.1.5	Autosu t IUg III du SIS-IVIA	00
	12.1.0	וופטבווווו שבווום עב ענווצמעטו	00

12.1.8	Sair do SIS-MA (log out)	85
12.2 Utiliz	zando o visualizador de dados	
12.2.1	Um olhar sobre o visualizador de dados	
12.2.2	Mostrando um gráfico	86
12.2.3	Seleccionando o tipo de gráfico	
12.2.4	Seleccionando séries, categorias e filtros	
12.2.5	Seleccionando indicadores e elementos de dados	
12.2.6	Seleccionando taxas de relatório	89
12.2.7	Seleccionando períodos	89
12.2.8	Seleccionando unidades organizacionais	
12.2.9	Grupo de unidades organizacionais	
12.3 Utiliz	zando o painel de controlo	91
12.3.1	Pondo em marcha o painel de controlo	
12.4 Utiliz	zando tabelas dinâmicas web	91
12.5 Utiliz	zando a funcionalidade de sistema de informação geográfica (SIG)	
12.5.1	Uma visão do módulo SIG	
12.5.2	Utilizando a camada de infraestrutura (camada de US)	
12.5	5.2.1 Mostrar área circular com radial	97
12.5	5.2.2 Mostrar etiquetas (lables)	97
12.5	5.2.3 O botão de pesquisa	97
12.5	5.2.4 O botão fechar	
12.5.3	Utilizando a camada de limites	
13 Ficha Té	cnica	

Índice de Tabelas

Tabela 1: Fórmulas da validação no SIS-MA	12
Tabela 2: Papéis e respectivas funcionalidades a nível provincial	15
Tabela 3: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de configurações	42
Tabela 4: Intervenientes e responsabilidades no processo de retro informação	46
Tabela 5: Intervenientes e responsabilidades no processo de validação e controlo de qualidade de dados a provincial	o nível 52
 Tabela 6: Intervenientes e responsabilidades no processo de actualização de novas versões offline na província	56
Tabela 7: Intervenientes e responsabilidades no processo de criação de relatórios de dados agregados	60
Tabela 8: Intervenientes e responsabilidades no processo de criação de utilizadores	68
Tabela 9: Intervenientes e responsabilidades no processo de actualização de novas versões offline a nível nacional	72

Índice de Figuras

Figura 1: Modos do SIS-MA	8
Figura 2: Processo e fluxo para pedido de manutenção	18
Figura 3: Processo e fluxo para alteração/ criação de unidade organizacional	
Figura 4: Processo e fluxo para transmissão de dados na província	
Figura 5: Processo e fluxo para transmissão de configurações	
Figura 6: Processo e fluxo para retro informação	
Figura 7: Processo e fluxo para validação e controlo de qualidade de dados ao nível provincial	53
Figura 9: Processo e fluxo para actualização de novas versões offline (no nível provincial)	57
Figura 10: Processo e fluxo para criação de relatórios de dados agregados	61
Figura 11: Processo e fluxo para criação de utilizadores	69
Figura 12: Processo e fluxo para actualização de novas versões online (no nível nacional)	73

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 tambémcomo 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 12 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(Pedido de Manutenção) apresenta uma descrição do processo de Pedido de Manutenção e explica o sistema de OTRS para resolução de problemas via etiquetas.

O Capítulo 3 (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 4 (Transmissão de Dados) apresenta uma descrição do processo de Transmissão de Dados e explica as funcionalidades do SIS-MA que são usadas no Processo de Transmissão de Dados de nível provincial.

O capítulo 5 (Transmissão das Configurações (Metadados)) apresenta uma descrição do processo de Transmissão das configurações – Metadados e funcionalidades do SIS-MA para a realização do processo.

O capítulo 6 (Retro Informação) apresenta uma descrição do processo de Retro informação e suas funcionalidades para a realização do processo.

O capítulo 7(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 e 4ª Ordem, as partes constituintes da validação e controle da qualidade dos dados.

O capítulo8(Actualização de Novas Versões Offline) descreve e explica o processo e as funcionalidades do SIS-MA para a realização do processo de actualização de versões offline a nível Provincial.

O capítulo 9 (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 10 (Criação de Utilizadores) explica o processo para a criação dos utilizadores.

O capitulo 11 (Actualização de Novas Versões Online) apresenta como efectuar uma actualização on-line a nível do servidor.

O capítulo 12 (Generalidades) tem como propósito apresentar as funcionalidadescomplementares menos ligadas a determinado processo, mas de elevadaimportância para o funcionamento da aplicação.

1.2 0 que é SIS-MA

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

O SIS – MA irá suportar a recolha, análise, interpretação e disseminação contínua e sistemática dos dados de saúde que são utilizados para definição e monitorização das políticas de saúde pública nas províncias e nos distritos ao longo de Moçambique de uma forma dinâmica e incremental.

O SIS-MA está desenvolvido sobre uma plataforma chamada DHIS2.0 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 Vantágens 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.

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

O SIS-MA oferece uma Melhoria da Qualidade de Dados, onde apresenta uma estruturada com uma Base de Dados Central, onde a qualidade dos dados é controlada com a Implementação 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 esta desenhado para interagir com outras aplicações. O SIS-MA tem a capacidade de interoperabilidade, permite importar e exportar dados em diferentes formatos como CSV, XML, SDMX-HD. E tem ainda a capacidade de integração com outros sistemas, através da WEB API.

1.3 Modos do SIS-MA

Existem 3 modos do SIS-MA. Para as instâncias² que têm acesso a internet será providenciado o modo Online (acesso através de um browser, de preferência o Google Chrome). Para as províncias sem acesso a internet será providenciado o modo offline (instalação do software). Para as províncias com acesso limitado a internet será providenciado o modo intermitente. 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.

Uma instância que actualmente não possui acesso a internet terá acesso ao modo offline, mas poderá a qualquer momento passar para o modo online quando passar a ter acesso a internet.

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

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

²Instância pode ser uma SDSMAS ou 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.



Figura 1: Modos do SIS-MA

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

1.3.1 Cenário 1: modo online

Para o CENÁRIO 1, modo ONLINE, a aplicação terá acesso à internet de forma constante, e neste caso a funcionalidade de importação e exportação não é necessária. Neste caso a aplicação usará um único servidor central (a nível central no MISAU em Maputo) que fará por trás a gestão das actualizações e sincronizações dos dados. Neste caso as transferências de dados 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.

1.3.2 Cenário 2: modo offline

No CENÁRIO 2, modo OFFLINE, asinstâncias que não tiverem acesso à internet terão de ser equipadas com uma máquina que servirá de servidor secundário e que estará preparada para armazenar os dados localmente,para posteriormente importar e exportar os dados.

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

1.3.3 Cenário 3: modo intermitente (conectividade limitada)

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

Para estes casos de conectividade limitada, há dois momentos em que a conexão com a Internet é fundamental: na entrada nosistema (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.

 \land

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.

1.3.4 Cenário 4: inacessibilidade ao SIS-MA

Neste cenário ocorre a situação em que não há equipamento electrónico no local para acesso ao SIS-MA, tanto online como offline. O processo a seguir num cenário como este deve ser feito com o recursos ás próprias fichas provenientes das Unidades Sanitárias. A informação terá de passar pelos diferentes níveis até encontrar um cenário em que a transmissão de dados possa ser feita no SIS-MA.

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

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

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

NOTA: De forma a facilitar no processo de transmissão de dados acima descrito, um utilizador com credenciais válidas para o SIS-MA poderá se deslocar para um ponto vizinho próximo com acesso a internet ou SIS-MA offline para a introdução de dados.

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 pode considerar outras áreas, como áreas administrativas e outras áreas geográficas, se for o caso, consoante as necessidade 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.

dhis2	SIS-MA			Manutenção	Serviços
CABO DELGADO		Entrada de Dados 🕖			
ANCUABE -ANCUABE CS -BRIGADA MOVEL -GRAFITE -MARIRI -METORO		Unidade METORO organizacional ACO-1 - Nov Ficha A03-1 - Nov Período [Seleccione	/o PAV e o período]	💌 ոo an	▼ terior ano seguinte
-MEZA -MINHEWENE -NGEWE -SUMARIO DISTRITA -xxxx B-BALAMA B-CHIÜRE	AL ANCUABE	Navegação pela estrutura hierár árvore	quica em		

1.4.1 Elementos de dados

Os Elementos de Dados são provavelmente uma das partes mais importantespara 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 Dadose Indicadores.

١	REPÚBLICA DE M MINISTÉRIO DA S SIS-MA - A03-1	oçambique Aùde	Elemento	o de Dados		
PAV - BC	G. DPT - HEPB, POL	LIO E SARAMPO				
Vacinas		Grupos		0-11 meses		
- demas		Alvos	Posto Fixo	Brig.Movel	Total	
1		2	3	4	5	
A15 - BCG		1	2	3	5	

Como tal, os elementos de dados tornam-se importantes para todos os aspectos do sistema, são decisórios, não só na forma de recolha de dados, mas o mais importante, no 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, que por sua vezsão definidos para exportação ou importação entre instâncias (por exemplo, de uma máquina local em um escritório do distrito para um servidor nacional no MISAU).

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 dosdados, de forma a garantir a qualidade dos dados que estão a ser inseridos ou recolhidos.

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE MINISTÊRIO DA SAÚDE SIS-MA - B1T	
FICHA DE RESUMO PARA A UNIDADE SANITÀRIA - PTV/MATERI	NIDADE
VALOR	
VALOR Partos na maternidade (inclui TODOS os partos)	
VALOR Partos na maternidade (inclui TODOS os partos) 820 - 824- Partos de Grávidas HIV+ na maternidade	

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

1ªs Consultas >= B50-B54 - Recebeu REMTIL na 1ª 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.

O ecrã de entrada de dados tem os seguintes erros de validação	o, por favor, deve corrigi-los antes de prosseguir		
ANCUABE CS			
Regra de validação	Expressão	Lado esquerdo	Operad
O campo "CD4 <= 350 ou estado OMS III ou IV" deve ser inferior ou igual a soma dos campos " HIV+ a entrada na CPP" e "Identificados HIV Positivas na CPP"	B20-B24 - CD4 <= 350 ou estado OMS III ou IV <= (B20- B24 - HIV+ & entrada na CPP+B20-B24 - Identificados HIV Positivas na CPP)	23.0	<=

1.4.5 Indicadores

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

18 Valores encontrados							he		
Unidade organizacional -	Período -	Importance -	Descrição do lado esquerdo	Valor C	Operado	Valor	Descrição do lado direito	Detalhes	
MACIA	Abril 2012	Medium	Fizeram 1º teste HIV	220.0	<=	125.0	HIV desconhecido & 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	CE.	254.0	HIV desconhecido & 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	i	
MACIA	Fevereiro 2013	Medium	B20-B24 · CD4 < 350 ou OMS II ou IV	10.0	>=	32.0	B20-B24 - Iniciaram o TARV	1	

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

É possível adicionar, modificar e apagar indicadores, a qualquer momento, sem interferir com os valores dos dados já na base de dados.

Exemplo de alguns indicadores e respectivas fórmulas dos formulários do SIS-MA.

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

1.4.8 Gráficos e dashboard

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

1.4.9 Unidades organizacionais

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

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



1.4.10 Importação/exportação de dados e configurações (metadados)

A exportação de dados é um elemento importante pelo facto da aplicação do SIS-MA correr ou funcionar em diferentes localizações geográficas. Pode-se dar o caso de em muitas destas localizações físicas não haver conexão à internet, e portanto terem de trabalhar em modo offline (sem internet). A dado ponto os dados terão de ser sincronizados para que a base de dados possa ser consolidada, daí a particular importância da capacidade de se poderem importar e exportar os dados de uma dada localização em que os dados são trabalhados no modo Offline e exportados, para outra localidade (por exemplo a nível Provincialou Central) em que os dados devem ser importados.

Portanto, esta característica de importação e exportação de dados é crucial para o bom funcionamento da aplicação do SIS-MA.

Por outro lado, pode-se dar o caso da necessidade de importar de configurações (metadados), em que estes serão exportados do nível central e importados para o nível provincial e/ ou distrital.

Esta funcionalidade vem ajudar contornar a questão da dependência do uso da internet para zonas onde não há acesso à internet na sua totalidade. Nestes casos far-se-á o uso das funcionalidades de importação e exportação usando por exemplo um dispositivo amovível, por exemplo um dispositivo USB ou via email (caso haja conectividade limitada à internet) para fazer chegar os dados.

Nos casos em que as entradas de dados são feitas online, todos os dados são salvos num única base de dados, que é a base de dados central, usando-se a internet. Nas localizações Offline, cada instância terá uma base de dados separada no seu sistema local. Assim, os dados serão guardados na base de dadoslocal, ou seja numa máquina que fará de servidora secundária. Numa instância offline, após a conclusão da inserção dos dados, esta terá de enviar manualmente (por exportação) estes dados para o próximo nível onde a aplicação está em execução em modo online. Nas instânciasonline, no entanto, este procedimento (de exportação) não é necessário.

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 3 tipos de utilizadores provinciais: Operador/Gestor de Dados Provincial, Técnico de Estatística Provincial e Gestor de Utilizadores 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 da DPCC e ao Médico Chefe Provincial. Poderá também ser associado ao Chefe de Programa da Província caso necessário.

No caso de haver províncias em que o modo de funcionamento tenha de ser em offline, então nestas instâncias deverá haver um utilizador com o role de Gestor de Utilizadores Provincial, e este role pode ser assumido pelo Responsável do NEP/SIS Provincial.

Papel / Autoridades dos utilizadores								
Papel/Role	Funcionalidades Identificadas e Necessárias ao Role	Autoridades a Configurar no SIS-MA (DHIS2)	Observações					
Operador/Gestor de Dados Provincial	 Operação de Entrada Directa de dados Importação de Dados Recolhidos Exportação de dados Recolhidos Importação de Configurações Logs e Auditoria Cópias de segurança 	 Actualizar Valor Dados Adicionar Valor Dados Apagar Valor Dados Exportar valores Importar Meta-Dados Importar valores Ver módulo de Entrada de Dados Ver módulo de importação/exportação Ver módulo de integração do painel de instrumentos 	Faz parte deste Papel o Responsável do NEP/ SIS Provincial					
Técnico de Estatística Provincial	 Relatórios Padrão Controlo de Submissão de Formulários Relatórios de Agregação Relatórios Padrão de Dados Agregados Definição de Relatórios Específicos Revisão de Dados Avaliação de 3ª Ordem Avaliação de 4ª Ordem Visualização GIS 	 Executar a validação Ver módulo de Administração de Dados Ver módulo de integração do painel de instrumentos Ver módulo de Regra de Validação Ver módulo de Relatórios Ver módulo GIS Ver módulo Visualizador de Dados Ver navegador de dados 	Faz parte deste Papel o Responsável do Programa Provincial, Responsável de Monitoria e Avaliação; Responsável de Planificação e Estatística; Chefe da DPCC e Médico Chefe Provincial					
Gestor Utilizadores Provincial	- Gestão de Utilizadores (módulo offline)	- Activar utilizadores - Gerir Passwords	Este utilizador somente existe nas províncias distritos em módulo offline. O responsável do NEP poderá acumular também este papel.					

Tabela 2: Papéis e respectivas funcionalidades a nível provincial

2 Pedido de Manutenção

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de pedido de manutenção a nível provincial;
- Explicar os meios para solicitar o pedido, mais concretamente explicar o OTRS;

2.1 Resumo do processo &fluxograma

O Processo/Fluxo de Pedido de Manutenção tem início quando é detectada uma avaria ou um mau funcionamento de uma funcionalidade do SIS-MA. Trata-se de um mecanismo denotificação e encaminhamento de solicitação de assistência técnica.

As avarias podem ser identificadas a qualquer nível, daí que não é especificado o nível, elas podem partir de qualquer utilizador do SIS-MA, sejam Operadores ou Técnicos de Estatística, etc.

Após detectada a avaria por um utilizador (provincial por exemplo), e após aprovação do responsável da área, o utilizador, solicita o pedido de manutenção, via telefone, email ou OTRS (ver subcapítulo **2.2 – Otrs no sis-ma**). O pedido de manutenção devidamente identificado e endereçado é enviado para o Administrador do Sistema (a nível central) que faz a análise e triagem do pedido, identificando-o como um pedido de simples ou complexa manutenção.

Se o pedido de manutenção for de simples manutenção, então o próprio Administrador do sistema realiza as acções necessárias para a correcção do Pedido, quando concluído, comunica o pedido enviando uma notificação da conclusão para o Utilizador ou Operador em questão (provincial, distrital ou mesmo central).

Este verifica no sistema se as acções correctivas foram devidamente feitas. Se sim, o processo é terminado. Caso contrário, o utilizador informa ao Administrador do Sistema, que por sua vez considera o pedido como complexo e encaminha-o para a Equipa de Suporte, para a realização das acções técnicas necessárias para o pedido. Após a conclusão o utilizador é novamente notificado, e este efectua a devida confirmação com sucesso e Fecho do Pedido.

No caso do Administrador do Sistema identificar que o pedido "Não é um Caso Simples", ele envia o pedido para a equipa responsável. O pedido de manutenção devidamente classificado é analisado pela equipa, que determina uma estimativa do período para a conclusão do pedido, caso necessário.

A equipa técnica realiza as acções técnicas necessárias para o pedido, comunica e entrega a notificaçãoda conclusão e o utilizador em questão verifica o sucesso ou não do arranjo do pedido.



Nota: Dependendo da gravidade do problema, este poderá ser resolvido directamente via telefone, fazendo o próprio utilizador as devidas correcções com as indicações que o Administrador vai dando, mas se o problema for de maior complexidade, este seguirá para análise e correcção ao nível central.



Nota: Para os casos em que o processo é feito em modo offline e em que o problema é complexo, as suas correcções devem ser entregues usando o processo de Transmissão das Configurações (Metadados).

Intervenientes e Responsa	ibilidades	
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções Relevantes
Utilizadores da Plataforma (Operadores, Técnicos de Estatística, de qualquer dos níveis.)	 Reportarem um pedido de manutenção sobre o SIS-MA 	Não Aplicável
Administrador do Sistema	 Recebe o pedido de manutenção, analisa e classificar o mesmo, pode resolver caso seja um pedido de baixa complexidade, caso contrário encaminha-o para a equipa de suporte. 	Não Aplicável
A Equipa de suporte (técnicos intervenientes para manutenção)	 Em conjunto com o Administrador de Sistema, tem a responsabilidade de analisar e resolver pedidos de manutenção complexos. 	Não Aplicável

Tabela 3: Intervenientes e responsabilidades no processo de pedido de manutenção

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



Figura 2: Processo e fluxo para pedido de manutenção

2.2 Otrs no sis-ma

O SIS-MA utilizará como ferramenta complementar o aplicativo OTRS para ajudar no processo de Pedidos de Manutenção. Será usada esta plataforma no SIS-MA como forma de centralizar a comunicação e os pedidos de manutenção.

O OTRS é uma ferramenta de comunicação de avarias ou mau funcionamento. OTRS são as iniciais para Opensource Ticket Request System, é um sistema de gestão de incidentes que uma empresa, organização ou outra entidade pode usar para atribuir rótulos para a entrada de requisições e acompanhar comunicações futuras sobre elas. É um meio de gerir consultas recebidas, reclamações, pedidos de suporte, relatórios de defeitos e outras comunicações³.

No modo offline o OTRS será gerido pelo Administradordo Sistema, que após receber o comunicado (via telefone ou e-mail) do distrito offline, regista no OTRS e dá seguimento ao pedido.

³Para mais detalhes sobre a ferramenta OTRS. Leia no seguintes link:

http://www.vivaolinux.com.br/artigo/OTRS-Revolucione-seu-Help-Desk-com-esta-ferramenta

3 Criar/ Alterar Unidade Organizacional

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

3.1 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 Director da DPPC (Direcção Provincial de Planificação e Cooperação) que tem como responsabilidadeinformar 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 (província, distrito 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).

O processo é finalizado, com a inicialização de um outro processo, a Transmissão de Configurações (metadados), que tem como objectivo disseminar as alterações realizadas no sistema SIS-MA, por todas as instancias offline existentes aos diferentes níveis (Províncias ou Distritos).

Intervenientes e Responsa	Intervenientes e Responsabilidades					
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções relevantes				
O Director Provincial de Saúde	 Tem a responsabilidade de despoletar a alteração a realizar na Rede Sanitária. 	Não Aplicável				
O Director da DPPC (Direcção Provincial de Planificação e Cooperação)	 Tem a responsabilidade de informar a DPC para a devida alteração pedida 	Não Aplicável				
O Director Nacional da DPC (Direcção de Planificação e Cooperação)	 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). 	Não Aplicável				
O Administrador de Sistema	 Implementa a alteração pedida sobre o SIS-MA (DHIS2), executando as devidas funcionalidades sobre o sistema. 	Não Aplicável				

Tabela 4: 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 as normas

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



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

4 Transmissão de Dados

O presente capítulo tem como objectivos principais:

- Explicar o processo de Transmissão de Dados para o nível Provincial
- Explicar as funcionalidades integrantes do processo de transmissão de dados pertencentes à aplicação do SIS-MA, nomeadamente:
- 1. Importação de dados provenientes dos distritos em modo offline
- 2. Introdução / Alteração dados Agregados no SIS-MA
- 3. Disponibilização dos dados para a validação:
- 4. Notificação dos dados usando o sistema de Mensagens do SIS-MA,
- 5. Explicar o Data Mart para agregação dos dados para posterior exportação dos relatórios
- 6. Análise de dados através da consulta defichas e relatórios, visualização de dados, e análise daqualidade dos dados.
- 7. Exportação de relatórios para o formato físico em PDF
- 8. Exportação de dados das províncias no modo offline para o nível nacional (MISAU)
- 9. Disponibilização/ exportação dosdados para o nível nacional.

4.1 Resumo do processo & fluxograma

Após terminada a disponibilização ou envio dos dados do nível distrital (processo de transmissão de dados distrital), é iniciado o processo de Transmissão de dados Provincial.

O processo inicia com o Responsável do SIS (Provincial) a receber os dados dos distritos. No caso do distrito ser um distrito em modo offline o Responsável do SIS recebe um ficheiro com os dados exportadospelo Distrito. O passo seguinte é de proceder com a actividade de "Importação de dados para o SIS-MA" (ver subcapítulo **4.2** - **Importação de dados**).

Se o Distrito não estiver em modo offline os dados são automaticamente disponibilizados, e a única coisa que o Responsável do SIS/NEP Provincial faz é receber uma notificação do Distrito de como os dados estão prontos para serem analisados. Esta notificação pode ser feita através da funcionalidade de "Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA" (ver subcapítulo **4.4** - **Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA**), e-mail ou telefone.

Após os dados importados o Responsável do SIS notificado prossegue com a actividade de "Introduzção/alteraçãodos dados agregados no SIS-MA" (ver subcapítulo **4.2.2** - Introdução / alteração de dados agregados no SIS-MA)

A "Introdução de dados" a nível provincial não é um papel primário, no entanto ocorre em casos excepcionais num cenário em que num dado mês algumdistrito não tenha tido internet e por consequência não tenha conseguido utilizar o SIS-MA, ou algum tipo de avaria tenha impossibilitado ainstância de enviar o ficheiro.Nestes casos, o Responsável do SIS/NEP do Distrito envia em formato físico uma cópia das fichas para a Província e pede ao Responsável do NEP/SIS Provincial para fazer a "Introdução e alteração dos dados" e integra-los no SIS-MA.

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 contactao Responsável do NEP/SIS Distrital, para em conjunto procedercom 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 **4.4** - **Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA**" (ver subcapítulo **4.4** - **Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA**" (ver subcapítulo **4.4** - **Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA**)e ao mesmo tempo, o Responsável do NEP/SIS deve por outro ladogarantir que oAdministrador do Sistema Nacional execute o Data-Mart para que os dados sejam agregados para posteriores análises estatística. Aagregação dos dados (correr o Dada Mart)é para que os dados preenchidos nas fichas sejam contabilizadosnas variadas ferramentas que geração de relatórios que o SIS-MA oferece.



A agregação dos dados deve ser feita pelo Administrador do SIS-MA e em coordenação com os reesposáveis do SIS/NEP dosDistritos e Províncias. Deve ser agendada por exemplo para ser efectuada no final de cada mês. Por tanto o uso do Data Mart é feito no final de cada mês, pelo Administrador do SIS-MA em coordenação com os Responsáveis do NEP/SIS dos Distritos e Províncias.



Nota: Sem o Data Mart (Agregação dos Dados), os dados do mês não serão anexados nem visualizados na geração dos relatórios.

Os dados são, portanto, disponibilizados para análise pelos diferentes intervenientes a nível superior (nomeadamente os Responsáveis dos Programas, Monitoria & Avaliação e Planificação e Estatística).⁴

Se osintervenientes 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 (Alteraçãodos 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 "Extracçãoaos dados para a Validação" e disponibilizaao Chefe da DPCC, que faz uma segunda validação. Esta extracção é feita em formato físico, ou seja, são exportados os diferentes relatórios para o Formato PDF dos dados e são entregues ao Chefe da DPCC. Pode se dar o Caso de o Chefe da DPCC aceder aos relatórios pelo SIS-MA, nestes casos o Responsável do NEP/SIS faz somente uma notificação ao Chefe da DPPC, informando da Disponibilidade dos Dados para análise.

Os "Dados para Validação" são entregues e analisados pelo Chefe da DPCC, 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 DPCC "Pede ao Responsável do NEP/SIS para fazerem a devida correcção".

⁴A "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", "Análise de Discrepâncias de Min-Max", "Análise de Discrepâncias de Desvio-Padrão" e Análise de Acompanhamento.

O Médico Chefe "recebe os relatórios para validação" provenientes do Chefe da DPCC, 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 da DPPC para a Correcção dos dados" e o relatório com as correcções é retornado para análise e reavaliação do Chefe da DPPC.

Os "Dados Validados" (Relatório validado) são notificados ao Responsável da NEP/SIS que procede com o envio dos dados para o Nível Nacional. Se a instância a nível Nacional for Offline faz-se a "Exportação dos Dados", se a instância for Online o Responsável do NEP/SIS efectua a "Disponibilização dos Dados" (ou seja, notifica à instância Nacional que os dados estão disponíveis.



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 (Cenário 4: Inacessibilidade ao SIS-MA) por falta de recursos, o processo de Transmissão de Dados será feitos 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	 Introduzir / importar os dados provenientes dos diferentes distritos; Extrair os dados para validações, ou exportações para o nível Nacional 	4.2.1 4.2.2 4.2.4 4.2.5.1 4.2.6			
Responsável do Programa Provincial (vários elementos para os diferentes Programas de Saúde)	 Analisa e Valida a informação recebida dos diferentes Distritos, e pede correcções caso necessário 	4.2.6			
Responsável Monitoria a Avaliação	 Analisa e Valida a informação recebida dos diferentes Distritos, e pede correcções caso necessário 	4.2.6,			
Responsável de Planificação e Estatística	 Analisa e Valida a informação recebida dos diferentes Distritos, e pede correcções caso necessário 	4.2.6			
Chefe do DPPC	Analisa os dados extraídos e já analisados para validação	Não Aplicável			
Médico Chefe	Analisa os dados extraídos e já analisados para validação	Não Aplicável			

Tabela 5: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de dados provincial

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



Figura 4: Processo e fluxo para transmissão de dados na província

4.2 Importação de dados

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

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

4.2.1 Importardados xml

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

Na	barra	de	menus
seled	cione	0	menu
"Ser\	/iços">	5	Submenu
"Imp	ortar-Expo	ortar".	

SIS-MA	Manutenção	Serviços	Ajuda	Perfil
ualizar perfil) • Escreva co	mentário • 3 Mensagens não lida ·	Painel de instrun Entrada de Dado	nentos)s	
s Interpretações Grupos	Pesquisa de utilizadors, gráficos, mapas e relató	Qualidade de Da	ados	Pesquisar
Partilhar < >		Visualização de	Dados	
		Importar-Exporta	ւ	
		Pivot Table	U	
Para começar, car	regue em "Adicionar nov	Relatórios		
		Acerca SIS-MA		

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

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

dhis2	SIS-MA	Manutenção Serviços Ajuda Perfil
Importar	心体会	Importar-Exportar
Importar Dados XML Importar Dados CSV Importacão de dados de	e PDF	Importar Meta-Dados Importação de meta-dados, como elementos de dados e unidades organizacionais, utilizando o formato de troca padrão DHIS 2 chamado DXF 2.
Evento de importação d mportando DHIS 1.4	le dados	XML Importação de Dados
Import GML Exportar		Importação de dados de PDF Importar dados de um formulario em PDF. Estes PDFs podem ser gerados a partir do modulo de Fichas. Ficheiro Escolher arquivo Export_2013ACIA.x Simulação Não Importação Não Importação Importação
		Estratégia Novos e Actualizados Mais opções Importar

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

Display imp	ort summary
×	
	Resumo da importação
	Importar contar
	Nenhum dado foi encontrado
	Conflitos
	Nenhum conflito encontrado

4.2.2 Introdução / alteração de dados agregados no SIS-MA

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

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

O módulo de "Entrada de Dados" é o local onde podemos inserir os dados manualmente na base de dados do SIS-MA. Os dados são gravados numa determinada unidade organizacional, em períodos seleccionados e num conjunto de elementos de dados (conjunto de dados), em simultâneo.

Um **conjunto de dados** corresponde normalmente a um instrumento de recolha de dados, como uma ficha de papel, isto é, na forma tradicional física.

		Manutenção	Serviços 1	Ajuda	Perfil	
crev s	regue em "A	Mensagem não lic s, gráficos, mapas e relato Adicionar mov	Painel de instrume. Entrada de Dados Qualidade de Dado Visualização de Da Importar Exportar Pivor Table Relatorios Acerca SIS-MA	ados	ıção	
			Manutenç	ção Si	erviços	Ajuda
E	Entrada de Dados	s 🕐				
	Unidade organizacional	MURREBUE				
	Ficha	[Seleccione a ficha]				
	Periodo		ĕ	and anterior	ano seguinte	

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.

4.2.3 Seleccionar oformulário de registro 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 Seleccione o período de registodos 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.

dhis	2	SIS-M/	A					Ma	anutenção	Serviços	Ajuda
		ѽ╠ѻ╡	Er	ntrada d	e Dados	?					
ANCUABE A) LANCUABE		Unidade organizaci Ficha Periodo	Pages 12	A03-1-NW Seleccione A03-2 NW A03-2 NW A03-2 NW A03-2 NW A03-2 NW A03-2 NW A03-2 NW A03-2 NW A03-2 NW B01-B- B01-B- B01-B- B01-B- B01-B- B03-B- B03-B- B03-Cr B89-Cr B89-Cr B89-Cr B89-Cr B89-Cr B89-Cr B85-S-B C-04-C D-03-In D-04-In E-02-E H-23-C H-2	S o PAV a ficha] o PAV D PAV - VAT Entrada Unidatk organiz/ Ficha Periodo	de Dao	ANCUAE A03-1 - 1 Selecci Setembr Agosto 2 Junho 2 Junh	E CS Novo PAV one o periodo] one o periodo] to 2012 2012 0 2012 0 2012 12 12 12 12 12 12 2012 20	
as	Grupos Alvos	Posto Fixo	Brig.Mövel	Total	Taxa de Cobertura	Posto Fixo	Brig.Mövel	Total			
1	2	3	4	6	6	7	8	9			
- BCG				0	- 96			0			
- Pólio 1ª Dose				0	. 96			0			

4.2.4 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) no teclado. A combinação de botões Shift + Tab retorna para o campo anterior. Pode também seleccionar os campos usando o rato.

Quando introduzimos os valores em cada campo, estes são salvos imediatamente na base de dados e não é necessário clicar em um botão para salvar como em outras aplicações. O utilizador pode sair da janela ou mesmo da aplicação, que 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.

4.2.5 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.

4.2.6 Campos desabilitados

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



4.2.7 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.

4.2.8 Validação dos dados no formulário

Após concluídaa 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.



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 serãoapresentadosnuma 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 defeitas 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 **7.2 -. Análise de 1ª ordem**)

4.3 Disponibilização de dados nos diferentes modos do SIS-MA

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

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

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



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

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

A mensagem é enviada para os destinatários em questão.

anisz	SIS-MA			Manutenção	Serviços	Ajuda	Perfil
userm userr	n (Actualizar	perfil) • Eso ações Grupos	Pesquisa de utilizadors, gráf	sagens não lid	la • Partilh os	ar Interpreta	Pesqui
Mensagens Escreva mensa Emissor	@ gen 2 Escreva	Para utiliza 3 Assunto 4	IN NECHTER IN NECHTER IN CLOREE IN DANE IN D				
		Texto 5	s importações das configurações for	am verificadas e est	ão corretamente	a funcionar. Obri	igado!

4.5 Uso do data mart

O Data Mart é um conjunto de tabelas de base de dados do SIS-MA usadas para visualizar os dados colhidos no sis-ma através das ferramentas de análise e relatório.Este é executada pelo Administrador do SIS-MA a nível central. Na Província, a dada altura, ou seja, no final do mês, o Responsável do NEP/SIS, deve entrar em

coordenação com o Administrador do Sistema Central para este executar o Data Mart. Uma vez executado o Data Mart, o Administrador do Sistema deverá comunicar ao Responsável do NEP/SIS Provincial que já foi executado o DataMart e que os dados já estão disponíveis para a correcta visualização/ consulta dos relatórios pelas entidades superiores das províncias.

Para o Modo Offline este processo deverá ser feito à partida pelos responsáveis do NEP/SIS, este tem de ter acesso ao Datamart na Província ou Distrito Offline para poder executar o Data Mart. O que acontece, é que estes Responsáveis do NEP/SIS (ou seja, o Operador/ Gestor de Dados Provincial ou Distrital) serão configurados com o role de Operador de dados – offline. Este role está somente visível na versão offline do SIS-MA na funcionalidade de Criação de Utilizadores.

4.5.1 Criação de utilizador para uso do data mart

No modo offline, o responsável por Administrar o Data Mart deve ser o Responsável do NEP/SIS da Província, ou seja, no SIS-MA será o utilizador "Operador/ Gestor de Dados Provincial – offline"

O Gestor de Utilizadores Provincial é o responsável pela gestão dos Utilizadores e será a entidade responsável por configurar o Responsável do NEP/SIS Provincial como "Operador/ Gestor de Dados Provincial – offline".

O processo é idêntico ao processo normal de criação de utilizadores no SIS-MA, seleccionando-se o role/papel de "Gestor de dados – offline" para o responsável de NEP em questão, que poderá ser provincial ou distrital.

4.5.2 Uso do data mart pelo gestor/ operador de dados offline

Para administrar o Data Mart o utilizador deverá acede-lo através do Submenu Relatórios. Uma vez dentro do SIS-MA, faça os seguintes passos.

1. Seleccione o Menu "Serviços" > Seleccione o Sub-Menu "Relatórios" > e na Janela de "Relatórios" seleccione a Funcionalidade de "Análises de Data Mart"



Na Janela de "Análises e gestão de tabelas data mart" fazemos a gestão das actualizações

Seleccione a opção de "Actualização das Tabelas Analíticas" > Seleccione "Actualizar tabelas Data Mart" > Seleccione o "Tipo de Período de Agregação" (normalmente será "Mensal") e > seleccione o período específico para a agregação dos dados

Após todas as Definições seleccionadasescolha a opção de "Iniciar Exportação"

4.6 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**4.2.2 - Introdução / alteração de dados agregados no SIS-MA**), seleccionar a respectiva ficha e consulta-la.

Análises e gestão de tabelas data mart 🕖
Tabelas analiticas
Actualização das tabelas analiticas
Data Mart
Actulizar tabelas Data Mart
Tipos de periodo de agregação ■ Semanal ● Mensal ■ Bimensal ■ Trimestral ■ Semestral ■ Anualmente ■ Financeiro anual
Data de início
2014-02-24
Data de término
2014-02-24
Data de término 2014-02-24 Iniciar exportação

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."

4.6.1 Consulta dos diferentes relatórios para análise

Uma vez executado o data mart, os responsáveis pelas análises da informação já podem consultar os diferentes relatórios que o sistema oferece. No capítulo 9.2á 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.

4.6.2 Consulta da qualidade de dados para análise

Os Responsáveis dos Programas, Monitoria e Avaliação e Responsáveis de Planificação e Estatística poderão fazer uso de três ferramentas de análise para controlar a qualidade dos dados, são elas a Análise de Discrepâncias de Min-Max, Análise de Discrepâncias de Desvio Padrão e a Análise de Acompanhamento.

4.6.2.1 Análise de discrepâncias de min-max

A análise de Discrepâncias de Min – Max analisa potenciais valores discrepantes com base em valores mínimos e máximos. Os valores discrepantes podem ser examinados e marcados para acompanhamento.

Devem ser previamente definidos os valores mínimos e máximos de acordo com o historial de dados dos diferentes elementos de dados das fichas, e estes serão definidos pelo Administrador do Sistema.

Esta funcionalidade só será utilizada quando o uso do SIS-MA estiver na sua faze madura, pois só nessa faze poderá verificar-se o historial de lançamento de dados e definir-se valores para os mínimos e máximos.

No entanto será apresentada a funcionalidade como forma aintroduzi-la.

4.6.2.1.1 Executar análise de discrepância de min-max

1. Aceda a funcionalidade através do Menu "Serviços">Submenu "Qualidade de Dados"

Na janela de Qualidade de Dados seleccione a funcionalidade "Análise de Discrepâncias de Min-Max

Será aberta a janela de Análise de Discrepâncias de Min-Max para definição de parâmetros:

- 1. Defina a periodicidade para a análise
- 2. Na secção de Conjuntos de Dados Disponível seleccione os dados (fichas) para análise
- 3. Aseguir seleccione a Unidade Organizacional, e por fim
- 4. Clique no botão "Início" para executar a operação de Análise de Min-Max.
Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação Manual do Utilizador

Serviços Ajuda	Análise de Discrepâncias de Min-Max Analisar potenciais valores discrepantes com te em valores mínimo e máximo. Valores discrepantes podem ser examinados e marcados para acompanhamento.	
Qualidade de Dados Ing	Manufenção Serviços Análise de Discrepâncias de Min-Max ⑦ A partir da data Até à data 2014-01-01 2014-02-25	: Ajuda Perfil
	Conjuntos de dados disponíveis Filter Filter Clear A03-2 - Novo PAV - VAT Filter Clear A03-2 - Novo PAV - VAT Filter Clear B-14 - PTV / Consulta Pré-Natal Filter Clear B01-8 - Consulta Pré-Natals B03-8 - Consulta Pré-Natals B04-80-80-80-80-80-80-80-80-80-80-80-80-80-	Conjuntos de dados seleccionados
4	Seleccionar Unidade Organizacional pai	

No final aparece uma tabela com todos os Min-Max para análise

Análise de Discrepâncias de Min-Max 🕖					
1 Valores encontrados					
Realizado Descarregar como fichel Descarregar como fichel Descarregar como fichel					\frown
Elemento de dados	 Unidade organizacional 	 Período 	Min Valor	Máx	Marcar
B33 - Pólio primário - A03-1 (Posto, 0-11 meses)	ANCUABE CS	Janeiro 2014	1 300	100	(\star)
					\smile

O Valor assinalado pode ser directamente corrigido na tabela e ainda se pode marcar o elemento para acompanhamento, assinalando a estrelinha.

4.6.2.2 Análise de discrepâncias de desvio padrão

A análise de Discrepâncias de Desvio-Padrão serve para analisar potenciais valores discrepantes com base em desvios-padrão.

A análise de outlier com base no desvio padrão fornece um mecanismo para revelar valores que são numericamente distantes do resto dos dados. Os outliers podem ocorrer por acaso, mas eles muitas vezes indicam um erro de medição ou uma distribuição de cauda pesada (levando os números a valores altos). Para os valores errados, desejamos descartá-los, enquanto no último caso, devemosser cautelosos na utilização da ferramenta ou nas interpretações que assumem uma distribuição normal. A análise é com base na distribuição normal padrão.

Aceda à funcionalidade através do Menu "Serviços">Submenu "Qualidade de Dados"> Funcionalidade "Análise de Discrepâncias de Desvio Padrão"

Serviços Ajuda	Análise de Discrepâncias de Desvio Padrão
Parenti de Institutentes Entrado: de Castos	Analisar potenti "Jis valores discrepantes com dase em desvids" padrão. Valores discrepantes podem ser examinados e marcados para acompanhamento.
Qualidade de Dados Jin	
ini Ingone Espone Fogene indottae	

Seleccione os dados para analisar:

1. Seleccione a partir de e para data para os dados a serem incluídos na análise

Seleccione todos ou alguns dos elementos de dados no conjunto de dados clicando duas vezes ou marcando-os e clicando nos botões Mover Seleccionado/ Remover Seleccionado.

Seleccione a unidade de organização-mãe para usar. Todas as crianças da unidade de organização serão incluídas.

Seleccione o número de desvio-padrão. Isso se refere ao número do padrão de desvio na qual os dados são autorizados a desviar a média antes de serem classificados como um outliers.

Clique no Botão "Início" para gerar a tabela com os resultados para analisar.

Os valores discrepantes potenciais e descobertos serão apresentados numa lista após terminado o processo de análise. Os elementos de dados, unidade organizacional período, valor mínimo, valor real e valor máximo serão exibidos para cada outlier. Os valores mínimos e máximos referem-se aos valores de fronteira derivadas do número de desvios padrão seleccionados para a análise.

Até à data

3

(5)

Fitter Cies

Análise de Discrepâncias de Desvio Padrão 🕖						
1 Valores encontrados						
Realizado Descarregar como fichel Descarregar como fichel Desc	arregar como fiche					
Elemento de dados	 Unidade organizacional 	Período	Min	Valor	Máx	Marcar
Crianças Completamente vacinadas (Masculino, Brig.Movel)	BALAMA	Janeiro 2013	·2147483648	8765443433	2147483647	$\stackrel{\frown}{=}$

Cada valor outlier pode ser modificado directamente na página de resultados da análise. O valor pode ser modificado clicando dentro do campo correspondente na coluna de valor, introduzindo um valor e, em seguida, navegar para fora desse campo, clicando-se em qualquer lugar fora do campo. O sistema irá fornecer uma indicação se o valor estiver ainda fora dos valores mínimos e máximos definidos, mas o valor é guardado em qualquer dos casos. O campo terá uma cor de fundo avermelhada se o valor fora da foras da faixa, e um verde se estiver dentro.

Cada valor outlier pode ser marcado para posterior acompanhamento, clicando no ícone de



4.6.2.3 Análise de acompanhamento

A análise de acompanhamento é uma validação efectuada pelo pessoal com conhecimento mais profundo dos fichas/ dados, de forma a validar os dados enviados pelo operador de dados, ou ajudar em caso de dúvidas. A Análise de Acompanhamento lista e edita todos os valores de dados marcados para posterior acompanhamento durante a entrada de dados ou análise de discrepâncias de Min-Max e de Desvio Padrão.

Para aceder a esta funcionalidade, clique em: Menu "Serviços">Submenu "Qualidade de Dados"> "Análise de Acompanhamento".



Na janela de análise de acompanhamento podemos ver em forma da tabela todos os valores para a análise de Acompanhamento:

Análise do Acompanhamento 🤇	D					
1 Valores encontrados						
Realizado Descarregar como fiche	Descarregar como fiche					
Elemento de dados	 Unidade organizacional 	Período	Min	Valor	Máx	Marcar
B33 - Grupos Alvos (Polio primário)	CHISSANO	Dezembro 2013	1	8	4	$\mathbf{\mathbf{x}}$
				\bigcirc		
	(2)	3	<u>.</u>	4)		

- 1 0 elemento de dados;
- 2 A unidade organizacional;
- 3 0 período;
- 4 O valor e os respectivos intervalos de mínimos e máximos para cada elemento de dados.

Os valores assinalados para acompanhamento podem ser corrigidos directamente alterando-os no campo "Valor".

A estrelinha marcada a amarelo, no canto direito da imagem, corresponde ao marcador de acompanhamento. Uma vez desmarcada (ao clicar-se sobre a estrelinha para retirar a cor amarela correspondente à marcação), deixa de fazer parte da lista de dados a acompanhar.

4.6.3 Usar ovisualizador 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).

Chart type 🔐 🗄 🗄 🛃 🏑 🏒 🍣 🚱	CC Update Options + Favorites + Download + Share +	Table - 🚹 Chart 📗 Map + Home
Series Category Filters Data Y Period Y Organization units Y		
Indicators		
Select indicator group		
Analizate P 19 46 4 Selected		
Data elements Reporting rates		
C Periods		
C Organisation units		
Altas- Óbitos		
Altas- Óbitos- Dias-Internamento		
Alvo		
Anemia(intervenção)		
Aparelhos de Aferição/Medição		
Apareihos de Laboratório		

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 capítulo 10 Generalidades, mais concretamente no subcapítulo **12.2 -Utilizando o visualizador de dados**).

4.6.4 Exportação de dados

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

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

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

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

and the second					
Serviços Ajuda	Import GML			4	Importando DHIS 1.4
Painel de instrumentos	Exportar				do DHIS 2.
Entrada de Dados	Metadata Export		Metadata Export		Data Export
Qualidade de Dados	Data Export	1	Exportação de metadados para o formato de intercâmbio DHIS2. Meta meta implica elementos de dados e outros objetos que	2	Exportação valores de dados. Esta e a fr regular que exporta os dados para o for
Visualização de Dados	Evento de exportação de dados		descreve os dados.		chamado DXF.
Importar-Exportar	Exportar para outro sistema		Evento de exportação de dados		Exportar para outro sistema
Pivot Table		2	Exponal dados no lormato DAP 2.	2	Exponação de dados e metadados para

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

Uma vez na janela da Exportação de Dados, seleccionamos os parâmetros para exportação:

- 1. Seleccione a Unidade ou Unidades Organizacionais para os dados a exportar
- 2. Seleccione o período de exportação que pretende
- 3. Seleccione a Ficha ou Fichas a serem exportadas
- 4. Clique no Botão "Exportar como XML" para iniciar a exportação dos dados.

Os valores de dados a exportar são guardados num "arquivo xml". Que o utilizador deverá ir busca-lo à pasta de transferências ou downloads do seu PC., Fazer uma cópia para si e copiar também para o repositório amovível que será entregue ao nível nacional

Export_2014-01-01_2014-02-25.xml.zip

Unidade organizacional	
Mogenboat BCABO DE CAGO BCABO DE CAGO BCABO DE CAGO BERGADA CA OFENGADAC MOVEL MARTE	
H CHÚRE	
Data Incol Data Incol Ficha disponivela Ficha disponivela Ficha disponivela Ficha disponivela Districture disponentiale Districture disponentiale Di	Dida + rial Dida + rial 2014 - 5 at 2 Fichas stlecionadas acto - Noor Pay 3
BES - Boletim Epidemiologico Semanal C-04 - Consultas Externas D-03 - Internam. Centros/Postos	

Se a Província está em modo online não há necessidade de exportar os dados. Os dados ficam disponíveis e o Responsável do NEP/SIS só precisa de informar ao Nível Central, usando por exemplo o Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA.

4.7 Passos subsequentes

O Processo é finalizado, com a inicialização do Processo de Transmissão de Dados - Nacional, que tem como objectivo garantir que os dados são recolhidos nos Distritos e transmitidos para a respectiva Província.

5 Transmissão das Configurações (Metadados)

Os principais objectivos deste capítulo são:

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

5.1 Resumo do processo &fluxograma

O Processo/Fluxo para Transmissão de Configuraçõesé iniciado no nível Nacional e disseminado para Províncias e Distritos.

O processo é inicializado pelo Administrador do Sistemaaquando da chegada de um pedido de alteração. As alterações podem ser configurações de varias tipologias, como, alterações de formulários ou relatórios, ou de grupos de utilizadores, etc.

OAdministrador do Sistema efectua no SIS-MA as actualizações das configurações solicitadas, exporta as configurações num ficheiro de Configurações (Metadados) para o nível Provincial e Distrital.

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

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

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

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

Intervenientes e Responsa	ibilidades	
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções Relevantes
Administrador de Sistema (ao Nível Nacional)	 Recebe Pedido de Actualização de Configurações (metadados) Realiza as devidas configurações no SIS-MA Exporta as Configuração, para as Províncias e Distritos (para instancias offline) Realiza correcções das configurações a pedido da Província e do Distrito 	Não Aplicável
Responsável do SIS (ao Nível Provincial)	 Recebe e importa as configurações do nível Nacional (para as instâncias Offline) Validas as novas configurações Pede actualizações ao Administrador de Sistema (Nacional) caso as configurações não estejam correctas. 	5.2, 5.3, 5.4
Responsável no SIS/NEP (ao nível Distrital)	 Recebe e importa as configurações do nível Nacional (para as instâncias Offline) Validas as novas configurações Pede actualizações ao Administrador de Sistema (Nacional) caso as configurações não estejam correctas. 	5.2, 5.3, 5.4

Tabela 6: Intervenientes e responsabilidades no processo de transmissão de configurações

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



Figura 5: Processo e fluxo para transmissão de configurações

5.1.1 Metadados (configurações)

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

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

Serviço

Painel de instrumentos

Entrada de Dados

Ajuda

5.2 Importar as configurações

Após a exportação do ficheiro do nível central, ou seja, efectuada a cópia do ficheiro de configurações, feita através da funcionalidade Metadata Export, os ficheiros de são enviadospara o nível Provincial e Distrital, e os responsáveis destes devem importar o ficheiro de configurações (metadados) através da funcionalidade Importar-Metadados.

Para importar metadados:

Metadados":

- Aceda a Aplicação do SIS-MA
- Seleccione Menu "Serviços"> Submenu " Importar-Exportar">
- · Seleccione a Funcionalidade "Importar



Importar Meta-Dados

Importar-Exportar

 Na janela seguinte Clique no Botão "Escolher Arquivo"> Dirija-se ao directório onde se encontra o Ficheiro dos Metadados Seleccione-o>

Importar Meta-Dados	C Abrir
	Computador > Disco Amovível (G:) > + 4 Procurar Disco Amovível (G:)
Ficheiro Escolher arquivo Nenhum arquivo sele	scii Organizar 🕶 Nova pasta 🛛 🕮 💌 🛄 🔞
Simulação Não 🔻	State of the second sec
Estrategia Novos e Actualizados • Importar	Bibliotecas 28-08-20 Documentos 22-11-20 Imagens 30-09-20 Música 09-01-20 Vídeos 21-11-20 Computador 22-11-20 Disco Local (C;) ■ 13-04-20 HP_RECOVERV 21-08-20 HP_TOOLS (E;) 09-01-20
	Disco Amovível metaData.xml.zip 20-01-2
	Rede
	Nome do ficheiro: metaData.xml.zip

- Clique no Botão "Abrir" para importar o Ficheiro do dispositivo ou directório para o SIS-MA.
- Após o descarregamento do Ficheiro o utilizador deve escolher a estratégia de importação que pode ser:

Estratégia	Novos e Actualizados 🔹 🔻	
	Novos e Actualizados	
	Apenas novos	
	Actualizar apenas	

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

Ficheiro	Escolhe	r arquivo Nenhum arquivo selecionado
Simulação	Não	
Estratégia	Novos e	Actualizados 🔹
	Im	portar
	/	
014-02-20	in the second seco	
111.46	Importin	ng meta-data 👘 Display import summary
121.46	Importin 2014-01-20 11:11:58	ng meta-data 📲 Display import summary Import done 🖬
14146	Importin 2014-01-20 11:11:58 2014-01-20 11:11:58	ng meta-data = Display Import summary Import done 🗃 Importing 45 Users
121.46	Importin 2014-01-20 11:11:58 2014-01-20 11:11:58 2014-01-20 11:11:58	ng meta-data s Display import summary Import done i Importing 45 Users Importing 902 Indicators

5.3 Analisar os dados (verificação das configurações importadas)

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

São feitas verificações a nível de utilizadores e respectivos logs verificando o acesso ao sistema de todos os utilizadores do SIS-MA da Província ou Distrito em questão, a nível de Fichas efectua-se uma verificação de que todas as fichas para o distrito estão no SIS-MA e que os seus campos de preenchimento constam nas fichas e o seu preenchimento está a ser correctamente feito, verificam-se as estruturas hierárquicas, se estas foram correctamente actualizadas, verifica-sese 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.

5.4 Validar as configurações

A validação das configurações consiste em comunicar ao responsável do nível Nacional se as alterações efectuadas através de actualização foram correctamente feitas ou não. Esta comunicação pode ser feita tanto com o recurso à funcionalidade de mensagens do SIS-MA (ver subcapítulo **4.4** -Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA), como pode ser feita por recursos exteriores ao sistema via telefone ou correio electrónico.

5.5 **Passos subsequentes**

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

6 Retro Informação

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de retro informação ao nível provincial e distrital
- · Explicar a importação dos dados para consulta de dados corrigidos
- Explicar a importação do relatório resumo de taxa de reportagem
- Explicar as consultas dos relatórios actualizados.

6.1 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 recebe os dados provenientes das Províncias e Distritos e faz uma análise aos dados.

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

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

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

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

Intervenientes e Responsabilid	Intervenientes e Responsabilidades					
Intervenientes	Principais Responsabilidades no SIS-MA	Secções Relevantes				
O Gestor de Dados (ao Nível Nacional);	 Após a Transmissão de Dados concluída (recebida dos níveis Provincial e Distrital), e finalizadas as correcções aos dados recebidos, o Gestor de Dados Nacional, deve exportar os Dados Actualizados, para que sejam enviados às instâncias offline (instalações em Províncias e Distritos offline). 	N/A				
O Responsável do SIS (ao Nível Provincial);	 Tem a responsabilidade de receber os Dados Actualizados do nível Nacional e importá-las na instância offline (para instalações offline a nível Provincial) 	5.2				
O Responsável no SIS/NEP (ao nível Distrital);	 Tem a responsabilidade de receber os Dados Actualizados do nível Nacional e importá-las na instância offline (para instalações offline a nível Distrital). 	5.2				

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

«Lane» Gestor de Dados - Nacional «Lane» Responsável do SIS - Provincial «Lane» Responsável do NEP/SIS - Distrital Analisa os dados Transmissão de Dados provenientes das Dados Dados Provincias e Distritos actualizados actualizados «FC_Decision» Houve correcção de Dados? SIM NÃO Importa os Dados Importa os Dados Prepara os dados e relatórios para actualização nas Provincias e Distritos «FC_Decision» Efectua consultas Efectua Consulta aos aosDadose Instância offline Dadose Relatórios Relatórios 2 NÃO SIM Disponibiliza Exporta os os dados para Dados actualização Dados exportados Confirmação de importação dos) ados nas Provincias e Distritos «FC_End» Fim

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

Figura 6: Processo e fluxo para retro informação

6.2 Importação de dados (dados Corrigidos pelo Nível Nacional)

A importação de dados pelo nível Nacional permite que instâncias dos níveis subsequentes recebam um conjunto de dados corrigidos e actuais quando nesses níveis o sistema não está em rede, ou seja, em instâncias modo offline.

O SIS-MA é capaz de importar dados nos formatos XML (DXF) e IXF. O Processo de Importação de dados já foi previamente abordado no capítulo 5, (ver subcapítulo **4.2 - Importação de dados**).

6.2.1 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 "Serviços"
 - Submenu "Relatórios"
 - Seleccione a Funcionalidade "Resumo de Taxa de Relatório"



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



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

				145	
CHISSANO - A	03-1 - Novo PAV - 2013				
Nome	Relatórios actuais	Relatórios esperados	Percentagem	Relatórios a tempo	Percentagem Actual

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

Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação Manual do Utilizador

Baixar como PDF	Baixar como Excel
Baixar como CSV	

6.3 Efectuar consulta aos dados e relatórios

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

A consulta aos dados pode ser feita na própria ficha acedendo à funcionalidade de entrada de dados, esta funcionalidade está abordada no capítulo4 (ver subcapítulo **4.6** -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 subcapítulo9.2 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 subcapítulo6.2.1 - 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 subcapítulo9.4 - Utilizando relatórios de conjuntos de dados);
- **Relatórios Padrão de dados**: São relatórios desenhados manualmente que apresentam os dados num layout especificado manualmente(ver subcapítulo9.3.1 Acesso às tabelas de relatório)
- Relatório Específicos: Geram relatório para análise de dados específicos(ver subcapítulo 12.4 -Utilizando tabelas dinâmicas web).

6.4 Passos subsequentes

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

7 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 e 4ª Ordem);
- Explicar a validação e exportação de dados.

7.1 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 Controle de Qualidade de Dados a nível Distrital. Os dados são então exportados e disponibilizados para ao nível Provincial.

O processo de Validação e Controlo de Qualidade de Dados a nível Provincial, é portanto, iniciado com a recepção dos dados dos distritos e com o Responsável do NEP/SIS - Provincial a receber os dados dos distritos. Se o Distrito for um Distrito em modo offline o Responsável do NEP/SIS recebe um ficheiro com os dados exportados do Distrito e procede à importação dos dados para a Província (ver Subcapítulos**4.2 - Importação de dados** e **4.2.1 - Importardados xml**para consultar a funcionalidade).

Se o Distrito Não estiver em modo offline os dados são automaticamente disponibilizados, e a única coisa que o Responsável do SIS/NEP Provincial faz é receber uma notificação do Distrito de como os dados estão prontos para serem analisados. Esta notificação pode ser feita através da funcionalidade de "Mensagens do SIS-MA" (ver subcapítulo **4.4 - Notificação dos dados usando o sistema de mensagens do SIS-MA**para ver a funcionalidade), Email, ou telefone.

Após a importação ou 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 **7.2- Análise de 1ª ordem**)

Foi explicado no capítulo de Transmissão de Dados que a "Introdução de dados" a nível provincial não é um papel primário, no entanto ocorre em casos excepcionais num cenário em que num dado mês o Distrito não tenha tido internet e por consequência não tenha conseguido utilizar o SIS-MA e na Província tenha que se introduzir os dados.

A Alteração aos dados é feita quando noprocesso 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 **7.2 - 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 **7.3 - 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**4.2.7- Comentários de seguimento**), caso considere que determinado valor está errado ou com valores estranhos.

Após estas duas análises (de 1ª e 2ª Ordem), se houver dados considerados erradosou com valores estranhos, o Responsável do NEP/SIS Provincial, retorna estes dados para correcção nos Respectivos Distritos. Se o Distrito for uma instância offline é feita uma exportação dos dados para o formato PDF, Excel, ou outro e estes são enviados para os Distritos para sua correcção. Se a instância for online é feito um alerta ao Responsável do NEP/SIS do Distrito para a sua correcção.

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, prosseguindo com uma análise de 4ª ordem se os dados estiverem correctos na 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 que já foram mencionados no capítulo de Transmissão de Dados, nomeadamente:

- Relatórios Padrão- (ver subcapítulo9.2- Utilizando relatórios padrão)
- Relatórios de controlo de submissão de formulários (ver subcapítulo6.2.1 Gerar um relatório de taxa de reportagem)
- Relatórios de Agregação de Dados (ver subcapítulo9.4 Utilizando relatórios de conjuntos de dados)
- Relatórios Padrão de dados (ver subcapítulo9.3.1 Acesso às tabelas de relatório)
- Relatório Específicos, Utilizando tabelas dinâmicas (ver subcapítulo **12.4Utilizando tabelas dinâmicas** web)
- Consultar os Dados pelo Visualizador de Dados (ver subcapítulo**12.2 Utilizando o visualizador de dados**)
- Consultar os Dados pelo SIG Sistema de Informação Geográfico- (ver subcapítulo12.5.1- Uma visão do módulo SIG)

A análise de 4^a Ordem consistem em fazer uma análise estatística aos dados e para tal os Responsáveis de Planificação e Estatística, Monitoria e Avaliação e os Responsáveis dos Programas usam duas das funcionalidades de Qualidade de dados que o SIS-MA proporciona, nomeadamente:

- Análise de Discrepâncias de Min-Max, já abordada no capitulo 5 de Transmissão de Dados (ver subcapítulo **4.6.2.1 Análise de discrepâncias de min-max**), e
- Análise de Discrepâncias de Desvio Padrão Também no capitulo 5 de Transmissão de Dados (ver subcapítulo **4.6.2.2** Análise de discrepâncias de desvio padrão)

Se algum destes interveniente aquando das análises de 3^ª e 4^ª 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 **4.4** - **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 da DPCC.

Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação Manual do Utilizador

São criados relatórios físicos com base nos relatórios dos 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 DPPC

O Chefe da DPPC 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 da DPPC, 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 da DPPC, que por sua ver 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 que executa a Exportação dos Dados (ver Subcapítulo **4.6.4 - Exportação de dados**) ou Disponibiliza (Ver Subcapítulo **4.3 - Disponibilização de dados nos diferentes modos do**) estes para o Nível Nacional.



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

\sim		the second se		≃ ∧ I'	de Dedee - Meetersell
()	nrocaeeo tarmina com o	<u>naeen edni linta alla a a inicia a</u>	o processo de "Valida	סמבמוובווניו ב הבאב	
0					$u \in Duuu = nuuuu uu $
_					

Intervenientes e Responsabi	Intervenientes e Responsabilidades					
Intervenientes	Principais Responsabilidades no SIS-MA	SecçõesRelevantes				
O Responsável do	Tem como responsabilidade, de, na introdução/alteração dos	4.2.2.				
NEP/ SIS;	dados no SIS-MA, analisar/executar as validações de 1ª Ordem (validações executas com base em regras pelo	7.2				
	Sistema) e 2ª Ordem (comparação com histórico de dados já introduzidos).	7.3				
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) e 4ª Ordem (análises de dados estatísticos como desvios padrão) 	4.5.2				
O Responsável Monitoria a Avaliação	 Tem a capacidade e responsabilidade de validar os dados utilizando validações de 3º Ordem (consultas recorrendo a relatórios específicos ou pré-definidos) e 4ª Ordem (análises de dados estatísticos como desvios padrão) 	4.5.2				
O Responsável de Planificação e Estatística	 Tem a capacidade e responsabilidade de validar os dados utilizando validações de 3º Ordem (consultas recorrendo a relatórios específicos ou pré-definidos) e 4ª Ordem (análises de dados estatísticos como desvios padrão). 	4.5.2				
O Chefe do DPPC	 Valida os dados extraídos e já analisados para validação 	4.5.2				
O Médico Chefe	 Valida os dados extraídos e já analisados para validação. 	4.5.2				

Tabela 8: 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.



7.2 Análise de 1ª ordem

A análise de 1^ª 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 subcapítulo4.2.5- Notificação pelo sistema de elementos ou valores erradose 4.2.8 - Validação dos dados no formulário

7.3 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 oselementos 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 exibe 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.

7.4 Análise de 3ª ordem

OsResponsáveis de Planificação e Estatística, Monitoria e Avaliação e Responsáveis de Programas da Província efectuam uma validação de 3ª Ordem, que consiste em analisara consistência dos Elementos de Dados,dos formulários específicos ou de um conjunto de indicadores, isto é, uma avaliação dos dados recebidosdos 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 exportação faz sentido nos casos em que a validação é feita na Província e o Distrito se encontra offline. Podendo enviar por correio electrónico as inconsistências detectadas aos dados enviados pelo Distrito.

Esta consulta é feita através da conulta a relatórios (mais detalhes veja o subcapítulo**6.3 - Efectuar consulta aos dados e relatórios**), através do Visualizador de Dados, através do SIG e através das Tabelas Dinâmicas.

7.5 Análise de 4ª ordem

A análise de 4^a Ordem consistem em fazer uma análise estatística aos dados e para tal usam-se duas das funcionalidades de Qualidade de dados que o SIS-MA proporciona, nomeadamente:

- Análise de Discrepâncias de Min-Max, já abordada no capitulo 5 de Transmissão de Dados (ver subcapítulo 4.6.2.1 Análise de discrepâncias de min-max), e
- Análise de Discrepâncias de Desvio Padrão Também no capitulo 5 de Transmissão de Dados (ver subcapítulo 4.6.2.2 - Análise de discrepâncias de desvio padrão)

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

7.6 Disponibilizar os dados para validação

Após as análises de 1^ª e 2^ª ordem, o Responsável do NEP/SIS deverá disponibilizar os dados para apreciação dossuoeriores, para que se possam fazer a análise de 3^ª ordem e 4^ª 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.

7.7 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.

8 Actualização de Novas Versões Offline

Os principais objectivos deste capítulo são:

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

8.1 Resumo do processo &fluxograma

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

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

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

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

Intervenientes e Responsabilidades					
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções Relevantes			
Administrador de Sistema (Nacional);	 Disponibiliza o package de instalação (ficheiros e passos a seguir) para instalação nos Distritos offline. 	Não Aplicável			
O Responsável do NEP/SIS (Provincial);	 Tem como responsabilidades, realizar as devidas tarefas de backup do sistema, instalar e importar configurações, se necessário, para nova versão do SIS-MA (DHIS2). 	8.2			
		8.3			
		8.4			
		8.5			

Tabela 9: Intervenientes e responsabilidades no processo deactualização de novas versões offline na província

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



Figura 8: Processo e fluxo para actualização de novas versões offline (no nível provincial)

8.2 Backup da base de dados

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

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



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

8.3 Backup da plataforma actual

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

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

8.4 Instalar nova versão

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

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

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

Para maiores detalhes, ver subcapítulo 12.1.3 - Instalação do SIS-MA nas máquinas em modo offline

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

8.5 Importar configurações (metadados) para a nova versão

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

Para mais detalhe sobre o processo de importação de configurações, veja subcapítulo**5.2 - Importar as configurações**.

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

8.6 Verificar acessos, disponibilidade e consistência da actualização

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

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

8.7 Passos subsequentes

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

9 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.

9.1 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),	 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) 	9.2

Tabela 10: 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 9: Processo e fluxo para criação de relatórios de dados agregados

9.2 Utilizando relatórios padrão

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

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

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

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





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

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

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

9.2.1 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.

Relatório padrão 🕖

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

9.2.2 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.

804 · Relatório Padrão de Dados Agregados · Trimestral	
805-B - Relatório Padrão de Dados Agregados - Anual	
805-B - Relatório Padrão de Dados Agregados - Mensal	

Parâmetros da tabela 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

2014	•
Unidade organizacional	
Moçambique CABO DELGADO ANCUABE ANCUABE BRIGADA MOVEL CBAFITE	
MARIRI METORO MEZA MINHEWENE	Relatório de dados anual da Unidade Sanitária de ANCUABE CS
NGEWE SUMÁRIO DISTRITA	LANCUABE

Operações

Novo

(i)

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

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

9.2.3 Guardar o relatório em formatopdf

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-Ihe-á aberta uma janela do Windows para salvar o relatório no seu PC;
- Seleccione o directório no seu PC e Grave o Documento pressionando o botão "Guardar".



Organizar 👻 Nova pasta	a			3== -	•
★ Favoritos ▲ Ambiente de trat	Biblioteca Documentos		Dispor	por: Pasta 🔻	
Signal Localizações Image: Transferências Image: Dropbox ■	Nome Nenhum item (Data modi corresponde à p	Tipo esquisa.	Tamanho	Data
Bibliotecas Documentos Imagens Música Vídeos					
Computador	١	1			•
Nome do ficheiro: A03-1 -	- Relatório Padrão de Dados Agregados - Ar	nual.pdf			-
Guardar com o tipo: Adobe	Acrobat Document				-
Ocultar pastas			Guardar 😡	Cancelar	

A

9.2.4 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 "Descarregar como Excel".
- Clique no objecto que aparece no canto inferior esquerdo na janela do SIS-MA para abrir o relatório na planilha do Excel.

Relatório	Parâmetros da tabela de relatório	
Relatório padrão	Período de relatório	
Relatório de Conjunto de Dados	2013	٠
Resumo de taxa de reportagem	Unidade organizacional	
Recurso	E Moçambique	1
Relatório da Unidade Organizacional		I.
Tabela de relatório	BRIGADA MÖVEL GRAFITE	1
Análises de Data Mart Análises de Data Mart	MARIRI METORO MEZA MINHEWENE NGEWE	
	SUMÁRIO DISTRITAL ANCUABE	
	Obter relatório Voltar	
	Baixar como Excel	
A03-2 - Relatório Padxls		

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.

9.3 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.

9.3.1 Acesso às tabelas de relatório

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

- 1 Relatórios
- 2 Tabelas de relatório.

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



Crie o relatório desejado:

		1	
Tabela de relatório 🕐	Nome		 Operações
Create report tables in Pivot table module	A03-1 · Relat	orio Padrão de Dados Agregados - Anual	
Nome			
A03-1 - Relatório Padrão de Dados Agregados	- Anual	Anaroco uma ianola nara coloccionar oc	Parâmetros da tabela de relatório
A03-1 - Relatório Padrão de Dados Agregados - Mensal		parâmetros desejados: os parâmetros são	Período de relatório
A03-1 Relatório Padrão de Dados Agregados - Trimestral		ferramentas de filtragem das Unidades	2013 (1) •
Organizacionais e dos períodos de te		mpo desejados para a extracção do relatório.	Unidade organizacional Moçambique CABO DELGADO RANCIARE
1 - Seleccione a periodicida	ade;		BRIGADA MOVEL GRAFITE
2 - Seleccione a Unidade O	rganizacio	onal desejada;	MARINI METORO MEZA MINHEWENE
2 Proceiono no Potão do "	Obtor Po	lotária"	NGEWE SUMARIO DISTRITAL ANCUABE

3 - Pressione no Botão de "Obter Relatório".



FI RALAMA Obter relatoric 3

Voltar

9.4 Utilizando relatórios de conjuntos de dados

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

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

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

Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação Manual do Utilizador



9.4.1 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".

Partilhar Interpretação adors, gráficas, mapas e relatórios	Pode ainda parti que são gerados.
"Adicionar novo" Share your data interpretations x	Partilhe os dad Interpretação" sit • Na págin
A partir de tabela pivô, Gere uma tabela pivô e carregue em "Partilhar" no menu do topo A partir de Visualizador de dados, Carregar um favorito e clique em "Partilhar" no menu superior A partir de GIS, Carregar um favorito e clique em "Partilhar" no menu superior	• Sele Dade
A partir de Relatório de Dados Agregados, Gerar um relatório baseado em ficha e clique em "Partilhar" no menu superior	O utilizador será
Relatório de Conjunto de Dados 🕖	agregados. Def
Dados 1 Conjunto de dados A03-2 - Novo PAV - VAT Variation de relatorio Mensal Mensal Variationa ano Dezembro 2012 Variationa de dados apenas para a unidade seleccionada Relatorio de unidade organizacional B Moçambique	1 - Escolh 2 - Defina 3 - Selecc (escol 4 - Obtenh Surge a janela
Alais opções Obter relatorio Cancelar	Para partilhar c

Pode ainda partilhar comentários criados nos diferentes tipos de relatórios

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

Na página Inicial Clique em "Partilhar Interpretação";

de

de

produzir

• Seleccione para partilhar, por exemplo "A partir de Relatórios de Dados Agregados";

O utilizador será encaminhado para o processo de geraro relatório de dados

agregados. Defina oscritérios para a geração do relatório:

- 1 Escolha o Conjunto de Dados
- 2 Defina o Período de Relatório
- 3 Seleccione o nível da unidade organizacional a obter o relatório (escolha o nível Hierárquicona árvore)
- 4 Obtenha o relatório Clicando no botão "Obter Relatório"

Surge a janela com o relatório desejado:

Para partilhar o relatório:

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

	VALOR
Grávidas que vieram à primeira c	onsulta Pré-Natal
G Número de CPN seguintes	1
Comentário	Limites Min-Max
Inserir Comentário	Limite Min 0 Limite Max 1 Media 1.4 Salvar Remover
Grave comentario	Ordenar por userm userm Data armazenada 2014-01-20
Historial de Elemento de 3 dos	
30 25 20 15 10 05	••••

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

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

					_					
/loçambique - D	Dezembro 20	012								
A taxa de cobertura par	rece excessiva, p	eço uma análise aos dados.								
Partilhar										
REPÚBL	LICA DE MOÇA	MBIQUE								
MINISTE	ÉRIO DA SAÚD	θE								
Concession of the local division of the loca										
SIS-MA	- A03-2									
SIS-MA RESUMO DE PA	- A03-2 AV - VAT									
SIS-MA	- A03-2 AV - VAT									
SIS-MA RESUMO DE PA	- A03-2 AV - VAT		A	35 - VAT 1ª Dos	e	A35	- VAT 2" a 5" D	ose		
SIS-MA RESUMO DE PA Grupos	- A03-2 AV - VAT	Grupo Alvo / Meta	A	35 - VAT 1* Dos	se	A35	- VAT 2" a 5" D	ose		Taxa Cobertura / Cumpr.
SIS-MA RESUMO DE PA Grupos	- A03-2 AV - VAT	Grupo Alvo / Meta	A	35 - VAT 1ª Dos Brig.Movel	e Total	A35 Posto	i - VAT 2ª α 5ª D Brig.Movel	ose Total	Total VAT	Taxa Cobertura / Cumpr.
SIS-MA RESUMO DE PA Grupos	- A03-2 AV - VAT	Grupo Alvo / Meta 2	A Posto 3	35 - VAT 1ª Dos Brig.Movel 4	e Total 5	A35 Posto 6	- VAT 2ª a 5ª C Brig.Movel 7	ose Total 8	Total VAT 9	Taxa Cobertura / Cumpr. 10
SIS-MA RESUMO DE P/ Grupos 1 Mulheres	- A03-2 AV - VAT	Grupo Alvo / Meta 2 2133	A Posto 3 2091	35 - VAT 1" Dos Brig.Movel 4	e Total 5 2136	A35 Posto 6 2127	- VAT 2" a 5" D Brig.Movel 7 92	ose Total 8 2219	Total VAT 9 4355	Taxa Cobertura / Cumpr. 10

A Minud Tayl	🛎 🖬 🔤 Martina (Actualizar perfil) • Escreva comentário • 1 Mensagem não lida • 1 Nova interpretação 💫				
Perfil Mensage	ens Interpretações	Grupos	Pesquisa de utilizadors, gráficos, mapas e relatórios	Pesquisar	

9.5 **Passos subsequentes**

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

10 Criação de Utilizadores

Os principais objectivos deste capítulo são:

- Explicar o processo de Criação de Utilizadores;
- Referenciar como é feita a disseminação das alterações para as províncias em modo offline.

10.1 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, ou instância estiver no modo offline, (Ver **Capítulo5 - Transmissão de Dados**).

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)	 Aprova e Encaminha o pedido para criação de um novo Utilizador do sistema SIS-MA. 	N/A		
O Administrador do Sistema	 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) 	10.2 10.3		

Tabela 11: Intervenientes e responsabilidades no processo de criação de utilizadores

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



Figura 10: Processo e fluxo para criação de utilizadores

10.2 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".

Gestão de utilizador	res 🕐	
Filtrar por nome	Filtro Limpar	inativo para: Seleccior ▼
Nome de utilizador	 Nome 	 Operações
-	illings (Mad	🧹 🔀 📋 🕕
10.00	remains rises.	Z S 1 (1)
and installe	Annalises - Witemake	— 📝 🙁 📋 (i)

- 2. Na janela " Criar Novo Utilizador", preencha dados do utilizador nomeadamente:
 - Nome e apelido
 - Password
 - Contactos
 - Língua

Funções disponíveis	Funções seleccionadas
Filter Filter Clear	
Administrador de Sistema Nacional Administrador de Sistema (CSW) Chefe de Programa Nacional Entidade Externa Gestor Utilizadores Distrital Gestor Utilizadores Provincial Operador/Gestor de Dados Provincial Outros Utilizadores ("Directores Nacionals) Responsavel de Monitoria e Avaliação Nacional Superuser Técnico de Estatística Distrital Técnico de Estatística Provincial	Operador de Dados Distrital

4. Associe a Unidade Organizacional a que pertencente o utilizador e pressione no botão "Adicionar" para grava o Utilizador criado.

Ajuda Manutenção Serviços Gestão de aplicações Administração de dados Elei entos de Dados e Usuário Criar, mod Fichs associado Configuração do Telemove Funcão/F Criar, mod Unidades Organizacionais função de Beneficialios e Programas Configurações Utiliz

Cīٍriar novo utilizador			
Detalhes			
Nome de utilizador *	Eliza - razoni - Prida Pridade		
Password *			
Reintroduza sua password *			
Apelido *	Nutrient address		
Primeiro nome *	Eng - capito		
Correio electrónico	b dati tetta man ak a addi		
Número de telefone			
Idioma da interface	Portuguese T		
Linguagem da Base de Dados	Portuguese V		

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



10.3 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.

11 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;

11.1 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 daPlataforma Central. De seguida é feita a instalaçãoda 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.

O passo seguinte é feito pelo Administrador do Sistema que procede com a actividade de "Preparar o Package para as instalações nas instâncias offline"

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

O Processo, é finalizado com o envio do package criados para as instâncias offline. Ou seja o processo termina com o processo de "Actualização de Novas versões Ofline" que uma vez confirmadas só é necessário actualizar as configurações para as Províncias e Distritos que estão no modo offline.
Intervenientes e Responsabilidades						
Intervenientes	Principais Responsabilidades	Secções relevantes				
Administrador de Sistema (Nacional);	 Realiza as devidas tarefas de backup do sistema, instala e configura a nova versão do SIS-MA (DHIS2) 	N/A				
O Responsável do NEP/SIS (Provincial);	 Tem como responsabilidades, realizar as devidas tarefas de backup do sistema, instalar e importar configurações, se necessário, para nova versão do SIS-MA (DHIS2). 	N/A				
O Responsável do NEP/SIS (Provincial);	 Tem como responsabilidades, realizar as devidas tarefas de backup do sistema, instalar e importar configurações, se necessário, para nova versão do SIS-MA (DHIS2). 	N/A				

Tabela 12: Intervenientes e responsabilidades no processo de actualização de novas versões offline a nível nacional



As funcionalidades deste processo serão abordadas no Manual Técnico da Administração do Sistema, criado concretamente para o Administrados do Sistema.

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

Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação Manual do Utilizador



12 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.

12.1 Primeiros passos

12.1.1 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.

12.1.2 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 Crome.





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.

12.1.3 Instalação do SIS-MA nas máquinas em modo offline

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

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

Sistema Operativo: Windows XP ou superior;

Memória RAM: 1 GB ou superior

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

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

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

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

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

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



 Na janela de tipologia de instalação seleccione a opção "Offline" > clique em "Seguinte";



- Na janela "Importação de configurações", o utilizador tem a possibilidade de escolher as seguintes opções de importação de configurações:
 - Base de dados limpa Criação de uma base de dados limpa, sem dados.

J SIS-MA - Instalação	X
Importação de Configurações	
Seleccione a opção de importação de configurações	
Base de dados limpa	
Base de dados com configurações	
Base de dados com configurações e histórico	
Seleccione uma província	~
< Anterior Seguinte >	Cancelar

• Base de dados com configurações - Criação de base de dados com configurações.

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



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

 Na janela "Seleccione a localização de destino" mantenha a localização por defeito e clique em "Seguinte";

🔀 SIS-MA - Instalação	
Seleccione a localização de destino Onde deverá ser instalado o SIS-MA?	
0 SIS-MA será instalado na seguinte pasta.	
Para continuar, dique em Seguinte. Se desejar seleccionar uma pasta d em Procurar.	liferente, dique
SINSISEMA	Procurar
É necessário pelo menos 1.5 MB de espaco livre em disco.	
< Anterior Seguinte	> Cancelar

6. Na janela "Seleccione os componentes" seleccione a opção de "instalar o Google Chrome" caso a sua máquina não tenha o Browser instalado. Caso contrário seleccione a opção de "não instalar nenhuma



componente". Prossiga clicando no botão "Seguinte" ;

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

SIS-MA - Instalação	
Seleccione tarefas adicionais Que tarefas adicionais deverão ser executadas	?
Seleccione as tarefas adicionais que deseja que instalação do SIS-MA e em seguida clique em Se	o Assistente de Instalação execute na eguinte.
Ícones adicionais:	
Criar ícone no Ambiente de Trabalho	
	< Anterior Seguinte > Cancelar

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



- Se a aplicação necessitar do java seleccione o JRE>=1.7 que a janela apresenta. Conclua e passe para a janela seguinte;
- Instalação 23 Esta aplicação requer um JRE >= 1.7. Deseja que seja instalado? Yes No
- 10. Na janela seguinte clique em > "Install" para instalar o Java.





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

Neste momento a instalação da aplicação está concluída;



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

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



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

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

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

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

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

1 – Importação de configurações provenientes do sistema centrar (configurações exportadas do nível central); ver capítulo **5** - **Transmissão das Configurações (Metadados)**

2 – Importação dos dados refentes ao nível que é realizada a exportação (dados exportados do nível central); ver subcapítulo **4.2 - Importação de dados.**

12.1.5 Acesso e log in ao SIS-MA

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

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

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

Todos os Programas
Procurar programas e fichesses
Google Chrome
Google Chrome
InfanView
Jogos
Manutenção
Microsoft Office

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.

12.1.6 Redefinir senha de utilizador

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

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

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

dhis2	District He	alth Information Softwa	re 2	Manutenção	Serviços	Ajuda	Perfil	1
	☆∳⇒	User Account				Definições Perfil		
dhis 2		Detalhes				Conta 2		
		Nome do utilizador	admin			Sair		
		Primeiro nome *				L		
Dashboard		Último nome *						
D/1		Password antiga *	l	3	$\sum //$			
Репі		Nova password		(4	5 1/	1		
Mensagens		Deizered von einer einer einer		 	\equiv	1		
Interpretações		Reintroduza nova password		<u> </u>) /			
Grupos de Utilizadores		Correio electrónico	1					
		Número de telefone						
DHIS 2 Online			Salvar			1		
Página Inicial				6				



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

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

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

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

1. Seleccione o Menu "Manutenção" > Submenu "Utilizadores"



2. Para Habilitar o Utilizador: Clique no Botão



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

Sestão de utilizadores 🕐			
Filtrar por nome	Filtro	inativo para: [Seleccior ▼	Novo
Nome de utilizador	 Nome 		 Operações
an a	These share		🗹 😋 🧰 🛈
with: weath	Sector 198	la l	Z 🖸 💼 🛈
and the second se	100100-000	FE	Z 🔁 🔳 🛈
etina likaena	and the second sec	-	🗹 🙁 📋 🕕

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

Para tal:

- 1. Deve utilizar a funcionalidade de Editar Utilizador 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:

- 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.

Actualize utiliz	zador
Detalhes	
Nome de utilizador	abelsitoe
Password	
Reintroduza sua password	
	Salvar Cancelar





12.1.7 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

Manutenção	Serviços	Ajuda	Perfil
Escreva comentário • 1 Nova interpretação			
Grupos Pesquisa de utilizadors, graficos, mapas e relat	lorios		Pesquisar
car, carregue em "Adicionar nov	o''		
1)	Menuterção	Menuenção Serviços I) • Escreva comentário • 1 Nova interpretação Grupos Pesquisa de utilizadors, gráficos, mapas e relatorios > carreque em "Adicionar novo"	Manuterição Serviços Alada I) • Escreva comentário • 1 Nova interpretação

visualizados os menus Manutenção, Serviços, Ajuda e Perfil.

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

 O utilizador tem a possibilidade de Editar o seu perfil clicando no botão "Editar perfil".

	dhis2	SIS-MA		Manutenção
		소(아 에	userm userm —	1 Editar perfil
SIS-MA ×	×			
← → C □ 196.46.2.2	Painel de instrumentos		Introdução	
dhis? sis-w	Painel de instrumentos		Funciona como	
um32	Perfil		Empregados em	
Liserm userm (Actual	Mensagens		Educação Interessado em	
	Interpretações		Nacionalidade	
Perfil Mensagens Inte	Grupos de Utilizadores		Aniversário	
Adigionar Gerir Partilh	DHIS 2 Online	(2 Sexo Mas Fala	culino
	Pagina Inicial		Ver o perfil completo	

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

	Mandangão Serviços Ajuda Pedil	
userm userm	Vec Perfil 4	
Detalhes do Perfil	Vor Porfil	
Correio electrónico	userm@homal.co.mz	
Nomero de telefone	\$200000	
introdução		
Cargo		
Sexo	Masculino	
Aniversario		
Nacionalidade		
Entidade Empregadora	na.	
Educação		
Interesses	A	
ldiomas		
	3 Salvar	

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

 $3\,$ – $\,$ 0 utilizador pode ainda visualizar o seu perfil clicando em "Ver perfil".

← → C 196.46.2.250	8083/SISMA/dhis-web-dashboard-integration/index.action
dhis2 SIS-MA	Manutenção
a userm userm (Actualiza	ar perfil) • Escreva comentário • 1 Nova interpretação
Perfil Mensagens Interp	retações Grupos Pesquisa de utilizadors, gráficos, mapas e relat
Adicionar Gerir Partilhar	< >
Para c	omeçar, carregue em "Adicionar novo

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.

Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação Manual do Utilizador

Les userm userm (Actualizar perfil) • Escreva comentário • 2 Mensagens não lida • Partilhar Interpretação					
Perfil Mensagens Interpretações Grupos Pesquisa de utilizadors, gráficos, mapas e relatórios	Pesquisar				
Adicionar Gerir Partifhar < >					

Na janela inicial do SIS-MA, encontram-se os seguintes Botões: "Perfil", "Mensagens", "Interpretações", "Grupos" 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,

		Manutenção	Serviços	Ajuda	Perfil		
Mensagens 🕐							
Escreva mensagem	Escreva comentário	Caixa de entrada	Dar seguimen	Não lido			
Emissor	Assunto					Data	
🔆 Minat Pagellenne	teste envio	1 (para userm)				2014-01-08	2
🤺 userm userm	teste 3					2014-01-08	2
Nº de	páginas: 1		Nº de linhas po	r página: 50		Ir para página: 1	li
					« 0	<pre>< 1 > >></pre>	

escrever comentários, visualizar a sua caixa de mensagens no geral, visualizar as mensagens não lidas e dar seguimento às mensagens.



Esta funcionalidade facilita a intercomunicação dos usuários da aplicação. Pode servir para comunicar o lançamento de dados na base de dados (formulário) por determinado digitador de dados, comunicar correcções e alertas entre outras informações pertinentes relacionadas com o fluxo de informação da aplicação. Para tal seleccione o botão "Escreva mensagem" para aceder à janela de criação de mensagem.



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

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

O Botão "Grupos" permite 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.

Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação Manual do Utilizador

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".



dhis2	SIS-MA	Manutenção	Serviços	Ajuda	Perfil
💄 userm userm	(Actualizar perfil) • Escreva comentário • 1 Mer	nsagem não lid	<mark>a •</mark> Partilha	ar Interpreta	ição
Perfil Mensage	Interpretações Grupos Pesquisa de utilizadors, grá	ficos, mapas e relatóri	OS		Pesquisar
Adicionar Gerir	Partilhar < >				
·					

12.1.8 Sair do SIS-MA (log out)

O utilizador após terminar o seu trabalho no sistema deve sempre sair do sistema, até mesmo por questões de segurança. Para sair do sistema deslogue 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.



12.2 Utilizando o visualizador de dados

12.2.1 Um olhar sobre o visualizador de dados

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

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

Para começar a usá-lo o utilizador deve:

- Bath
 Callager
 Faller

 Control
 Control
 Control

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

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

12.2.2 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 seleccione um ou mais elementos em cada uma das três dimensões - dados (indicadores, elementos de dados, taxas de reporte), períodos e unidades organizacionais (ou grupos). Lembre-se, que "Meses de Ano Actual", no período de dimensão e a unidade organizativa de raiz aparecem seleccionadas por padrão.

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

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



12.2.3 Seleccionando o tipo de gráfico

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

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

- Gráfico de Barras: um gráfico que mostra a informação em forma de colunas verticais rectangulares em que o comprimento é proporcional aos valores que ela representa. É sempre útil para comparar os resultados de diferentes Distritos por exemplo.
- Gráfico de Barra Sobrepostas: um gráfico com colunas rectangulares onde as barras verticais representam várias categorias, empilhadas umas sobre as outras. É sempre útil para mostrar tendências ou somas de elementos de dados inter-relacionados.

- Gráfico de barras horizontais é o mesmo que o gráfico de barras verticais, mas as barras crescem na horizontal da esquerda para a direita.
- Gráfico de barras horizontais empilhadas é como o gráfico de barras empilhadas, mas a barra é horizontal.
- Gráfico de linha: um gráfico que 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.



12.2.4 Seleccionando séries, categorias e filtros

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

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

- Dados: incluem os elementos de dados, indicadores e conjunto de dados (taxas 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.

12.2.5 Seleccionando indicadores e elementos de dados

O módulo de visualização pode exibir muitos indicadores e elementos de dados em um gráfico e em tabela de dados. Tanto os indicadores assim como os elementos de dados podem ser seleccionados um de cada vez е 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 passa-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.

12.2.6 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.

Taxas de relatório				
Disponível 🕨 🕨	44 4 E	scolhido		
A03-1 - Novo PAV	A03-2 - Novo PAV - VAT			
B-14 - PTV / Consulta Pré-Natal				
B-17 - PTV / Maternidade				
B01-B - Consulta Pré-Natais				
B03-B - Matenidade da US				
B04 - Consultas de Pós-Parto				
805-8 - Consulta de Planeamento Familiar				
B08-B - Urgência de Ginecologia				
B07-B - Consulta Crianca de Risco				

12.2.7 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.

C Periods		C Periods			
Select period type		Prev year Next year	Daily	Y Prev year Next year	
Disponível	P 10 41 4	Escolhido	Disponível 🕨 🔛	t t Escolhido	
Weeks	Meses	Bi-months	2014-01-10 2014-01-09 2014-01-09 2014-01-07 2014-01-07 2014-01-07 2014-01-05 2014-01-05	W2 - 2014-01-08 - 2014-01-12	
Last week	Mês passado	Last bi-month	() Periods		
Trimestres	Six-months	Financial years	Weekly	Y Prev year Next year	
Último trimestre	Last six-month	Last financial year	Disponível 🕨 🕨	Escolhido	
Anos Este ano Ano passado			W2 - 2014-01-06 - 2014-01-12 W1 - 2013-12-30 - 2014-01-05	G	
			C Periods		
			Quarterly	✓ Prev year Next year	
			Disponível 🕨 🕨	K K Escolhido	
			January - March 2014		

12.2.8 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".

Unidades organizacionais					
🕽 🗸 🗌 User org unit 🗌	Org unit children	Org unit grand children			
🛛 🔄 Moçambique					
🕀 🧰 CABO DELGADO					
🕀 🧰 GAZA		վես			
🕀 🧰 INHAMBANE					
🕀 🧰 MANICA					
🕀 🧰 MAPUTO CIDADE					
🗄 🧰 MAPUTO PROVINCIA					
🕀 🧰 NAMPULA					
🕀 🧰 NIASSA					
🕀 🧰 SOFALA					
🕀 🧰 TETE					
🛓 🧰 ZAMBEZIA					

Também podemos seleccionar automaticamente todas as

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

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



12.2.9 Grupo de unidades organizacionais

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

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

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

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

12.3 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 de permitem aos utilizadores adicionarem gráficos que foram definidos através do módulo de visualização.

12.3.1 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 0S relatórios, documentos para (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.



12.4 Utilizando tabelas dinâmicas web

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

Para visualizar os dados em uma tabela dinâmica, o utilizador deve ir ao Menu "serviços", carregar no submenu "Tabela Pivot" e seleccionar itens 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 "favorito" possibilita ao utilizador guardar sua tabela para usá-la posteriormente.
- 3 Clicando no botão "Download", o utilizador tem a possibilidade de baixar a tabela em outro formato que desejar, tendo em conta as opções que lhe são apresentadas pelo SIS-MA (como por exemplo Excel, CSV, HTML).



Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação Manual do Utilizador



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

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

Podemos visualizar em forma de mapa:

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

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

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

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

• Menu "Serviços">"SIG"

Seguidamente é apresentada a janela do SIG:





12.5.1 Uma visão do módulo SIG

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

▲ 🚱 1 2 3 4 Favoritos + Legend: +	Downloa - Share -	📺 Table 🕶 👔 Charl 🕶 💽 Mapa 🛛 Home 🛛 >>>
		@, @, 🗘 <u>m</u>

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

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

BOTÕES DE REDIMENSIONAMENTO DO MAPA:

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

Ð,

• "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) \odot

e.

• "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), "Legenda" (para adiciona legendas a conjuntos predefinidos) "Download" (para exportação dos mapas para PNG ou PDF) e "Share" (para partilhar o mapa no seu painel de Controle.

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

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

/

/

1 - Separador: "Pilha de Camada Transparência" Stack (Laver Transparencie):

Neste separador o utilizador tem possibilidade de activar e desactivar as camadas a representar no mapa, bastando para isso colocar um "check" nas camada 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



Layer stack / transparency				
🗹 🖸 Camada de US	100	^		
🖌 💰 Camada limite	80	÷		
🗌 🚺 Camada temática 1	80			
🗌 🙎 Camada temática 2	80			
📃 圆 Camada temática 3	80			
📃 🖪 Camada temática 4	80			
🗌 🞉 OpenStreetMap	100			
🔲 🎖 Google Hybrid	100			
✓ 8 Google Streets	100	Ŷ		

será mostrada essa camada (são definidos valores de transparência de 0 a 100).

2 - Separador: "Legenda da Camada de Infra-estrutura" (Facility layer legend):

É o separador que representa de forma contextual as legendas da "Camada de US". O Separador é contextual porque difere consoante a representação do conjunto grupo de US, que



pode ser: Classificação, Tipo ou Nível.

3 – Separador "Legenda da Camada Temática 1" (Temathic Layer 1 legend):

Neste separador faz-se a leitura da legenda para а 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.

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

Camada de US	×	
Organisation unit group set		
Ní vel US	~	
Classificação US		
Ní vel US		
Tipo US		

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

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

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

- Select levels Select groups Seleccionar Unidades Organizacionais (Select Organizatrion Unit): oferecem a opção de seleccionar as Unidade Organizacionais da responsabilidade do utilizador em questão, seus Filhos e netos (caso o
- User OU Children Grand children Selecção dos Níveis (Select Levels): seleccionam as US através

utilizador os tenha)

de diferentes níveis regionais

- C	
Unidades Sanitárias	~
País	
Província	
Distrito	
Unidades Sanitárias	
Departamento	
Serviço	

8-

Selection mode

Select organisation units





• Seleccionar Grupos (Select Groups): Seleccione as unidades sanitárias por grupos (Caso estes tenham sido previamente definidos)

5 - As Hierarquias estão representadas em esquema de

árvore. O Utilizador pode escolher por representar as US a nível do País ou restringir a área para o nível Distrital ou para a sua área de actuação/ trabalho.

Unidades organizacionais	
🔅 -	
Unidades Sanitárias	*
😑 🔄 Moçambique	
😑 🔁 CABO DELGAD	
🔅 🗀 ANCUABE 💟	
😠 🧰 BALAMA	
😠 🧰 CHIÚRE	
GIDADE DE PEMBA	

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.

12.5.2.1 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":



12.5.2.2 Mostrar etiquetas (lables)

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

- Seleccione novamente o botão de "Camada de US"
- Seleccione "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.



12.5.2.3 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 Cama 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:



12.5.2.4 O botão fechar

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

12.5.3 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 representar as Unidades Sanitárias.

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



para



Clique no botão da "Camada Limites".



• De seguida clique na opção "Editar camadas". Surgirá uma mini janela de edição designada de "Camada limite".

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

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

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

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

• Selecção 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.









13 Ficha Técnica



República de Moçambique Ministério da Saúde







Projecto

SIS-MA – Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação

Titulo

Manual de Utilizador Provincial

Data

Abril de 2014

Versão

0.1

Editores

Critical Software – <u>www.criticalsoftware.com</u> Eurosis - <u>http://www.eurosis.co.mz/</u>

Colaboração

MISAU – <u>http://www.misau.gov.mz/</u> MOASIS – <u>http://www.moasis.org.mz/</u> Jembi Health Systems – <u>http://www.jembi.org/</u> CDC - <u>http://www.cdc.gov/</u>