



STATISTICS
DENMARK



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway



Statistiska centralbyrån
Statistics Sweden

MZ:2006:10

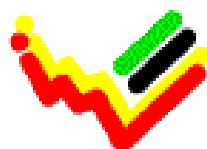
Relatório

de uma missão de curta duração em Gestão e Uso Estratégico de
Tecnologias de Informação

28 de Agosto a 1 de Setembro de 2006

TA para o Programa de Apoio Escandinavo para o Fortalecimento da
Capacidade Institucional de Estatísticas Nacionais, Moçambique

Lars Thygesen



Instituto Nacional de Estatística

*Lars Thygesen
OECD Statistics Directorate
2 rue Andre-Pascal
F-75775 Paris
France
Lars.thygesen@oecd.org
Tel. +33145248402
Cell +33616050468*

Quadro de conteúdos

1	SUMÁRIO EXECUTIVO	7
2	INTRODUÇÃO	8
3	ACTIVIDADES DURANTE A MISSÃO	9
4	Observações e reflexões: Quais são os principais desafios?	10
4.1	O papel das Tecnologias de Informação num serviço estatístico	10
4.2	Acesso comum a dados e a metadados	10
4.3	Uma caixa de ferramenta uniformizada, software comum (e hardware)	11
4.4	Infraestrutura de gestão	11
5	Conclusões	12
	Anexo 1 Pessoas contactadas	13
	Anexo 2 Termos de Referência	14
	Anexo 3 Programa para o Seminário de Gestão dia 1 de Setembro de 2006	17
	Anexo 4 Apresentação ao Seminário de Gestão em 1 de Setembro de 2006	18

Lista de abreviaturas

CO	Serviços de Coordenação da Scanstat na Dinamarca
Danida	Agência Dinamarquesa de Desenvolvimento Internacional
DKK	Coroa Dinamarquesa
DSt	Statistics Denmark
EUR	Euro Europeu
INE	Instituto Nacional de Estatística, Moçambique
INE-P	Instituto Nacional de Estatística, Portugal
MZM	Meticais de Moçambique
NOK	Coroa Norueguesa
Scanstat	Consórcio entre a Statistics Denmark, Statistics Norway e Statistics Sweden
SCB	Statistics Sweden
SEK	Coroa Sueca
SSB	Statistics Norway
USD	Dólares Americanos
ZAR	Rand Sul-Africano

1 SUMÁRIO EXECUTIVO

O Consultor, Lars Thygesen, visitou o INE em Maputo de 27 de Agosto a 1 de Setembro. Durante a missão, a gestão estratégica de Tecnologias de Informação no INE foi estudada através de entrevistas a gestores e outros membros-chave, e o consultor participou em seminários organizados para a celebração do décimo aniversário do INE.

Num seminário sobre gestão no dia 1 de Setembro, a Presidência decidiu estabelecer um Conselho de Tecnologias de Informação a nível superior para decidir sobre a estratégia de Tecnologias de Informação como parte da actividade central, sendo o primeiro assunto a ser decidido as orientações para a criação de um armazém de dados corporativo. Outro assunto chave seria a uniformização da caixa de ferramentas das Tecnologias de Informação.

2 INTRODUÇÃO

O Consultor, Thygesen, visitou a sede do INE em Maputo de 27 de Agosto a 1 de Setembro. Durante a missão, foi estudada a gestão estratégica no INE através de entrevistas a membros da gestão e ao pessoal chave, e o consultor participou em seminários organizados para a celebração do décimo aniversário do INE.

Tenho estado envolvido no projecto da ScanStat desde a sua fase de preparação em 2001. A minha última missão para o INE foi em Julho de 2003, veja *MZ-2003-10: Assuntos Estratégicos de Desenvolvimento das Tecnologias de Informação*

Gostaria de agradecer os meus hospedeiros, e especialmente o Presidente do INE, Dr. Loureiro, pela ajuda e apoio durante a missão. A hospitalidade e o bom espírito com que fui recebido tornou a estadia não apenas frutuosa, mas também muito agradável.

Este relatório contém as opiniões do consultor, que não necessariamente correspondem as opiniões da DANIDA ou do INE.

3 ACTIVIDADES DURANTE A MISSÃO

A missão coincidiu com a celebração do décimo aniversário do INE, e eu pude, assim, beneficiar de uma série de programas envolvidos nesta celebração. Particpei na inauguração do novo edifício da Delegação Provincial de Maputo do INE; Particpei num seminário estatístico com 40 participantes do INE e parceiros de cooperação onde foram apresentados os resultados recentes de dois inquéritos importantes; e o mais importante nesta missão, particpei num dia de reflexão de todo o staff do INE, que incluiu um debate de uma análise do Professor Sten Johansson sobre o progresso do INE durante os passados 10 anos e metas para o futuro.

Tive a oportunidade de entrevistar vice-presidentes, directores e gestores-chave de IT sobre os seus pontos de vista de problemas e oportunidades. Também visitei um importante parceiro de cooperação, o Ministério de Agricultura, que é responsável pelas estatísticas da Agricultura como parte do sistema estatístico nacional.

No último dia, foi organizado um seminário de gestores sobre gestão de tecnologias de informação. Foi presidido pelo Presidente do INE e teve a participação de vice-presidentes, directores, directores-adjuntos e alguns chefes de departamento, bem como da equipa da ScanStat. Neste seminário, eu tive a oportunidade de apresentar as minhas constatações e recomendações preliminares, e houve um debate intensivo sobre desafios e oportunidades. A terminar, o Presidente falou de conclusões e decisões.

4 Observações e reflexões: Quais são os principais desafios?

Tendo participado no programa da ScanStat desde a sua preparação em 2001, foi encorajador testemunhar as grandes realizações e progresso feitos pelo INE em muitas áreas num período relativamente curto.

O INE tem conseguido progredir muito bem na afinação do sistema estatístico do país, e tem realizado inquéritos muito importantes com sucesso.

Tem havido também melhoramentos significantes na infraestrutura e especialização de tecnologias de Informação.

4.1 O papel das Tecnologias de Informação num serviço estatístico

O ponto inicial é que as Tecnologias de Informação são o coração da gestão da actividade central de um Serviço Estatístico Nacional como o INE.

A única medida de sucesso para o INE é se consegue produzir dados que sejam relevantes e estejam sendo colocados para uso pelos utilizadores-chave. Estes utilizadores encontram-se principalmente fora do INE, e são os actores-chave numa sociedade democrática – ministérios do governo, parlamento, patrocinadores, investigadores e público, usando a imprensa e intermediários.

As Tecnologias de Informação pertencem a actividade central do INE, e a gestão deve direccionar as direcções estratégicas para as Tecnologias de Informação.

Na actual situação, as tecnologias de Informação têm sido muito relegadas aos especialistas de tecnologias de informação e os diferentes grupos de produtores de dados, sem focalização eficiente numa estratégia corporativa de gestão de informação. Os produtores de dados sabem o que querem, e até certo ponto eles também sabem o que é que os utilizadores querem, e que devem ser servidos, a estratégia de Tecnologias de Informação deve permitir a acomodação das suas tarefas. Mas se elas não forem governadas por uma visão comum e facilidades comuns, elas vão desenvolver os seus próprios sistemas de diferentes maneiras – as quais serão inevitavelmente incompatíveis. Isto é aquilo que é geralmente apelidado de produção tubo de chamine (ingles "stove-pipe production"): cada delegação optimizando a sua própria produção tubo de chamine independente..

4.2 Acesso comum a dados e a metadados

Tornou-se claro que apesar de o INE produzir uma quantidade crescente de publicações muito boas, existe o sentimento de que as estatísticas estão sendo sub-utilizadas. Como é que um Ministério pode ter acesso? Poderão eles actualmente encontrar o que procuram, consultando no site da Internet? Estará tudo acessível numa forma facilmente compreensível? Parece ser muito difícil para os utilizadores encontrar os dados. Os livros são difíceis de abrir, é difícil saber em que livro procurar, os utilizadores têm de recorrer a

conjuntos de dados armazenados pelo INE e apenas poucos membros do pessoal sabem o que existe neles e como obter os dados.

O pessoal de um departamento deve também ser capaz de encontrar estatísticas relacionadas de outro departamento de modo a enriquecer o seu próprio trabalho. Isto é muito difícil com a actual arquitectura de informação.

Tem sido reconhecido a alguns anos que o INE necessita de um armazém estatístico de dados. Este conceito não tem nada de misterioso: Apenas um local comum onde todas as unidades de produção devem colocar todos os dados os dados e metadados úteis de acordo com um padrão comum acordado. O armazém de dados poderia conter micro dados e / ou macro dados. É importante começar simples e não exagerar a complexidade técnica. O INE já desenvolveu protótipos, e um deles, o armazém de dados macro PC-Axis, está no *site* da Internet.

A gestão deve responder a uma quantidade de obstáculos de dentro e de fora da organização:

Alguns produtores poderão reclamar que é mais fácil fazer como sempre temos feito, e que não existe nenhum problema, apenas poucos solicitam dados, e nós encontramos os dados; sabemos o que os nossos utilizadores necessitam.

Alguns utilizadores nacionais ou organizações internacionais querem formatos especiais ou introduzir as suas próprias bases de dados; isto poderia ser resolvido criando-se diferentes produtos a partir do armazém de dados.

4.3 Uma caixa de ferramenta uniformizada, software comum (e hardware)

É reconhecido que o INE precisa de uma uniformização mais forte especialmente da plataforma de software. Tem sido muito fraco o sucesso na implementação dentro deste campo.

A gestão deve, uma vez mais, combater alguns obstáculos internos e externos: Os produtores – certamente – dirão que é mais fácil usar as diferentes ferramentas que têm estado a usar até agora, ou que eles já tinham visto um sistema muito bom em qualquer lado; a gestão deverá avaliar este investimento contra as vantagens da uniformização a longo prazo.

Os patrocinadores aparecem com diferentes equipamentos e o Governo poderá recomendar uma solução específica.

4.4 Infraestrutura de gestão

Com o referido, não é suficiente discutir assuntos técnicos entre os técnicos. Não é suficiente pedir a solução técnica certa para um único problema. Tudo deve ser visto com relação a uma estratégia activa de Tecnologias de Informação, indicando para onde a gestão pretende ir. Devem ser identificados os desvios da trajectória previamente definida, e as consequências devem ser conhecidas e avaliadas. A Plano Estratégico de Sistemas e Tecnologias de Informação foi preparado mas nunca foi

formalmente aprovado. Um plano mais operacional foi preparado mas precisa de revisão.

5 Conclusões

No seminário de encerramento, foi decidido criar um Conselho de que será liderado pela Presidência e que consiste de Directores. O DICRE vai providenciar o secretariado para a preparação das agendas e documentos de decisão para as reuniões e distribuir as minutas e decisões depois da aprovação. O Conselho reunirá regularmente e tomará decisões de gestão ao alto nível sobre a arquitectura de IT e orientações do desenvolvimento de IT.

A primeira tarefa deste Conselho será de decidir as linhas de orientação sobre como criar e povoar o armazém de dados corporativo do INE. O armazém de dados será um local onde todos os dados micro e macro devem ser armazenados e colocados a disposição de utlizadores externos e internos. Deve ser actualizada com todas as novas estatísticas. Foi já decidido que o armazém de dados é prioridade para o INE. Já existem os protótipos de duas importantes componentes a construir – armazém de dados macro com PC-Axis e micro dados e metadados em caixa de ferramenta de Micro Dados. O secretariado deverá preparar as bases para a decisão, baseada nestas experiências.

O conselho deverá trabalhar em base contínua, com reuniões regulares sobre assuntos estratégicos.

Anexo 1 Pessoas contactadas

INE

João Loureiro, Presidente of INE

Valeriano Levene, Vice presidente, área de Assuntos Económicos

Manuel Gaspar, Vice presidente, área Social & Demográfica

Luís Mungamba, Director de Administração e Recursos Humanos

Tomás Bernardo, Vice Director do DICRE

Saide Dade, Director das Contas Nacionais

Anastácia Honwana, Chefe do Departamento de Tecnologias de Informação

Alda Rocha, Chefe de Relações Externas

Isabel Novela, Assistente do Projecto da SCANSTAT

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Domingos Diogo, Conselheiro em Estatísticas no Ministério da Agricultura

EQUIPA & ESPECIALISTAS DO PROJECTO DA SCANSTAT

Sten Johansson, Consultor a curto-prazo

Lars Carlsson, *Team Leader* Residente

Karsten Bormann, Especialista Residente de Tecnologias de Informação

Anexo 2 Termos de Referência

TERMOS DE REFERÊNCIA Para uma missão de curta duração em

Gestão e Uso Estratégico de Tecnologias de Informação De 28 de Agosto e 1 de Setembro, 2006

No âmbito da Assistência Escandinava para o Fortalecimento da Capacidade Institucional do INE/Moçambique

Consultor: Lars Thygesen

Contra-partes: Destina Uinge, Presidência, Directores

Ambiente Básico

O uso de Tecnologias de Informação é omnipresente no local de trabalho moderno. Como as Tecnologias de Informação estão integradas com toda a prática de trabalho numa organização moderna, a gestão de Tecnologias de Informação tornou-se altamente complicada. Ela não consiste apenas da gestão do departamento de IT mas também de ter a certeza de que o IT é empregue de uma maneira que melhor apoie a actividade central.

Para fazer um bom e eficiente uso das tecnologias de Informação, alguém precisa de ir para além da utilização de Tecnologias de Informação e as suas possibilidades de associação com assuntos tecnológicos e ao invê disso concentrar-se nos aspectos humanos e organizacionais.

Objectivos

A missão providenciará o INE com alguns cenários possíveis para futura organização da função das tecnologias de informação e seu uso estratégico. Daí, criando um *input* preliminar para o plano estratégico 2008 – 2012 relacionado com o uso das Tecnologias de Informação e como geri-las melhor. Em segundo lugar, pelo relacionamento firme da discussão com a actual situação do INE espera-se que o relatório venha a ser imediatamente relevante para a gestão das Tecnologias de Informação e para a tomada de decisões nesta área.

Resultados esperados

Tendo identificado e discutido os cenários mais prováveis para os futuros desenvolvimentos na área de Tecnologias de Informação e os seu desafios de gestão associados a gestão sénior deve ser capaz de iniciar um processo de formulação e implementação de uma nova estratégia de Tecnologias de Informação para salientar e apoiar o desenvolvimento organizacional do INE no próximo ciclo de planificação.

Depois de ter discutido os cenários mais prováveis para o futuro os actores envolvidos no INE deverão ter o sentimento de que agora possuem informação suficiente para tomar futuras decisões na área de gestão recursos humanos.

Método

O primeiro passo neste processo é sumarizar a informação existente num ponto de vista geral estratégico do actual estado de coisas

- Rever a infraestrutura tecnológica
- Rever a actual utilização de Tecnologias de Informação e identificar os processos chave e possibilidades e problemas da perspectiva de gestão

Segundo, é importante usar o conhecimento que está presente, mas que poderá estar adormecido dentro da organização, e portanto a missão deverá prestar assistência para o efeito:

- Definir objectivos estratégicos para produção estatística e uso das Tecnologias de Informação
- Solicitar planos, desejos, e ideias para o futuro uso de Tecnologias de Informação

A partir do actual estado de coisas e dos objectivos definidos, bem como das experiências de outras instituições, vai-se tentar

- Identificar as decisões-chave que levarão a cenários qualitativamente diferentes
- Discutir as consequências de cenários com relação ao curso de produção

Finalmente, o lado mais operacional da gestão de IT a ser abordado

- Identificar questões de gestão de Tecnologias de Informação. Todos relacionados com tecnologia e a sua utilização pelo departamento de Tecnologias de Informação e relacionados com o uso coordenado das Tecnologias de Informação no INE (e DPINE e ODINE) dentro da realidade Moçambicana.
- Discutir questões de gestão de Tecnologias de Informação com relação aos cenários.
- Sugerir ferramentas e processos para apoio gestão de IT

Actividades

Como uma linha preliminar de orientação, a primeira parte da missão será usada para estabelecer o actual estado de coisas através de relatórios pelo DISI e de discussões com gestores e técnicos-chave dentro da presidência, as diferentes direcções, a DPINE de Maputo Cidade, uma ou mais ODINEs, e DISI. (E, talvez, a Comissão Governamental de utilização estratégica de Tecnologias de Informação, “A comissão para a Política de Tecnologias de Informação” <http://www.infopol.gov.mz>).

Será feito um discurso sumarizado nas celebrações dos 10 anos do INE no dia 28 de Agosto¹.

Finalmente a missão terminará pela sistematização e apresentação de assuntos chave e desafios da gestão de Tecnologias de Informação agora e no futuro, para a gestão sénior do INE.

Tarefas a serem realizadas pelo INE para facilitar a missão

- Elaborar os Termos de Referência para a missão

¹ Haverá também um discurso neste dia pelo SCANSTAT STA Mr Sten Johansson a volta do tema **O Sistema Nacional de Estatística (SEN)** – um resumo de 10 anos. O Senhor Johansson estará cá de 22 a 29 de Agosto.

- Reunir a informação necessária sobre a actual situação do INE a nível central e nas províncias
- Fornecer um programa fixo de reuniões para discussão com os actores-chave
- Fornecer ao consultor toda a documentação e informação necessária. Devido a complexidade da missão este trabalho preparatório deve ser todo efectuado com antecedência
- Fornecer boas condições de trabalho ao consultor
- Garantir que o pessoal envolvido esteja disponível

Consultor e Contra-parte

Consultor: Lars Thygesen

Contra-parte: Presidência, Destina Uinge, Directores

Período da missão

Uma semana (veja a capa).

Relatório

O consultor vai preparar um esboço resumido do a ser discutido com as contra-partes antes da sua saída de Maputo. A versão final será enviada ao INE dentro de uma semana após o especialista ter regressado a Dinamarca. A Contra-parte também deverá providenciar, igualmente dentro de uma semana, pelo menos um sumário em Português (se o relatório principal for em Inglês – ou outra; vice versa) a ser incluído no relatório final impresso. A Statistics Denmark, como a Parte Líder, imprimirá a versão final dentro de três semanas do final da missão. A estrutura do relatório deverá ser de acordo com o formato da Danida.

Estes Termos de Referência foram preparados por

Data / / /

Aprovados por/em nome do Presidente do INE

Data / /

Anexo 3 Programa para o Seminário de Gestão dia 1 de Setembro de 2006.

30 de Agosto de 2006

Período	Actividades
9:00-9:15	Discurso de abertura pelo Presidente do INE
9:15-10:00	Gestão e Tecnologias de Informação em estatísticas: <ul style="list-style-type: none"> • Observações e reflexões por Lars Thygesen, convido pelo INE: Quais são os principais desafios? • Discussão • Conclusões pelo Presidente do INE
10:00-10,30	Acesso a dados e metadados estatísticos – O armazém de dados <ul style="list-style-type: none"> • A situação actual, a visão, problemas, o papel da gestão. Tomas Bernardo • Discussão • Conclusões pelo Presidente do INE
10,30-11,00	Uniformização de plataformas de software <ul style="list-style-type: none"> • A situação actual, a visão, problemas, o papel da gestão. Tomas Bernardo • Discussão • Conclusões pelo Presidente do INE
11,00-11,15	Intervalo
11,15-11,45	Perguntas de gestão e organizacionais: Como é que a gestão pode caminhar rumo a visão? <ul style="list-style-type: none"> • Algumas propostas para discussão. Lars Thygesen • Discussão • Conclusões pelo Presidente do INE
11,45-12,00	Decisões: O caminho a seguir, passos seguintes. O Presidente do INE



Observações e reflexões: Quais são os principais desafios?

September, 2006

Realizações

- Infraestrutura mais melhorada
- Competência técnica
- Muitos resultados produzidos em curto espaço de tempo

Quais são os principais desafios?

- O papel das Tecnologias de Informação no serviço estatístico
- Quem deve conduzir as Tecnologias de Informação?
- Acesso comum a dados e a metadados
- Uma caixa de ferramenta uniformizada : software comum
- Como é que a Gestão pode conduzir a estratégia
- Plano Estratégico de Sistemas e Tecnologias de Informação

Armazém de Dados: Oportunidades

- Os utilizadores podem encontrar eles mesmos os dados – quando quiserem
- Os dados e metadados podem ser combinados e usados diversas vezes, para inumeráveis resultados
- Os produtos horizontais que cobrem diversos assuntos podem ser desenvolvidos a custo razoável
- Desde que os dados e metadados estejam propriamente organizados

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window. The title bar reads "INE - - Microsoft Internet Explorer". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Favorites", "Tools", and "Help". The address bar shows the URL: <http://www.ine.gov.mz:82/pxweb2005ine/Database/INE/databasetree.asp>. The page content features a banner for "Instituto Nacional de Estatística" with a logo and a line graph. Below the banner, the main heading is "Indicadores". A tree view displays the following structure:

- » Base de Dados
 - » Clima
 - » Clima
 - » População e Indicadores Sociais
 - » População
 - » Educação
 - » Saúde
 - » Turismo
 - » Justiça
 - » Força de trabalho
 - » Produção de Bens e Serviços
 - » Relações económicas externas
 - » Cambios
 - » Exportações e Importações
 - » Finanças preços e agregados macro-económicos
 - » Finanças Públicas
 - » Preços
 - » Agregados macro-económicos

The status bar at the bottom shows the Windows Start button, taskbar icons for "Start Menu", "Microsoft PowerPoint ...", and "INE - - Microsoft Inte...". The address bar at the bottom of the page shows the URL: <http://www.ine.gov.mz:82/pxweb2005ine/Database/ine/05/53/53.asp>.

Oportunidades-padrão da Plataforma

- Fluxo suave de dados – não têm de transferir
- Todo o staff pode aceder e compreender
- Minimizar custos e manutenção
- Minimizar a formação

Questões para discussão #1

- O INE precisa de uma [base de dados](#) estatísticos: um local onde todas as unidades de produção **devem** colocar todos os dados úteis de acordo com um padrão comum acordado?
- Se sim: como ultrapassar obstáculos, pressões, resistência?
- Poderíamos começar com dados macro?
- Como é que isto poderia ser gerido?

Questões para discussão #2

- Será que o INE precisa de uma caixa de ferramenta uniformizada – uma ferramenta para cada processo de trabalho estatístico?
- Se sim: Quais são os obstáculos, pressões, resistência?
- Como é que podem ser ultrapassados?