

RESUMO

Referem-se as estruturas criadas no Ministério das Finanças para facilitar o desenvolvimento de sistemas de informação.

Citam-se as mais importantes aplicações, entretanto implantadas ou na fase de projecto, nas áreas cobertas pelos planos directores já elaborados: controlo orçamental, administração fiscal e movimento aduaneiro.

Descreve-se a filosofia de distribuição adoptada no domínio do apetrechamento.

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO MINISTERIO DAS FINANÇAS

1.O Instituto de Informática

1.1 Processo longo e complexo conduziu recentemente à reestruturação global da informática no Ministério das Finanças definida pelo Dec.-Lei nº 464/77, de 11 de Novembro, a qual assenta (Fig. 1):

a) Na criação de um órgão central, o INSTITUTO DE INFORMATICA, dotado dos meios e organizado de forma a poder realizar com eficácia as tarefas de carácter mais especializado relativas ao tratamento automático da informação e à exploração dos ficheiros centrais, bem como os estudos para a implantação de novas aplicações e concomitante racionalização de circuitos e de procedimentos;

b) Na faculdade de criação, consoante as oportunidades, de NUCLEOS DE INFORMATICA nas varias direcções-gerais outros serviços do Ministério, encarregados de cooperar com o Instituto nas tarefas correntes e no lançamento de novas aplicações. Em particular, ficam cometidas aos núcleos as actividades relacionadas com a colheita de dados e o estabelecimento da ligação aos utentes.

O Instituto de informática encontra-se instalado em edifício próprio adquirido para o efeito em Alfragide e apetrechado com um ordenador que, dotado desde já de capacidade superior à média, contém ainda potencialidades de evolução no sentido da utilização de bancos de dados acessíveis por telecomunicações, como o impõem algumas aplicações em vista.

Projecta-se igualmente a disseminação pelos serviços do Ministério, sob coordenação dos Núcleos de informática, de pequenos equipamentos periféricos que, realizando tarefas especializadas de interesse local, permitirão como subproduto captar a informação a tratar centralizadamente.

1.2 A estrutura do Instituto foi concebida por analogia com a das empresas publicas (Fig. 2), esperando-se que o grau de autonomia que a sua lei orgânica lhe confere facilite a obtenção de resultados e permita boa adaptação à dinâmica intensa que caracteriza as actividades de informática a partir de certa dimensão.

De notar que o Conselho Coordenador é basicamente constituído pelos directores-gerais do Ministério, tendo-lhe sido conferida competência, no tocante à aprovação dos planos de trabalho e ao acompanhamento da actividade do Instituto, que visa assegurar a sintonia de funcionamento do organismo com as necessidades dos utilizadores.

1.3 O computador instalado no C.P.D. tem vindo a ser configurado de forma a ir ao encontro não só do desenvolvimento normal do serviço como também de ocasionais pontas de trabalho.

A capacidade de memória interna e externa disponível proporciona condições francamente favoráveis ao uso da técnica de "desenvolvimento interactivo" de programas.

Tende-se para a permanente manutenção "on-line" de uma longa faixa dos ficheiros à guarda do T.I., prática que é aconselhada pelas características do sistema operativo e pelas necessidades dos utentes via telecomunicações, cujo desenvolvimento é de prever (nomeadamente os estranhos ao Ministério das Finanças).

Quanto a estes tem sido seguida a política de colocar-lhes à disposição recursos em "hardware" e "software" evitando todavia o envolvimento de recursos humanos que terão de ser orientados para as tarefas prioritárias da competência do Instituto.

1.4 Antevendo-se um progressivo alastramento das técnicas de teleprocessamento no âmbito do Ministério, foram definidos os seguintes princípios orientadores:

1. As aplicações de interesse para o Ministério não exigirão, na medida do previsível, processamento em tempo real em que haja actualização imediata dos ficheiros centrais; deste modo,
2. As aplicações de teleprocessamento deverão ser desenhadas de forma a permitir a continuação da actividade local (eventualmente com restrições) quando se interrompa a ligação ao CPD;
3. Alternativamente, e sempre que os condicionalismos da aplicação o autorizem, poderá recorrer-se a sistemas de tipo "remote batch", de preferência a "on-line"
4. Em consequência, orientar-se-á o apetrechamento de acordo com as modernas técnicas da "informática distribuída", tirando partido das possibilidades de terminais "inteligentes", minicomputadores, etc., cuja utilização aliás redundará em maior disponibilidade da unidade central (cf. Fig. 3).

2. Planos directores de informática

2.1 Estudos já realizados apontam para a possibilidade de um alto nível de integração dos sistemas de informação a implantar no Ministério das Finanças.

Na verdade, depara-se uma oportunidade soberana para a criação de um sistema de informações de gestão universal e coerente do tipo M.I.S., dada a quase total ausência de metodologias informáticas ou mesmo de simples processos de automatização, no contexto em que veio a inserir-se no Instituto.

2.2 O avanço da metodologia informática no Ministério das Finanças está-se fazendo por áreas, consoante a natureza da informação que lhe respeita.

Relativamente a cada área, os trabalhos desenvolvem-se segundo projectos distintos, de preferência subordinados a um plano director.

Cada projecto dará lugar, de uma maneira geral, à realização de um sistema de informação ou a um dos módulos em que o mesmo poderá desdobrar-se. Na respectiva concepção haverá sempre o cuidado de prever e respeitar as necessidades de articulação com outros sistemas da mesma área ou de áreas correlacionadas.

No esquema incluso (Fig. 4) esboçam-se as relações entre as principais áreas de informação identificadas no âmbito do Ministério, indicando os rectângulos tarjados aquelas áreas onde actualmente se está a trabalhar na implantação da informática.

Está previsto um conjunto coerente de projectos informáticos, dos quais alguns já em exploração ou em fase adiantada de estudo ou desenvolvimento, visando atingir objectivos como os seguintes:

Automatizar a elaboração dos orçamentos anuais e suas revisões

Consolidar o controlo da execução orçamental e elaborar atempadamente as contas mensais

Centralizar o processamento e o controlo da cobrança de impostos, proporcionando simultaneamente aos contribuintes o pagamento em condições de máxima comodidade

Montar um sistema de pagamentos das despesas do Estado

Obter situações actualizadas de tesouraria ou, melhor ainda, criar meios de controlar o "cash flow"

Fechar a Conta Geral do Estado dentro dos prazos adequados.

No que segue vamos lançar uma vista de olhos sobre as concepções que estão na base de algumas das aplicações mais importantes, recorrendo aqui e ali a elementos respigados do valioso trabalho que vai sendo desenvolvido pelos técnicos do Instituto.

3. Contabilidade Publica

3.1 O Sistema de Informações para a Contabilidade Pública, cujo cerne é o Sistema de Controlo Orçamental (Fig. 5), tem como objectivo último a consolidação anual de todas as receitas e despesas - ou seja a Conta Geral do Estado.

Terá relações óbvias com outros sistemas, nomeadamente Sistema de Informações Económico-Fiscais no que respeita às receitas provenientes de impostos.

No tocante às despesas, o tratamento das remunerações do pessoal é estruturalmente diferente do das despesas de outra natureza já que decorrerá em larga medida do processamento mensal de vencimentos em parte já centraliza no Instituto de Informática.

Os processos de pagamento estão evoluindo no sentido da generalização do crédito directo em contas bancárias embora processos alternativos (vales do correio, cheques especiais, etc.) possam eventualmente vir a coexistir.

3.2 Na área da Contabilidade Publica, a primeira aplicação implantada foi a da automação do processo de elaboração e análise do Orçamento Geral do Estado a apresentar anualmente à Assembleia da Republica.

Àquela seguiu-se o desenvolvimento de um sistema de Controlo Orçamental - verificação de cabimento, actualização de saldos, balancetes, etc.

Tirando partido da experiência colhida, com um sistema piloto implantado há já algum tempo numa das Delegações da Contabilidade Pública, todos estes Serviços estão agora sendo apetrechados com minicomputadores que hão-de servir como ferramenta básica do sistema na forma em que ele irá funcionar numa primeira fase.

Como subproduto de trabalho local nas Delegações, recolhe-se informação pertinente em "Diskettes" que periodicamente são remetidas ao competente Núcleo de Informática e aí convertidas em banda magnética, que é o principal suporte de "input" usado no CPD (Fig. 6).

Subsequentemente o Instituto de Informática processa e controla os dados assim recebidos, com vista à elaboração de relatórios e balancetes consolidados referentes a cada período mensal, trimestral, semestral ou anual.

3.3 Deve observar-se que, segundo a organização actual, as Delegações - no fundo, os serviços de contabilidade central - estão integradas na Direcção-Geral da Contabilidade Pública e não nos Ministérios a que se encontrem funcionalmente ligadas. De acordo com a sua competência, não se limitam ao mero registo dos movimentos mas devem mesmo autorizar a realização das despesas.

Em estudo recente sobre a reorganização do Ministério das Finanças preconiza-se porém a descentralização da competência para a gestão orçamental.

Segundo essa Concepção, caberia a cada Ministério tanto a administração do orçamento respectivo como a contabilização das despesas praticadas no respectivo âmbito. O papel das Delegações da Contabilidade Pública restringir-se-ia a autorizar certos tipos de despesa (ou contratos) e requisições de fundos, evoluindo para uma função de controlo "a posteriori".

Os requisitos de planeamento e controlo inerentes a tal estrutura seriam eficazmente suportados por minicomputadores instalados nos serviços centrais de Contabilidade, podendo terminais deles emergentes proporcionar ao mesmo tempo resposta às necessidades operacionais dos serviços periféricos; por sua vez, a conexão remota ao CPD dos vários minicomputadores asseguraria os meios de consolidação permanente das informações e permitiria manter um controlo centralizado efectivo (Fig. 7).

4. Sistema de Informações Económico-Fiscais

O "sistema" fiscal português que chegou aos nossos dias é a amálgama decorrente de sucessivas "reformas" e medidas pontuais desprovidas de perspectiva global (Fig. 8).

Embora a Constituição da República Portuguesa preceitue um imposto único sobre o rendimento das pessoas singulares, em paralelo com um imposto único sobre o rendimento real das empresas, é evidente que tal sistema não pode materialmente implantar-se de um dia para o outro. O primeiro plano director de informática para esta área refere-se ao quadriénio 1978-81 e abrange, entre outros, o Sistema de Informações Económico-Fiscais.

Este sistema, que numa primeira fase deverá sobrepor-se as diferentes espécies de impostos existentes (Fig. 9), tem como objectivos dentro do período coberto pelo presente plano director os seguintes:

Implementação de um Sistema de identificação dos contribuintes

Criação das Condições para o estabelecimento de bancos de dados para Controlo fiscal das pessoas colectivas e pessoas singulares

Criação de um cadastro centralizado de prédios urbanos e rústicos

Centralização automatizada do processamento e controlo da cobrança

Apoio sistematizado à fiscalização e controlo dos processos de justiça fiscal

Racionalização de circuitos e procedimentos

4.2 De entre os objectivos antes enunciados avulta a identificação dos contribuintes, agora tornada possível para as pessoas singulares pela publicação do Decreto-Lei nº 463/79, de 30 de Novembro.

É este, aliás, um bom exemplo do suporte legislativo indispensável para a prossecução de muitos dos objectivos consignados nos planos de informática.

Com efeito, sem se atribuir individualmente a cada contribuinte um número identificador que sirva em todas as suas relações com o fisco (como faz qualquer banco ou companhia de seguros), não se torna possível reunir de modo eficiente todas as informações respeitantes a rendimentos e impostos.

De notar que o conceito de domicílio fiscal, ao mesmo tempo introduzido, não será menos importante no sentido de se conseguir uma simplificação de circuitos e proporcionar maior comodidade aos contribuintes no cumprimento das suas obrigações fiscais.

No tratamento informático de certos impostos sobre pessoas colectivas já se tem vindo a utilizar há algum tempo o número de identificação atribuído pelo Gabinete do Registo Nacional, número esse que as empresas são obrigadas a adquirir de harmonia com legislação própria.

Surge a evidência que a correcta identificação dos contribuintes vai facilitar o recurso a redes externas de cobrança como a dos CTT's e da Banca nacionalizada, com os evidentes benefícios.

Encara-se a emissão de documentos do tipo "turn-around", dos quais uma das vias seria lida opticamente para efeitos de descarga. Este processo oferece ainda a vantagem de permitir subprodutos imediatos nas cobranças coercivas.

4.3 Do que fica dito deixa-se entrever um mundo de possibilidades de intervenção da informática na área fiscal em que se começou agora a trabalhar com algumas condições de êxito.

Ultrapassada que seja a fase da constituição das diversas bases de dados e o estabelecimento do que se

pode chamar as "contas -correntes" do fisco com os contribuintes, não será menos importante a utilização do Sistema de Informações Económico-Fiscais como instrumento de planeamento e simulação para fundamentar uma política fiscal coerente.

5. Sistema de Informação Aduaneira

5.1 Para além da importante fonte de receita do Estado que o sector aduaneiro proporciona e que importa contabilizar de forma eficaz, a informática encontra ar importante campo de aplicação graças ao controlo apertado do comércio externo que permite estabelecer.

Encontra-se em adiantado estágio de desenvolvimento um Sistema de Informação Aduaneira mediante o qual se obterão entre outros os seguintes produtos:

Emissão de bilhetes de despacho de importação/exportação com cálculo automático de direitos e outras taxas

Recolha de informações para controlo do processo de despacho e apuramentos estatísticos

Contabilização de receitas e depósitos.

5.2 Diversos módulos do Sistema encontram-se operacionais, nomeadamente o de Bilhetes Despacho - Via Aérea, em instalação experimental no Aeroporto de Lisboa.

Numa primeira fase serão apenas tratados bilhetes de despacho de importação, utilizando-se terminais para recolha de dados interactiva a partir da declaração do despachante e produção local e concomitante de bilhetes de despacho, capas de processo, recibos e outras saídas (Fig. 10).

De momento, a potência de cálculo e a capacidade de arquivo (ficheiros mestres, tabelas e ficheiros de movimento) são fornecidas pelo computador central. Mas numa próxima fase de desenvolvimento, de acordo com a filosofia descrita no § 1.14, tenciona-se recorrer a minicomputadores periféricos que proporcionem o necessário potencial de elaboração e retenham alguns dos ficheiros agora armazenados no CPD.

5.3 Noutra aplicação está-se explorando um terminal pesado, instalado na Sede da Alfândega de Lisboa, para contabilidade diária das receitas e depósitos ou mapas avulsos que sejam solicitados ao computador central. Por enquanto os dados são recolhidos à mão por processos clássicos mas, no futuro, a maioria dos produtos serão extraídos da informação introduzida através dos terminais afectos aos bilhetes de despacho.

Um método misto de recolha de dados terá que ser usado enquanto estiver em curso a implantação do sistema, talvez durante uns dois anos.

A informação recebida no CPD proveniente da Sede e/ou das Delegações Aduaneiras onde existam terminais/minicomputadores será usada para actualização diária dos ficheiros. Quando se use minicomputadores periféricos, será mais operacional transmitir a informação diária no regime de "remote batch".

Alguns dos produtos a elaborar no CPD são mapas estatísticos de interesse específico do Ministério das Finanças. Para efeitos de transmissão ao Sistema Estatístico Nacional serão recolhidos em banda magnética os dados pertinentes.

Relações do Instituto de Informática com outros organismos

A natureza da informação que é tratada no Instituto de Informática levanta com frequência a questão das relações com outros organismos.

Pensa-se que essas relações devem decorrer de acordo com uma economia global de meios ao nível do

Pais e de racionalização dos circuitos das informações, havendo em cada instancia o cuidado de definir - se for caso disso - qual a entidade detentora da base de dados que servirá para utilização comum.

Exemplos concretos desta problemática foram aliás referidos no texto.

Assim, o fornecimento ao INE da informação proveniente do Sistema de Informação Aduaneira permitirá aquele publicar estatísticas do comercio externo com maior brevidade e economia, sem falar do rigor que implicitamente fica assegurado.

Outro exemplo, agora em sentido inverso, é o do número fiscal das pessoas colectivas, para cujos efeitos se está a utilizar o numero de identificação atribuído pelo GRN.

E se igual procedimento não foi seguido para as pessoas singulares, resulta isso de factores psicológicos por demais conhecidos e que tem origem em argumentos de inspiração constitucional aliás mal fundados em conceitos de privacidade e liberdades individuais a despropósito invocados, já que a sua real protecção deve antes ser assegurada por vias bem diferentes.

Dezembro de 1979

-APENDICE—

PLANEAMENTO E CONTROLO DE PROJECTOS

SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA A GESTÃO INTERNA (SIGI)

Este sistema, delineado para gestão própria do Instituto de Informática, compreende os seguintes subsistemas; (Fig. 11):

A.GESTÃO FINANCEIRA

Este subsistema encontra-se em pleno desenvolvimento e comporta os seguintes objectivos:

1. Controlo orçamental on-line
2. Controlo financeiro on-line (devedores/credores, caixa)
3. Tratamento mensal:

Imputação das despesas a Centros de Custos
Actualização do Inventário, com análise de consumos
Obtenção de balancetes e indicadores de gestão.

B. GESTÃO DE PESSOAL

Este subsistema aproveitará na medida do possível trabalho feito para diversos utentes do Instituto e abrange nomeadamente os seguintes módulos:

1. Processamento de abonos e descontou de qualquer espécie; sua articulação com o controlo orçamental
2. Ponto
3. Cadastro
4. Estatísticas e apuramentos a pedido, como listas de antiguidades, projecções para efeitos orçamentais, distribuição de pessoal, etc..

Está-se ensaiando aqui um sistema de base de dados, para aquisição de experiência nesta técnica.

C. PLANEAMENTO E CONTROLO DE PROJECTOS

A gestão eficiente das actividades informáticas exige, por um lado, a dessecação prévia de cada projecto em termos de identificação e caracterização das tarefas elementares a executar, suas relações de dependência estimativas de duração e de custo em diferentes níveis de afectação de meios; e, por outro lado, a implantação de um dispositivo de controlo que permita acompanhar passo a passo, de forma sistemática, as varias fases de realização, medindo e analisando desvios em relação às previsões, e introduzindo em tempo oportuno correcções e ajustamentos.

Por outro lado, a exploração dos elementos de gestão fornecidos pelos executantes das diferentes tarefas ou registados automaticamente pelo computador deverá conduzir não só à obtenção de informações úteis para a análise do projecto, mas, também, à acumulação de dados para um conhecimento cada vez mais apurado dos parâmetros em jogo, e, portanto, para uma qualidade cada vez melhor das estimativas necessárias ao planeamento dos trabalhos.

Foi assim decidido adquirir o programa-produto PRAC (Project Analysis and Control), especialmente dirigido à gestão das actividades informáticas.

D. CONTABILIDADE ANALITICA

Um sistema prático de imputação de custos que permita ajuizar, com relativa aproximação, do preço de cada tarefa reveste-se de grande interesse não apenas para o Instituto, na medida em que poderão ser fixadas em bases realistas as tarifas por serviços prestados, mas também para os vários utentes que, através dos dados que lhes são fornecidos, passam a ter uma noção dos gastos inerentes às tarefas que lhes dizem respeito.

O Sistema de Contabilidade Analítica para o efeito concebido permitirá logicamente, além do mais, estabelecer a relação custo/benefício e avaliar em cada caso da rendibilidade do processo automatizado. Os factores que serão objecto de apuramento para cada utente/tarefa são os seguintes:

Custos directos:

- Mão de obra (análise e programação)
- Computador (uso em trabalho real e em testes)
- Material periférico dedicado
- Consumos diversos

Custos indirectos:

Determinados por critério de proporcionalidade

Os elementos relativos a mão de obra obter-se-ão como subproduto do sistema de controlo de projectos antes referido.

Os relativos ao emprego do computador extrair-se-ão, por sua vez, do respectivo Job Account.