

IPCTN – Documento Metodológico de Síntese

Outubro.2002

Em Portugal, a inventariação de recursos em I&D faz-se através do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN), com uma periodicidade bienal. É com base no IPCTN que se produzem as estatísticas oficiais de ciência e tecnologia nacionais, sendo actualmente o Observatório das Ciências e das Tecnologias (OCT) a entidade com competências nesta matéria. O modelo conceptual e metodológico adoptado no IPCTN está conforme às normas estabelecidas no Manual de Frascati, elaborado pela OCDE, modelo este que é igualmente utilizado na maior parte dos países da União Europeia.

No caso português, contrariamente ao que se passa na maior parte dos países europeus, a inventariação dos recursos em I&D decorre da inquirição directa da percentagem de tempo integral dispendido em actividades de I&D pelo pessoal afecto a unidades de I&D (Recursos Humanos) e da despesa executada em actividades de I&D (Recursos Financeiros), em inquérito próprio. O inquérito é administrado aos quatro sectores definidos no Manual de Frascati – Ensino Superior, Estado, Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPs/FL) e Empresas, junto das diversas unidades executoras e/ou financiadoras de actividades de I&D.

Uma das principais características do IPCTN em Portugal é estar associado ao recenseamento de todos os investigadores, feito através de fichas individuais que acompanham o instrumento de notação, sendo solicitado que declarem a percentagem de tempo de trabalho dedicado a actividades de I&D, por forma a calcular-se o respectivo ETI (Equivalente a Tempo Integral). Independentemente da importância da realização do recenseamento de investigadores, esta operação de levantamento extensivo da informação, só possível dada a reduzida dimensão do sistema de C&T, tem associados vários problemas: aumenta largamente a margem de erro e de arbitrariedade na medição do esforço em I&D, que decorre da subjectividade inerente à interpretação do conceito *actividade de I&D* e à declaração da *% de tempo*, por parte de cada investigador. Estes problemas avolumam-se no caso das unidades/investigadores que não se dedicam exclusivamente a actividades de I&D (e que são, efectivamente, a maior parte). Ou seja, nas unidades em que as actividades de I&D coexistem, em simultâneo ou em paralelo, com outras actividades científicas e técnicas (caso emblemático do ensino superior e dos hospitais, mas também, em grande medida, dos Laboratórios de Estado).

Por outro lado, a maior parte dos países da Europa, com sistemas de I&D de grande dimensão, não fazem actualmente recenseamento dos seus investigadores. O apuramento do número de investigadores em ETI e dos respectivos salários é inteiramente calculado com base em estimativas que têm por base convenções de percentagens sectoriais de ocupação.

Este problema tem sido monitorizado desde a primeira operação do IPCTN conduzida pelo OCT, com o objectivo de melhorar progressivamente as metodologias de observação e medição, convergindo para as práticas internacionais, garantindo a comparabilidade das séries e preparando a convergência com as práticas de estimativa dos sistemas mais desenvolvidos, que se tornarão progressivamente mais necessárias com o crescimento do sistema nacional.

IPCTN-95

Em Março de 1996, primeiro ano da actividade do OCT, foi lançado o IPCTN-95. A decisão de se lançar o IPCTN-95, alterando-se a periodicidade da inquirição que tinha vigorado até então (o IPCTN reportava-se, até então, aos anos pares, sendo a inquirição em falta a do ano de 1994) prendeu-se essencialmente com a necessidade de proceder à produção actualizada das estatísticas oficiais de ciência e tecnologia, que vinham sendo produzidas com grande atraso.

O atraso que se verificava na produção das estatísticas de C&T, bem como o reduzido prazo de que se dispunha, levaram a que fosse tomada a decisão de manter os instrumentos de notação do anterior departamento de estatística da JNICT (SEFOR).

Verificou-se, no decurso do IPCTN-95, que os instrumentos de notação não se adequavam à realidade do universo das unidades inquiridas (e dos respectivos investigadores), dificultando muito as respostas. As críticas fizeram-se sentir por parte dos respondentes, pelo excesso de questões e pela complexidade dos conceitos a estas inerentes.

No final da operação de recolha da informação, foram desde logo introduzidas melhorias no processo de validação, análise e tratamento da informação. A principal alteração consistiu em centrar a inquirição na inventariação do esforço nacional em I&D, deixando de inventariar o esforço em OAC&T (os procedimentos metodológicos seguidos estão registados na nota metodológica da respectiva operação de inquérito. Será importante referir que o OCT não recebeu do SEFOR

qualquer tipo de documento metodológico ou manual de procedimentos respeitante ao IPCTN).

IPCTN-97

Antes do lançamento da operação IPCTN-97, e beneficiando da experiência da operação anterior, o OCT elaborou um documento técnico de reflexão conceptual e metodológica, procurando identificar as questões onde o modelo do IPCTN se revelava desajustado da realidade do sistema de C&T português. Neste documento foi igualmente feito um levantamento da experiência de vários países da Europa, procurando-se desta forma conseguir uma harmonização e convergência com as práticas de inquirição internacionais.

Com a elaboração do 'Manual de Revisão das práticas e dos instrumentos de inquirição', o OCT procurou criar uma base consistente e sólida para proceder a uma revisão do IPCTN, contribuindo para a sua melhoria e adaptação à realidade nacional, garantindo a comparabilidade com as operações anteriores.

Seguidamente, apresentamos em síntese as principais alterações daí resultantes:

1. Inventariação apenas das actividades de I&D

1.1. o IPCTN-95 assentava ainda na distinção entre os conceitos de actividade de I&D e outras actividades científicas e técnicas (OAC&T), sendo, para cada unidade inquirida, inventariados separadamente os recursos humanos e financeiros de I&D e de OAC&T. Ora, e já para não falar do esforço acrescido que representava para as unidades inquiridas a operacionalização desta distinção (em termos de afectação de tempo dos recursos humanos, da despesa, etc.), esta separação conceptual veio a revelar-se de pouca utilidade para a caracterização do sistema de C&T e, de certa forma, comprometedor do exercício de medição do esforço em I&D. Ou seja, o IPCTN apenas estava a contabilizar uma parte insignificante do total de OAC&T, já que era dirigido a unidades potencialmente executoras de actividades de I&D, além de tornar o processo de inquirição mais pesado;

1.2. apenas a UNESCO inquire a parcela de OAC&T na medição do esforço em C&T, procedimento este que se explica pelo facto de se inquirirem países

em desenvolvimento, com sistemas científicos incipientes e pouco consolidados;

1.3. organizações como a OCDE, que inquiram as actividades de C&T nos países desenvolvidos, apenas compilam e divulgam indicadores de I&D, que, de acordo com as normas do Manual de Frascati, incluem parte das actividades anteriormente inquiridas como OAC&T, pelo que a prática nacional não se encontrava de todo em convergência com as orientações internacionais.

2. Integração na função 'Investigador' dos 'Técnicos Superiores'

2.1. a metodologia associada ao IPCTN-95 estabelecia quatro níveis de funções no que diz respeito aos recursos humanos envolvidos em actividades de C&T - investigadores, técnicos superiores, técnicos médios e pessoal auxiliar. Esta distinção excluía, por razões meramente burocráticas e administrativas, os técnicos superiores da função de 'Investigador'. Ou seja, por uma questão de nomenclatura, não eram contabilizados como investigadores os recursos humanos graduados envolvidos em actividades de I&D apenas pelo facto de não pertencerem às carreiras de investigação ou de docência universitária, o que acontecia por constrangimentos de ordem contratual e não por diferenças substantivas na actividade desenvolvida;

2.2. confrontado este ajustamento com as práticas internacionais, verificou-se que nos países observados o conceito de investigador é entendido em sentido lato, não se restringindo a contabilização dos investigadores apenas ao pessoal da carreira de investigação ou aos docentes universitários recenseados em actividades de I&D, pelo que se justificava a revisão do conceito.

3. Fichas Individuais para levantamento da informação relativa aos investigadores

3.1. foi abandonado o modelo de Mapa Agregativo de Pessoal e adoptado o modelo das Fichas de Investigador. Esta operação, além de facilitar o preenchimento dos dados por cada investigador, permite identificar e recensear os investigadores cujo salário era pago por uma instituição diferente da inquirida;

- 3.2. esta alteração permite ainda melhorar o conhecimento e a informação sobre as despesas com pessoal e a respectiva fonte de financiamento, fazendo-se o levantamento do montante das despesas com o pessoal em actividades de I&D e aos indivíduos a designação da entidade responsável pelo pagamento do salário principal, qualquer que seja a instituição financiadora.
4. Inclusão de uma rubrica relativa à Despesa em I&D extramuros
 - 4.1. verificando-se a necessidade de fazer o levantamento do montante da despesa em I&D executada extramuros pelas unidades inquiridas, passam a inquirir-se os montantes dispendidos com a sub-contratação e/ou financiamento de actividades de I&D por tipo de despesa, segundo as entidades de destino dos fundos;
 - 4.2. esta alteração obedece à prática corrente dos países considerados para a análise internacional, já que estes medem, para além da despesa em I&D executada internamente (intramuros) pelas instituições, a despesa externa (extramuros) das instituições com actividades de I&D, o que lhes permite, por um lado, consolidar a despesa em I&D executada no país e, por outro, adquirir dados para apurar os fluxos intersectoriais de recursos de I&D e a despesa realizada no estrangeiro.
5. Adopção de novas classificações e nomenclaturas
 - 5.1. definição de uma nova classificação de domínios científicos, privilegiando-se a vertente disciplinar. A nova nomenclatura tem 30 Grandes Áreas Disciplinares não existindo sub-domínios previamente fixados, mas podendo os investigadores auto-classificar a sua actividade científica por domínios de especialidade não codificados à partida (palavras-chave). A classificação em vigor (SEFOR/JNICT) revelava-se desactualizada, apresentando incoerências internas e erros conceptuais que justificavam a necessidade da sua revisão;
 - 5.2. no que respeita à classificação por objectivos sócio-económicos foi adoptada a classificação conjunta OCDE-Eurostat para se proceder à aferição directa entre a despesa executada e a despesa orçamentada pelas unidades públicas de investigação, que correspondia, em grandes rubricas, à classificação da OCDE para medir a despesa em I&D por objectivos sócio-económicos.

6. Reafecção intersectorial de unidades

6.1. consolidação do sector empresas, tendo-se para o efeito procedido à migração para este sector de unidades participadas ou predominantemente financiadas por empresas, anteriormente classificadas como IPs/FL, como é o caso dos centros tecnológicos;

6.2. foi tomada a decisão de manter no sector das IPs/FL as unidades que, apesar de se encontrarem inseridas na esfera universitária, são, do ponto de vista jurídico-institucional, autónomas.

IPCTN-99

O modelo do IPCTN-99 sofre poucas alterações relativamente ao do IPCTN-97. Refira-se, contudo, a definição para o sector hospitalar de um instrumento de recolha de informação complementar, onde se faz o levantamento da informação por Projecto, em ficha própria. Este modelo de inquirição possibilitou compilar dados para um sector ao qual o IPCTN dificilmente se ajustava. Este modelo foi concebido de forma a permitir posterior incorporação dos dados pelo sector Estado.

Anexo 1 - Evolução das metodologias de observação do IPCTN- Sector EMPRESAS

Anexo 2 - Evolução das metodologias de observação do IPCTN- Sector Estado, IPs/FL e Ensino Superior

Anexo 1

Evolução das metodologias de observação do IPCTN- EMPRESAS

IPCTN-95

Na operação de inquirição relativa ao ano de 1995 foi utilizado o mesmo modelo do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN) das operações de inquirição anteriores.

O modelo de questionário que era aplicado ao sector das empresas era constituído por 13 quadros, que recolhiam informação sobre os recursos humanos e financeiros envolvidos em actividades de I&D; em Outras Actividades Científicas e Técnicas (OAC&T), individualizando-se dentro destas as actividades de Controlo de Qualidade; e sobre os recursos financeiros com a transferência de tecnologia (compra e venda) em Portugal e no estrangeiro.

O questionário incluía ainda um Mapa de Pessoal da empresa com curso superior afecto a actividades de I&D, que inquiria sobre dados biográficos, de qualificação académica e sobre a actividade profissional daquele pessoal¹.

IPCTN-97

Na operação de inquirição relativa ao ano de 1997, foi utilizado um modelo de questionário substancialmente diferente do que era usado nas anteriores operações de inquirição².

As principais alterações que se registaram no novo modelo de inquérito decorreram dos princípios que orientaram a revisão metodológica referida anteriormente.

No sector das empresas, as alterações introduzidas respeitaram a mesma filosofia que foi seguida para o sector institucional, passando o inquérito a centrar-se basicamente na recolha de informação sobre os principais indicadores de dimensionamento do sistema de C&T, ou seja, os indicadores relativos aos recursos humanos e financeiros afectos a actividades de I&D.

¹ Sobre o modelo do questionário de 1995 veja-se o documento "Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional 1995 – Fichas técnicas da operação estatística por sector", OCT.

² Sobre este assunto ver o documento "Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional – 1997 – Revisão das práticas e dos instrumentos de inquirição", OCT, Abril de 1998.

A diferença fundamental entre o modelo de inquérito do sector das empresas e o modelo do sector institucional reside no facto de para a caracterização das actividades de I&D das empresas não ser utilizada a classificação por domínios científicos e por objectivos sócio-económicos, mas a classificação por ramo de actividade económica (CAE – Rev. de 1992), complementada por uma classificação de tecnologias industriais, utilizada a título experimental neste ano de inquirição (ver o documento sobre a revisão das práticas e dos instrumentos de inquirição, de Abril de 1998).

Outra diferença entre os dois modelos de inquérito é a existência, no inquérito das empresas, de uma questão relativa à localização concelhia das unidades da empresa onde se desenvolviam as suas actividades de I&D, bem como a respectiva distribuição do total dos recursos humanos e financeiros por essas unidades. Com a introdução desta questão procurou-se obter informação sobre os recursos em I&D das empresas, desagregada por localização geográfica, sobretudo daquelas empresas que não desenvolviam, ou não desenvolviam exclusivamente, as suas actividades de I&D na sua Sede Social Nacional.

Relativamente ao pessoal das empresas com curso superior procurou manter-se o recenseamento do mesmo mas, à semelhança do que se passou no sector institucional, passou a utilizar-se uma ficha individual para cada investigador em vez do Mapa de Pessoal. No caso do sector das empresas, esta alteração reflectiu-se num aumento do número de questões colocadas ao investigador, nomeadamente, questões sobre a sua situação perante a empresa, a percentagem de tempo em I&D na empresa, a percentagem de tempo em I&D noutras instituições e o nome dessas instituições e a sua situação profissional.

Deve-se salientar, no entanto, que contrariamente ao que se passa no sector institucional, no sector das empresas as Fichas Individuais têm um carácter meramente complementar neste processo de inquirição, servindo quase exclusivamente para o exercício de validação dos dados relativos aos recursos humanos em I&D, que são declarados num dos quadros do questionário.

No que respeita aos conceitos básicos inerentes a esta inquirição, no sector das empresas, a alteração fundamental prendeu-se com a necessidade de clarificar o próprio conceito de actividade de investigação através do recurso a exemplos. As empresas revelam alguma dificuldade em se identificarem como executoras deste tipo de actividades, e em contabilizarem os recursos humanos e financeiros que investem em desenvolvimento e concepção de novos produtos, processos ou

serviços, por se tratarem de actividades que podem ocorrer em simultaneidade com outras actividades científicas e técnicas. Por isso a preocupação fundamental foi operacionalizar, com exemplos, o conceito de I&D para que as empresas vissem reflectidas as suas actividades de desenvolvimento.

No que se refere ao universo das empresas a inquirir, manteve-se a metodologia do ficheiro histórico, que consiste na manutenção e actualização, através do recurso a várias fontes administrativas, de um ficheiro de empresas potencialmente executoras de actividades de I&D (ver documento Revisão das práticas e dos instrumentos de inquirição, OCT, 1998).

Deve-se referir, finalmente, que nesta operação de inquirição se procedeu à integração na base das empresas a inquirir de algumas unidades anteriormente inquiridas como IPs/FL, o que se reflectiu numa readaptação dos valores sobre os recursos humanos e financeiros relativamente à inquirição anterior.

IPCTN-99

No IPCTN-99 do sector das empresas, o modelo de inquérito é praticamente idêntico ao modelo utilizado no IPCTN-97. As poucas mudanças que se verificaram prenderam-se sobretudo com alterações na formulação de algumas questões e com a introdução de novas questões, procurando-se, por um lado, uma adequação cada vez maior do instrumento de inquirição às especificidades do sector em causa e, por outro lado, responder a solicitações de instituições internacionais como a OCDE³.

A preocupação fundamental foi uma vez mais melhorar a exemplificação do conceito de I&D, na medida em que se continuou a verificar uma dificuldade na compreensão do conceito por parte de algumas empresas, sobretudo as mais ligadas aos sectores dos serviços. Assim, os exemplos de actividades de I&D foram alargados a este sector de actividade, nomeadamente às empresas com actividades ligadas às tecnologias de informação e de comunicação, sectores que não estavam representados nos exemplos que apareciam no inquérito de 1997.

Foi introduzida uma nova questão relativa à identificação dos países onde a empresa inquirida tenha filiais.

³ Sobre as alterações do modelo de inquérito do sector das empresas para 1999 veja-se o documento "Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional 1999 – Memória descritiva – Bases de dados", OCT.

Foi ainda considerada no IPCTN-99 uma nova secção de questões que pretendia recolher informação que permitisse caracterizar as empresas que declaravam não investir em actividades de I&D. Esta nova secção tinha um carácter meramente experimental e procurava questionar as empresas sobre o seu investimento em outras actividades de desenvolvimento mais relacionadas com estratégias de inovação.

No entanto, esta secção veio a revelar-se de difícil resposta por parte das empresas que não conseguiam contabilizar e discriminar as suas despesas com estas actividades. Desta forma, esta secção deixou de integrar o modelo de inquérito na operação de inquirição seguinte.

Quanto ao universo das empresas a inquirir manteve-se a metodologia do ficheiro histórico, de acordo com as operações de inquirição anteriores.

Deve-se ainda referir que, pela primeira vez no sector das empresas, se procedeu à estimativa dos recursos humanos e financeiros em investigação de algumas empresas importantes no sistema de I&D em Portugal. Tratava-se de empresas pertencentes a sectores de grande concentração de capitais, mas onde permaneciam equívocos quanto à consideração das actividades de I&D que efectivamente desenvolviam, ou cujos responsáveis, por manifesta falta de tempo, sistematicamente se escusavam a responder ao inquérito. As fontes de informação que foram utilizadas para estas estimativas foram o inquérito de 1997 (considerando-se o mesmo montante de despesas e o mesmo número de recursos humanos declarados para este ano), bem como as candidaturas ao programa SIFIDE de 1999.

IPCTN-01

O IPCTN-01 foi praticamente idêntico ao modelo usado na inquirição anterior. Acrescentaram-se apenas algumas questões necessárias para responder às solicitações da OCDE e do Eurostat, nomeadamente questões relacionadas com a percentagem de mulheres em actividades de I&D nas empresas; com a distribuição da despesa em I&D por objectivos sócio-económicos; e com a dependência do capital social da empresa⁴.

Ao nível dos conceitos, foi introduzido no IPCTN-01 um exemplo referente às actividades relacionadas com a realização de testes/ensaio finais de novos

materiais, componentes, produtos e processos. A introdução deste exemplo no questionário procurava reduzir a dificuldade que algumas empresas tiveram em considerá-los como sendo actividades de I&D nas operações de inquirição anteriores⁵.

Uma vez mais nesta inquirição manteve-se a metodologia do ficheiro histórico na definição do universo das empresas a inquirir.

⁴ Sobre o modelo de inquérito de 2001 deve-se consultar o documento sobre a memória descritiva da operação de inquirição desse ano.

⁵ Trata-se de testes/ensaios finais de produtos, processos, materiais e componentes, realizados pelas empresas, testes estes que estão enquadrados em projectos de investigação realizados em colaboração com outras instituições, sendo a fase final desses projectos.

Anexo 2

Evolução das metodologias de observação do IPCTN - Sector Estado, IPs/FL e Ensino Superior

IPCTN-95

A operação de IPCTN-95 decorreu de acordo com o que se encontra relatado na Ficha Técnica da operação estatística de IPCTN-95.

Passamos aqui a complementar alguns pontos que não se encontram descritos no documento anteriormente referido.

Assim, nesta operação fez-se o recenseamento de investigadores junto das unidades via Mapa Agregativo de Pessoal. O levantamento das actividades dos investigadores fazia-se solicitando a indicação dos seus tempos repartidos pelas seguintes rubricas:

- Na unidade:
 - Gestão (Gestão de I&D)
 - ID (Investigação e Desenvolvimento)
 - OA (Outras Actividades Científicas e Técnicas)
 - DIV (Diversas)
- Fora da unidade:
 - ID (Investigação e Desenvolvimento)
 - O (Outras actividades)
- Ensino.

A validação das respostas dos tempos dos investigadores fazia-se aquando da recepção do questionário, verificando-se se no conjunto das sete rubricas o investigador tinha declarado 100% do seu tempo.

Aquando do apuramento global dos dados, e seguindo as instruções expressas no Manual de Frascati da OCDE⁶ apurou-se o tempo dedicado a actividades de I&D por investigador recorrendo à soma das percentagens indicadas nas rubricas Gestão, ID e OAC&T associada. Esta metodologia de tratamento de dados era já seguida pelos técnicos do SEFOR nas anteriores operações de inquérito.

⁶ A Gestão de I&D, e as Outras actividades Científicas e Técnicas subsidiárias – ao serviço - das actividades de I&D devem ser contabilizadas como actividades de I&D.

Para cálculo das despesas executadas com salários em actividades de I&D recorreu-se a tabelas de valores salariais médios por categoria profissional para encontrar os valores finais.

IPCTN-97

A Preparação

Nesta fase foi decidido que um grupo de 8 IPs/FL pela sua natureza deveria ser integrado no sector empresas, à semelhança do que acontecia na generalidade dos outros países (ver documento Revisão das práticas e dos instrumentos de inquirição, OCT, 1998 e Ficha Técnica da operação de IPCTN-97).

Deve salientar-se a importância das fichas individuais neste questionário, ao contrário do questionário dirigido ao sector empresas, onde a ficha tem um papel secundário e não se exige o seu preenchimento. Aqui a ficha é um elemento essencial não só para fazer o recenseamento dos investigadores, mas também como elemento de controle da qualidade da resposta de todo o resto do questionário. Mas o seu preenchimento continua a ser um grande peso no questionário, e é alvo de muitas incorrecções de preenchimento por falta de coerência entre as diferentes respostas dos investigadores de uma mesma unidade, e/ou incoerência das respostas de um mesmo investigador em diferentes unidades, e/ou ainda incoerência das respostas dos investigadores em situações semelhantes, nomeadamente devido à carga de subjectividade na avaliação do tempo efectivamente dispendido em actividades de I&D.

A Operação

O IPCTN-97 decorreu de acordo com o que se encontra relatado na Ficha Técnica da operação de IPCTN-97. São, no entanto, de salientar alguns aspectos particulares que não se encontram relatados na Ficha Técnica anteriormente referida, os quais se vão aqui descrever.

A ficha individual adoptada, e no que se refere a tempos dedicados a I&D, passou a questionar apenas a percentagem de tempo dedicada a I&D na unidade, e as percentagens de tempo dedicadas a I&D noutras unidades, deixando-se cair as questões da ocupação do restante tempo do investigador, eventualmente com insuficiente explicitação e exemplificação do tipo de actividades que deveriam passar a ser considerados na contabilização da percentagem de tempo dedicado a I&D. De facto, aquando do apuramento dos resultados verificou-se que o n.º de investigadores havia aumentado, mas que as percentagens de tempo dedicadas a

I&D então declaradas, haviam sofrido decréscimos muito significativos relativamente às percentagens calculadas nas operação dos anos anteriores.

Fez-se um exercício comparativo das percentagens de tempo declaradas para efeitos de financiamento do programa plurianual e verificaram-se discrepâncias significativas. Procedeu-se então a novo exercício comparativo com as percentagens calculadas em 1995 e percebeu-se que a parcela que havia sido declarada em 1995 em actividades de I&D estava a ser igualmente declarada, mas as percentagens declaradas em Gestão de I&D e em Outras Actividades Científicas e Técnicas haviam sido ignoradas pelos investigadores.

Perante esta situação foi decidido fazer um estudo sobre os dados de 1995 com vista a encontrar um coeficiente médio por unidade a aplicar a cada uma das percentagens declaradas pelos investigadores nas mesmas unidades com I&D em 1997. As unidades novas para as quais não era possível identificar coeficiente foi aplicado um coeficiente médio sectorial. Esta estimativa dos valores dos ETI's implicou a uma correcção nos valores da despesa com salários afectos a I&D por unidade, e a conseqüente alteração nas fontes de financiamento da mesma.

IPCTN-99

A operação do IPCTN-99 decorreu de acordo com o que se encontra relatado nos seguintes documentos: *Descrição dos trabalhos realizados no âmbito da operação do IPCTN-99*, para os sectores Estado, IPs/FL e Ensino Superior, e *Processo de enquadramento do IPCTN-99 às Entidades Hospitalares*. É, no entanto, de salientar alguns aspectos particulares que não se encontram perfeitamente relatados e descritos nas fichas técnicas anteriormente referidas.

Nesta operação foi reforçada a explicitação/exemplificação das actividades a incluir na definição de I&D. Subsistiram as dificuldades e a subjectividade na resposta dos investigadores na contabilização percentual das actividades de I&D no conjunto do seu tempo de trabalho, que conduziam a uma evidente subestimação dos ETI.

Assim, para harmonizar estes valores, adoptou-se o seguinte procedimento: nos sectores Ensino Superior e IPs/FL, foram definidos intervalos padrão para estimação das percentagens de ETI, atribuindo a cada investigador o limite superior do intervalo em que se enquadrava o valor declarado - 10%; 30%; 50%; 70%; 100%. Para os Laboratórios de Estado foi atribuída a percentagem de 100%; para o Outro Estado, a percentagem de 90%, visto tratar-se sobretudo de projectos envolvendo equipas com afectação de tempo próxima do tempo integral a actividades de I&D e a OAC&T associadas. Exceptua-se o sub-sector hospitalar, onde, dada a natureza dos projectos, foi atribuído o valor de 10%. Refira-se que os sub-sectores Outro Estado e Hospitalar têm no conjunto do sistema uma expressão meramente residual.

De seguida, aplicaram-se as rotinas de cálculo de salários, tendo por base tabelas com valores médios para cada carreira/categoria e a percentagem de tempo estimada. Os valores da despesa executada incorporam estas despesas com salários estimadas em conjunto com as despesas declaradas nas restantes rubricas. Esta rotina identifica também as fontes ou fundos de financiamento das despesas com salários.

IPCTN-01

A operação de IPCTN-01 está a decorrer de acordo com o que se encontra relatado na Descrição dos trabalhos realizados no âmbito da operação do IPCTN-01. Serão aplicados os mesmos procedimentos de estimativa descritos para a operação de 1999, de modo a garantir a continuidade das séries.