

Edição em língua
portuguesa

Legislação

Índice

I *Actos cuja publicação é uma condição da sua aplicabilidade*

.....

II *Actos cuja publicação não é uma condição da sua aplicabilidade*

Conselho

88/416/CEE:

- ★ Decisão do Conselho, de 29 de Junho de 1988, relativa a um programa comunitário no domínio da informática e das telecomunicações aplicadas aos transportes rodoviários (DRIVE) 1

88/417/CEE:

- ★ Decisão do Conselho, de 29 de Junho 1988, relativa a uma acção comunitária no domínio das tecnologias educativas, desenvolvimento do ensino europeu através do processo tecnológico (DELTA), acção exploratória 20

88/418/CEE:

- ★ Decisão do Conselho, de 29 de Junho de 1988, que adopta um programa de investigação e desenvolvimento para a Comunidade Económica Europeia no domínio da metrologia aplicada e da análise química (1988/1992) 29

88/419/CEE:

- ★ Decisão do Conselho, de 29 de Junho de 1988, relativa a um programa plano de estímulo à cooperação internacional e ao intercâmbio necessários aos investigadores europeus (1988/1992) (SCIENCE) 34

88/420/CEE:

- ★ Decisão do Conselho, de 29 de Junho de 1988, que revê o programa plurianual de investigação da Comunidade Económica Europeia no domínio da biotecnologia ... 38

2

Os actos cujos títulos são impressos em tipo fino são actos de gestão corrente adoptados no âmbito da política agrícola e que têm, em geral, um período de validade limitado.

Os actos cujos títulos são impressos em tipo negro e precedidos de um asterisco são todos os restantes.

II

(Actos cuja publicação não é uma condição da sua aplicabilidade)

CONSELHO

DECISÃO DO CONSELHO

de 29 de Junho de 1988

relativa a um programa comunitário no domínio da informática e das telecomunicações aplicadas aos transportes rodoviários (DRIVE)

(88/416/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, o nº 2 do seu artigo 130ºQ,

Tendo em conta a proposta da Comissão (1),

Em cooperação com o Parlamento Europeu (2),

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social (3),

Considerando que a Comunidade tem nomeadamente por missão promover, através do estabelecimento de um mercado comum e da aproximação progressiva das políticas económicas dos Estados-membros, um desenvolvimento harmonioso das actividades económicas no seio da Comunidade e relações mais estreitas entre os Estados que a integram;

Considerando que os Chefes de Estado e de Governo chamaram a atenção para a importância da existência de transportes rodoviários eficazes, seguros e compatíveis com o ambiente como um factor importante para o crescimento económico e o desenvolvimento social nos termos do artigo 75º do Tratado;

Considerando que o Parlamento Europeu, na sua avaliação da situação e do desenvolvimento dos transportes rodoviários, sublinhou o papel-chave destes últimos para o futuro desenvolvimento político, social e económico da Comunidade e chamou sobretudo a atenção para a necessidade de se desenvolverem suportes electrónicos para a segurança rodoviária e demonstrou, pela adopção do relatório do Comité para os assuntos económicos e monetários e política industrial relativo à indústria automóvel na Comunidade Europeia, a dimensão europeia desta indústria;

Considerando que o Conselho, na sua resolução de 19 de Dezembro de 1984 relativa à segurança rodoviária (4), convidou a Comissão a apresentar propostas;

Considerando que o Acto Único Europeu fornece uma nova base política e jurídica para o desenvolvimento de uma estratégia científica e tecnológica, dando especial relevo ao objectivo de promoção da competitividade industrial;

Considerando que, pela Decisão 87/516/Euratom, CEE (5), o Conselho adoptou um programa-quadro para acções comunitárias no domínio da investigação e do desenvolvimento tecnológico (1987 a 1991), que prevê acções de investigação no domínio da aplicação das tecnologias da informação, das telecomunicações e da radio-difusão para responder a necessidades sociais comuns, especialmente no campo dos transportes rodoviários;

(1) JO nº C 355 de 31. 12. 1987, p. 1 e JO nº C 146 de 3. 6. 1988, p. 18.

(2) JO nº C 94 de 11. 4. 1988, p. 194 e JO nº C 187 de 18. 7. 1988.

(3) JO nº C 347 de 22. 12. 1987, p. 26.

(4) JO nº C 341 de 21. 12. 1984, p.

(5) JO nº L 302 de 24. 10. 1987, p. 1.

Considerando que o artigo 130ºK do Tratado prevê que a execução do programa-quadro será feita por meio de programas específicos desenvolvidos no âmbito de cada acção;

Considerando que o Conselho reconheceu pela Decisão 87/95/CEE (1) a importância da normalização no domínio das tecnologias da informação e das telecomunicações e que a cooperação na investigação e desenvolvimento pré-normativos e pré-competitivos com vista à elaboração de normas pode constituir uma importante contribuição, nomeadamente facilitando a evolução para transportes rodoviários mais eficazes e seguros, a nível regional e local;

Considerando que o Comité Económico e Social fez especial referência aos suportes electrónicos ao tráfego nas principais vias de circulação rodoviária e à implementação de um programa comunitário relativo à segurança rodoviária;

Considerando que, na sua proposta de um programa a médio prazo de infra-estruturas de transporte, a Comissão referiu expressamente a importância do fomento do desenvolvimento tecnológico destinado a aumentar o rendimento dos transportes; que tal fomento será provavelmente de interesse para as exportações e para o alargamento do mercado interno, permitindo assim às novas tecnologias da indústria europeia oferecer uma garantia de futuros aumentos de produtividade e de competitividade;

Considerando que a Decisão 87/516/Euratom, CEE prevê que um dos objectivos específicos da investigação comunitária é reforçar a base científica e tecnológica da indústria europeia, especialmente em áreas estratégicas de alta tecnologia, e incentivá-la a tornar-se mais competitiva a nível internacional e que a mesma decisão prevê, além disso, que a acção comunitária se justifica sempre que a investigação contribua nomeadamente para o reforço da coesão económica e social da Comunidade e para a promoção de um desenvolvimento global harmonioso, sem perder de vista o objectivo de qualidade científica e técnica; considerando que se pretende que o programa no domínio da informática e das telecomunicações aplicadas aos transportes rodoviários (Dedicated Road Infrastructure for Vehicle Safety in Europe), chamado programa «DRIVE» contribua para a realização destes objectivos;

Considerando que, com o aparecimento dos serviços móveis de comunicação e a introdução progressiva de computadores nos automóveis, começam a surgir condições para melhoramentos importantes nos sectores do ordenamento do tráfego, da redução do impacto dos transportes rodoviários no ambiente e da segurança rodoviária;

Considerando que o desenvolvimento da eficácia e da segurança dos transportes rodoviários beneficiará a competitividade internacional das economias europeias em geral e da indústria em particular;

Considerando que os progressos na eficácia e segurança dos transportes rodoviários contribuirão para a resolução do problema das intoleráveis consequências sociais e outras dos acidentes de viação;

Considerando que o desenvolvimento de esforços concertados neste domínio contribuirá para a criação do mercado interno e impedirá a formação de novas fronteiras internas para a segurança rodoviária;

Considerando que o desenvolvimento de especificações funcionais comuns para o equipamento e serviços reforçará a coesão e permitirão que as regiões menos desenvolvidas beneficiem plenamente dos esforços dos Estados-membros, conduzindo assim a um maior desenvolvimento das infra-estruturas de transporte e de ordenamento do tráfego na Comunidade;

Considerando que o desenvolvimento da tecnologia e dos serviços a nível das infra-estruturas de transporte rodoviário proporcionará às pequenas e médias empresas uma vasta gama de oportunidades de fabrico de equipamentos e de fornecimento de serviços especializados dentro da Comunidade;

Considerando a conveniência em que os projectos levados a cabo no contexto dos programas EUREKA e DRIVE se completem e apoiem mutuamente quando estiverem em causa esquemas de investigação pré-competitiva para o reforço de tecnologia europeia;

Considerando que a Comissão declarou, na segunda reunião ministerial EUREKA, em Londres (Junho de 1986), ser seu desejo apoiar projectos relacionados com a segurança rodoviária e com novos esquemas de orientação;

Considerando que a constituição ou consolidação de um potencial industrial especificamente europeu no domínio das tecnologias em questão é uma necessidade premente; considerando que os seus beneficiários devem ser a indústria, os operadores de redes/radiodifusão, os estabelecimentos de investigação, as empresas, inclusive as pequenas e médias empresas, e os outros organismos estabelecidos na Comunidade mais preparados para atingir tais objectivos;

Considerando que uma prospecção efectuada a nível comunitário veio confirmar terem sido formulados pedidos por participantes no programa Eureka no sentido de beneficiarem da cooperação comunitária neste campo;

Considerando que a fase de definição do projecto Prometheus EUREKA confirmou a viabilidade dos objectivos adoptados e definiu as tarefas específicas a levar a cabo pela Comunidade para os atingir;

Considerando que é essencial que todas as tarefas pré-competitivas integradas num projecto empreendido em coordenação com um projecto tecnológico da Comunidade obedeam aos princípios aplicáveis aos programas comunitários

(1) JO nº L 36 de 7. 2. 1987, p. 31.

de custos repartidos, especialmente no que respeita à cooperação transfronteiras e à inclusão das pequenas e médias empresas;

Considerando que é do interesse da Comunidade consolidar a base científica e financeira da investigação europeia através de uma maior integração de participantes de países terceiros europeus em determinados programas comunitários e, nomeadamente, em programas orientados para a cooperação na investigação e desenvolvimento da tecnologia dos transportes rodoviários;

Considerando que o programa DRIVE beneficiará dos resultados dos programas ESPRIT e RACE e do actual esforço de normalização;

Considerando que a Comissão tenciona igualmente propor programas comunitários no sector da aplicação das tecnologias da informação e das telecomunicações a outros sectores de transporte, como o ferroviário, marítimo e aéreo;

Considerando que a implementação de acções concertadas no âmbito do programa COST constitui um elemento essencial para complemento dos projectos de I&D orientados para a indústria;

Considerando que o Comité de Investigação Científica e Técnica (CREST) emitiu o seu parecer,

DECIDE:

Artigo 1º

1. É adoptado um programa comunitário no domínio da informática e das telecomunicações aplicadas aos transportes rodoviários, (programa DRIVE), com uma duração inicial de 36 meses a contar de 1 de Junho de 1988.
2. O programa destina-se a promover em concertação com outras acções públicas e privadas no domínio da informática aplicada aos transportes rodoviários desenvolvidas a nível nacional e internacional, a competitividade da indústria, operadores fornecedores de serviços da Comunidade, com vista a proporcionar ao utilizador final, com um custo e num prazo mínimos, melhorias na eficácia e segurança dos transportes rodoviários e a reduzir ao mínimo o impacto dos transportes rodoviários sobre o ambiente, contribuindo assim para a realização de objectivos sociais e económicos.
3. O programa inclui actividades comunitárias relacionadas com as acções EUREKA, nomeadamente Prometheus, Europolis, e Carminet, neste domínio, no que se refere à normalização e às especificações funcionais comuns relativas ao desenvolvimento de sistemas avançados de infra-estruturas.

Artigo 2º

O programa consistirá no desenvolvimento de um quadro conceptual comum para a cooperação, as actividades pré-normativas, a prospecção tecnológica e a prospecção de factores não tecnológicos, em conformidade com o objectivo que consiste em conjugar os esforços europeus com vista a melhorar a eficácia dos transportes rodoviários e a segurança rodoviária e a reduzir o impacto sobre o ambiente. Estas actividades incluem os seguintes elementos:

- I. Tecnologias da informática em transportes rodoviários (ITR)
- II. Avaliação de opções estratégicas
- III. Especificações, protocolos e propostas de normalização

A súmula e os objectivos do programa são objecto de descrição mais pormenorizada no Anexo II.

Artigo 3º

1. Os projectos relacionados com o programa serão executados mediante contratos de custos repartidos. Os beneficiários suportarão uma parte importante dos custos, normalmente igual a pelo menos 50 % dos custos totais.

No entanto, no que diz respeito às universidades e aos institutos de investigação que executem projectos, a Comunidade pode suportar até 100 % das despesas adicionais necessárias.

2. As propostas de projectos devem, regra geral, ser apresentadas como resposta a anúncios de concursos e exigirão a participação de pelo menos dois parceiros independentes, não estabelecidos na sua totalidade no mesmo Estado-membro. Pelo menos um dos parceiros deve ser uma empresa industrial. Os anúncios dos concursos serão publicados no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

3. Em casos excepcionais relativos a projectos indispensáveis ao cumprimento dos requisitos-chave do plano de trabalho:

- sempre que uma proposta envolva
 - i) encargos injustificados para os participantes, em especial pequenas e médias empresas e centros de investigação,
 - ii) apenas um parceiro independente,
 - iii) apenas parceiros independentes estabelecidos no mesmo Estado-membro, ou
- sempre que, por motivos de custo ou de eficácia, não se justifique recorrer à abertura de um concurso público, ou
- sempre que o montante da contribuição comunitária para o custo não ultrapasse 1 milhão de ECUs,

pode ser decidida, em conformidade com os procedimentos referidos no artigo 8º, uma derrogação às disposições gerais estabelecidas nos nºs 1 e 2 do presente artigo.

4. Os contratos referentes a todas as rubricas do programa serão concluídos com operadores de redes, centros de investigação, universidades, empresas, incluindo pequenas e médias empresas e outras organizações, estabelecidos na Comunidade.

Artigo 4º

Sempre que tenham sido celebrados acordos-quadro de cooperação científica e técnica entre países europeus não comunitários e a Comunidade, as organizações e empresas estabelecidas nesses países podem, em conformidade com os processos estabelecidos nos artigos 3º e 8º e com base num critério de vantagens recíprocas, participar num projecto levado a cabo ao abrigo do presente programa.

Artigo 5º

1. As dotações consideradas necessárias como contribuição da Comunidade para a execução do programa elevam-se a 60 milhões de ECUs repartidos por 36 meses, e incluem as despesas com pessoal, cujos custos não devem exceder 4,5 % da contribuição comunitária.

2. A repartição indicativa destas verbas consta do Anexo I.

Artigo 6º

1. Compete à Comissão garantir a boa execução do programa e estabelecer as medidas adequadas necessárias.

2. A Comissão assegurará o estabelecimento de processos que permitam uma cooperação adequada com as actividades COST relativas às áreas de investigação abrangidas pelo programa, garantindo o intercâmbio regular de informação entre o Comité referido no artigo 7º e os Comités de Gestão COST adequados.

3. A Comissão estabelecerá para cada ano, actualizando-o sempre que necessário, um projecto de plano de trabalho definindo os objectivos em pormenor, o tipo de projectos e acções a empreender e os planos financeiros correspondentes. A Comissão manterá o Parlamento Europeu ao corrente dos planos de trabalho anuais.

4. O processo estabelecido na artigo 8º aplicar-se-á:

- à elaboração e actualização do plano de trabalho anual referido no nº 3 do presente artigo,
- a qualquer desvio em relação às condições gerais estabelecidas nos nºs 1 e 2 do artigo 3º,

— às medidas a tomar para a avaliação de cada rubrica do programa pelas organizações, grupos e outros organismos adequados,

— à avaliação dos projectos de execução propostos e ao montante previsto da contribuição financeira comunitária para os mesmos, sempre que essa contribuição for superior a 2,5 milhões de ECUs,

— à participação, em qualquer projecto, de organizações e empresas europeias tal como previsto no artigo 4º

5. A Comissão pode consultar o Comité referido no artigo 7º sobre qualquer assunto abrangido pelo âmbito da presente decisão.

Artigo 7º

A Comissão será assistida no cumprimento das suas atribuições por um Comité, a seguir denominado «o Comité». O Comité, formado por dois representantes de cada Estado-membro, será constituído pela Comissão com base em propostas feitas pelos Estados-membros.

Os membros do Comité podem ser assistidos, consoante a natureza das questões a tratar, quer por peritos quer por conselheiros.

O Comité será presidido por um representante da Comissão.

Os trabalhos do Comité são confidenciais. O Comité adoptará o seu regulamento interno. Os serviços de secretariado serão assegurados pela Comissão.

Artigo 8º

1. Sempre que tiver de ser seguido o processo estabelecido no presente artigo, o presidente submeterá o assunto ao Comité, por sua própria iniciativa ou a pedido de um dos seus membros.

2. Segundo este processo, o representante da Comissão que exercer a presidência submeterá ao Comité o projecto das medidas a adoptar. O Comité emitirá o seu parecer dentro de um prazo que será normalmente de um mês, mas que em caso algum ultrapassará dois meses. O parecer será emitido pela maioria determinada no nº 2 do artigo 148º do Tratado para as decisões que o Conselho deve adoptar sob proposta da Comissão, sendo os votos dos representantes dos Estados-membros ponderados de acordo com o mesmo artigo. O presidente não terá direito a voto.

3. A Comissão adoptará as medidas propostas caso forem conformes com o parecer emitido pelo Comité.

Caso as medidas propostas não forem conformes com o parecer do Comité ou caso não tenha sido emitido parecer, a Comissão deve, no mais curto prazo possível, apresentar uma proposta ao Conselho especificando as medidas a tomar. O Conselho deliberará por maioria qualificada.

Caso o Conselho não tenha deliberado num prazo nunca superior a dois meses a contar da data em que a proposta lhe tenha sido apresentada, as medidas propostas serão, no que respeita às questões abrangidas pelo nº 4 do artigo 6º, adoptadas pela Comissão.

Artigo 9º

1. O resultado do programa deve ser revisto pela Comissão decorridos dezoito meses. A Comissão informará o Parlamento Europeu e o Conselho dos resultados dessa revisão.
2. Uma vez concluído o programa, a Comissão enviará ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre a aplicação e resultados do mesmo.
3. Os relatórios acima mencionados serão elaborados com base nos objectivos específicos definidos no Anexo II da presente decisão e em conformidade com o nº 2 do artigo 2º do programa-quadro.

Artigo 10º

1. No que se refere à concertação prevista no nº 2 do artigo 1º, os Estados-membros e a Comissão trocarão

entre si todas as informações pertinentes a que tenham acesso e que sejam livres de divulgar em relação a actividades nas áreas abrangidas pela presente decisão, quer as mesmas tenham ou não sido planeadas ou realizadas sob a sua autoridade.

2. A troca de informações será feita de acordo com um processo a definir pela Comissão, ouvido o Comité, e será tratada como confidencial se tal foi solicitado por quem as tiver fornecido.

Artigo 11º

A presente decisão é aplicável a partir de 1 de Junho de 1988.

Artigo 12º

Os Estados-membros são os destinatários da presente decisão.

Feito no Luxemburgo, em 29 de Junho de 1988.

Pelo Conselho

O Presidente

H. RIESENHUBER

ANEXO I

DISTRIBUIÇÃO INDICATIVA DE FUNDOS A NÍVEL INTERNO

	Contribuição comunitária estimada (em milhões de ECUs)
RUBRICA I: TECNOLOGIAS ITR	32,9
A. Tecnologias de suporte e viabilização ITR	
a) Componentes específicos	
b) Opções nas comunicações	
c) Componente interactivo interveículos	
B. Tecnologias de suporte lógico (<i>software</i>) da ITR	
a) Sistemas de suporte lógico	
b) Instrumentos de desenvolvimento	
C. O Factor humano e a interface homem-máquina	
D. Tolerância de falhas	
RUBRICA II: AVALIAÇÃO DE OPÇÕES ESTRATÉGICAS	12,0
A. Apuramento de objectivos	
B. Instrumentos de avaliação	
C. Esquema dos cenários de execução	
RUBRICA III: ESPECIFICAÇÕES, PROTOCOLOS E PROPOSTAS DE NORMALIZAÇÃO	9,9
A. Definição de requisitos e objectivos específicos	
B. Utilização dos instrumentos de avaliação	
C. Desenvolvimento de especificações funcionais e propostas de normalização	
D. Projecto de linhas mestras para a elaboração de regulamentações	
CUSTOS DE PESSOAL	3,5 ⁽¹⁾
CUSTOS ADMINISTRATIVOS	1,7
Total	60,0

⁽¹⁾ O presente montante (3,5 milhões de ECUs) é constituído por 0,8 milhões de ECUs destinado aos recursos humanos necessários à fase de lançamento e por 2,7 milhões de ECUs (4,5 %) referentes a pessoal da Comissão.

ANEXO II

OBJECTIVOS E SÚMULA DO PROGRAMA

ÍNDICE

1.	OBJECTIVOS GLOBAIS	8
2.	ABORDAGEM	9
3.	ASPECTOS ESSENCIAIS	9
4.	CONCEPÇÃO DO PLANO DE TRABALHO	12
4.1.	Papel da equipa e do Comité de Gestão DRIVE	12
4.2.	Desenvolvimento do plano de trabalho	12
4.3.	Etapas	14
5.	TECNOLOGIAS A ABORDAR	14
5.1.	Tecnologias de suporte e viabilização ITR	14
5.1.1.	Componentes específicos	14
5.1.2.	Opções nas comunicações	15
5.1.3.	Componente interactivo interveículos	15
5.2.	Tecnologias de suporte lógico (<i>software</i>) da ITR	15
5.2.1.	Sistemas de suporte lógico	15
5.2.2.	Instrumentos de desenvolvimento	15
5.3.	O factor humano e a interface homem-máquina	16
5.4.	Tolerância de falhas	16
6.	AVALIAÇÃO DE OPÇÕES ESTRATÉGICAS	16
6.1.	Apuramento de objectivos	16
6.2.	Instrumentos de avaliação	16
6.3.	Esquema dos cenários de execução	18
7.	ESPECIFICAÇÕES, PROTOCOLOS E PROPOSTAS DE NORMALIZAÇÃO	18
7.1.	Definição de requisitos e objectivos específicos	18
7.2.	Utilização dos instrumentos de avaliação	18
7.3.	Desenvolvimento de especificações funcionais e propostas de normalização	19
7.4.	Projecto de linhas mestras para a elaboração de regulamentação	19

OBJECTIVOS E SÚMULA DO PROGRAMA ⁽¹⁾

1. OBJECTIVOS GLOBAIS

As novas tecnologias da informática em transportes rodoviários (ITR) irão proporcionar um salto qualitativo na segurança rodoviária, um aperfeiçoamento de primeira importância na eficiência do transporte rodoviário e uma significativa redução na poluição.

O programa DRIVE irá estabelecer um enquadramento para um possível apoio governamental a uma aceleração da realização de desenvolvimentos potencialmente vantajosos na Europa.

O Programa DRIVE será um contributo para a criação de um ambiente de transporte rodoviário integrado (IRTE). Entre outras coisas isto significa que terá a ver com todas as formas de transporte rodoviário: não só com veículos privados, mas também com os transportes públicos rodoviários, com veículos rodoviários de carga e outros, bem como com outros utilizadores de rodovias, tais como ciclistas e peões.

Este programa comunitário incidirá, de início, nos requisitos para a tecnologia das infra-estruturas comuns e nos aspectos tecnológicos e operacionais respeitantes às autoridades públicas. Concentrar-se-á na complementação dos esforços de cooperação em que a indústria e instituições de investigação já estão empenhadas, tomando em conta os requisitos das administrações públicas, e na harmonização das prioridades industriais e de infra-estrutura com vista ao fomento do trabalho pré-normativo necessário para a introdução de um ambiente de transporte rodoviário integrado (IRTE) em toda a Europa.

A indústria necessita da cooperação das entidades públicas, e solicitou-a porque os novos sistemas que poderão ser introduzidos exigem:

- normas comuns, pelo menos a nível europeu,
- desenvolvimento, execução e gestão da parte infra-estrutural dos sistemas,
- aprovação pública para os sistemas que alteram o comportamento dos veículos em questões relacionadas com a segurança,
- disposições regulamentares.

Em resumo, para se conseguir a aplicação efectiva e oportuna das tecnologias da ITR, há tarefas necessárias adequadas e respeitantes, tanto ao DRIVE, como ao EUREKA, como a outros projectos no domínio da informática nos transportes rodoviários.

Acordada esta divisão de tarefas, os produtos finais do programa DRIVE serão:

- a identificação da melhor escolha de sistema e da melhor estratégia de execução,
- as linhas mestras a que deverão obedecer os produtos industriais e as infra-estruturas regionais europeias,
- as especificações e normas de desempenho que permitirão à indústria desenvolver os necessários componentes,
- se necessário, a execução de esquemas-piloto, incluindo o necessário fornecimento de equipamentos.

Para atingir estas metas será necessário, numa etapa intermédia, detectar as necessidades, custos e benefícios públicos, bem como o leque de opções e desenvolver os adequados instrumentos de avaliação. Será também necessário identificar as lacunas nas iniciativas industriais em curso.

(1) Os objectivos e súpula do presente programa fazem parte da proposta para o programa DRIVE. São uma panorâmica de todos os elementos-chave envolvidos. No entanto, não contém uma descrição pormenorizada, quer da estrutura quer das tarefas do programa. Em relação a estas últimas, veja-se o projecto de plano de trabalho DRIVE. Este plano de trabalho é um documento técnico pormenorizado que evolui de acordo com o progresso tecnológico e com a percepção das características da procura. Deve ser submetido todos os anos ao Comité de Gestão, para aprovação.

2. ABORDAGEM

Apresenta-se seguidamente uma matriz das tarefas a iniciar, principalmente nos primeiros três anos do programa DRIVE.

Há necessidade de uma abordagem sistemática e ponderada. A urgência desta necessidade está fora de questão, mas há que identificar a solução mais favorável em termos de uma análise de custos/rendimento.

Para este fim, o primeiro objectivo é o estabelecimento de um enquadramento com vista a:

1. Assegurar a representação de todos os agentes envolvidos;
2. Identificar as necessidades desses agentes e os condicionalismos que os limitam;
3. Adoptar uma abordagem de sistemas para a integração das necessidades detectadas. Isto significa uma abordagem «top down» para a construção do sistema, ou seja, através de especificações funcionais;
4. Avaliar os vários sistemas potenciais em termos de viabilidade técnico-económica e à luz de especificações funcionais;
5. Elaborar a construção de cenários para estabelecer uma estratégia de execução em devido tempo. Essa operação exigirá, provavelmente várias iterações. Deverá também assegurar a abertura do sistema para inclusão de futuros subsistemas;
6. Preparar um plano de trabalho com recomendações de investigação suplementar.

No interesse da eficiência, do rendimento e optimização económica é essencial que se mantenha a abordagem «top down», ou de sistemas. As consultas e as definições de funções adoptarão esta abordagem. O exame e a avaliação dos sistemas e tecnologias disponíveis assegurarão a optimização através do desenvolvimento e da utilização de critérios de referência ou de verificação experimental. Deste modo, os resultados de investigação indutiva ou «bottom-up» podem ser avaliados relativamente a especificações funcionais de nível mais alto.

3. ASPECTOS ESSENCIAIS

A dispersão é uma característica típica das estruturas de oferta e procura existentes. Através da concertação e da iteração, DRIVE alertará estes diversos interesses para as oportunidades inerentes a uma aplicação coordenada da ITR em toda a Europa. Implicitamente, as desvantagens da não cooperação tornar-se-ão manifestas: será mais uma oportunidade no sector do mercado das TI abandonada aos concorrentes estrangeiros.

A Comunidade deve estabelecer o enquadramento nas áreas em que se possam fazer investimentos em larga escala na informática em transportes rodoviários (ITR).

É necessário ainda repensar por completo os requisitos funcionais, como ficou demonstrado pela inadequação das actuais estratégias.

Os projectos existentes no domínio da informática em transportes rodoviários (tais como Prometheus e Europolis), que são apoiados por administrações nacionais ou pela indústria privada, exigem como pré-requisito um enquadramento que dê às administrações a possibilidade de elaborar linhas mestras, de avaliar novas propostas e novos sistemas e de desenvolver estratégias de aplicação dos novos sistemas. O trabalho no DRIVE incidirá, predominantemente, nas especificações, nos protocolos e nas normas necessárias às infra-estruturas e aos sistemas de informação em toda a Europa. Tal deve realizar-se num contexto europeu, a fim de evitar a dispersão e as duplicações e de minimizar o risco de insucesso.

Para além disto, os sistemas de transporte rodoviário são altamente dinâmicos; os melhoramentos na rede levam a ajustamentos de densidade e fluxo de tráfego, e o laço de retroacção assim estabelecido deve ser sujeito a uma avaliação e a um controlo contínuo.

Estratégia

Uma estratégia de intersecção assegurará a máxima sinergia com outros programas da Comunidade, nacionais ou privados.

Do primeiro pode esperar-se obter o melhor compromisso por parte de todos os agentes do sector em termos de requisitos funcionais, tendo em conta os condicionalismos e oportunidades existentes (de tecnologias, regulamentações e outras questões).

A metodologia do DRIVE consiste em descobrir uma via óptima para a introdução de tecnologias e sistemas de ITR pré-seleccionados, concentrando seguidamente o apoio na sua aplicação aos domínios em que tenham sido detectadas necessidades e benefícios públicos. Nesse sentido, os trabalhos do DRIVE são simultaneamente de natureza pré-competitiva e pré-normativa.

No entanto não devem ser subestimadas as potenciais repercussões do programa numa série de sectores industriais na Europa. A obtenção, na fase inicial, de um acordo entre os agentes no sector quanto às normas e aos requisitos que hão-de apoiar a aplicação da ITR proporcionará simultaneamente:

- um maior mercado potencial,
- potenciais economias de escala para os produtores,
- uma minimização dos riscos do investimento (a aceitação por parte dos utilizadores terá sido investigada; os Governos dos Estados-membros terão elaborado programas de aquisição baseados em recomendações do DRIVE).

Deste modo, e indirectamente, a abordagem do DRIVE integra objectivos de desenvolvimento industrial ao nível europeu. Na optimização das tarefas do DRIVE prever-se-ão explicitamente processos e instrumentos com vista a detectar e explorar as possibilidades de repartição de custos com outros projectos paralelos, no âmbito do EUREKA, do programa-quadro de investigação da Comunidade e outros.

O DRIVE assistirá os Governos nacionais no enfrentamento dos desafios sociais e económicos no domínio da eficiência e segurança dos transportes rodoviários e na avaliação de parcerias com a indústria, nesta área. Para tal será necessária informação sobre os desenvolvimentos e investimentos planeados. A coordenação ao nível europeu é a chave para a introdução bem sucedida das tecnologias, uma vez que os maiores investimentos de capitais só devem ocorrer após os governos terem estabelecido as suas próprias prioridades. Um objectivo do DRIVE é o aumento da produtividade do capital investido tanto pelos Governos como pelas empresas envolvidas na ITR.

Investigação de sistemas

Numa fase inicial será necessário identificar os aspectos e características do IRTE que desempenham um papel importante.

Nas decisões sobre elementos para a concepção do sistema incluir-se-ão:

1. A classificação por categorias dos ambientes dos transportes rodoviários (por exemplo, urbanos, suburbanos, interurbanos, rurais); a especificação das características de cada categoria e seus efeitos respectivos e combinados sobre os requisitos do sistema; para estes indicar-se-ão as opções e prioridades recomendadas;
2. A identificação dos requisitos dos modos de transporte rodoviário;
3. A tipificação das causas que estão na origem dos percursos por finalidade (deslocação para o trabalho; entregas; compras; tempos livres; férias); a evolução da procura (incluindo as repercussões da diversificação dos horários de trabalho e de abertura do comércio e dos períodos de ponta de férias); elasticidade temporal dos tipos de viagens;
4. Os requisitos dos serviços especiais: serviços de emergência, polícia, táxis, viagens turísticas;
5. Os requisitos dos utilizadores especiais das rodovias: deficientes, idosos, peões, ciclistas, crianças;
6. A clarificação das opções de política numa fase precoce e a preparação do terreno para a tomada de decisões por consenso e cooperação — papel-chave para que o programa se desenvolva com êxito. Eis algumas das questões sobre que deverão incidir os acordos:
 - as prioridades relativas dos transportes privados e públicos dos diferentes níveis do IRTE (urbano, interurbano, etc.),
 - a transferência de certas cargas (especialmente fretes) para o caminho-de-ferro e o papel das possibilidades oferecidas pelos transportes combinados,
 - a localização relativa da inteligência na ITR: no veículo ou na infra-estrutura;
7. Precisão dos condicionalismos e das oportunidades presentes no IRTE e suas prováveis repercussões no ritmo e na divulgação das acções do DRIVE através da Europa. Inclui-se aqui a

identificação das principais diferenças nas condições infra-estruturais (transportes e telecomunicações) e a sua influência na concepção do sistema (por exemplo, a calendarização das aplicações, a necessidade de um sistema aberto que permita uma futura evolução); a disponibilidade geral de recursos;

8. Os problemas organizativos do sector. Este aspecto é crucial devido à natureza dispersa e descoordenada das iniciativas dominantes. Incluem-se aqui os projectos EUREKA e o modo como se podem interligar com o DRIVE; as actuais competências e/ou responsabilidades das várias autoridades que gerem o IRTE (que actualmente estão abaixo do óptimo e que cada vez mais o estarão com a aplicação da ITR) e o que deverá fazer-se para modificar esta situação;
9. Identificação dos pontos/problemas que exigem execução obrigatória e, conseqüentemente, alterações legislativas/regulamentares ao nível da CEE e/ou nacional.

Âmbito do DRIVE

Trata-se de assegurar que os interesses do domínio público são plenamente atendidos e de modo optimizado. Os resultados esperados do programa deverão gerar as mudanças necessárias à consecução dos objectivos anunciados nas esferas da segurança do tráfego rodoviário, do congestionamento de tráfego e da poluição do ambiente.

Resultados gerais:

- Definição de objectivos e tarefas realistas a prosseguir a prazo, com precisão suficiente para permitir que os diferentes agentes dêem a sua necessária contribuição no âmbito do seu mandato.
- Redução ao mínimo dos custos financeiros da cooperação. Espera-se que uma das principais tarefas do DRIVE seja o ter em conta os desenvolvimentos em curso e planeados em campos afins. O objectivo aqui é assegurar que o acrescentarem-se requisitos do DRIVE a estes desenvolvimentos irá produzir benefícios de primeira importância.
- Os Governos terão que trabalhar internacionalmente no DRIVE para assegurar um desenvolvimento e uma aplicação em devido tempo dos modelos de avaliação. Estes modelos deverão permitir efectuar estudos de viabilidade de várias combinações de novos desenvolvimentos.
- Definição das tecnologias específicas, das necessidades públicas, dos custos e benefícios públicos e do leque de opções.
- Definição e uso dos instrumentos de avaliação adequados para avaliar os vários sistemas potenciais (relações custo/rendimento, problemas de aceitabilidade e introdução).
- Estimativa dos recursos necessários para alcançar os objectivos anunciados e produzir os resultados.
- Definição das especificações funcionais, incluindo a identificação e definição das características básicas sobre as quais terão que ser escolhidas as opções de política.
- Identificação dos condicionalismos e oportunidades presentes no IRTE e suas prováveis repercussões no ritmo e na divulgação das acções do DRIVE através da Europa.
- Construção iterativa de cenários e recomendação de um conjunto completo e final de estratégias de aplicação.
- Recomendações de acções de investigação futura.
- Preparação e revisão anual de um plano de trabalho adaptado para tomar em conta o progresso realizado.
- Indicação e financiamento parcial da necessária investigação pré-normativa de tal modo que se possam estabelecer normas apropriadas.
- Definição das normas para as várias interfaces (obrigatórias ou recomendadas).

- Estabelecimento de protocolos para a propagação de sinais e intercâmbio de informação.
- Projectos de linhas mestras para a elaboração de regulamentos.
- Fornecimento do enquadramento que possibilite o planeamento e a realização lucrativa de investimentos em grande escala.

Deve ficar claramente entendido que a lista acima não é intocável. É antes uma indicação das necessidades actualmente sentidas no tocante aos resultados a serem produzidos pelo programa DRIVE. Numa fase posterior, quando forem surgindo novos resultados da investigação e a construção de cenários se for tornando mais precisa poderá aumentar-se a lista e delinear os pontos a realçar.

4. CONCEPÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

4.1. Papel da equipa e do Comité de Gestão DRIVE

Espera-se poder definir as especificações funcionais do sistema após consultas com os agentes do sector. No entanto os conceptores do sistema têm que introduzir determinados elementos básicos. Entre outras coisas nestas especificações funcionais incluir-se-ão a identificação e a definição das características básicas sobre as quais terão que fazer-se as escolhas de política. Os conceptores do sistema tomarão em conta todos os aspectos relacionados com o sistema, que se apresentam na secção 3 «Investigação de sistemas».

Em resumo, os conceptores do sistema serão responsáveis pelo estudo, pela clarificação e pelo apuramento destas matérias, assim como pela recomendação das vias escolhidas para a optimização das especificações funcionais globais. Estas recomendações, guiadas pela concertação com os agentes do sector, serão sujeitas à aprovação final do Comité de Gestão do DRIVE. O exercício de construção de cenários passará por várias iterações antes de se fazer a recomendação de um conjunto definitivo e completo de estratégias de aplicação.

4.2. Desenvolvimento do plano de trabalho

São as seguintes as etapas básicas que precedem qualquer acção no sistema de transportes (ver figura 1):

- recolha da informação,
- tratamento da informação,
- divulgação da informação.

Considera-se adequada uma abordagem similar para a construção de cenários.

Este processo iniciar-se-á pela definição dos requisitos em matéria de dados, de acordo com as especificações funcionais optimizadas. Serão seguidamente examinadas as várias tecnologias da ITR e identificados os requisitos das especificações dos protocolos e das normas. Finalmente, por meio dos instrumentos de avaliação, serão efectuadas avaliações de cenários. Após um certo número de iterações do processo de avaliação chegar-se-á a um plano de acções específicas e às estratégias de aplicação associadas.

O plano de trabalho é preparado com base num processo iterativo que inclui as seguintes etapas:

- auscultação dos agentes envolvidos,
- ajustamento do cenário para novos desenvolvimentos,
- ajustamento do programa de avaliação.

Estas iterações do plano de trabalho e o seu apuramento processar-se-ão de modo contínuo durante todo o período de duração do DRIVE. No entanto espera-se que o primeiro projecto cubra 80 % de todos os trabalhos previstos, embora estes apenas venham especificados em termos gerais. As iterações subsequentes destinam-se mais a pormenorizar os pontos já focados do que a introduzir outros novos.

O projecto do plano de trabalho, que fornece um cenário do trabalho a efectuar, está a ser preparado com base na informação disponível de projectos EUREKA, de projectos nacionais e de estudos de planeamento e de sessões de trabalho do DRIVE. Nestas últimas contou-se com a assistência de diversos agentes.

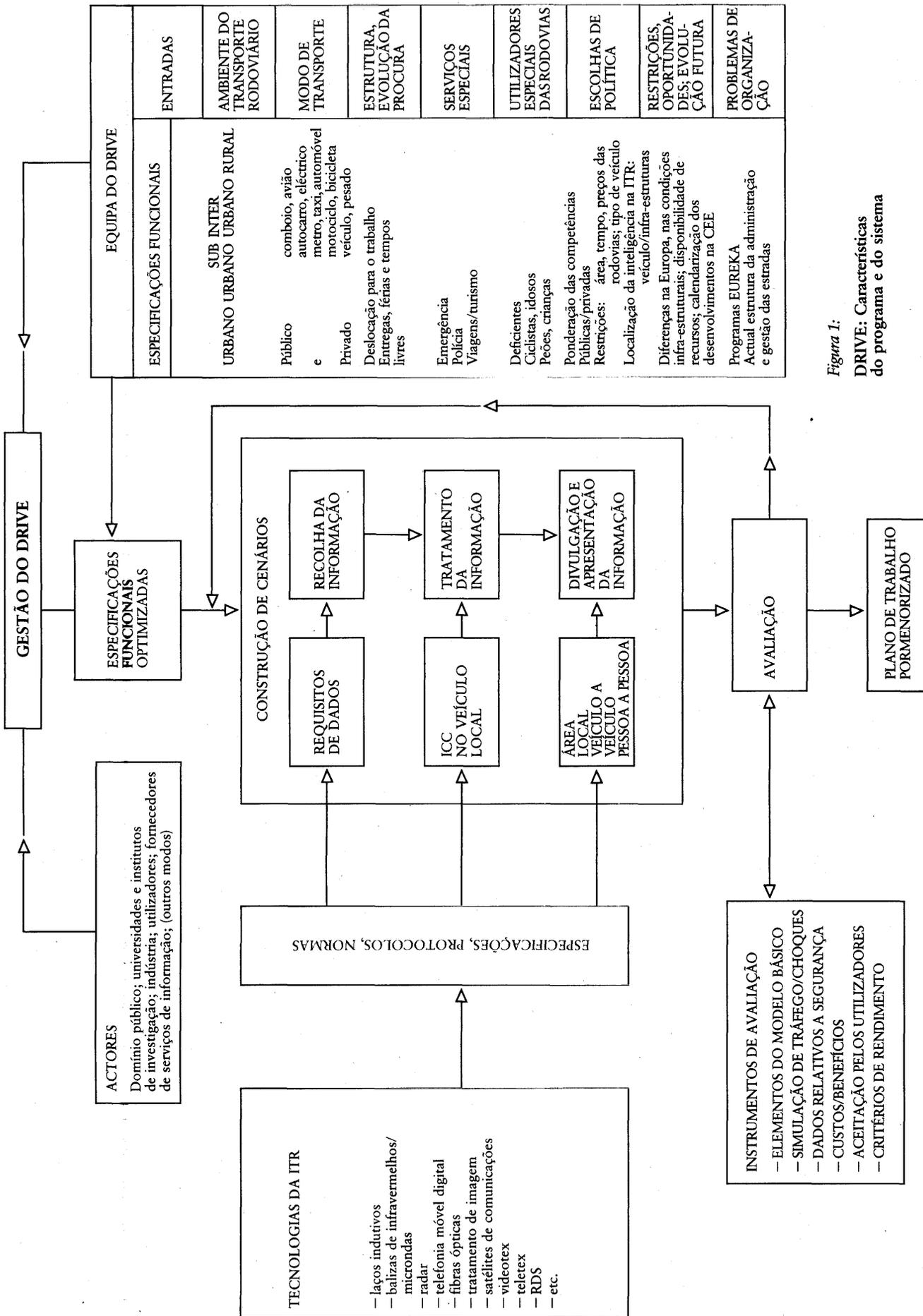


Figura 1:

DRIVE: Características do programa e do sistema

4.3. Etapas

Neste ponto inclui-se a elaboração de objectivos concretos e realistas em determinados pontos específicos do futuro. Por exemplo, os objectivos indicativos já identificados a atingir poderiam ser:

- 1991: Especificações de um sistema em tempo real e multilingue de informação e navegação rodoviárias na Europa
Especificações de sistemas e dispositivos avançados de segurança rodoviária
- 1995: Sistema operacional em tempo real e multilingue de informação e navegação rodoviárias na Europa
Sistema operacional anticolisão à prova de avarias (fail-safe) para velocidades de impacte superiores a 30 km/hora

É provável que venha a verificar-se ser oportuno corrigir os objectivos em função das diferenças nos critérios ou dos diferentes anos. Tratar-se-á provavelmente de um processo iterativo em que os objectivos podem ir sendo apurados à luz do que é desejável e/ou atingível em função dos resultados do processo global de avaliação.

À luz dos comentários anteriores, entre os exemplos indicativos de objectivos de nível inferior para 1991 inclui-se, por exemplo, a realização de:

- normas europeias para informações de tráfego alfanuméricas e simbólicas (tradicionais e avançadas),
- um sistema interactivo parcial (geograficamente) e mínimo (quanto aos requisitos), em tempo real e multilingue de informação e navegação rodoviárias,
- comunicações nos dois sentidos, parciais (geograficamente), mas totalmente integradas, entre os principais centros de controlo de tráfego,
- um esquema-piloto para ensaio de dispositivos avançados de segurança rodoviária (por exemplo caixa preta, teste de álcool),
- esquemas alargados de gestão de tráfego e segurança rodoviária controladas pela ITR (por exemplo, com base em sistemas do tipo LISB/autoguia; manutenção da velocidade e da distância; portagens),
- I&D e ensaios de sistemas de segurança rodoviária, nomeadamente, anticolisão,
- sistema de intercâmbio de informação com vista a melhorar a eficiência na utilização da capacidade dos transportes de carga.

5. TECNOLOGIAS A EXPLORAR

Objectivo

- explorar as tecnologias-chave que podem ser empregues, de modo a maximizar a relação custo/rendimento,
- seleccionar tecnologias que estejam suficientemente maduras para aplicação dentro do calendário previsto, e
- possibilitar posteriores extensões a funções alargadas.

Este trabalho funcionará em sistema e será especificamente relacionado com as especificações funcionais. Será feita uma avaliação por meio de instrumentos adequados especialmente desenvolvidos no âmbito do DRIVE.

Âmbito

Incluem-se neste ponto a investigação, os ensaios e a experimentação necessários para explorar as características tecnoeconómicas das tecnologias pertinentes. O conteúdo abrange questões de suporte físico (hardware) e lógico (software) específicos do DRIVE, incluindo:

5.1. Tecnologias de viabilização e suporte ITR

5.1.1. Componentes específicos

Estes componentes são necessários para a aplicação, a baixo custo, dos elementos, quer os instalados nos veículos quer infra-estruturais. As interfaces para as balizas nas bermas das estradas,

os arcos ou outros sensores devem também ser estudados e desenvolvidos de maneira a não introduzirem demasiadas restrições no sistema, à medida que as tecnologias evoluam. A escala de produção destes elementos viabilizará certamente circuitos integrados específicos de utilizador (customised) com tecnologia de silício ou de arsenieto de gálio (e tecnologias de biopastilhas de circuitos integrados, caso sejam usados sensores da aptidão física do condutor).

5.1.2. *Opções nas comunicações*

Trata-se de sistemas de rádio ou por linha. Para o rádio as utilizações irão:

- das frequências infra-acústicas infra-áudio (possivelmente multiplexado com emissões para entretenimento),
- passando pelas frequências quilociclo (para detecção e transmissão de arcos rodoviários) e
- até às frequências VHF e UHF, para comunicações entre veículos e estações fixas e para sistemas de rádio celular,
- às microndas para comunicações via satélites
- às ondas milimétricas, à banda de oxigénio ou aos infravermelhos para comunicações de curta distância com as balizas nas bermas das estradas, etc.

Nos possíveis sistemas de modulação incluem-se as comunicações digitais com saltos de frequência multinível e com ruído, ou técnicas de espectro alargado.

Para as comunicações por linha, as opções são as seguintes:

- PSTN,
- Infra-estrutura de comutação de mensagens,
- ISDN (quando a sua implantação estiver suficientemente avançada),
- IBC,
- comunicação síncrona ou assíncrona,
- transferência de grande volume de informação à noite, etc.

Utilizar-se-ão técnicas avançadas de correcção de erros, assim como técnicas de compressão e minimização das mensagens.

5.1.3. *Componente interactivo interveículos*

Há que explorar as técnicas de radar, sonar, infravermelhos e repetição de rádio estimulada. Deverão identificar-se as tecnologias a usar em emissores e receptores, de modo a que estes sejam baratos, robustos e à prova de vibrações.

5.2. **Tecnologias de suporte lógico (software) da ITR**

5.2.1. *Sistemas de suporte lógico*

A rede DRIVE exigirá suporte lógico capaz de lidar com o processo complexo de planeamento de infra-estruturas e com as operações de resposta rápida na gestão diária. As exigências poderão provir de quatro áreas:

- no planeamento de infra-estruturas, sistemas de suporte de decisão de todos os tipos, incluindo sistemas periciais, análise de tabelas e técnicas de simulação,
- na gestão do tráfego, sistemas de telecomunicações apoiados por versões operacionais dos sistemas de suporte de decisão,
- em sistemas instalados nos veículos, suporte lógico implantado em conformidade com as especificações das normas,
- suporte lógico para aplicações especiais (por exemplo para transporte de carga).

Isto envolverá aplicações especializadas de tecnologias de telecomunicações emergentes.

5.2.2. *Instrumentos de desenvolvimento*

Através de uma infra-estrutura unificada de suporte lógico que abranja a especificação, a implantação, o ambiente em linha (on-line), o ensaio e a capacidade de reutilização, conseguir-se-ão aumentos significativos de produtividade em programação, a par com uma maior eficiência entre sistemas.

Para o primeiro ano, um componente essencial será a realização de um instrumento adequado para a detecção dos requisitos e sua subsequente transposição para uma arquitectura de sistemas. Estes requisitos integram as funções, as interfaces de comportamento do sistema e a eficiência dos sistemas. É necessário um esforço considerável, num curto espaço de tempo, para se proceder à escolha entre as opções e estabelecer um enquadramento adequado às exigências do programa. O enquadramento adoptado permitirá verificar a consistência e a ausência de lacunas. Será aqui de grande valia um conjunto de instrumentos de suporte lógico.

5.3. O factor humano e a interface homem-máquina

O factor humano é muito importante, dado que o condutor, cuja função principal é controlar o veículo, deverá estar sujeito ao mínimo de interferências possível. Para se obter uma incorporação multilingue há que explorar totalmente as técnicas da síntese da voz e dos visores pictográficos.

Os controlos deverão ser ergonomicamente eficientes, familiares e fáceis de usar. Será necessário proceder a investigações no domínio da engenharia do factor humano.

A interface homem-máquina deve ocultar a complexidade do sistema e fornecer uma interface simples e cómoda orientada para as necessidades do utilizador, incluindo grupos especiais, como os deficientes e os utentes sem experiência.

5.4. Tolerância de falhas

Como há vidas dependentes da integridade dos sistemas, é essencial a utilização de técnicas de autocontrolo. Estas deverão incluir:

- indicação de avaria num módulo,
- comutação automática para um módulo de reserva, na eventualidade de uma avaria,
- degradação suave (estratégia «limp home») do serviço, etc.

6. AVALIAÇÃO DE OPÇÕES ESTRATÉGICAS

Objectivo

Avaliar as opções tecnológicas e estratégias de aplicação identificadas na parte 5 em relação aos objectivos e requisitos funcionais dos agentes do sector, utilizando os critérios já referidos (por exemplo relação custo/rendimento, penetração no mercado, limitações de regulamentação, sinergia, etc.), e utilizar os resultados para criar cenários viáveis para uma estratégia de aplicação.

Âmbito

O âmbito do trabalho compreende três tarefas principais:

1. Afinação dos objectivos;
2. Utilização de instrumentos especialmente desenvolvidos para avaliar a adequação de várias opções tecnológicas; e
3. Criação de cenários viáveis que incorporem as opções tecnológicas adequadas para corresponder aos objectivos definidos.

6.1. Afinação dos objectivos

Objectivo

Apurar os objectivos específicos, tal como referidos no ponto 4.3, em relação aos quais são avaliados os resultados obtidos por várias, opções tecnológicas.

6.2. Instrumentos de avaliação

Os trabalhos abrangerão os métodos de avaliação dos custos e benefícios de sistemas potenciais em várias fases da sua aplicação, nomeadamente:

- o grau de aceitação por parte de condutores e proprietários de veículos,
- os efeitos sobre taxas de acidentes e gravidade destes,
- as implicações financeiras e operacionais para as entidades operantes,
- os efeitos sobre fluxos de tráfego e a eficiência da rede,
- os custos e benefícios para o ambiente.

Os modelos existentes serão utilizados ou melhorados, conforme os casos.

Um modelo de base proporcionará os meios para fazer previsões da procura de tráfego rodoviário e da oferta da rede, dados estes que irão fazer parte da informação de base a utilizar pelos métodos de avaliação do impacte. Os seus submodelos componentes fornecerão os instrumentos de base para as avaliações do impacte.

Um modelo de infra-estrutura proporcionará o enquadramento no qual podem ser avaliadas as implicações de vários sistemas com base nas infra-estruturas, incluindo factores que haverá que ter em conta como o calendário, o custo e os aspectos organizativos.

Um modelo de interface proporcionará meios para avaliação do grau de aceitação de subsistemas baseados no veículo e de possíveis opções tecnológicas por parte do utilizador. Este submodelo incluirá instrumentos para estudo do mercado e técnicas para a avaliação de factores humanos.

O submodelo de impacte no tráfego utilizará como ponto de partida cenários específicos que postularão séries discretas de opções tecnológicas, extraídas do modelo de referência de infra-estrutura, bem como as previsões básicas de tráfego estabelecidas a partir do modelo de base e os efeitos da penetração no mercado avaliados a partir do modelo de interface, e produzirá estimativas dos efeitos sobre o tráfego.

Os resultados obtidos com o submodelo de impacte no tráfego, juntamente com as informações proporcionadas pelos próprios cenários, constituirão os dados para o submodelo de avaliação que será destinado a avaliar os efeitos de opções no que respeita a determinados critérios. Estes incluirão parâmetros:

- financeiros,
- operacionais,
- de segurança,
- de eficiência e
- ambientais.

Os resultados do funcionamento do submodelo de avaliação fornecerão as informações a utilizar na comparação de impacte, que estabelecerá o confronto entre os efeitos das várias opções.

Embora o objectivo final da criação de instrumentos de avaliação seja a avaliação de opções técnico-económicas no contexto do desenvolvimento do programa, o estabelecimento de um conjunto de instrumentos de avaliação na área da ITR e a nível europeu permitiria uma utilização futura no contexto das políticas de desenvolvimento nacional e da normalização, constituindo uma referência para os processos de avaliação.

Assim, os instrumentos a desenvolver poderão ser heterogéneos no que se refere às metodologias que incorporam, mas a definição de interfaces possíveis permitirá a sua utilização em processos integrados.

Deste modo, serão desenvolvidos modelos formalmente definidos de modo a fazer com que as previsões de tráfego, quer em conjunto, quer em pormenor, relativas à rede rodoviária europeia, produzam estimativas dos efeitos sobre o tráfego de várias opções tecnológicas e estratégias de aplicação possíveis, e forneçam informações sobre os efeitos financeiros, operacionais, de segurança, de eficiência e ambientais para uma avaliação global.

Em contrapartida serão utilizadas várias técnicas, desde a simples análise de dados e hipóteses fundamentadas, aos estudos de mercado, à análise económica e organizativa, para obter previsões de tráfego a nível do sistema (por exemplo, propriedade dos veículos, procura de transporte, distribuição modal) aos esquemas de referência para os subsistemas instalados nas infra-estruturas e nos veículos, os fluxos de informação e decisão.

6.3. Esquema de cenários de execução*Objectivo*

Criar os cenários viáveis para o acompanhamento, com base nos resultados obtidos na avaliação das opções técnicas e na medida em que tais resultados estejam de acordo com os objectivos definidos. Esta operação representa a fase final da avaliação.

7. ESPECIFICAÇÕES, PROTOCOLOS E PROPOSTAS DE NORMALIZAÇÃO*Objectivo*

- Estabelecer protocolos para a propagação de sinais e intercâmbio de informações.
- Definir as propriedades necessárias aos sinais para permitir que o sistema funcione de forma satisfatória sem interferências com sistemas externos,
- Definir especificações para a recolha e publicação de dados.

Âmbito

- Elaborar normas para as várias interfaces.
- Avaliar as necessidades de cada interface.
- Produzir especificações, normas e protocolos que incorporem as necessidades reveladas pelas combinações estabelecidas de opções tecnológicas.
- Fazer o projecto das linhas mestras para a elaboração de regulamentos.

7.1. Definição de requisitos e objectivos específicos*Objectivo*

Criar normas específicas para sinais, protocolos e características das estradas, que servirão de critério para a avaliação da sua integralidade e eficácia.

Âmbito

Este ponto abrange a criação de normas específicas e realistas para as várias interfaces identificadas durante o desenvolvimento do modelo para integração funcional do sistema.

Prevê-se que esta tarefa constitua um processo iterativo pelo qual se actualizem e apurem os objectivos e as necessidades, à medida que as interfaces forem sendo introduzidas.

7.2. Utilização dos instrumentos de avaliação*Objectivo*

Fazer funcionar os vários submodelos componentes do modelo de avaliação (tanto individualmente, como em conjunto) para assegurar que sejam elaboradas normas e protocolos da melhor qualidade para um funcionamento eficiente do todo.

Âmbito

Identificar as interfaces definitivas a partir de um estudo dos instrumentos de avaliação com todos os subsistemas incorporados. Este processo estabelecerá os parâmetros mínimos de operação exigíveis em todas as interfaces. Algumas fronteiras terão de ser partilhadas. Terão de ser adoptadas estratégias adequadas para obter o melhor nível global a um custo aceitável.

7.3. Desenvolvimento de especificações funcionais e de propostas de normalização*Objectivo*

Elaborar normas e protocolos adequados que definam as interfaces a utilizar ao longo de todo o sistema DRIVE.

Âmbito

Considerar cada uma das interfaces no sistema total de modo a estabelecer normas que possam ser obtidas pelas tecnologias e que permitam um funcionamento eficiente do todo.

Quando conveniente, estas normas e protocolos devem ser semelhantes ou corresponder aos já estabelecidos por outras instituições que se ocupam do intercâmbio de dados, como o CCITT e a CEPI, por exemplo.

Pode ser necessário rever determinadas normas no caso de incorporação de novas tecnologias para as quais não existam normas, ou as normas existentes não sejam suficientes.

7.4. Projecto das linhas mestras para a elaboração de regulamentação*Objectivo*

Elaborar linhas mestras que informarão os legisladores quanto ao conteúdo necessário da regulamentação a adoptar.

Âmbito

Cobrir todo o leque de regulamentos que possa ser necessário produzir ou alterar dentro dos Estados-membros para permitir a instalação e o funcionamento da infra-estrutura rodoviária. Um aspecto adicional desta tarefa é também a de incluir a regulamentação que rege as obrigações dos condutores que desejam tirar partido do sistema e dos que o não desejam. Prevê-se que este trabalho difira de Estado-membro para Estado-membro, de forma a permitir uma uniformidade final resultante de acordo.

DECISÃO DO CONSELHO

de 29 de Junho 1988

relativa a uma acção comunitária no domínio das tecnologias educativas, desenvolvimento do ensino europeu através do processo tecnológico (DELTA), acção exploratória

(88/417/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, o nº 2 do seu artigo 130ºQ,

Tendo em conta a proposta da Comissão ⁽¹⁾,

Em cooperação com o Parlamento Europeu ⁽²⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social ⁽³⁾,

Considerando que a Comunidade tem por missão promover, através do estabelecimento de um mercado comum e da aproximação progressiva das políticas económicas dos Estados-membros, um desenvolvimento harmonioso das actividades económicas no seio da Comunidade e relações mais estreitas entre os Estados-membros;

Considerando que a educação e a formação desempenham um papel decisivo no futuro desenvolvimento económico da Comunidade e que as tecnologias avançadas de informação e telecomunicações oferecem novos e melhores meios de apoio às actividades de ensino;

Considerando que os Chefes de Estado e de Governo, reunidos em Estugarda, Atenas, Fontainebleau e Bruxelas, chamaram à atenção para a importância do reforço da tecnologia de base e da competitividade da indústria e salientaram a necessidade de uma melhor utilização dos recursos humanos por meio de uma maior cooperação entre o ensino superior e a indústria;

Considerando que os Chefes de Estado ou de Governo, na sua reunião de 28 e 29 de Junho de 1985, aprovaram e subscreveram o *memorandum* da Comissão sobre o desenvolvimento da cooperação tecnológica na Europa, que abrange, entre outros assuntos prioritários relativamente aos quais são propostas acções, as tecnologias de educação e formação;

Considerando que uma melhor compreensão da educação e formação, que podem ser obtidas através da tecnologia educativa, contribui positivamente para as estratégias nesse domínio;

Considerando que o Parlamento Europeu salientou repetidamente a importância da educação e da formação para o futuro bem-estar económico e social da Comunidade e adoptou, em 24 de Maio de 1983, uma resolução sobre a competitividade da indústria comunitária ⁽⁴⁾ incitando a maiores esforços na educação e formação; que o Parlamento Europeu adoptou, em 11 de Novembro de 1986, uma resolução sobre novas tecnologias de educação e formação ⁽⁵⁾ convidando a Comissão a preparar um programa para a utilização da tecnologia na educação;

Considerando que o Comité Económico e Social salientou a importância do uso de novas tecnologias de informação e telecomunicações para manter uma força de trabalho altamente qualificada capaz de se adaptar a necessidades de mudança profissional, contribuindo assim para a redução do desemprego provocado por falta de mão-de-obra especializada;

Considerando que, pela Decisão 87/516/Euratom, CEE ⁽⁶⁾, o Conselho adoptou um programa-quadro para acções comunitárias no domínio da investigação e do desenvolvimento tecnológico (1987 a 1991), criando acções de pesquisa no domínio da aplicação das tecnologias da informação e das telecomunicações a fim de atender a necessidades sociais comuns; que o programa-quadro contempla especialmente uma acção comunitária na área da tecnologia educativa;

Considerando que o artigo 130ºK do tratado prevê que a execução do programa-quadro seja feita por meio de programas específicos desenvolvidos no âmbito de cada acção;

Considerando que a Decisão 87/516/Euratom, CEE prevê que um dos objectivos específicos da investigação comunitária é o de reforçar a base científica e tecnológica da indústria europeia, especialmente em áreas estratégicas de alta tecnologia, e incentivá-la a tornar-se mais competitiva

⁽¹⁾ JO nº C 265 de 5. 10. 1987, p. 28.

⁽²⁾ JO nº C 94 de 11. 4. 1988, p. 200 e JO nº C 187 de 18. 7. 1988.

⁽³⁾ JO nº C 347 de 22. 12. 1987, p. 14.

⁽⁴⁾ JO nº C 135 de 24. 5. 1983, p. 27.

⁽⁵⁾ JO nº C 322 de 15. 12. 1986, p. 55.

⁽⁶⁾ JO nº L 302 de 24. 10. 1987, p. 1.

a nível internacional e que a mesma decisão prevê, além disso, que a acção comunitária se justifica sempre que a investigação contribua, nomeadamente, para o reforço da coesão económica e social da Comunidade e para a promoção de um desenvolvimento global harmonioso, sem perder de vista o objectivo de qualidade científica e técnica; que se pretende que a acção para o desenvolvimento do ensino europeu através do progresso tecnológico (DELTA) contribua para a realização desses objectivos;

Considerando que a procura de educação e formação se encontra em fase de crescimento, aumenta em diversidade e requer uma melhoria de acesso; que os progressos na tecnologia de ensino coincidem com o aparecimento de serviços e equipamento de comunicação avançados que podem ser orientados, a custo marginal, para o apoio ao ensino e permitir assim que a procura de formação e reciclagem seja satisfeita de forma mais económica;

Considerando que a tecnologia de ensino representa uma área de crescimento estrategicamente importante para o equipamento e os serviços a nível mundial, sendo objecto de enormes esforços de desenvolvimento e investimento noutras regiões;

Considerando que, embora as acções a nível nacional e comunitário relativas às tecnologias da informação, às telecomunicações e à normalização constituam a base para a introdução de suportes avançados de ensino, são ainda assim necessários esforços suplementares para alcançar todo o potencial deste novo campo;

Considerando que pela Decisão 86/365/CEE (1), o Conselho adoptou o programa COMETT, que reforça a cooperação entre a indústria e a universidade na educação e formação, incluindo o encorajamento do ensino à distância, e que o programa COMETT beneficiará dos melhoramentos nas tecnologias, instrumentos, equipamentos e infra-estruturas necessárias ao apoio do ensino à distância;

Considerando que as investigações preparatórias por parte da Comissão criaram a base para um programa de trabalho que corresponde às tendências de opinião dos especialistas dos Estados-membros; que a apresentação deste trabalho atraiu uma significativa representação das universidades, da indústria e das editoras; que um grupo de consultores universitários contribuiu para a formulação de um plano de trabalho preliminar;

Considerando que a acção exploratória do programa DELTA irá beneficiar dos resultados dos programas ESPRIT e RACE, bem como dos esforços de normalização em curso;

Considerando que o Comité de Investigação Científica e Técnica (CREST) emitiu o seu parecer,

DECIDE:

Artigo 1º

1. É adoptada uma acção exploratória comunitária no domínio da tecnologia educativa, denominada DELTA, por um período máximo de 24 meses, com início em 1 de Junho de 1988.

2. Esta acção destina-se a estimular o aumento gradual da investigação e do desenvolvimento da Comunidade de forma a permitir incorporar as novas tecnologias nos instrumentos e infra-estruturas de apoio ao ensino avançado, em especial o ensino aberto e à distância. A acção basear-se-á na concertação com as actividades correspondentes dos Estados-membros da Comunidade, de forma a tornar acessível ao utilizador final, com custos reduzidos e no mais curto prazo, equipamento e sistemas de ensino que permitam satisfazer do modo mais económico uma procura crescente na educação, formação e reciclagem.

Artigo 2º

A acção consistirá numa exploração de tecnologia pré-normativa e pré-competitiva com o objectivo de concertação de esforços a nível europeu no domínio da tecnologia educativa.

O âmbito de aplicação da acção abrange:

1. Investigação de sistemas de ensino;
2. Desenvolvimento colaborativo de tecnologia educativa avançada;
3. Ensaio e validação;
4. Interfuncionamento;
5. Investigação de factores correlacionados.

O resumo e os objectivos do DELTA são objecto de descrição mais promenorizada no Anexo II.

Artigo 3º

1. Os projectos relacionados com o programa serão executados por meio de contratos de custos repartidos. Os beneficiários suportarão uma parte considerável dos custos, normalmente igual a pelo menos 50 % dos custos totais.

No entanto, no que diz respeito às universidades e aos institutos de investigação que executem projectos ou acções, a Comunidade pode suportar até 100 % das despesas adicionais necessárias.

(1) JO nº L 222 de 8. 8. 1986, p. 17.

2. As propostas de projectos devem, por norma, ser apresentadas como resposta a anúncios de concursos públicos e exigirão a participação de pelo menos dois parceiros independentes não estabelecidos no mesmo Estado-membro. Pelo menos um dos parceiros deve ser uma empresa industrial. Em cada um dos projectos, pelo menos um dos parceiros deve representar interesses na área da formação ou do ensino. Os anúncios dos concursos serão publicados no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

3. Em casos excepcionais relativos a projectos indispensáveis ao cumprimento dos requisitos-chave do plano de trabalho:

- sempre que uma proposta envolva:
 - i) encargos excessivos para os participantes, em especial pequenas e médias empresas e centros de investigação,
 - ii) apenas um parceiro independente,
 - iii) apenas parceiros independentes estabelecidos no mesmo Estado-membro, ou
- sempre que, por motivos de custo ou de eficácia, não se justifique recorrer à abertura de um concurso público, ou
- sempre que o montante da contribuição comunitária para o custo não ultrapasse 0,25 milhões de ECUs,

pode ser decidida, em conformidade com os processos referidos no artigo 8º, uma derrogação às disposições gerais estabelecidas nos nºs 1 e 2 do presente artigo.

4. Os contratos referentes a todos os componentes da acção serão celebrados com empresas, incluindo as pequenas e médias empresas, editoras, universidades, institutos de investigação e outras organizações estabelecidas na Comunidade.

Artigo 4º

Sempre que tenham sido celebrados acordos-quadro de cooperação científica e técnica entre países europeus não comunitários e a Comunidade Europeia, as organizações e empresas estabelecidas nesses países podem, em conformidade com os processos estabelecidos nos artigos 3º e 8º e com base num critério de vantagens recíprocas, tornar-se parceiros de um projecto realizado no âmbito da presente acção.

Artigo 5º

1. O montante da contribuição da Comunidade considerado necessário para a execução da acção exploratória é de 20 milhões de ECUs durante um período máximo de 24 meses, incluindo as despesas com pessoal, constituído por 12 elementos.

2. A repartição indicativa destas verbas consta do Anexo I.

Artigo 6º

1. Compete à Comissão garantir a boa execução da acção exploratória e estabelecer as medidas adequadas necessárias.

2. A Comissão elaborará um projecto de plano de trabalho definindo os objectivos em pormenor, o tipo de projectos e acções a empreender e os planos financeiros correspondentes.

3. O processo estabelecido no artigo 8º aplica-se:

- à elaboração do plano de trabalho a que se refere o nº 2 do presente artigo,
- a qualquer desvio em relação às condições gerais estabelecidas nos nºs 1 e 2 do artigo 3º,
- às medidas a tomar com vista à avaliação do trabalho realizado em cada rubrica da acção exploratória pelas organizações, grupos e outros organismos adequados,
- à avaliação dos projectos propostos e do montante estimado da respectiva contribuição financeira comunitária quando essa contribuição for superior a 0,4 milhões de ECUs,
- à participação, em qualquer projecto, de organizações e empresas europeias, tal como previsto no artigo 4º

4. A Comissão pode consultar o Comité referido no artigo 7º sobre qualquer assunto do âmbito da presente decisão.

Artigo 7º

A Comissão será assistida no cumprimento das suas atribuições por um Comité, a seguir denominado «o Comité». O Comité, formado por dois representantes de cada Estado-membro, será constituído pela Comissão com base em propostas apresentadas pelos Estados-membros.

Os membros do Comité podem ser assistidos, consoante a natureza das questões a tratar, quer por peritos, quer por conselheiros.

O Comité será presidido por um representante da Comissão.

Os trabalhos do Comité são confidenciais. O Comité adoptará o seu regulamento interno. Os serviços de secretariado serão assegurados pela Comissão.

Artigo 8º

1. Sempre que tiver de ser seguido o processo estabelecido no presente artigo, o presidente submeterá o assunto à apreciação do Comité, por sua própria iniciativa ou a pedido de um dos seus membros.

2. Nos termos deste processo, o representante da Comissão que exercer a presidência apresentará ao Comité o projecto das medidas a adoptar. O Comité emitirá o seu parecer num prazo que será normalmente de um mês, mas que em caso algum ultrapassará dois meses. O parecer será emitido pela maioria determinada no nº 2 do artigo 148º do Tratado para as decisões que o Conselho deve adoptar sob proposta da Comissão, sendo os votos dos representantes dos Estados-membros ponderados de acordo com o mesmo artigo. O presidente não terá direito a voto.

3. A Comissão adoptará as medidas propostas caso sejam conformes com o parecer emitido pelo Comité.

Caso as medidas propostas não sejam conformes com o parecer do Comité, ou caso não tenha sido emitido parecer, a Comissão apresentará ao Conselho, no mais curto prazo, uma proposta de medidas a tomar. O Conselho deliberará por maioria qualificada.

Caso o Conselho não tenha deliberado num prazo que nunca poderá ser superior a dois meses a contar da data em que a proposta lhe tenha sido apresentada, as medidas propostas serão adoptadas pela Comissão no que respeitar às questões abrangidas pelo nº 3 do artigo 6º.

Artigo 9º

1. O resultado da acção deve ser revisto pela Comissão decorridos 12 meses. A Comissão informará o Conselho e o Parlamento Europeu dos resultados dessa revisão.

2. Uma vez concluída a acção, a Comissão enviará ao Conselho e ao Parlamento Europeu um relatório sobre o funcionamento e resultados da mesma.

3. Os relatórios acima mencionados serão elaborados com base nos objectivos específicos definidos no Anexo II da presente decisão e em conformidade com o previsto no nº 2 do artigo 2º do programa-quadro.

Artigo 10º

1. No que se refere à concertação prevista no nº 2 do artigo 1º, os Estados-membros e a Comissão trocarão entre si todas as informações pertinentes a que tenham acesso e que sejam livres de divulgar em relação a actividades nas áreas abrangidas pela presente decisão, quer as mesmas tenham ou não sido planeadas ou realizadas sob a sua autoridade.

2. A troca de informações será feita de acordo com um processo a definir pela Comissão, depois de ouvido o Comité, e será considerado confidencial se tal for solicitado por quem as tiver fornecido.

Artigo 11º

A presente decisão é aplicável a partir de 1 de Junho de 1988.

Artigo 12º

Os Estados-membros são os destinatários da presente decisão.

Feito no Luxemburgo, em 29 de Junho de 1988.

Pelo Conselho

O Presidente

H. RIESENHUBER

ANEXO I

REPARTIÇÃO INTERNA INDICATIVA DE VERBAS

	Contribuição comunitária prevista (em milhões de ECUs)
1. Investigação de sistemas de ensino (acção I)	2,10
2. Desenvolvimento colaborativo de tecnologia educativa avançada (acção II)	9,80
2.1. Ambiente do aluno	
2.2. Sistema de criação	
2.3. Ambiente de produção de material didático	
2.4. Instalações de orientação pedagógica e de controlo	
2.5. Gestão de recursos de informação	
3. Ensaio e validação (acção III)	2,70
3.1. Conferências video-audio	
3.2. Sistema de intercâmbio de informações e de programas	
3.3. Adaptação à ISDN	
3.4. Plano operacional SOFT	
3.5. Concepção e especificação de um canal educativo por satélite	
3.6. Experimentação controlada via SOFT	
4. Interfuncionamento (acção IV)	2,30
4.1. Identificação de normas de interesse para o ensino	
4.2. Apoio organizativo a normas de ensino	
5. Investigação de factores correlacionados (acção V)	0,85
5.1. Tratamento fiscal do ensino	
5.2. Condições regulamentadoras	
5.3. Política de telecomunicações	
5.4. Propriedade e direitos de autor	
Custos de pessoal	1,69
Custos administrativos	0,56
Total	20,00

ANEXO II

RESUMO E OBJECTIVOS DELTA

(Desenvolvimento do ensino europeu através do progresso tecnológico)

1. EXPOSIÇÃO DOS MOTIVOS

A sociedade moderna encontra-se num processo de profunda e rápida evolução tecnológica e social. Os progressos explosivos das tecnologias da informação e telecomunicações, bem como a sua integração em complexos sistemas de informação que atravessam o globo são sintomáticos deste facto. Estes sistemas constituem o sistema nervoso da economia global que está em vias de se constituir. Estes desenvolvimentos têm impacte nos indivíduos, instituições e governos, afectando o que eles fazem, como o fazem e como se relacionam uns com os outros.

Já existem provas de que a abordagem tradicional do ensino vai exigir uma mudança significativa de adaptação às necessidades de aprendizagem cada vez mais diversificadas, por forma a satisfazerem a procura futura. A satisfação desta procura dinâmica pressupõe, paralelamente ao aproveitamento de novas técnicas de ensino e aprendizagem, um certo grau de adaptação por parte dos educadores, tanto na forma de organização da sua actividade, como nas suas contribuições individuais para o processo de ensino. Também será necessária uma adaptação por parte dos editores escolares, de modo a que possam retirar vantagens das novas técnicas a desenvolver. O programa DELTA é orientado para o apoio à tecnologia e às técnicas. A participação activa dos educadores na sua definição e execução será de importância crucial para o sucesso desta acção. O programa DELTA aponta particularmente para os requisitos comuns de apoio ao ensino, que permitirão aos educadores a exploração das novas técnicas, em benefício das respectivas tarefas educacionais.

A Europa possui um excelente sistema educativo e uma posição de prestígio na investigação da tecnologia educativa. Contudo, o aproveitamento das oportunidades oferecidas pela tecnologia educativa avançada exigirá esforços conjuntos em escala adequada e com a necessária continuidade, por parte das administrações, instituições académicas e indústria, incluindo as editoras os «principais intervenientes».

A criação do mercado interno e nesse contexto, o aumento de competitividade internacional da indústria e das empresas como parte da política de desenvolvimento e emprego exige um esforço concertado no campo dos recursos humanos ao nível da Comunidade. A educação e formação — iniciais e contínuas — têm um papel fundamental a desempenhar, relativamente aos desafios económico e social.

No desenvolvimento e execução de uma estratégia comunitária respeitante aos recursos humanos, as novas tecnologias desempenham um papel-chave como tema e como opção de meios mais económicos e flexíveis de administração de educação e formação. Isto é tratado por um conjunto de acções centradas especificamente em aspectos-chave. Estes programas baseiam-se nas tecnologias actuais de educação e formação.

A investigação e o desenvolvimento complementares em técnicas avançadas de apoio ao ensino constituem o objectivo do DELTA que será orientado para o desenvolvimento de novas tecnologias, técnicas e infra-estruturas necessárias para apoiar o ensino à distância. Especificamente, o programa DELTA Explorará os avanços na tecnologia da informação e telecomunicações (IT&T) para o apoio ao ensino. Basear-se-á na sinergia com outras acções acima mencionadas na administração de educação e formação bem como nas acções comunitárias no campo da tecnologia de informação (ESPRIT), telecomunicações (RACE), normalização (IT&T) e política do mercado de informação.

O programma DELTA assenta nas seguintes considerações:

- avanços identificáveis em IT&T podem enriquecer e melhorar a educação e formação,
- o elevado grau de semelhança nos requisitos do ensino básico a nível comunitário permite obter economias de escala,
- uma acção neste campo permitirá assegurar um fornecimento de equipamento e sistemas de ponta,
- novas oportunidades surgirão para a profissão de educador com o desenvolvimento da tecnologia de ensino e a sua aplicação no ensino e formação,
- o trabalho anterior e em curso no campo do ensino constitui uma base sólida para uma acção concertada;

- a abertura deste mercado inovador trará novas oportunidades para o sector IT&T da Comunidade,
- avanços que exigem a colaboração de vários intervenientes no sector, nomeadamente a indústria e os peritos em temas de educação.

A oportunidade temporal do programa DELTA assenta também nos seguintes pontos:

- os desenvolvimentos identificáveis nos domínios da tecnologia do computador pessoal, divertimento familiar, telecomunicações e inteligência artificial fornecem uma oportunidade única de concertação industrial,
- nos últimos anos os Estados Unidos e o Japão ganharam experiência no uso efectivo de nova tecnologia no apoio ao ensino cobrindo extensas áreas geográficas e populações,
- há um risco de, sem uma abordagem comum, o esforço individual dos países e organizações permanecer dividido e aquém da dimensão crítica,
- o programa DELTA coincide com a segunda fase do ESPRIT, com os esforços do RACE, COMETT, BRITE para criar um mercado comum de informação e com os primeiros resultados de uma política comum de normalização nos domínios das tecnologias de informação e das telecomunicações,
- o programa DELTA conjuga objectivos a curto e a longo prazo.

O conteúdo do programa resulta de uma série de estudos estratégicos e de consultas feitas durante 1984 e 1985 especialistas vindos das universidades, aos utilizadores e às principais companhias de electrónica envolvidas a nível da Comunidade. Todos os consultados mostraram um elevado grau de interesse e convicção quanto às propostas.

A proposta específica cinco áreas de acção principais:

- concertação entre as autoridades, a universidade, os utilizadores e as empresas industriais, incluindo editores e fornecedores de informação, para estabelecer os actuais e futuros requisitos de apoio ao ensino,
- desenvolvimento cooperativo de tecnologia apropriada à progressão através das três principais etapas identificadas no programa,
- ensaios em curso e validação dos conceitos com base na repartição de recursos « bancos de ensaio » e ensaios experimentais seleccionados,
- esforços determinados para alcançar um considerável grau de harmonização das várias normas e práticas que, de outro modo, constituiriam, neste campo, um obstáculo contínuo ao desenvolvimento e uso, por meio do reforço do trabalho em curso,
- a promoção de condições favoráveis para o desenvolvimento de tecnologias do ensino e a sua utilização no ensino livre. As medidas propostas para posterior consideração incluem a redução dos « custos de entrada » para alunos e empresas e um regime regulador apropriado que facilite a introdução de novas técnicas de apoio ao ensino (ensino livre).

2. Objectivos e resultados imediatos

O desenvolvimento e a aplicação da tecnologia avançada ao ensino permitirá à Europa pôr em acção o grande esforço que é constituído pela formação, reciclagem e actualização profissional contínua que não seria possível realizar de outra forma numa base económica.

Com este objectivo, o programa DELTA procura, através do incremento da I&D, trabalhar em conjunto com as universidades e a indústria de forma a aproveitar, em benefício do ensino, os avanços em matéria de tecnologias da informação e telecomunicações que for possível definir e esperar para os próximos anos. Na área das telecomunicações, os principais pontos de referência são a criação da rede digital de serviços integrados (ISDN), seguida na década seguinte por uma rede de banda larga (IBC). Outros grandes desenvolvimentos tecnológicos que se esperam para os próximos anos a um ritmo semelhante são computadores pessoais/postos de trabalho cada vez mais potentes, capazes de produzir um tratamento mais económico dos dados e das imagens em tempo real; transmissão directa por satélite (DBS); televisão de alta definição; técnicas mais potentes e económicas de armazenamento da informação; e a utilização cada vez maior de técnicas da inteligência artificial na área dos computadores, de forma a constituir um complemento para os métodos convencionais e a dar assistência, tanto à estruturação da informação, como ao seu acesso por parte do utilizador.

Como meio de alcançar este objectivo, o programa DELTA promoverá uma concertação com os vários intervenientes em causa — administradores, educadores, empresas industriais, editoras — de forma a definir em pormenor quais os requisitos a implementar ao longo do programa. O DELTA assentará nas várias actividades relevantes dos Estados-membros nesta área.

Estes requisitos serão analisados em função dos vários sectores da área que foram já identificados como os mais importantes em consultas havidas durante a fase preparatória. O primeiro é o ambiente de aprendizagem, cujo objectivo consiste em fazer com que o aluno seja servido no futuro pelos apoios tecnológicos que melhor satisfaçam as suas necessidades e aspirações. O programa DELTA situa o aluno em vários cenários possíveis, designadamente, no seu domicílio ou utilizando um terminal ou estação de trabalho postos à sua disposição no local de trabalho; ou ainda utilizando uma estação de trabalho específica relacionada com a sua actividade profissional.

No que respeita ao autor, o programa DELTA procura fornecer a ajuda e apoio que possam favorecer uma utilização dos talentos de docentes de melhor forma que a actual ao elaborar o material de ensino. O programa DELTA não dará apoio financeiro à elaboração, em si, do material didáctico (uma vez que esta tarefa se enquadra no programa COMETT). O programa DELTA procurará antes investigar e desenvolver um ambiente completo, com todos os instrumentos necessários em matéria de suporte lógico, para permitir ao autor de um material didáctico multimedia, a reunião do material necessário mediante a utilização de ordens e formatos normalizados que possam ser prosseguidos de forma eficiente até à fase da produção.

Na fase de produção, o objectivo do programa DELTA consiste em assegurar que o material de ensino seja produzido, isto é, fique pronto para entrega e/ou publicação, a um nível de qualidade superior.

O aluno do futuro será potencialmente capaz de adquirir conhecimentos através de um processo de descoberta até agora impraticável em tal extensão. Com este objectivo, o programa DELTA pretende estabelecer uma base de conhecimentos para o aluno, organizada de forma a encorajar o acesso mediante referência ao conteúdo e ao contexto e que recorre à utilização de uma linguagem paranatural.

O programa DELTA procurará em complemento do arranque tecnológico, considerar em conjunto com as entidades responsáveis qual a ajuda que pode ser dada à área de procura em matéria de ensino, nomeadamente no que se refere a questões fiscais, regulamentares e de direitos de autor.

Os objectivos do programa DELTA são, nesta óptica, compensar as falhas actuais das actividades europeias na área do ensino, isto é;

1. Pôr em acção uma abordagem a médio ou longo prazo para o apoio ao ensino europeu;
2. Dar oportunidade e incentivar as organizações de produtores europeus e as editoras no sentido da adopção de estratégias comuns na área do ensino;
3. Melhorar a acessibilidade e a flexibilidade dos sistemas de forma a ajudar o aluno e o autor do material didáctico;
4. Assegurar o fornecimento de material didáctico de boa qualidade e capaz de dominar, tecnológica e economicamente, um vasto mercado europeu;
5. Para este fim, atingir um nível suficiente de normalização capaz de tornar o material didáctico facilmente compatível entre máquinas, incluindo estações de autores de estabelecimentos,
6. Prestar assistência à utilização de novas técnicas de transferência e entrega — nomeadamente a transmissão directa por satélite com canal video de regresso — através da investigação conjunta e do desenvolvimento de elementos-chave e interfaces, a par da assistência do ponto de vista organizativo aos casos em que algumas organizações educativas europeias necessitam de apoio logístico e outro semelhante.

DELTA enquanto acção exploratória:

O programa DELTA, enquanto acção exploratória planeada para um período máximo de 24 meses, não terá, nem os recursos, nem o tempo necessário para fazer face a todos estes desafios. O seu objectivo é, portanto:

- a) Fazer o ensaio da abordagem de trabalho conjunto a nível europeu dentro do âmbito previsto pelo programa DELTA;
- b) Validar as hipóteses iniciais quanto às inter-relações dos intervenientes, os objectivos e prioridades de trabalho mais adequados para a cooperação a nível europeu;
- c) Realizar o trabalho inicial para as actividades mais prometedoras a empreender no futuro;
- d) Fornecer resultados visíveis como parte da acção exploratória.

A acção exploratória, terá em vista, especificamente, os seguintes resultados imediatos:

1. Especificações funcionais para as categorias de estação de aluno atrás referidas e para as interfaces que permitirão a sua ligação com os periféricos e com outro equipamento de sistemas futuros;
 2. Especificações funcionais para o equipamento e suporte lógico necessários a um funcionamento eficiente das actividades de autoria e de produção;
 3. Especificações para o suporte lógico e material que permitam a construção de bases avançadas de conhecimentos, juntamente com as especificações para as línguas de acesso;
 4. Rápida identificação das normas importantes para o ensino que necessitam de ser negociadas e fornecimento do quadro organizativo no qual o material de ensino pode ser englobado nos actuais debates internacionais em matéria de normas;
 5. Acompanhamento contínuo através da avaliação dos progressos obtidos no sentido de objectivos específicos a incluir no programa de trabalho pormenorizado.
-

DECISÃO DO CONSELHO

de 29 de Junho de 1988

que adopta um programa de investigação e desenvolvimento para a Comunidade Económica Europeia no domínio da metrologia aplicada e da análise química (1988/1992)

(88/418/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, o nº 2 do seu artigo 130ºQ,

Tendo em conta a proposta da Comissão ⁽¹⁾,

Em cooperação com o Parlamento Europeu ⁽²⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social ⁽³⁾,

Considerando que a Comunidade se fixou como objectivo a realização do mercado interno no final de 1992, o qual exige a eliminação das barreiras técnicas ao comércio, fundamentalmente por meio da harmonização de normas e regulamentos técnicos;

Considerando que o artigo 130ºK do Tratado estipula que a execução do programa-quadro será feita por meio de programas específicos desenvolvidos no âmbito de cada acção;

Considerando que o programa-quadro de acções comunitárias no domínio da investigação e desenvolvimento tecnológico, adoptado pelo Conselho na Decisão 87/516/Euratom, CEE ⁽⁴⁾, para o período de 1987 a 1991, inclui o apoio à aplicação de normas técnicas;

Considerando que a eliminação de barreiras técnicas suplementares requer que os laboratórios dos Estados-membros possuam os meios técnicos necessários para assegurar a aplicação uniforme de normas, regulamentos técnicos e directivas;

Considerando que, para atingir este objectivo, é importante que a Comunidade dê apoio às actividades de cooperação que tenham por finalidade a harmonização das medições e análises químicas nos Estados-membros de modo a garantir a concordância dos resultados de ensaios e controlos;

Considerando que, para maximizar os efeitos deste trabalho, os resultados atingidos devem ser amplamente divulgados e publicitados nos círculos adequados;

Considerando que o trabalho sobre metrologia e análises químicas em desenvolvimento em alguns países da EFTA pode ser vantajosamente coordenado com o trabalho comunitário realizado no âmbito do presente programa;

Considerando que o Comité de Investigação Científica e Técnica (CREST) emitiu o seu parecer,

DECIDE:

Artigo 1º

1. É adoptado por um período de cinco anos, com efeitos a partir de 1 de Janeiro de 1988, um programa de investigação e desenvolvimento para a Comunidade Económica Europeia no domínio da metrologia aplicada e da análise química, tal como consta no Anexo I.

2. O trabalho experimental será executado mediante contrato. Os participantes podem ser organizações industriais, institutos de investigação, laboratórios e universidades estabelecidos na Comunidade.

Artigo 2º

O montante considerado necessário para a execução do programa eleva-se a 59,2 milhões de ECUs, incluindo despesas com um efectivo de trinta e dois agentes.

Artigo 3º

A Comissão será responsável pela execução do programa e será assistida nas suas funções de gestão do programa pelo Comité Consultivo de Gestão e Coordenação (CGO) (Normas Científicas e Técnicas) criado pela Decisão 84/338/Euratom, CECA, CEE ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ JO nº C 304 de 14. 11. 1987, p. 4 e JO nº C 66 de 11. 3. 1988, p. 5.

⁽²⁾ JO nº C 13 de 18. 1. 1988, p. 75 e JO nº C 187 de 18. 7. 1988.

⁽³⁾ JO nº C 35 de 8. 2. 1988, p. 3.

⁽⁴⁾ JO nº L 302 de 24. 10. 1987, p. 1.

⁽¹⁾ JO nº L 177 de 4. 7. 1984, p. 25.

Artigo 4º

1. Nos termos do artigo 130ºN do Tratado, a Comissão está autorizada a negociar com países terceiros e organizações internacionais, em particular com os países que participem na Cooperação Europeia em matéria de investigação científica e técnica (COST) e aqueles que tenham celebrado com a Comunidade acordos-quadro de cooperação científica e técnica, com vista a associá-los total ou parcialmente ao programa.

2. Tais acordos, que têm por base um critério de interesse mútuo, são celebrados pelo Conselho, deliberando por maioria qualificada em cooperação com o Parlamento Europeu.

Artigo 5º

No fim do terceiro ano, a Comissão enviará um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a avaliação dos resultados obtidos até essa data. Juntamente com o relatório serão enviadas as propostas de alterações que se mostrarem necessárias à luz desses resultados.

No final do programa, a Comissão enviará aos Estados-membros e ao Parlamento Europeu um relatório sobre a realização e resultados do programa.

Os relatórios acima mencionados serão elaborados com base nos critérios de avaliação fixados no Anexo II da presente decisão e em conformidade com o disposto no nº 2 do artigo 2º do programa-quadro estabelecido pela Decisão 87/516/Euratom, CEE.

Artigo 6º

A presente decisão é aplicável a partir de 1 de Janeiro de 1988.

Artigo 7º

Os Estados-membros são os destinatários da presente decisão.

Feito no Luxemburgo, em 29 de Junho de 1988.

Pelo Conselho

O Presidente

H. RIESENHUBER

ANEXO I

Resumo do programa

O objectivo do programa consiste em melhorar a fiabilidade das análises químicas e das medições físicas (metrologia aplicada) de modo a conseguir-se uma concordância de resultados em todos os Estados-membros.

Os projectos serão escolhidos de entre os domínios considerados de importância primordial para a Comunidade do ponto de vista económico, ambiental ou de saúde pública.

As áreas prioritárias serão as seguintes:

- a) Análises relativas aos géneros alimentícios e aos produtos da agricultura, em especial:
 - as análises relativas à produção animal (alimentos, hormonas, antibióticos, etc.) e à qualidade dos cereais, frutas e produtos hortícolas,
 - as análises relativas à qualidade dos géneros alimentícios transformados (propriedades nutricionais, presença de substâncias perigosas, contaminação pelas bactérias).
- b) Análises relativas ao ambiente, em especial:
 - determinação dos vestígios de compostos perigosos em diferentes matrizes,
 - determinação dos poluentes do ar nos locais de trabalhos,
 - mutagenicidade das substâncias químicas.
- c) Análises biomédicas, com prioridade para:
 - a determinação dos enzimas e das hormonas (no soro humano),
 - testes hematológicos (por exemplo, coagulação do sangue),
 - as análises relativas às doenças cardiovasculares,
 - a análise dos marcadores e medicamentos tumorais no corpo humano.
- d) Análises dos metais (essencialmente não ferrosos) e análises de superfície dos materiais;
- e) Metrologia aplicada. Será dada atenção especial às medições e aos aferimentos das grandezas mais importantes para os laboratórios de ensaios e os laboratórios industriais, nomeadamente para os controlos de qualidade. Os assuntos tratados incluirão, em especial:
 - a metrologia dimensional e mecânica (em especial as que são cada vez mais necessárias para o controlo das máquinas automáticas) bem como a caracterização dos estados de superfície,
 - as grandezas mecânicas tais como a força e a pressão,
 - o estudo do desempenho e da exactidão dos novos instrumentos de medição da temperatura,
 - o melhoramento das medições ópticas, nas gamas do visível, do ultravioleta e do infravermelho, bem como no domínio das fibras ópticas e dos *lasers*,
 - medições das grandezas eléctricas, em especial a alta frequência,
 - medições no domínio da acústica, nomeadamente no que diz respeito à insonorização,
 - medições relativas aos ultra-sons,
 - medições de débitos de líquidos e gases,
 - métodos de medição de propriedades físicas de materiais, tais como a condutibilidade térmica, viscosidade, etc.,
 - métodos de determinação das propriedades mecânicas dos metais (os trabalhos dirão apenas respeito aos métodos necessários para determinar essas propriedades de modo exacto, e não consistirão em caracterizar materiais),
 - melhoramento das medições tecnológicas executadas na indústria.

O programa inclui em especial:

- execução de projectos de medição que envolvam a cooperação de laboratórios de vários Estados-membros (intercomparações),
- aperfeiçoamento dos métodos de medição e de análise,

-
- aperfeiçoamento dos instrumentos necessários para medições de grande precisão,
 - desenvolvimento de padrões de transferência,
 - preparação e certificação de materiais de referência,
 - armazenamento e distribuição de materiais de referência,
 - apoio à criação de circuitos inter-laboratórios a nível comunitário para a garantia da qualidade,
 - bolsas de investigação para domínios abrangidos pelo programa,
 - intercâmbio e formação de cientistas em domínios abrangidos pelo programa, nomeadamente a favor dos Estados-membros que desejem melhorar as suas capacidades nesses domínios,
 - divulgação dos resultados dos projectos,
 - publicidade, dirigida a alvos adequados, relativa aos materiais de referência e à promoção da sua venda.

ANEXO II

Critérios de avaliação

A avaliação do programa far-se-á atendendo aos seguintes critérios:

1. Contribuição do programa para o desenvolvimento do mercado interno, em especial pelo apoio dado
 - à elaboração de directivas ou de normas,
 - à aplicação de directivas ou de normas,
 - à remoção das dificuldades relativas à aplicação das especificações comerciais.
 2. Benefícios obtidos pelos participantes da sua colaboração nos projectos (aquisição de *know-how*, divulgação das informações, aperfeiçoamento de métodos, etc.). Quaisquer benefícios adicionais, para além dos resultados obtidos, serão também avaliados.
 3. Contribuição do programa para o desenvolvimento da colaboração entre os Estados-membros, nomeadamente nos domínios da metrologia e normalização (harmonização, coordenação, colaboração no desenvolvimento de novos métodos, etc...).
 4. Contribuição do programa para o melhoramento efectivo da concordância nos resultados de química médica e para o estreitamento da colaboração interlaboratórios.
-

DECISÃO DO CONSELHO

de 29 de Junho de 1988

relativa a um programa plano de estímulo à cooperação internacional e ao intercâmbio necessários aos investigadores europeus (1988/1992) (SCIENCE)

(88/419/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, o nº 2 do seu artigo 130ºQ,

Tendo em conta a proposta da Comissão ⁽¹⁾,

Em cooperação com o Parlamento Europeu ⁽²⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social ⁽³⁾.

Considerando que, pela Decisão 85/197/CEE ⁽⁴⁾ o Conselho adoptou um primeiro plano de estímulo à cooperação e ao intercâmbio científico e técnico europeu;

Considerando que, nos termos do seu artigo 130ºK, o Tratado prevê que a execução do programa-quadro seja feita por meio de programas específicos desenvolvidos no âmbito de cada acção;

Considerando que a alínea d) do artigo 130ºG do Tratado prevê o incentivo à formação e à mobilidade dos investigadores da Comunidade;

Considerando que o programa-quadro comunitário deveria contribuir de forma significativa para o reforço do potencial e das infra-estruturas científicas e tecnológicas de todos os Estados-membros;

Considerando que a Decisão 87/516/Euratom, CEE do Conselho, de 28 de Setembro de 1987, relativa ao programa-quadro para acções comunitárias de investigação e de desenvolvimento tecnológico (1987/1991) ⁽⁵⁾, inclui, entre as acções que prevê, o estímulo, o reforço e uma melhor utilização dos recursos humanos;

Considerando que o estímulo da cooperação e do intercâmbio entre os laboratórios de investigação europeus das universidades e das instituições públicas e industriais contribui para a realização da Europa dos investigadores, na medida em que visa reduzir os desníveis de carácter científico e técnico existentes entre os diversos Estados-membros da Comunidade Europeia e corresponde à procura de uma qualidade científica e técnica;

Considerando que é necessário utilizar devidamente o potencial científico existente, quer a nível humano, quer institucional;

Considerando que é importante melhorar o acesso às redes de comunicação e à informação científica e técnica;

Considerando a necessidade de manter laços estreitos com as actividades complementares levadas a cabo pela Fundação Científica Europeia e pelo Conselho da Europa;

Considerando que é do interesse da Comunidade a associação de países terceiros e de organizações internacionais a determinados programas comunitários, particularmente aos que contribuem para o reforço do potencial científico europeu no seu conjunto;

Considerando que o Comité de Investigação Científica e Técnica (CREST) foi consultado relativamente às medidas que se seguem,

DECIDE:

Artigo 1º

É adoptado, por um período de cinco anos a contar de 1 de Janeiro de 1988, um programa plano de estímulo à cooperação internacional e ao intercâmbio necessário aos investigadores europeus, a seguir denominado «plano de estímulo».

Artigo 2º

O resumo, os objectivos e as regras de execução do plano de estímulo encontram-se definidas no anexo.

⁽¹⁾ JO nº C 14 de 19. 1. 1988, p. 5.

⁽²⁾ JO nº C 68 de 14. 3. 1988, p. 52 e JO nº C 187 de 18. 7. 1988.

⁽³⁾ JO nº C 35 de 5. 2. 1988, p. 5.

⁽⁴⁾ JO nº L 83 de 25. 3. 1985, p. 13.

⁽⁵⁾ JO nº L 302 de 24. 10. 1987, p. 1.

Artigo 3º

O montante considerado necessário para a execução do plano de estímulo eleva-se a 167 milhões de ECUs, incluindo as despesas relativas a um efectivo de 18 agentes.

O apoio financeiro comunitário concedido às acções de estímulo representará 100 % dos custos dessas acções de cooperação ou de intercâmbio científico e técnico.

Artigo 4º

1. A Comissão assegurará a execução do plano de estímulo por meio de bolsas, subsídios de investigação, subvenções para cursos de alto nível, contratos em favor da geminação de laboratórios e contratos de operações, incluindo, quando necessário, equipamento e medidas de acompanhamento. A Comissão será assistida pelo Comité de Desenvolvimento Europeu da Ciência e da Tecnologia (CODEST), criado pela Decisão 82/835/CEE ⁽¹⁾, bem como por consultores.

2. Os contratos a estabelecer pela Comissão fixarão os direitos e obrigações de cada parte, nomeadamente as regras de divulgação, protecção e valorização dos resultados da investigação e do eventual reembolso do financiamento concedido.

Artigo 5º

1. A Comissão está autorizada a negociar, de acordo com o disposto no artigo 130ºN do Tratado, acordos com organizações internacionais, com os países abrangidos pela cooperação europeia no domínio da investigação científica e técnica (COST) e com os países europeus que celebraram acordos-quadro de cooperação científica e técnica com a Comunidade, com o objectivo de associá-los, total ou parcialmente, ao programa.

2. Esses acordos, que se baseiam no princípio das vantagens mútuas, serão celebrados pelo Conselho, deliberando por maioria qualificada, em cooperação com o Parlamento Europeu.

Artigo 6º

Após trinta meses, a Comissão apresentará ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório de avaliação dos resultados até aí obtidos. Esse relatório será acompanhado das propostas de modificação que à luz desses resultados, se revelarem necessárias.

No final da execução do plano, a Comissão apresentará aos Estados-membros e ao Parlamento Europeu um relatório sobre o rendimento e os resultados do plano.

Os relatórios acima mencionados serão estabelecidos tendo em atenção os objectivos definidos no Anexo II da presente decisão e em conformidade com as disposições do nº 2 do artigo 2º do programa-quadro estabelecido pela Decisão 87/516/Euratom, CEE.

Artigo 7º

A presente decisão é aplicável a partir de 1 de Janeiro de 1988.

Artigo 8º

Os Estados-membros são os destinatários da presente decisão.

Feito no Luxemburgo, em 29 de Junho de 1988.

Pelo Conselho

O Presidente

H. RIESENHUBER

(1) JO nº L 350 de 10. 12. 1982, p. 45.

ANEXO

Objectivos e resumo do plano de estímulo

1. O plano de estímulo consiste num conjunto de actividades escolhidas com base na sua qualidade científica e técnica com o objectivo de constituir uma rede progressivamente alargada de cooperação e intercâmbio científico e técnico a nível europeu. O objectivo global consiste em melhorar a eficácia da investigação científica e tecnológica em todos os Estados-membros e em contribuir para a redução das disparidades de desenvolvimento científico e tecnológico entre os Estados-membros. O plano abrange todos os domínios da ciência e da tecnologia (ciências exactas e naturais).

Visando o plano de estímulo melhorar a qualidade científica e técnica global da investigação e desenvolvimento em todos os Estados-membros, os seus objectivos específicos consistem em:

- promover a formação por intermédio da investigação e, por via de cooperação, a melhor utilização de investigadores de alto nível na Comunidade,
 - melhorar a mobilidade dos cientistas dos Estados-membros,
 - desenvolver e apoiar a cooperação científica e técnica intra-europeia em projectos de elevada qualidade,
 - promover a constituição de redes intra-europeias de cooperação e intercâmbio, a fim de reforçar a competitividade científica e técnica da Comunidade, e reforçar assim a sua coesão económica e social.
2. Os objectivos acima indicados serão alcançados através de medidas de apoio ao investigador, grupos de investigação ou organizações de investigação e desenvolvimento para assegurar um desenvolvimento científico e técnico harmonioso da Comunidade. Essas medidas revestirão as seguintes formas:

- *Bolsas de investigação*

Apoio financeiro concedido a cientistas a fim de que possam adquirir uma formação complementar, através da participação num projecto de investigação num laboratório de um país da Comunidade diferente do seu, durante um período de um ano no mínimo e dois anos no máximo.

- *Subsídios de investigação*

Apoio financeiro concedido ao laboratório em causa que permita cobrir as despesas relacionadas, quer com o destacamento ou a deslocação de um investigador de um país da Comunidade para outro quer com a contratação de um cientista para um grupo de investigação de um outro país da Comunidade diferente do seu, ou ainda com a especialização de um investigador antes de se integrar num laboratório de investigação universitário ou industrial.

O subsídio de investigação pode assumir diferentes formas em função do tipo de investigador em causa e do objecto do subsídio:

- dotação que permita estadias de curta duração (de quinze dias a dois meses) de um investigador num país da Comunidade que não o seu para a realização de experiências específicas que exijam instalações científicas ou técnicas especiais não disponíveis no seu próprio país,
- dotação que permita tomar a cargo as despesas relacionadas com a mobilidade (viagens, estadia, seguros, mudança de residência, etc), com a investigação e, eventualmente, com o salário de um investigador destacado ou integrado numa equipa de investigação de um outro país da Comunidade que não o seu, por um período de seis meses no mínimo e de três anos no máximo,
- dotação que abranja as despesas relacionadas com a mobilidade e com os trabalhos de investigação de um cientista que trabalhe no sector da indústria para efectuar um estágio de longa duração (de um a três anos) num laboratório do sector público de um país da Comunidade que não o seu,
- subvenções para cursos de formação de alto nível: apoio financeiro a organismos de um Estado-membro que proponham cursos especializados de alto nível, de modo a que os referidos organismos possam receber cientistas dos diferentes Estados-membros com a finalidade de lhes assegurar uma formação complementar ou de lhes permitir uma reconversão para outras funções.

— *Contratos de geminação de laboratórios de países diferentes*

Estes contratos permitem aos investigadores que trabalham isoladamente em diversos países da Comunidade num domínio de ponta a reunião dos seus esforços sem que seja necessário o seu agrupamento num único laboratório, favorecendo assim a constituição de uma equipa de investigação que ultrapasse a « dimensão crítica » necessária. É concedida uma dotação que permita a organização de reuniões de investigadores, a realização de experiências comuns, o intercâmbio de resultados, o reforço do equipamento ou o aumento dos efectivos através da contratação temporária de cientistas, de preferência estrangeiros.

— *Desenvolvimento de operações multidisciplinares e multinacionais*

Estas operações permitiram, através dos meios financeiros concedidos, que as equipas de investigação associadas dispusessem dos meios necessários (incluindo equipamento) e reunissem os melhores peritos existentes nos diferentes países e em áreas diversas, com o fim de atingir um objectivo pré-determinado ou realizar em conjunto um trabalho científico pré-estabelecido no âmbito de uma « rede » de cooperação científica e técnica.

Além disso, o plano de estímulo será completado por acções sectoriais de incentivo: bolsas e subsídio de investigação e subvenções financiados no âmbito dos diferentes programas comunitários de investigação e desenvolvimento, após acordo do comité de gestão e coordenação (CGC) competente.

3. As medidas de estímulo do intercâmbio e da cooperação abrangem todos os domínios referentes às ciências exactas e naturais, tais como:

- matemática,
- física,
- química,
- ciências que se ocupam dos seres vivos,
- ciências da terra e dos oceanos,
- instrumentação científica,
- ciências de engenharia.

4. Nos domínios em que serão concedidos apoios, os projectos multinacionais a beneficiar de medidas de auxílio comunitário serão seleccionados em primeiro lugar em função da sua qualidade, do seu conteúdo multidisciplinar, do seu aspecto inovador e do seu interesse em termos de descompartmentação das diferentes formas de investigação e desenvolvimento em toda a Comunidade. Sempre que a qualidade científica e técnica seja comparável, será dada prioridade aos projectos susceptíveis de reduzir as disparidades de desenvolvimento científico e técnico registados entre os Estados-membros e, por conseguinte, de contribuir para a coesão económica e social no interior da Comunidade.

5. A selecção das medidas de estímulo e das equipas interessadas ficará a cargo da Comissão que, apoiada pelo Comité para o Desenvolvimento Europeu da Ciência e Tecnologia (CODEST), utilizará um sistema de selecção comparativo. A Comissão assegurará a coerência das acções de estímulo com as actividades comunitárias de I&D programadas.

6. A Comissão realizará simultaneamente uma série de consultas, inquéritos e seminários em cooperação com as comunidades científica e técnica da Comunidade para analisar e avaliar as necessidades e as oportunidades científicas e técnicas, com o objectivo de precisar o conteúdo do plano de estímulo.

A Comissão agirá em conjunto com as autoridades nacionais, de modo a assegurar a complementaridade entre estas actividades e as políticas nacionais em matéria de estímulo à investigação.

7. A fim de avaliar a qualidade científica e/ou técnica dos pedidos de apoio e de analisar as oportunidades e necessidades científicas e técnicas ou de verificar o valor de projectos que tenham sido financiados ou a actividade em si mesma, a Comissão pode recorrer a peritos que não façam parte do seu pessoal efectivo.

DECISÃO DO CONSELHO

de 29 de Junho de 1988

que revê o programa plurianual de investigação da Comunidade Económica Europeia no domínio da biotecnologia

(88/420/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia, e, nomeadamente, o nº 2 do seu artigo 130ºQ,

Tendo em conta a proposta da Comissão ⁽¹⁾,

Em cooperação com o Parlamento Europeu ⁽²⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social ⁽³⁾,

Considerando que o programa-quadro das actividades comunitárias no domínio da investigação e do desenvolvimento tecnológico (1987 a 1991) foi adoptado pela Decisão 87/516/Euratom, CEE ⁽⁴⁾;

Considerando que o artigo 130ºK do Tratado prevê que a execução do programa-quadro será feita por meio de programas específicos desenvolvidos no âmbito de cada acção; que o Conselho, ao adoptar o programa-quadro das actividades comunitárias em I & D tecnológico (1987 a 1991), reconhece o interesse da exploração e valorização de recursos biológicos e, em especial, da biotecnologia;

Considerando que, pela Decisão 85/195/CEE ⁽⁵⁾, o Conselho estabeleceu um programa plurianual de acção de investigação e formação para a Comunidade Económica Europeia no âmbito da biotecnologia; que o artigo 3º dessa decisão prevê a revisão do programa a partir do segundo ano de aplicação;

Considerando que a revisão a que se procedeu, cujas conclusões foram transmitidas ao Conselho, em 21 de Maio de 1986, levou a Comissão a apresentar uma proposta de revisão do programa motivada pela necessidade de assegurar a adequação deste último ao objectivo que lhe é atribuído;

Considerando que a execução do programa de investigação e de formação para a Comunidade no âmbito da biotecnologia

logia demonstrou ser por enquanto insuficiente para o estabelecimento, numa escala à medida das múltiplas implicações da biotecnologia na agricultura, indústria e ambiente, de redes transnacionais de cooperação que abordem os vários níveis de risco e a respectiva avaliação;

Considerando que qualquer actividade que implique a libertação programada em grande escala de organismos produzidos pela engenharia genética deve ser precedida de uma investigação experimental levada a efeito de acordo com regras de segurança já existentes;

Considerando que a área da bioinformática exige que se assegure a constituição de redes integradas para o armazenamento, circulação e tratamento dos dados biológicos e que se dê um maior estímulo à difusão de abordagens assistidas por computador na investigação biotecnológica;

Considerando que é necessário reforçar as actividades de formação e desenvolver esquemas de formação, nomeadamente a organização de encontros de trabalho curtos e intensivos, que permitam aos cientistas investigadores dos Estados-membros beneficiar de todas as instalações de investigação e perícia científica da Comunidade, ajudando assim a reduzir as disparidades verificadas no desenvolvimento no domínio da biotecnologia entre os diferentes Estados-membros, sem no entanto perder de vista os objectivos de qualidade científica e técnica;

Considerando que é essencial aumentar o envolvimento da indústria comunitária nas actividades e resultados produzidos pelo trabalho de investigação sob contrato;

Considerando que é necessário reforçar as actividades de concertação empreendidas a par dos esforços de investigação e formação comunitários, a fim de desenvolver as acções nacionais e comunitárias em matéria de biotecnologia, reforçar o diálogo com os grupos interessados e proporcionar ao público o máximo de informação possível;

Considerando que o recente aparecimento de determinadas áreas críticas nas ciências biológicas (por exemplo, o mapeamento e sequenciação de genomas e respectiva exploração) significa que os esforços comunitários no domínio da biotecnologia são relativamente pouco significativos, a menos que sejam rapidamente iniciadas nesse domínio acti-

⁽¹⁾ JO nº C 15 de 20. 1. 1988, p. 13.

⁽²⁾ JO nº C 94 de 11. 4. 1988, p. 85 e JO nº C 187 de 18. 7. 1988.

⁽³⁾ JO nº C 80 de 28. 3. 1988, p. 7.

⁽⁴⁾ JO nº L 302 de 24. 10. 1987, p. 1.

⁽⁵⁾ JO nº L 83 de 25. 3. 1985, p. 1.

vidades exploratórias antes da elaboração de um novo programa de I & D em biotecnologia para os anos de 1990 a 1994;

Considerando que é necessário proporcionar a participação de Espanha e Portugal no maior número possível de actividades do programa;

Considerando que o Comité de Investigação Científica e Técnica (CREST) emitiu o seu parecer,

DECIDE:

Artigo 1º

O programa de acção de investigação da Comunidade Económica Europeia no domínio da biotecnologia (1985 a 1989) é revisto pela presente decisão com base nas especificações constantes do anexo.

Artigo 2º

As dotações consideradas necessárias para a realização do programa serão aumentadas de 55 milhões de ECUs para 75 milhões de ECUs. Este aumento de 20 milhões de ECUs será utilizado para intensificar e alargar as actividades no domínio da investigação biotecnológica referidas no anexo e inclui as despesas relativas a um efectivo suplementar de cinco agentes.

Feito no Luxemburgo, em 29 de Junho de 1988.

Pelo Conselho

O Presidente

H. RIESENHUBER

ANEXO

Revisão do programa plurianual de acção de investigação da Comunidade Económica Europeia no domínio da biotecnologia (1985 a 1989)

- Alargamento a Espanha e Portugal das actividades previstas pelo programa.
 - Intensificação dos actuais esforços de investigação no sector do programa que relativamente à avaliação dos riscos associados à biotecnologia moderna, e especialmente à libertação deliberada de organismos produzidos pela engenharia genética.
 - Intensificação dos actuais esforços de investigação na área da tecnologia da informação, com ênfase no tratamento de dados relacionados com colheitas de culturas, sequências de genomas e modelização de proteínas.
 - Aumento do volume das actuais actividades (visitas, publicações, redes electrónicas, reuniões, encontros de trabalho de verão, . . .) com o objectivo da divulgação em tempo útil de informações sobre o programa e dos resultados da investigação a todos os grupos interessados; envolvimento da indústria comunitária nas actividades de investigação e na utilização dos dados, materiais e métodos decorrentes do trabalho de investigação sob contrato.
 - Estudos e projectos-piloto de exequibilidade para a preparação de futuras actividades comunitárias de I & D em biotecnologia durante o período de 1990 a 1994.
 - Aumento das actividades de formação em todos os sectores do actual programa.
 - Adequação dos recursos (pessoal) afectos à actividade de concertação aos requisitos definidos no programa.
-