II

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

CONSELHO

DECISÃO DO CONSELHO

de 14 de Dezembro de 1987

relativa a um programa comunitário no domínio das tecnologias das telecomunicações — I & D (Investigação e Desenvolvimento) — sobre as tecnologias de ponta na Europa (Programa RACE)

(88/28/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, pelo estabelecimento de um mercado comum e pela aproximação progressiva das políticas económicas dos Estados-membros, nomeadamente, 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, reunidos em Estugarda, Atenas, Fontainebleau e Bruxelas, chamaram a atenção para a importância das telecomunicações como uma das principais fontes de crescimento económico e de desenvolvimento social ;

Considerando que o Parlamento Europeu, na sua avaliação da situação e do desenvolvimento das telecomunicações, sublinhou o papel chave das telecomunicações no futuro desenvolvimento político, social e económico da Comunidade ;

Considerando que, em 17 de Dezembro de 1984, o Conselho aprovou os elementos principais de uma política comunitária de telecomunicações no âmbito dos serviços e redes de telecomunicações avançadas integrando acções a nível comunitário ;

Considerando que, com o aparecimento de novos serviços e com a convergência cada vez maior das telecomunicações, do processamento de dados e dos serviços destinados ao grande público, a evolução se orienta para a criação à escala europeia de uma rede de comunicações integradas de banda larga (Integrated Broadband Communications, IBC) capaz de apoiar um amplo leque de utilizadores e de prestadores de serviços ;

Considerando que o desenvolvimento das telecomunicações beneficiará a competitividade internacional das economias europeias em geral e das indústrias de telecomunicações em especial ;

Considerando que a opção feita em relação às tecnologias de ponta no domínio das telecomunicações não deve implicar o aumento de disparidades regionais na Comunidade ; que o desenvolvimento das características comuns dos equipamentos e serviços é necessária mas não suficiente para impedir futuras divergências no desenvolvimento regional ;

Considerando que o desenvolvimento das IBC oferece uma vasta gama de oportunidades às pequenas e médias empresas no fabrico de equipamentos e na prestação de serviços especializados na Comunidade ;

Considerando que, para corresponder à exigência de utilização total do potencial económico e de mercado das telecomunicações, a Comissão apresentou um programa de acção que foi reconhecido pelo Conselho como base para trabalhos futuros ;

(1) JO nº C 304 de 28. 11. 1986, p. 2.
(2) JO nº C 281 de 19. 10. 1987, p. 13 e decisão de 18 de Novembro de 1987 (ainda não publicada no Jornal Oficial).
(3) JO nº C 68 de 16. 3. 1987, p. 22.

Considerando que a cooperação em I & D e o desenvolvimento de normas podem dar uma contribuição de grande importância, nomeadamente ao facilitar a evolução no sentido de futuras IBC em termos de ligações transnacionais e também a nível regional e local;

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

Considerando que o Conselho Investigação, de 4 de Junho de 1985, reconheceu a importância do rápido estabelecimento de uma fase de definição para o programa RACE, a fim de preparar uma estrutura europeia global para o desenvolvimento, no futuro, de sistemas de comunicações de ponta e promover a cooperação tecnológica e industrial;

Considerando que, pela Decisão 85/372/CEE (1), o Conselho adoptou o estabelecimento da Fase de Definição RACE, de 18 meses, na qual se baseará a decisão relativa ao programa principal, a adoptar antes do final de 1986;

Considerando que, pela Decisão 87/516/Euratom/CEE (2), o Conselho adoptou um programa-quadro para acções comunitárias de investigação e de desenvolvimento tecnológico (1987/1991) que estabelece que a investigação a empreender deve conduzir a um grande mercado e a uma sociedade da informação e das comunicações, incluindo as telecomunicações;

Considerando que a constituição ou consolidação de um potencial industrial especificamente europeu nas tecnologias em questão é uma necessidade urgente; que os seus beneficiários devem ser operadores de rede, centros de investigação, empresas, incluindo pequenas e médias empresas, e outros organismos estabelecidos na Comunidade que sejam os mais adequados para atingir estes objectivos;

Considerando que a Fase de Definição RACE produziu os resultados que se lhe exigiam;

Considerando que o Comité de Gestão RACE procedeu a uma avaliação e solicitou que as decisões necessárias fossem adoptadas a tempo de assegurar o acompanhamento dos trabalhos;

Considerando que é do interesse da Comunidade consolidar a base científica e financeira da investigação europeia através do envolvimento em maior escala de participantes oriundos de países terceiros europeus em determinados programas comunitários e, nomeadamente, em programas que incluam uma cooperação na investigação e no desenvolvimento da tecnologia das telecomunicações;

Considerando essencial a coerência com o programa ESPRIT, dado que ambos os programas se beneficiam reciprocamente;

Considerando essencial que se assegure a coerência com o programa EUREKA, com outras formas de cooperação transnacional europeia e com outras acções nacionais;

Considerando que, durante a fase principal do programa RACE, terão de ser tomadas múltiplas decisões extremamente relevantes para os consumidores, quer individuais quer empresariais, tais como as que se referem ao nível ideal de confidencialidade e de privacidade da transferência de dados;

Considerando que a necessidade da atenção a prestar aos aspectos dos futuros serviços de telecomunicações relacionados com o consumo é uma preocupação fundamental surgida na fase de definição do programa RACE; que os requisitos de qualidade e os custos são questões associadas em relação às quais terão que se tomar gradualmente decisões durante a fase principal do programa RACE; que, por isso, o Parlamento tem que se manter informado acerca dos progressos efectuados;

Considerando que a realização de acções concertadas no âmbito da 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;

Considerando que, com base nos resultados obtidos, o programa pode ser prolongado por mais cinco anos, de acordo com uma proposta da Comissão nesse sentido,

ADOPTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1º

1. É adoptado um programa comunitário no domínio das tecnologias das telecomunicações, denominado RACE, por um período inicial de cinco anos, a ter início em 1 de Junho de 1987.

2. O programa tem por fim promover, em concertação com acções públicas e privadas no domínio das tecnologias das telecomunicações, a nível nacional e internacional, a competitividade da indústria comunitária, dos operadores comunitários e dos prestadores comunitários de serviços no domínio das telecomunicações, a fim de tornar acessíveis aos utilizadores finais, com um mínimo de custo num mínimo de tempo, os serviços que manterão a competitividade da economia europeia ao longo das próximas décadas e que contribuirão para manter e criar empregos na Comunidade.

Artigo 2º

O resumo e os objectivos do programa, apresentados mais em pormenor no Anexo II, dividem-se em três partes:

(1) JO nº L 210 de 7. 8. 1985, p. 24.
(2) JO nº L 302 de 24. 10. 1987, p. 1.

Parte I: Desenvolvimento e estratégias de implantação das IBC

Compreenderá o trabalho para o desenvolvimento da investigação sobre especificações funcionais, sistemas e operações, com vista à definição de propostas para sistemas abertos conformes com (1) padrões, conceitos e convenções, bem como o trabalho analítico realizado com o objectivo de estabelecer a interoperacionalidade do equipamento e serviços IBC (2). Este trabalho deverá ser efectuado por organizações, grupos e outros organismos adequados, incluindo, se necessário, o trabalho realizado ao abrigo de contratos;

Parte II: Tecnologias IBC

Compreenderá a cooperação em I & D no domínio das Tecnologias IBC na fase pré-competitiva;

Parte III: Integração funcional pré-normativa

Conpreenderá a I & D pré-normativa e pré-competitiva, respeitante à cooperação na realização de um « ambiente de verificação aberto » que permita testar funções, conceitos operacionais e equipamentos experimentais, em conformidade com as especificações funcionais e as propostas de normalização provenientes dos trabalhos da Parte I.

Artigo 3º

1. Os projectos relativos ao programa serão executados, se necessário, ao abrigo de contratos com custos repartidos. Os contratantes devem suportar uma parte importante dos custos, que será normalmente igual a, pelo menos, 50 % dos custos totais.

2. As propostas de projectos devem, em regra, ser apresentadas como resposta a anúncios de concursos públicos e exigirão a participação de, pelo menos, dois parceiros industriais independentes estabelecidos em Estados-membros diferentes. Os anúncios dos concursos públicos serão publicados no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

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

— sempre que uma proposta envolva:

  i) encargos insustentáveis para os participantes, nomeadamente para as pequenas e médias empresas e os centros de investigação,

  ii) apenas um parceiro industrial independente,

  iii) vários parceiros industriais independentes estabelecidos no mesmo Estado-membro, ou

— sempre que, por motivos de custo ou de eficácia, não se justifique recorrer a um sistema de concurso público, ou

— sempre que o montante da contribuição comunitária para o custo total não ultrapasse 1 milhão de ECUs,

pode ser decidida, em conformidade com os procedimentos a que se refere o artigo 8º, uma derrogação das disposições gerais dos nºs 1 e 2 do presente artigo.

4. Os contratos serão celebrados com operadores de rede, centros de investigação, empresas, incluindo pequenas e médias empresas, e outras organizações, estabelecidos na Comunidade.

Artigo 4º

Se existirem acordos-quadro de cooperação científica e técnica entre países terceiros europeus e as Comunidades Europeias, as organizações e empresas estabelecidas nesses países podem, em conformidade com os procedimentos dos artigos 3º e 8º, participar num projecto levado a cabo ao abrigo do programa.

Artigo 5º

1. O montante dos créditos considerados necessários para a contribuição da Comunidade para a realização do programa é de 550 milhões de ECUs por um período de cinco anos, incluindo despesas com o pessoal, cujo montante não deve exceder 4,5 % da contribuição comunitária.

2. A repartição interna indicativa destas verbas é feita no Anexo I.

Artigo 6º

1. A Comissão garantirá a boa execução do programa e estabelecerá as medidas adequadas para essa execução.

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

3. A Comissão estabelecerá para cada ano, actualizando-o sempre que necessário, um programa de trabalho definindo cada um dos objectivos a atingir, o tipo de projectos e de acções a empreender e os esquemas financeiros correspondentes. A Comissão manterá o Parlamento informado sobre os progressos efectuados nos planos de trabalho anuais.

4. O procedimento estabelecido no artigo 8º aplica-se:

— à elaboração e actualização do programa de trabalho anual a que se refere o nº 3 deste artigo,

— a qualquer desvio em relação às condições gerais estabelecidas nos nºs 1 e 2 do artigo 3º,

— à avaliação do trabalho realizado em relação a cada parte do programa por organizações, grupos e outros organismos adequados,

(1) Ao esforço de uniformização internacional no sentido de tornar compatíveis o equipamento e os serviços dos diferentes fornecedores, operadores e prestadores de serviços, é dada a designação de Conformidade com os Sistemas Abertos.

(2) IBC — Integrated Broadband Communication é a designação dada aos serviços de telecomunicações de ponta assentes em infra-estruturas de alto rendimento.

— à avaliação dos projectos propostos para execução das Partes I e III, assim como à contribuição financeira comunitária para um projecto, quando essa contribuição for superior a 2,5 milhões de ECUs,

— à avaliação de projectos propostos para a execução da Parte II, assim como à contribuição financeira comunitária para um projecto, quando essa contribuição for superior a 5 milhões de ECUs,

— à participação em qualquer projecto de organizações e empresas europeias não estabelecidas na Comunidade.

5. A Comissão pode consultar o Comité a que se refere o artigo 7º, e deve consultar esse Comité a pedido dos representantes de, pelo menos, quatro Estados-membros, acerca de qualquer assunto abrangido pelo âmbito da presente decisão.

Artigo 7º

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

Os membros do Comité podem ser assistidos por peritos ou consultores consoante a natureza dos temas considerados.

O Comité será presidido por um representante da Comissão.

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

Artigo 8º

1. Sempre que tiver de ser seguido o procedimento 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 procedimento, o representante da Comissão, que desempenha o papel de presidente, submeterá à apreciação do 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 deve ultrapassar dois meses. Este parecer será emitido pela maioria prevista 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 nos termos do mesmo artigo. O presidente não participa na votação.

3. A Comissão adoptará as medidas consideradas, se estiverem de acordo com o parecer do Comité.

Se as medidas propostas não estiverem de acordo com o parecer do Comité, ou se não tiver sido emitido qualquer parecer, a Comissão apresentará sem demora uma proposta ao Conselho. O Conselho deliberará por maioria qualificada.

Se o Conselho não tiver deliberado dentro do prazo de seis meses a partir da data em que o assunto lhe tiver sido apresentado, as medidas propostas serão :

— adoptadas pela Comissão, no que respeita a assuntos abrangidos pelo terceiro, quarto e quinto travessões do nº 4 do artigo 6º,

— adoptadas pela Comissão, excepto se o Conselho tiver votado contra as referidas medidas por maioria simples, no que respeita a assuntos abrangidos pelo primeiro, segundo e sexto travessões do nº 4 do artigo 6º

Artigo 9º

1. O programa deve ser revisto depois de decorridos 30 meses, com base numa avaliação dos resultados obtidos relativamente aos objectivos específicos definidos no Anexo II da presente decisão. A Comissão informará o Conselho e o Parlamento Europeu dos resultados dessa revisão.

2. Depois de terminado o primeiro período quinquenal de realização do programa, a Comissão, após consulta ao Comité, enviará aos Estados-membros e ao Parlamento Europeu um relatório sobre a aplicação e sobre os resultados do programa.

Artigo 10º

No que se refere às actividades de coordenação previstas 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, tenham ou não sido planeadas ou realizadas sob a sua autoridade.

A troca de informações deve ser feita de acordo com procedimentos a definir pela Comissão após consulta ao Comité, e será tratada como confidencial se tal for solicitado por quem as fornece.

Artigo 11º

A presente decisão é aplicável a partir de 1 de Junho de 1987.

Artigo 12º

Os Estados-membros são os destinatários da presente decisão.

Feito em Bruxelas, em 14 de Dezembro de 1987.

Pelo Conselho

O Presidente

U. ELLEMANN-JENSEN

ANEXO I

REPARTIÇÃO INDICATIVA INTERNA DOS FUNDOS

	Milhões de ECUs
PARTE I : ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DAS IBC	60
I.1. Estratégias IBC	14
I.2. Realização das IBC (Análise de Sistemas e Especificações Funcionais)	28
I.3. Utilização das IBC	10
I.4. Meio operacional comum	8
PARTE II : TECNOLOGIAS IBC	332
II.1. Técnicas para as Funções de Sistema IBC	94
II.2. Infra-estruturas de programação das IBC	49
II.3. Engenharia de utilização	12
II.4. Tecnologias de viabilização da evolução da rede	177
PARTE III : INTEGRAÇÃO FUNCIONAL PRÉ-NORMALIVA	113
III.1. Instrumentos de verificação	63
III.2. Desenvolvimento de programas-piloto de aplicação das IBC	50
Despesas de pessoal	25
Despesas administrativas	20
TOTAL	550

ANEXO II

RESUMO E OBJECTIVOS DO PROGRAMA RACE (1)

O RACE pretende dar uma contribuição primordial para o objectivo de:

« Introdução de Comunicações Integradas de Banda Larga (IBC), tendo em conta a evolução da rede digital de serviços (ISDN) e as estratégias de introdução nacionais, no sentido do estabelecimento de serviços à escala comunitária em 1995 ».

Deste modo, os objectivos gerais do RACE são:

a) Promover a indústria de telecomunicações da Comunidade de modo a garantir a manutenção de uma posição forte aos níveis europeu e mundial, num contexto de rápida mudança tecnológica;

b) Permitir aos operadores europeus de redes de telecomunicações enfrentar nas melhores condições possíveis os desafios tecnológicos e de prestação de serviços a que terão de fazer face;

c) Permitir a um número mínimo crítico de Estados-membros da Comunidade introduzir serviços IBC comercialmente viáveis até 1996;

d) Oferecer aos prestadores de serviços a oportunidade de melhorarem a relação custo-qualidade e de introduzirem serviços informativos novos ou aperfeiçoados que, para além dos benefícios directos, constituirão o suporte indispensável a outros sectores produtivos da Comunidade;

e) Pôr à disposição dos utilizadores finais, a um custo e num prazo pelo menos tão favoráveis quanto noutros grandes países ocidentais, os serviços que hão-de permitir manter a competitividade da economia europeia nas próximas décadas e contribuir para manter e criar empregos na Comunidade;

f) Acompanhar a formação de um mercado interno da Comunidade para todos os equipamentos e serviços de telecomunicações relacionados com as IBC, baseados em padrões europeus e internacionais aprovados, como base indispensável de presença forte e contínua nos mercados mundiais;

g) Contribuir para o desenvolvimento regional dentro da Comunidade através do desenvolvimento de especificações funcionais comuns para os equipamentos e serviços que permitam às regiões menos desenvolvidas beneficiar completamente dos esforços dos Estados-membros que encabeçam o desenvolvimento das telecomunicações na Comunidade.

Para atingir os objectivos descritos, o programa RACE será estruturado em três partes fundamentais e cada projecto conterá objectivos a alcançar verificáveis e a serem objecto de relatórios.

PARTE I: ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DAS IBC

Esta parte é relativa ao desenvolvimento de especificações funcionais, à investigação de sistemas e de métodos de operação orientados para a definição de propostas de normas, de conceitos e de convenções IBC conformes a uma abordagem do tipo sistemas abertos, e ao trabalho de análise necessário ao estabelecimento da interoperacionalidade para os equipamentos e serviços IBC.

PARTE II: TECNOLOGIAS IBC

Esta parte abrange a cooperação tecnológica no que respeita à I & D pré-competitiva incidente sobre os requisitos-chave da nova tecnologia essenciais à realização a baixo custo de equipamentos e serviços IBC.

PARTE III: INTEGRAÇÃO FUNCIONAL PRÉ-NORMATIVA

Esta parte é relativa à cooperação pré-normativa com vista à construção de um « ambiente de verificação aberto » concebido de modo a possibilitar a avaliação das funções, dos conceitos operacionais e dos equipamentos experimentais no respeitante às especificações funcionais e às propostas de normalização decorrentes dos trabalhos da Parte I.

As respectivas áreas de trabalho, tarefas e abordagens vêm definidas pormenorizadamente no plano de trabalho do RACE que está a ser elaborado e que será apresentado separadamente.

Este trabalho será realizado pela indústria, pelas universidades e pelos operadores de telecomunicações. Espera-se destes últimos que financiem autonomamente os trabalhos que recaiam sobre o seu domínio de acção.

Nas secções seguintes apresenta-se uma descrição do âmbito e da natureza do trabalho a empreender.

(1) O plano de trabalho completo do RACE é um documento técnico pormenorizado, que evolui com o progresso tecnológico e « Introdução de Comunicações Integradas de Banda Larga (IBC) », tendo em conta a evolução da ISDN e uma melhor percepção das características da procura. Este documento é submetido anualmente ao Comité de Gestão, para aprovação.

PARTE I: ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO E DE IMPLANTAÇÃO DAS IBC

Objectivos

São objectivos principais dos trabalhos a desenvolver no âmbito da Parte I conseguir alcançar, através da introdução e do aperfeiçoamento futuro das IBC:

— uma compreensão comum da tendência para a introdução da IBC e das respectivas implicações, incluindo o estudo de mercados e a promoção do conceito e dos serviços IBC na Europa e a nível internacional,

— uma definição e uma compreensão do sistema e dos subsistemas IBC comuns a todos os principais intervenientes interessados,

— a fixação de directrizes para as especificações funcionais dos sistemas IBC e para o desenvolvimento de serviços integrados,

— um quadro em que possam detectar-se os requisitos tecnológicos e avaliar-se as implicações decorrentes para as prioridades da ID & E (investigação, desenvolvimento e engenharia) dos progressos tecnológicos e da evolução da procura de serviços,

— um instrumento para a avaliação da rentabilidade de várias soluções tecnológicas, de vários esquemas de implantação e de diferentes vias evolutivas a partir de uma dada situação,

— mecanismos para analisar e avaliar, numa fase inicial, as exigências de normalização e de especificações funcionais de modo a facilitar e a acelerar o aparecimento de normas internacionais.

Âmbito

A parte I incluiria duas áreas principais de actividade, com vista a atingirem-se os objectivos referidos:

— manutenção e desenvolvimento futuro do Modelo Europeu de Referência para as comunicações integradas de banda larga, definido na sua forma inicial durante a fase de definição do RACE,

— análise de sistemas e estudos de engenharia com vista a transformar em especificações funcionais e sistemas e subsistemas os conceitos a que se chegou no Modelo de Referência.

I.1. Estratégias IBC

As IBC abrangem um vasto campo de actividades que requer um trabalho delicado de muitos intervenientes independentes. Todos eles devem poder situar o seu trabalho respectivo num contexto em que os objectivos e as condições evoluem sem cessar e em que se assiste a uma rápida mutação a nível da tecnologia e da procura.

I.2. Realização das IBC

O trabalho do Modelo de Referência de I.1. representa um exercício de concertação importante com vista a que sejam alcançadas opiniões consensuais sobre a evolução das IBC e as suas especificações funcionais gerais para os sistemas, subsistemas e serviços IBC e a que se obtenha uma ligação nos dois sentidos entre o Modelo de Referência e outras actividades do RACE. A necessária análise de sistemas realizar-se-á no âmbito deste ponto.

I.3. Utilização das IBC

O impacte económico das IBC dependerá largamente da natureza das aplicações apoiadas pelas redes IBC, de modo de apresentação aos utilizadores, das facilidades postas à disposição dos utilizadores e de outros parâmetros significativos relacionados com a ergonomia da utilização das telecomunicações. Esta área de trabalho referir-se-á a estes elementos na medida em que os mesmos estão relacionados com o trabalho referido em I.1 e I.2.

I.4. Meio operacional comum

A convergência e a transição para as IBC constituem um problema importante de gestão da complexidade das questões técnicas, o que exige um esforço específico que é o objectivo do trabalho a desenvolver no âmbito deste título.

PARTE II: TECNOLOGIAS IBC

Objectivo

O objectivo desta Parte é o de desenvolver a cooperação em I & D relativamente às tecnologias fundamentias necessárias para as realizações a baixo custo de equipamentos e serviços IBC. Mais particularmente, o êxito das IBC depende largamente do facto de os custos dos componentes ópticos dos circuitos locais se manterem dentro de limites acessíveis aos assinantes privados. Tal confere ao RACE um objectivo primordial que é o de fornecer a tecnologia que, conjuntamente com a normalização, permitirá a redução dos custos de produção em série mediante um factor de 100 em relação aos custos típicos actuais de componentes comparáveis. A Parte II terá uma orientação de sistema e está especificamente relacionada com as especificações funcionais derivadas da Parte I.

Âmbito

O âmbito dos trabalhos incluirá a investigação, os ensaios e as experiências necessárias para explorar as características técnico-económicos das novas tecnologias pertinentes para as IBC.

II.1. **Técnicas para as funções de sistema IBC**

Obejctivo

O uso de tecnologia avançada para uma execução rentável das IBC. O trabalho centrar-se-á em funções que, devido ao seu uso generalizado, representam um factor-custo chave.

II.2. **Infra-estrutura de programação das IBC**

Objectivo

Com base nos progressos da tecnologia dos suportes lógicos em geral, tal como resultam de trabalhos fundamentais efectuados a outros níveis, o objectivo presente é o de efectuar um progresso decisivo na infra-estrutura dos suportes lógicos de telecomunicações, de modo a dominar a complexidade da integração de sistemas e os requisitos de eficácia e de segurança a eles ligados.

II.3. **Engenharia da utilização**

Objectivo

O objectivo é fazer progredir os aspectos tecnológicos da interface homem-máquina e dos factores humanos ligados à ergonomia e às funcionalidades cognitivas do equipamento IBC, de modo a promover a aceitabilidade por parte do utilizador das IBC.

II.4. **Tecnologias de viabilização da evolução da rede**

Objectivo

O objectivo da I & D é de explorar tecnologias-chave que viabilizem a realização de redes, sistemas e subsistemas evolutivos avançados.

PARTE III: INTEGRAÇÃO FUNCIONAL PRÉ-NORMATIVA

Objectivo

O trabalho tem por objectivo ratificar os conceitos de normalização e os trabalhos pré-normativos resultantes dos trabalhos realizados noutras áreas do RACE. Certas partes dos sistemas ou subsistemas IBC serão testados por simulação ou investigação/experimentação, dando especial atenção às necessidades do trabalho tecnológico na preparação de propostas de normalização.

A integração funcional pré-normativa serve um determinado número de funções importantes:

— permitirá a verificação de conceitos, de opções de normalização, da fiabilidade e da segurança, bem como outras características funcionais importantes por meio de simulação e de ensaios na fase de investigação,

— contribuirá para a redução de riscos de desenvolvimento e de implantação ao permitir a avaliação das características funcionais pelos operadores, pela indústria e, sempre que possível, pelos prestadores de serviços e pelos utilizadores,

— fornecerá um mecanismo para a demonstração das características de interoperacionalidade e da conformidade com as normas e as especificações.

Âmbito (1)

O âmbito do trabalho consiste em:

— ensaiar a nova tecnologia e os equipamentos de projectos da Parte II do RACE, do ESPRIT, dos programas nacionais pertinentes e de projectos internacionais, enquanto parte integrante de um sistema IBC, a fim de avaliar as suas características funcionais e de desempenho técnico-económico,

— explorar os parâmetros de qualidade pertinentes e confirmar a viabilidade da observância dos requisitos pertinentes das entidades e aplicações funcionais definidos no âmbito das actividades da Parte I.

(1) Não se espera que as experiências de investigação consideradas nesta parte do programa RACE tenham a natureza de projectos de demonstração ou de experiência de campo. Tais ensaios ou instalações-protótipo serão necessários antes de se poder empreender a realização operacional de um conjunto harmonizado de serviços IBC, mas tal excede o âmbito e a escala dos esforços previstos para o programa RACE.

III.1. **Instrumentos de verificação**

Objectivo

Os trabalhos neste domínio pretendem desenvolver instrumentos de verificação relacionados com componentes ou subsistemas operacionais IBC, a fim de verificar concepções de projecto, grupos funcionais ou protocolos. O objectivo é o de contribuir para a melhoria das especificações funcionais e/ou para a verificação de propostas padrão.

III.2. **Desenvolvimento de programas-piloto para aplicação das IBC**

Objectivo

A rápida introdução de serviços de IBC exigirá uma redução das incertezas e riscos inerentes aos novos serviços. Um elemento-chave para que tal se verifique é o rápido desenvolvimento de situações experimentais em que os prestadores dos serviços, os operadores da rede e os utilizadores se encontrem em condições tais que os produtos experimentais IBC possam ser testados tanto pelos utilizadores como pelos prestadores de serviços. O objectivo dos trabalhos neste domínio é contribuir para o desenvolvimento de tais situações experimentais e para o aproveitamento dos respectivos resultados de modo a acelerar a compreensão a nível comunitário das características da exploração comercial das IBC.