

PACTI

Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria

MCT

Ministério da Ciência e Tecnologia

PESQUISA COOPERATIVA

Série

Apoio à Capacitação Tecnológica

CNPq/IBICT Finep SEBRAE CNI/DAMPI

Sumário

Apresentação

CAPÍTULO I

- .Introdução
- .Características
- .Aplicação

CAPÍTULO II

Experiência com Pesquisa Cooperativa

- .Experiência Internacional
- .Experiência Brasileira

CAPÍTULO III

Orientação para Implantação e Gestão

- .Motivação
- .Seleção do Tema
- .Gestão
- .Recomendações sobre os Contratos

CAPÍTULO IV

Apoio Governamental

- .Financiamento
- .Incentivo Fiscal

Exemplo de Contrato

Siglário e Contatos

Referências Bibliográficas

Apresentação

O processo de reestruturação da economia tem no progresso técnico um de seus fatores mais importantes. A geração e a difusão de tecnologias, bem como a adoção de novas práticas de organização e gestão, formam a base do aumento significativo da competitividade empresarial.

A pesquisa cooperativa constitui-se hoje num dos principais instrumentos de desenvolvimento e difusão de tecnologias nos países desenvolvidos. Suas características de custo reduzido, amplo campo de aplicação, potencial de difusão, acessibilidade mesmo para as pequenas e médias empresas, além da grande capacidade de integração universidade/comunidade tecnológica/empresa, têm motivado um crescimento vertiginoso na sua utilização.

O governo federal, com o apoio de várias entidades, oferece esta publicação às universidades, institutos tecnológicos, associações de classe, fundações, centros de pesquisa, empresas de engenharia e consultoria e indústrias interessadas em liderar ou participar de projetos de pesquisa cooperativa – modalidades de capacitação tecnológica essencial à consecução dos objetivos de eficiência e competitividade da indústria brasileira.

Agradecemos o apoio do IBICT, da FINEP, da FBTS, da CNI, do INT, do CNPq, da ABENDE, do SEBRAE, da UFRJ/COPPE, da PETROBRÁS, do BNDES, do BNB e do BB, que tornaram possível esta publicação.

I – Pesquisa Cooperativa

.Introdução

Desde o início dos anos 70, em muitos países industrializados, surgiram e foram tentadas várias formas de diminuir os custos das pesquisas, estudos e desenvolvimentos tecnológicos e de aproveitar melhor o potencial tecnológico disponível naqueles países. Essas tentativas deram ensejo ao aparecimento de formas compartilhadas para o desenvolvimento tecnológico denominadas pesquisas cooperativas e também chamadas de projetos multiclientes, joint industry projects ou, ainda, cooperative researches.

O que aqui chamamos de pesquisa cooperativa se caracteriza por um projeto de pesquisa aplicada, de desenvolvimento tecnológico ou de engenharia, objetivando a busca de novos conhecimentos sobre um determinado produto, sistema ou processo, ou de seus componentes, executado de forma cooperativa entre instituições e empresas que participam com recursos financeiros ou técnicos, custeando ou executando partes do projeto, tendo acesso, em contrapartida, às informações nele geradas. Essa pesquisa objetiva o desenvolvimento de tecnologia, mas seus resultados ficam em nível pré-comercial, o que permite a adesão ao projeto de empresas competidoras entre si.

A pesquisa cooperativa vem se tornando um dos principais instrumentos de desenvolvimento e difusão tecnológica nos países desenvolvidos. Suas características de custo reduzido, amplo campo de aplicação, potencial de difusão, acessibilidade, mesmo para as pequenas e médias empresas, e grande capacidade de integração universidade/comunidade tecnológica/empresa têm motivado um crescimento vertiginoso na sua utilização. Deve-se observar ainda o caráter potencial de integração tecnológica entre países, como vem ocorrendo através de projetos como o Eureka, desenvolvido no âmbito da Comunidade Econômica Européia.

.Características

Podemos identificar algumas formas de pesquisa cooperativa. Por exemplo, a condução do projeto é realizada por uma “instituição líder” que convidará empresas e/ou outras instituições tecnológicas a participar, através de cotas financeiras ou da execução de partes do projeto. As adesões ao projeto ocorrerão por um instrumento contratual assinado pela instituição líder e pelos participantes.

A instituição líder pode executar todas as etapas previstas no projeto ou subcontratá-las, permanecendo como responsável pelo bom andamento da pesquisa cooperativa, de acordo com as metas e prazos estabelecidos em contrato. Mesmo que um participante do projeto venha a executar parte dos serviços, ele também será subcontratado, para que as obrigações e direitos de cada participante fiquem claramente estabelecidos.

Os projetos deverão apresentar objetivos claros, bem definidos, com uma estrutura organizacional própria, prazos, metas e eventos físicos explícitos, e acompanhados e forma que permitam um constante realinhamento com os objetivos iniciais. Este acompanhamento deve ser feito através de relatórios intermediários e finais, análises, ensaios, protótipos, testes etc., além de indicadores de desempenho.

A abrangência dos temas abordados pelos projetos de pesquisa cooperativa apresenta um espectro bastante amplo, podendo objetivar a busca de conhecimento na fronteira tecnológica ou simplesmente buscar uma melhoria nos procedimentos que acarretem redução de custos de produção. Os temas devem ser identificados previamente junto aos potenciais participantes e inseridos na estratégia de atuação da instituição líder, buscando o maior número de participantes para que o custo compartilhado seja o menor possível e a difusão dos conhecimentos gerados seja maximizada.

A gestão dos projetos poderá ser feita por um comitê diretor, formado pelos participantes e sob a coordenação da instituição líder. Este comitê reunir-se-á periodicamente e poderá modificar o escopo do projeto, as metas, os prazos, o orçamento, as etapas de desenvolvimento etc., dentro dos limites estabelecidos em contrato.

Os participantes dos projetos de pesquisa cooperativa deverão preferencialmente pertencer aos setores de insumos, fabricantes/montadoras, institutos tecnológicos e usuários do produto (sistema ou processo) que serão beneficiados pela geração de conhecimentos. Desta forma, a participação de empresas concorrentes fica viabilizada e a implementação dos resultados vai, simultaneamente, ocorrendo ao longo do projeto.

Para os fins deste documento, não é considerado pesquisa cooperativa o desenvolvimento genérico de conhecimento para uma atividade ou disciplina sem a definição clara de objetivos, metas, custos, prazos, eventos físicos e indicadores de desempenho.

Uma concepção de instituição geradora de projetos de pesquisa cooperativa pode ser representada pelos denominados centros de pesquisa cooperativa. Esses centros desenvolvem tecnologias relacionadas com produtos ou processos do interesse geral de um determinado setor industrial ou e instituições que aderirem aos projetos que neles forem desenvolvidos. Os centros prestam serviços às empresas do setor, inclusive às pequenas e médias, que partilham os custos dos projetos de desenvolvimento tecnológico. Como alternativas para financiamento dos centros de pesquisas cooperativas, podem ser apontadas empresas associadas ao centro que recebem uma prestação de serviços a custos mais baixos, serviços prestados a outras empresas e o apoio dos governos federal e estadual.

Estes centros podem ser dirigidos por um conselho do qual participam pesquisadores, empresários, tecnólogos, representantes de agências de fomento (federais e estaduais), secretarias estaduais de ciência e tecnologia e/ou indústria e comércio etc. O conselho define as linhas de pesquisa que atendem

aos interesses dos participantes e, eventualmente, a criação de instrumentos de cooperação com outros centros para desenvolver projetos intersetoriais.

.Aplicação

A pesquisa cooperativa é um poderoso instrumento de desenvolvimento e difusão de tecnologia, motivando seus participantes através de uma visão clara da contribuição ao desenvolvimento tecnológico que decorrerá do projeto a ser realizado. A interação com os demais participantes permite uma constante atualização sobre o estado-da-arte da tecnologia e suas tendências, bem como a absorção direta dos conhecimentos gerados, além do desenvolvimento dos recursos humanos das instituições participantes.

Dentre as vantagens inerentes à pesquisa cooperativa, a realização de pesquisas a custo compartilhado representa um grande oportunidade de desenvolvimento para as pequenas e médias empresas (PMEs), que enfrentam maior dificuldade para obter recursos financeiros. Através de um programa e pesquisa cooperativa, as PMEs poderão alcançar um nível de capacitação tecnológica que lhes permitirá concorrer não só no mercado interno, como também no mercado internacional. Por outro lado, a criação de centros de pesquisas cooperativas possibilitaria a diminuição dos desequilíbrios regionais, que é um dos mais graves problemas para o desenvolvimento harmônico do país. Estes centros dariam apoio aos pólos e parques que hoje se instalam pelo país, dando um importante suporte às empresas que deles participam.

Sendo a pesquisa cooperativa um instrumento que pode ser utilizado transacionalmente, deverá ser considerado como um mecanismo de integração com outros países, principalmente os participante do MERCOSUL.

II. Experiência com Pesquisa Cooperativa

.Experiência Internacional

Estimulados pelo aumento da competição internacional decorrente da globalização do mercado e pelo elevado custo dos processos de pesquisa e desenvolvimento, os países industrializados buscaram, desde o início dos anos 80, criar mecanismos que estimulassem a cooperação entre empresas e instituições de pesquisa. A associação de competência e a partilha dos custos e dos riscos inerentes ao processo de inovação tecnológica são fatores que levaram esses países a criar programas de incentivo à pesquisa cooperativa.

Desde 1984, mais de uma centena de consórcios foram criados nos Estados Unidos, agrupando empresas e centros de pesquisas em várias áreas, tais como Telecomunicações, Microeletrônica, Biotecnologia, Engenharia de Software etc., de que participaram mais de 900 empresas.

A pesquisa em cooperação também tem se desenvolvido na Europa e no Japão. Programas europeus, como Esprit, que trata de problemas de informação tecnológica, Race que atua na área de comunicações, Brite, na área de materiais avançados e processos produtivos, são exemplos de programas que suportam o processo de desenvolvimento econômico dos países da Comunidade Econômica Européia.

No Japão, várias empresas se consorciaram para desenvolver memórias de computador de alta capacidade de armazenamento de informações, processamento paralelo e inteligência artificial. Também, o Tsujuba Research Consortium, composto de oito grandes empresas, foi criado para desenvolver pesquisas conjuntas nas áreas de levitação magnética e modelamento em computador de organismos bacteriológicos fotossintéticos.

Relatamos, a seguir, sucintamente, a experiência dos Estados Unidos e da Comunidade Econômica Européia.

Estados Unidos

O número e variedade de pesquisas em cooperação têm aumentado bastante nos Estados Unidos desde meados dos anos 80, congregando universidades, grandes empresas e centros de pesquisas governamentais e privados. Cooperação em joint ventures entre duas ou mais empresas para realização de pesquisas de interesse comum tem aumentado de 400 por cento ao ano, nos anos 80, para 1.000 por ano, no início dos anos 90. Este tipo de pesquisa em cooperação, em alguns setores, tem aumentado em 35% por ano.

Os projetos realizados vão desde pesquisas básicas até tecnologia genéricas, passando pelas atividades de P&D aplicadas. Consórcios entre várias empresas promovem mais pesquisas básicas ou pré-industriais, enquanto pequenos grupos de empresas unem-se de maneira formal (através de contratos) ou

informal para desenvolver pesquisas aplicadas a processos e/ou produtos. Além disso, pesquisas em nível de tecnologia industrial básica para definição de normas e padrões são realizadas em consórcios de empresas com a participação de órgãos governamentais.

O governo norte-americano tem uma longa história de apoio às atividades ligadas a inovação tecnológica. Em relação à pesquisa cooperativa, o National Cooperative Research Act (NCRA), decretado em 1984, tem dois objetivos principais: estabelecer regras de cooperação entre as empresas que não ferissem a lei antitruste e limitar a abrangência da lei de forma a não prejudicar a associação de empresas que visavam, tão somente, a serem mais competitivas. Assim, o NCRA exige uma grande transparência em todos os consórcios de empresas que se propõem a fazer pesquisa em cooperação para evitar o monopólio do mercado por um pequeno grupo de empresas.

Os contratos de formação de consórcios de pesquisa devem ser notificados à Comissão Federal de Comércio num prazo de 90 dias. Esta notificação deve apresentar o papel de cada instituição envolvida e os resultados tecnológicos esperados.

Três tipos de pesquisa cooperativa são identificados normalmente nos Estados Unidos. O primeiro diz respeito às pesquisas de longa duração que são conduzidas pela instituição gestora do projeto com a participação de pesquisadores associados e/ou emprestados pelas empresas participantes. Um exemplo deste tipo de projeto é conduzido pela Bell Communications Inc. sobre tecnologia de redes de telecomunicações.

Um segundo tipo de pesquisa cooperativa é a formação de um consórcio de empresas que financiam pesquisas de interesse comum realizadas em laboratórios universitários ou centros de pesquisa. Neste tipo de projeto, as empresas participam praticamente com recursos financeiros e geralmente não têm laboratórios próprios. Um exemplo deste tipo de projeto é o realizado pelo Semiconductor Research Consortium, que envolve cerca de 50 empresas que financiam pesquisas em vários laboratórios universitários.

O terceiro tipo de pesquisa cooperativa identificado atua no desenvolvimento de padrões ou normas de funcionamento ou produção das empresas. Por exemplo, o Center of Advanced Television Studies, que é financiado por várias empresas tais como a CBS e a ABC. O programa tem por objetivo definir um sistema de transmissão de televisão de alto desempenho e identificar a melhor maneira, econômica e técnica, para desenvolver e implementar tal sistema.

Existem, no entanto, outros tipos de consórcios mais abrangentes como o formado por aproximadamente 100 participantes, incluindo várias empresas e instituições americanas, européias e três universidades japonesas. Eles têm por objetivo financiar pesquisas em sistemas de comutação e software para incrementar a produtividade industrial.

Um outro exemplo interessante é o consórcio feito por várias empresas do setor automobilístico (GM, Ford, Chrysler e outras) e institutos de pesquisas na área

do petróleo, com o objetivo de desenvolver métodos para medidas e análises dos gases de escapamento dos veículos, assim como tipos de combustíveis utilizados pelos setores de combustão interna.

Nos Estados Unidos, o papel do Estado no processo de pesquisa cooperativa é muito importante. As pesquisas ligadas aos “serviços tecnológicos” que dão suporte à produção e concepção na indústria, além de apresentarem um aspecto neutro em relação à competição entre as empresas consorciadas, têm uma grande influência no nível tecnológico das empresas. Os “serviços tecnológicos” compreendem a avaliação de dados científicos usados na condução das pesquisas, métodos de medidas e testes utilizados, controle de produção, desenvolvimento de procedimentos que são usados na calibração de equipamentos etc, como, por exemplo, provendo alta precisão nas medidas e permitindo a criação de bancos de dados científicos e tecnológicos necessários à compreensão, caracterização e interpretação dos resultados das pesquisas realizadas.

Tipicamente são caracterizados pela definição de unidades de medidas. Estas pesquisas, em cooperação e em nível de “serviços tecnológicos”, permitem a definição de conceitos e técnicas de medidas que possibilitam alta qualidade dos produtos e maior capacidade de realização com baixo custo de produção.

As pesquisas em “serviços tecnológicos” são sempre financiadas pelo setor público. Mas somente através da cooperação com indústrias, às quais podem incorporar os resultados, é que estes podem ser passados ao setor privado. Desta forma, torna-se mais eficiente a transferência de tecnologia das universidades e dos centros de pesquisas governamentais para o setor privado. O Federal Technology Transfer Act foi decretado em 1986 para explicitar a responsabilidade dos laboratórios públicos em estabelecer e implementar mecanismos de transferências de tecnologia para o setor privado.

COMUNIDADE ECONÔMICA EUROPÉIA

Em 1985, foi lançado, na Comunidade Econômica Européia (CEE), um programa que objetivava responder ao desafio de criar uma forte e duradoura cooperação entre os países membros no campo do desenvolvimento tecnológico, o Programa Eureka.

O objetivo principal do programa é promover uma colaboração entre empresas, universidades e institutos de pesquisa em projetos de pesquisa de interesse dos países membros. Estes projetos devem dar suporte ao fortalecimento da competitividade dos produtos, processos e serviços das empresas européias não só no mercado comum, como também em nível do mercado mundial.

Os mais de 500 projetos em andamento contam com a participação de 2.700 instituições distribuídas nos diversos países, onde aparecem 1.765 grandes empresas, 469 pequenas e médias empresas, 785 centros de pesquisas, incluindo universidades, e 151 outras organizações, inclusive de países não pertencentes a CEE.

Os projetos desenvolvidos no seio do Programa Eureka são prioritariamente dedicados ao desenvolvimento de produtos, processos ou serviços em áreas de tecnologias avançadas (Biotecnologia, Novos Materiais e outras). O programa também contempla projetos de pesquisas visando à criação de uma base de “serviços tecnológicos”.

Os temas dos projetos cooperativos, com recursos da CEE das empresas participantes, são focalizados em desenvolver tecnologias em nível “pré-competitivo”, permitindo assim a participação de empresas que sejam concorrentes no mercado.

O sucesso dos projetos está intimamente ligado ao nível de interesse e competência da gestão dos mesmos e do apoio recebido pelas instituições governamentais.

Estão em andamento mais de 500 projetos nas mais diversas áreas. Por exemplo, na área médica e biotecnológica existem mais de 50 projetos de que participam quase 200 empresas e/ou instituições de pesquisa. No setor de telecomunicações, são realizados mais de 20 projetos com a participação de 150 instituições e/ou empresas. Na área de energia, 14 projetos de desenvolvimento tecnológico com a participação e mais de 70 organizações. São desenvolvidos também 32 projetos sobre meio ambiente de que participam 350 instituições de pesquisa e/ou empresas.

Os projetos contam com o apoio governamental, através de financiamentos diretos e indiretos, além de ações específicas, tais como normalização, política aduaneira e política de exportação.

.Experiência Brasileira

O Brasil está começando a utilizar este instrumento de desenvolvimento tecnológico. Destacam-se as experiências da FBTS, da ABENDE e da UFRJ/COPPE.

Fundação Brasileira de Tecnologia de Soldagem (FBTS) – Criada em 1982, a FBTS é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, que tem por objetivo empreender a adaptação, geração e desenvolvimento de tecnologias relacionadas com a união de materiais.

A FBTS, até abril/93, liderou cinco projetos de pesquisa cooperativa, com duração média de 22 meses e custo médio por participante equivalente a US\$ 30 mil.

1. “Qualidade da raiz de juntas tubulares soldadas sem acesso interno”

Empresas participantes:

- A. Araújo Engenharia e Montagem
- Construtora Mendes Júnior
- Montreal Engenharia S.A.
- PETROBRÁS

- TENENGE – Técnica Nacional de Engenharia S.A.
- Ultratec Engenharia S.A.
- Setal Lummus Engenharia e Construções S.A.
- VEROLME
- Indústrias Reunidas Caneco S.A.

2. “Análise numérica aplicada ao estudo da qualidade da raiz de juntas tubulares soldadas”

Empresas participantes:

- TENENGE – Técnica Nacional de Engenharia S.A.
- Construtora Mendes Júnior
- PETROBRÁS
- Ultratec Engenharia S.A.
- A. Araújo Engenharia e Montagem

Data de lançamento: 29/09/89 Concluído: 05/91

3. “Qualidade e produtividade da soldagem de estruturas metálicas e equipamentos com arame tubular”

Empresas participantes:

- Construtora Mendes Júnior
- Techint Engenharia S.A.
- Nordon Indústrias Metalúrgicas S.A.
- Montreal Engenharia S.A.
- PETROBRÁS
- Ultratec Engenharia S.A.
- TENENGE – Técnica Nacional de Engenharia S.A.
- S.A White Martins
- A. Araújo Engenharia e Montagem
- FEM – Fábrica de Estruturas Metálicas
- ESAB
- Lincoln Brasoldas Ltda.

Data de lançamento: 23/02/89 Concluído: 02/92

4. “Soldabilidade de aço de alta resistência para aplicações em estruturas metálicas e equipamentos”

Empresas participantes:

- Construtora Mendes Júnior
- Techint Engenharia S.A.
- Montreal Engenharia S.A.
- PETROBRÁS
- TENENGE – Técnica Nacional de Engenharia S.A.
- Ultratec Engenharia S.A.
- A. Araújo Engenharia e Montagem
- Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.
- FEM – Fábrica de Estruturas Metálicas

- USIMINAS

Data de lançamento: 28/08/90 Em conclusão

5. “Soldagem de dutos de aços e elevada resistência por processos semi-automáticos e automáticos”

Empresas participantes:

- CONDUTO – Cia. Nacional de Dutos
- Azevedo & Travassos
- Techint Engenharia S.A.
- Ultratec Engenharia S.A.
- Damulakis e Cia. Ltda.
- MPE – Montagens e Projetos Especiais
- PETROBRÁS
- TENENGE – Técnica Nacional de Engenharia S.A.
- Construtora Andrade Gutierrez S.A.
- Construtora Mendes Júnior
- White Martins Soldagem Ltda.

Data de lançamento: 15/03/91 Concluído: 04/92

A FBTS está executando atualmente os seguintes projetos:

1. “Estudo da qualidade e produtividade da soldagem de tubos de alumínio para barramentos rígidos de subestações elétricas”

Empresas participantes:

- White Martins
- Techint Engenharia S.A.
- Montreal Engenharia S.A.
- Furnas
- Eletrobrás

2. “Desenvolvimento e avaliação de procedimentos de soldagem em juntas tubulares de aço temperado e revestido”

Empresas participantes:

- Construtora Mendes Júnior
- FEM – Fábrica de Estruturas Metálicas
- Montreal Engenharia S.A.
- Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.
- PETROBRÁS
- Techint Engenharia S.A.
- TENENGE – Técnica Nacional de Engenharia S.A.
- Ultratec Engenharia S.A.
- USIMINAS

3. MANTER – Sistema Pericial de Apoio à Decisão para Manutenção de Componentes Críticos e Circuitos de Unidades Industriais (PROJETO BOLIVAR)

Empresas participantes:

- FBTS (Brasil)
- Instituto de Soldadura e Qualidade (Portugal)
- ASM (México)
- ACS (Venezuela)
- Empresas dos setores petrolífero, petroquímico ou de produção de energia

Maiores informações: FBTS Rio de Janeiro – Tel.: (21) 262-6477

Associação Brasileira de Ensaio Não Destrutivos (ABENDE)

Trata-se de uma associação técnico-científica de caráter privado, sem fins lucrativos, fundada em 1979 para desenvolver a tecnologia dos ensaios não destrutivos no país.

A ABENDE, até junho/1992, empreendeu dois projetos de pesquisa cooperativa, com custo médio por participante a US\$ 9 mil.

1. “Estabelecimento de uma proposta de critérios de aceitação de descontinuidade na raiz de juntas tubulares”

Empresas participantes:

- A. Araújo Engenharia e Montagem
- BRASILTEST S.A.
- FBTS
- Mecânica Pesada
- Montreal Engenharia S.A.
- PETROBRÁS
- Setal Lummus Engenharia e Construções S.A.
- SGS do Brasil S.A.
- Techint Engenharia S.A.
- TENENGE – Técnica Nacional de Engenharia S.A.
- Ultratec Engenharia S.A.

Duração: 29/03/88 a 10/10/89

2. “Estabelecimento de um critério de aceitação para o ensaio por ultra-som em juntas circunferências de tubulações projetadas para serem radiografadas”

Empresas participantes:

- Techint Engenharia S.A.
- CPC – Cia. Petroquímica Camaçari
- TENENGE – Técnica Nacional de Engenharia S.A.
- PETROBRÁS
- Ultratec Engenharia S.A.
- Setal Lummus Engenharia e Construções S.A.

- CONGÁS
- ABIEND

Duração: 28/11/89 a 10/12/92

A ABENDE está lançando mais três projetos de pesquisa cooperativa:

- “Avaliação não Destrutiva”;
- “A utilização da técnica de ultra-som para a inspeção de soldas de aço-inox austenítico”;
- “Ensaio por correntes parasitas em feixes tubulares de trocadores de calor”.

Maiores informações: ABENDE
Rio de Janeiro – tel.: (21) 260-3549
São Paulo – Tel.: (11) 578-6677

Universidade Federal do Rio de Janeiro/Coordenação dos Programa de Pós-Graduação (UFEJ/Coppe)

A UFRJ/COPPE, em seu Núcleo de Catálise, está implantando um programa para desencadear projetos de pesquisa cooperativa na área de “catálise”.

Maiores informações: UFRJ/COPPE
Programa de Engenharia Química
Rio de Janeiro – Tel.: (21) 590-2241

Devemos ainda destacar a grande experiência da PETROBRÁS como participante em projetos de pesquisa cooperativa no exterior. Até 1991, a empresa participou de 34 projetos liderados por instituições dos EUA (60%), Inglaterra (27%), França, Noruega, Escócia e Holanda.

Maiores informações: PETROBRÁS/CENPES
Rio de Janeiro-RJ – Tel.: (21) 280-2583

III – Orientações para Implantação e Gestão

.Motivação

Os potenciais participantes de um projeto de pesquisa cooperativa apresentam, geralmente, as seguintes motivações para aderir ao projeto:

- visão clara da contribuição da pesquisa cooperativa em questão para seus resultados econômico-financeiros;
- baixo custo;
- desenvolvimento tecnológico;
- absorção direta dos conhecimentos gerados e consequente desenvolvimento de seus recursos humanos;
- interação técnica com os demais participantes, que, muitas vezes, são clientes de seus produtos, e empresas competidoras;
- atualização sobre o estado-da-arte tecnológico e suas tendências;
- desenvolvimento de seus fornecedores de insumos, equipamentos e serviços;
- desenvolvimento de mercado para seus produtos, sistemas ou processos.

Para a instituição líder de uma pesquisa cooperativa, apontamos as seguintes motivações:

- contribuição e desenvolvimento tecnológico/gerencial da instituição em tema inserido em sua estratégia de atuação;
- contato direto com empresas e instituições tecnológicas;
- divulgação de imagem e de competência técnica e gerencial;
- desenvolvimento de clientes (mercado) para outros trabalhos;
- geração de recursos financeiros;
- redução de custos de estudos/projetos de seu interesse.

A motivação para participar de um projeto, seja ele de risco ou não, depende evidentemente da situação socioeconômico vigente e das perspectivas de mudanças a médio e longo prazo. Os recursos necessários para um projeto de pesquisa e desenvolvimento em qualquer setor industrial representam quantias importantes, com as quais não contam as pequenas e médias empresas. Se considerarmos os setores de tecnologia de ponta, tais como informática, Biotecnologia, Novos Materiais, os custos tornam-se quase inabordáveis. Mas, em qualquer circunstância, a possibilidade de partilhar os custos e os riscos próprios de um projeto de pesquisa levam os empresários predispostos ao desenvolvimento tecnológico e à inovação a participar de projetos, principalmente, se esses contam com o apoio de um programa governamental.

.Seleção do tema para a Pesquisa Cooperativa

O tema objetivo da pesquisa cooperativa deve ser escolhido de forma a despertar o interesse em seus participantes potenciais (fornecedores de insumos, fabricantes/montadores, usuários, instituições tecnológicas) e, ao mesmo tempo, estar inserido na vocação tecnológica da instituição líder. O tema deve

visar a uma contribuição tecnológica para a diferenciação do produto (sistema ou processo), ou redução de custos e conseqüente aumento de competitividade.

A escolha do tema deve ser baseada em um pré-estudo de viabilidade técnica e econômica que evidencie a probabilidade de sucesso tanto do ponto de vista tecnológico quanto comercial. Um tema que apresente um alto risco de insucesso dificultará a adesão de participantes. Por outro lado, o desenvolvimento de um produto, sistema ou processo “acabado” poder gerar dificuldades em atrair empresas que sejam competidoras no mercado.

O tema de projeto poderá ser escolhido através de estudos para identificar o estado-da-arte internacional de um determinado assunto para uma eventual comparação com a situação nacional, explicitando-se os desenvolvimentos tecnológicos que, se implementados, acarretariam maiores contribuições para a competitividade. Estudos de prospecção tecnológica também podem vir a ser um poderoso instrumento para a identificação de temas para projetos de pesquisa cooperativa.

Para aumentar a probabilidade de sucesso, a instituição líder pode deflagrar uma consulta aos potenciais participantes sobre temas de interesse, apresentando uma lista preliminar desses temas, já submetidos a um prévio estudo simplificado de viabilidade técnica e econômica.

.Gestão da Pesquisa Cooperativa

Uma das fases mais importantes do projeto de pesquisa cooperativa é a definição da estrutura organizacional, a seleção da equipe técnica e, principalmente, a escolha do gerente para o projeto. As experiências já realizadas têm demonstrado que o sucesso da pesquisa cooperativa depende fundamentalmente da atuação da sua gerência. Assim sendo, o gerente do projeto deve possuir conhecimentos técnicos suficientes para avaliar e sustentar posições técnicas nas reuniões do comitê ou do conselho diretor. Ele deve preferencialmente ter um perfil de “bom negociador”, capacidade de cobrança de resultados e de permanente articulação com a equipe técnica do projeto, com as empresas subcontratadas e com os membros do comitê ou conselho diretor. O gerente do projeto tem que assegurar os prazos, custos e qualidade dos serviços, e é recomendável que sua dedicação ao projeto seja em tempo integral.

Uma proposta técnica do projeto de pesquisa cooperativa a ser enviada aos potenciais participantes deve abranger:

- objetivos bem definidos;
- metas quantificadas;
- principais etapas;
- prazos;
- orçamento detalhado;
- indicadores de desempenho que serão utilizados;
- indicação do número mínimo de participantes necessários para que seja iniciado o projeto e o valor estimado da cota de participação;

- informação do nome dos participantes que já aderiram ao projeto, o que pode eventualmente motivar a participação de outros;
- resultados intermediários que poderão ser imediatamente utilizáveis.

Deve-se destacar que, ao longo das negociações, os potenciais participantes do projeto devem ser permanentemente informados sobre a evolução das adesões já obtidas.

.Recomendações sobre os Contratos

Os contratos que serão assinados entre os participantes da pesquisa cooperativa devem promover a definição da propriedade sobre eventuais inovações que venham a gerar patentes ou direitos e propriedade industrial, bem como o uso dos conhecimentos gerados durante o projeto.

A experiência tem mostrado que algumas vezes os próprios participantes fornecem os insumos materiais, equipamentos etc. necessários ao desenvolvimento do projeto. O montante dos insumos é abatido dos valores das cotas devidas pelos participantes. Esse é uma das maneiras de diminuir os custos da pesquisa cooperativa, uma vez que a aquisição de insumos em pequenas quantidades e diretamente no mercado acarreta em geral uma elevação nos custos. Deve ser levada em conta ainda a possibilidade de subcontratações de outras instituições. A escolha das subcontratadas deve ser decidida logo nas primeiras reuniões do comitê ou conselho diretor, considerando inclusive os aspectos de sigilo.

Para orientação, esta publicação apresenta um exemplo de contrato típico para pesquisa cooperativa.

IV – Apoio Governamental

.Financiamento

O Governo Federal apóia as empresas interessadas em participar de projetos de pesquisa cooperativa, através de linhas de financiamento. Detalhamos a seguir essas linhas, para melhor orientação do leitor. Maiores informações podem ser obtidas junto ao agente financeiro citado, em cada caso, ou junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT na Secretaria de Política Tecnológica Empresarial – SEPTTE.

Linhas de Financiamento para Empresas Participantes de Projetos de Pesquisa Cooperativa

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

- Subprograma de capacitação tecnológica

Objetivo

Financiar os gastos com capacitação tecnológica da empresa e o desenvolvimento e produtos e processos.

Os recursos deverão ser destinados a:

- a) desenvolvimento de produtos e processos a serem realizados por empresas, diretamente ou através de centros de pesquisa e universidades, incluindo gastos com compra, absorção e adaptação de tecnologia.
- b) Projetos de pesquisa e desenvolvimento entre empresas, cooperativas ou através de subcomissão;
- c) Implantação, nas empresas, de centros e laboratórios de pesquisa e desenvolvimento e de departamentos de engenharia.

Beneficiários

Pessoas jurídicas de direito privado sediadas no país e cujo controle efetivo seja exercido, direta ou indiretamente, por pessoa física ou grupo de pessoas físicas domiciliadas e residentes no país.

Pessoas físicas domiciliadas e residentes no país, nos casos de financiamento ao acionista.

Pessoas jurídicas de direito privado, já sediadas ou que venham a se implantar no país e cujo controle efetivo seja exercido por pessoa física ou jurídica domiciliada no exterior, no caso de existirem recursos externos adicionais específicos para apoio a essa empresa.

Formalização da Solicitação

Deverá ser apresentada carta consulta diretamente ao BNDES-CEREN, ou através da rede de agentes financeiros do BNDES.

Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)

- Linha de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Empresa Nacional (ADTEN)

Objetivo

Financiar a capacitação tecnológica das empresas nacionais, públicas ou privadas.

Beneficiários

Empresas com controle decisório nacional.

Tipos de Apoio

Financiamentos reembolsáveis.

Condições de Financiamento

- Participação no financiamento de até 90% do valor do programa;
- Oferecimento de garantias reais cujo valor deve ser no mínimo 120% do valor financiado.

Empréstimos:

- Taxa de juros de 6 a 12% a.a., e remuneração básica do capital de acordo com a T.R. (Taxa Referencial);
- Carência de até 5 anos;
- Amortização de até sete anos, a partir do término da carência.

Formalização da Solicitação

Através de formulário disponível na FINEP e encaminhado diretamente, ou através de seus agentes financeiros.

Banco do Brasil

- Fundo Finep-ouro.

Objetivo

Financiamento de projetos empreendidos por empresas do setor produtivo que visem, principalmente, a desenvolver atividades de pesquisa aplicada, pesquisa e desenvolvimento experimental, implantação, ampliação ou modernização de

infra-estrutura de P&D, transferência de tecnologia, atividades de comercialização pioneira e estudos e projetos de pré-investimento.

Beneficiários

Empresas nacionais públicas ou privadas do setor produtivo.

Tipos de Apoio

Financiamento:

- participação no resultado da empresa;
- participação no resultado do projeto.

Condições de Financiamento

- Limite, para ambas as modalidades, de até 70% do total do projeto;
- Prazo de até 120 meses, incluindo até 36 meses de carência, com correção pela TRD mais juros de 8 a 12% a.a.;
- No tipo de investimento de risco, o prazo é calculado em função do disposto no cálculo da taxa interna de retorno esperada, que é no mínimo de 20% a.a., com os prazos totais e de carência mantidos.

Formalização da Solicitação

Segundo normas elaboradas pelo BB e pela FINEP.

- Fundo Especial de Apoio às Pequenas e Médias Empresas Industriais (FEPEM)

Objetivo

Custeio de assistência técnica e treinamento de pessoal, objetivando estimular o aumento de produtividade e da produção e/ou promover a melhoria das estruturas administrativas das empresas.

Beneficiários

Micro, pequenas e médias empresas industriais.

Tipo de Apoio

Financiamento com pagamento direto à empresa prestadora de serviço, preferencialmente em parcelas, observados os parâmetros de remuneração a serem fornecidos pela FINEP e pelo SEBRAE.

Condições de Financiamento

Prestações semestrais, até cinco anos de prazo, incluindo dois anos de carência, sem correção e sem juros.

Formalização da Solicitação

Segundo normas da FEPEMI, divulgadas pelo Banco do Brasil.

Banco do Nordeste

- Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste/Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico Industrial (FNE/Protec).

Objetivo

Acelerar o processo de desenvolvimento tecnológico da indústria regional, com ênfase e poder de competitividade. O programa contempla financiamentos destinados a implantação, expansão, modernização e realocação de empresas industriais e adoção de novas técnicas de gestão da qualidade e organização do processo produtivo.

Subprogramas

- Incubadas – apoio às empresas instaladas em parques de desenvolvimento tecnológico e em pólos de modernização tecnológica do Nordeste, ou a eles associados;
- Protec – apoio às indústrias de tecnologia de ponta;
- P&D – apoio à pesquisa e desenvolvimento;
- Gerir – apoio à modernização industrial.

Setores Apoiados

Qualquer setor industrial, com ênfase em indústria de tecnologia de “ponta”: Informática, Microeletrônica, Química Fina, Biotecnologia, Mecânica de Precisão, Telecomunicação Digital e Novos Materiais, Instrumentação Geral e Automação Industrial.

Âmbito de Atuação

Região Nordeste, abrangida pelos estados do Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e parte do Estado de Minas Gerais incluída na área de atuação da SUDENE.

Beneficiários

Empresas industriais privadas brasileiras de capital nacional, cujo controle efetivo esteja, em caráter permanente, sob a titularidade direta ou indireta de pessoas físicas domiciliadas e residentes no país.

Tipos de Apoio

Financiamento a investimentos fixos (inclusive desenvolvimento tecnológico) a realizar e investimentos mistos (capital de giro associado a investimentos fixos).

Condições de Pagamento

- Os prazos de financiamento variam conforme o porte da empresa, podendo chegar, para média e grandes empresas, a um prazo total de 10 anos, inclusive quatro anos de carência.
- Os encargos financeiros (juros + atualização monetária) máximos previstos são:
 - Juros: 8% (oito por cento) ao ano,
 - Atualização monetária: de acordo com a Taxa Referencial (TR plena).
- No subprograma INCUBADAS, o prazo de carência pode chegar a seis anos e os encargos financeiros experimentam redução de até 30%.

Formalização da Solicitação

O encaminhamento das solicitações de financiamento ao BNB é feito através de formulários padronizados.

Banco da Amazônia (BASA)

Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica (Capte)

Fontes de Recursos

Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO)

Objetivos

Entre outros objetivos, o programa destaca a prioridade de apoio financeiro aos empresários regionais nas iniciativas que visem à capacitação tecnológica dos empreendimentos industriais existentes ou a serem implantados, como forma de superar as deficiências de seus processos de produção ambiental e a promoção de melhores condições de competitividade.

Beneficiários

Empresas de pequeno, médio e grande porte. As microempresas somente terão acesso a financiamento através de suas associações/cooperativas de produção.

Áreas de Atuação

Região norte, compreendida pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Tipos de Apoio

Financiamentos de pacotes tecnológicos desenvolvidos por instituições de pesquisas; programas de compra e absorção de tecnologias; participação em joint venture tecnológico no país; programas de transferência de tecnologia das grandes empresas para as pequenas tecnologicamente dinâmicas; o

desenvolvimento de pesquisas aplicadas aos setores produtivos sob contrato com instituições credenciadas.

Condições de Financiamento

PORTE	LIMITE FINANCIÁVEL (%)	JUROS (% a.a.)	REDUÇÃO DE ENCARGOS (TR + JUROS)
MICRO	100	5	30%
PEQUENO	90	6	20%
MÉDIO	80	8	10%
GRANDE	60	8	NULA

O prazo máximo admitido para as operações é de 10 anos, inclusive três de carência.

Outras informações sobre bases e condições operacionais, tais como classificação de porte, valor financiável por operação, garantias etc. podem ser obtidas em qualquer agência BASA.

Formalização da Solicitação

Segundo roteiro padronizado utilizado pelo BASA.

Linhas de Financiamento para a Instituição Líder e Entidades Subcontratadas

Para os institutos tecnológicos, centros de pesquisa, indústrias, empresas de engenharia e consultoria, associações e universidades interessadas em capacitar seus recursos humanos e/ou adequar suas instalações e laboratórios para executar etapas dos projetos de pesquisa cooperativa, o governo federal oferece também linhas de financiamento.

As linhas disponíveis podem ser consultadas na publicação "Fontes de Financiamento para a Capacitação Tecnológica da Indústria", que pode ser obtida junto ao IBICT, SEBRAE e CNI/DAMPI.

.Incentivo Fiscal

Em complementação ao esforço das empresas para a capacitação tecnológica, o governo federal está viabilizando um conjunto de incentivos fiscais em que se enquadram os investimentos em pesquisas cooperativas.

A concessão de incentivos fiscais para a indústria será regulamentada através dos denominados Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI) – Lei 8.661/93, regulamentada pelo Decreto 949/93, alterada pela Lei 9.532/97, que prevêem:

- a) dedução, no Imposto de Renda devido pelas empresas, das despesas com pesquisa e desenvolvimento tecnológicos próprios ou contratados;

- b) isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) sobre equipamentos, instrumentos e sobressalentes destinados às atividades de pesquisa e desenvolvimento;
- c) depreciação acelerada de equipamentos e instrumentos novos destinados às atividades de pesquisa e desenvolvimento;
- d) amortização acelerada na aquisição de bens intangíveis vinculados às atividades de pesquisa e desenvolvimento;
- e) crédito do Imposto de Renda retido na fonte e redução no Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro referentes a remessas ao exterior a título de royalties, assistência técnica ou serviços especializados;
- f) dedução, como despesa operacional, dos royalties e assistência técnica para as empresas de tecnologia de ponta ou de bens de capital não seriados.

As estimativas indicam que, em média, as empresas poderão abater, do Imposto de Renda devido, cerca de 50% de suas despesas com pesquisa e desenvolvimento tecnológicos, através desses incentivos fiscais.

As empresas que solicitarem financiamento às agências credenciadas para capacitação tecnológica poderão, simultaneamente, solicitar incentivos fiscais do PDTI e PDTA.

Para maiores informações, o leitor deve procurar uma agência ou consultar a Secretaria de Política Tecnológica Empresarial do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT/SEPTE.

Exemplo de CONTRATO

ACORDO DE PESQUISA COOPERATIVA ENTRE _____ E A

Este Acordo regula o relacionamento entre a
_____ entidade _____,
inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda sob o
número _____, com sede _____, doravante
denominada INSTITUIÇÃO, neste ato representada pelo _____
e a _____, inscrita no Cadastro de Contribuintes do
Ministério da Fazenda sob o número _____, com sede na
_____, doravante denominada EMPRESA, neste ato
representada pelo _____.

Considerando que a EMPRESA decidiu se associar ao projeto de pesquisa
_____, doravante denominado PROJETO, conforme Proposta
Técnica, doravante denominada PT-001/92, com a participação de um grupo e
empresas, doravante denominado PARTICIPANTES, concorda em contribuir
para os custos do Projeto como um dos Participantes nos seguintes termos e de
acordo com as condições que se seguem:

1. O Projeto e o escopo do trabalho a ser desenvolvido deverão ser conforme indicado na PT-001/92, anexa, ou de acordo com modificações aprovadas pelos Participantes.
2. A duração do Projeto será de _____, e a contribuição da Empresa será de _____ que será liberada à INSTITUIÇÃO em _____ (ou em outra data por acordo mútuo entre a INSTITUIÇÃO e os Participantes).
3. O custo total do Projeto será de _____, e a contribuição da Empresa será de _____ que será liberada à INSTITUIÇÃO em _____ parcelas até _____ dias úteis contados da data de realização dos eventos indicados na PT-001/92 e abaixo discriminados:
 - a) _____ % na assinatura deste Acordo;
 - b) _____ % quando _____, etc.
4. A contribuição da Empresa, citada na cláusula 3, poderá ser efetivada opcionalmente em uma única parcela até _____ dias úteis contados da data de assinatura deste Acordo, com desconto de _____%
5. Na ocorrência de atrasos de pagamentos, nas datas de vencimento das faturas, o Participante incorrerá em multa de _____ do valor da respectiva fatura acrescida de juros de mora por dia de atraso de acordo com a Taxa Referencial Diária - TRD.
6. No ingresso de novos Participantes posteriormente ao início do Projeto, cada um destes arcará, de uma única vez, com o pagamento dos valores das parcelas relativas aos eventos já cumpridos. As Empresas que já participam do Projeto deverão determinar, através de votação por maioria simples, se o escopo do Projeto será estendido, absorvendo os novos recursos, ou se a contribuição individual dos participantes deverá ser reduzida. A

INSTITUIÇÃO deverá informar à Empresa, por escrito, indicando a decisão dos Participantes e, quando aplicável, anexará a extensão do escopo do Projeto.

7. Comitê Diretor

7.1 – As Partes formarão um Comitê Diretor em que cada Participante poderá indicar um representante com direito a um voto. Qualquer Participante pode decidir não ser representado no Comitê Diretor, mas terá de acatar as suas decisões.

7.2 - Cada Parte, decidindo por ser representada no Comitê Diretor, indicará um representante, bem como um suplente. Cada um deles terá total autoridade para representar a Parte nomeante em todos os assuntos que tiver de opinar e deliberar dentro do Comitê Diretor.

7.3 - O Comitê Diretor terá competência para:

- a) decidir sobre mudanças nos objetivos ou no orçamento do Projeto, exceto as que impliquem redução do escopo do trabalho;
- b) aprovar ou desaprovar os demonstrativos financeiros e relatórios técnicos do Projeto;
- c) aprovar ou desaprovar a adesão de Participantes tardios;
- d) decidir sobre a forma de utilização dos recursos financeiros que excedam a previsão orçamentária do Projeto, assim como deliberar sobre a possibilidade de eventual complementação de recursos.

7.4 – O Comitê Diretor deverá reunir-se pelo menos _____ vezes por ano ou, excepcionalmente, a qualquer tempo sempre que seja convocado pelo Presidente. As reuniões do Comitê Diretor serão realizadas no seguinte endereço: _____ .

7.5 - O Comitê Diretor elegerá seu Presidente dentre seus membros.

7.6 – As decisões e aprovações do Comitê Diretor serão adotadas por maioria simples. Em caso de empate, o voto do Presidente será decisivo.

7.7 – Cada Participante arcará com suas próprias despesas relativas a viagens, estadas e outras que decorram da realização das reuniões do Comitê Diretor.

8. Execução do Projeto

8.1 – A INSTITUIÇÃO é a responsável pela execução do Projeto.

8.2 – A INSTITUIÇÃO poderá subcontratar serviços específicos de terceiros necessários à realização do Projeto.

8.3 – A cada reunião do Comitê Diretor, seus membros receberão um demonstrativo financeiro e um relatório técnico de andamento do Projeto, ambos relativos ao período anterior.

8.4 – A INSTITUIÇÃO será responsável pela elaboração e divulgação, entre os Participantes, dos relatórios de acompanhamento do Projeto.

8.5 – Qualquer equipamento comprado ou construído em função do Projeto, será, no final dos trabalhos, incorporado ao ativo da INSTITUIÇÃO.

9. Gerência do Projeto

9.1 – A INSTITUIÇÃO, como executante do Projeto, será responsável pela sua gerência e indicará 01 (um) representante do seu quadro de pessoal como Gerente do Projeto.

9.2 – O Gerente de Projeto terá as seguintes funções:

- a) coordenar as diversas atividades relativas à execução do Projeto;
- b) preparar a agenda e as atas das Reuniões do Comitê Diretor;

- c) zelar pelo cumprimento do orçamento do Projeto, acompanhando sua realização física e financeira;
- d) elaborar os relatórios técnicos;
- e) zelar pela qualidade dos serviços executados.
10. Todos os resultados e informações que não de domínio público, gerados durante a execução do Projeto deverão ser mantidos em confidencialidade pelos Participantes durante a vigência e, no mínimo, até 3 (três) anos após a vigência deste Acordo, mas poderão ser usados pela Empresa, suas controladoras, controladas, coligadas e empresas direta ou indiretamente a ela vinculadas.
11. A INSTITUIÇÃO será a única proprietária de qualquer privilégio de invenção depositado ou concedido durante e como resultado do Projeto. A INSTITUIÇÃO, como proprietário dos privilégios, assegurará à Empresa, suas controladoras, controladas, coligadas e empresas direta ou indiretamente a ela vinculadas uma licença irrevogável, não exclusiva e livre de royalties, para exploração dos privilégios sujeitos ao Código de Propriedade Industrial.
12. A INSTITUIÇÃO reterá os direitos autorais, de reprodução e propriedade de todo software e qualquer documentação escrita ou gerada por ela para a execução deste Projeto. O anteriormente mencionado não poderá ser copiado em parte ou integralmente por processos eletrônico, fotográfico, mecânico, ótico ou outro qualquer, sem a permissão por escrito da Fundação.
13. Cada Participante possui o direito de conduzir seus próprios negócios como considerar adequado e mantém o direito de realizar suas próprias pesquisas na mesma direção do assunto objeto deste Projeto.
14. A Empresa poderá encerrar este Acordo em caso de força maior, com notificação fundamentada à INSTITUIÇÃO com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias, mantido, entretanto, integralmente válido o item 10. O encerramento deverá ser efetivado sem prejuízo da obrigação dos compromissos financeiros assumidos pela Empresa no exercício em que se der o encerramento.
15. Em caso de redução do número de Participantes, conforme Cláusula 14, os demais Participantes deverão decidir, por votação de maioria simples, a redução do escopo do Projeto ou o aumento da cota de contribuição individual da Empresa.
16. Fica eleito o Fórum da Cidade _____, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir as controvérsias oriundas do presente Acordo e de sua execução.

E, por estarem justas, as Partes assinam o presente instrumento em duas vias de igual teor, na presença das testemunhas abaixo.

_____ de _____ de _____

EMPRESA

INSTITUIÇÃO

Qualquer comunicação com relação a este Acordo dever ser dirigida a:

EMPRESA

Razão Social
Endereço:
Pessoa para Contato:
Contato:
Telefone:
Telex:
Fax:

INSTITUIÇÃO

Razão Social
Endereço:
Pessoa para
Telefone:
Telex:
Fax:

Siglário e Contatos

ABENDE

Associação Brasileira de Ensaio Não Destrutivos

Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (21) 260-3549

São Paulo - SP - Tel.: (11) 578-6677

BASA

Banco da Amazônia S.A.

Belém - PA - Tel.: (91) 216-3000

BB

Banco do Brasil

Brasília - DF - Tel.: (61) 212-2580 e 212-3143

BNB

Banco do Nordeste do Brasil

Fortaleza - CE - Tel.: (85) 211-3400

BNDES / CEREN

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social / Carteira de Enquadramento

Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (21) 277-7852 e 277-7079

CNI / DAMPI

Confederação Nacional das Indústrias / Departamento de Assistência à Média e Pequena Indústria

Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (21) 532-1384 e 292-7766 r. 325

FBTS

Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem

Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (21) 262-6477

FINEP

Financiadora de Estudos e Projetos

Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (21) 276-0330 e 276-0404

IBICT

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Brasília - DF - Tel.: (61) 217-6111 e 217-6212

MCT / SEPTE

Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT / Secretaria de Política Tecnológica Empresarial - SEPTE

Brasília - DF - Tel.: (61) 317-7800 - 226-0023 e 226-0122

SEBRAE

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

Brasília - DF - Tel.: (61) 347-4240

UFRJ / COPPE

Universidade Federal do Rio de Janeiro / Coordenação e Programas de Pós-Graduação

Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (21) 280-8832

Referências Bibliográficas

Fontes de Financiamento para a Capacitação Tecnológica da Indústria – 1991, IBICT.

Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria – 1990, PACTI.

Prospectiva e Estratégia – 1989, USP/FEA/PACTo.

Estruturas das Organizações – Vasconcelos, Eduardo; 1986, Pioneira, 208 p.

Programa EUREKA – Annual Report 1991.

R & D Consortia are they working? – Dinneen, G.P.; Research & Development; June 1988; pp. 63-66.

Perspectives on cooperative research: learning from US experiences – Link, A.N., Int. I. Technology Management; vol. 5 n. 6, 1990; pp. 731 – 738.

Five Myths of Industry / University Cooperative Research – and the realities – McHenry, K.W.; Research Technology Management; vol. 33 n. 3, 1990; pp.40-42.

Managing R & D Consortia for Success – Souder, W.E. and Nassar, S.; Research Technology Management; vol. 33 n. 5, 1990; pp. 44-50.

Accelerating Technology Transfer in R & D Consortia – Smilor, R.W. and Gibson, D.V.; Research Technology Management; vol. 34 n. 1, 1991; pp. 44-49.

Comissão Nacional de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria

A Comissão é presidida pelo ministro da Ciência e Tecnologia e integrada por representantes do:

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio

Ministério da Integração Nacional

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES

Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP

Fórum de Secretários Estaduais de Ciência e Tecnologia –

Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos – Dieese

Confederação Nacional da Indústria – CNI

Associação Nacional de Pesquisa e desenvolvimento das Empresas Industriais – ANPEI

Três representantes das classes produtivas.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)