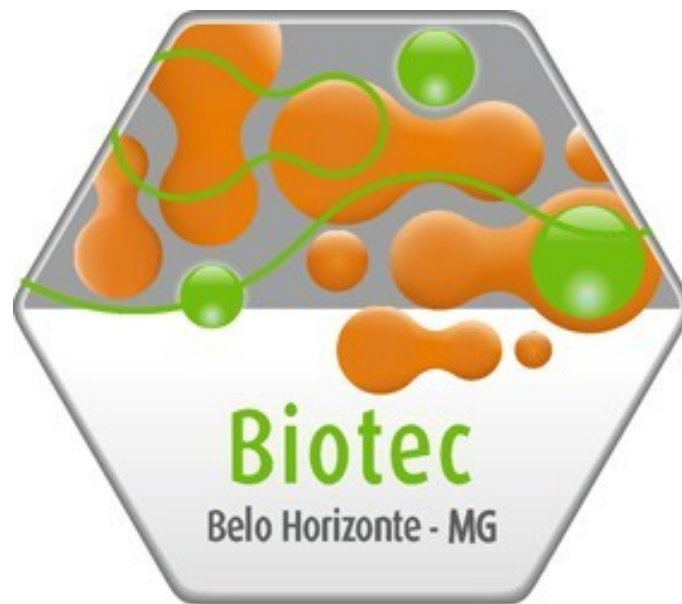


---

---

# **Plano de Desenvolvimento do Arranjo Produtivo de Biotecnologia da Região Metropolitana de Belo Horizonte**



*Biotecnologia para um Mundo Melhor*

**Belo Horizonte, Abril de 2007**



## Sumário

1.	CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO.....	4
2.	O PROJETO E SUAS FASES .....	10
3.	SITUAÇÃO ATUAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO .....	12
4.	RESULTADOS ESPERADOS .....	13
6.	INDICADORES DE RESULTADO .....	13
6.	AÇÕES PREVISTAS .....	14
7.	GESTÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO .....	21
8.	ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES E AVALIAÇÃO .....	21

# 1. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO

## 1.1 HISTÓRICO DO APL BIOTEC

Não por acaso a bioindústria deu a Minas Gerais destaque no setor dentro da América Latina. A presença de importantes instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico e a histórica integração das empresas com todo esse aparato vêm contribuindo de forma decisiva para o sucesso da bioindústria mineira. A visão pioneira dos empresários também ajuda a fazer do Estado destaque de mercado, sobretudo em relação aos produtos e serviços ligados à saúde humana. Juntos, esses dois fatores respondem pelo sucesso do setor e alimentam um segmento que atrai novas empresas e estimula o desenvolvimento de extensa região do Estado. Os primórdios dessa história vêm com a criação da primeira firma de base biotecnológica brasileira, a Biobrás, que nasceu como *spin-off* universitário, em 1976.

A partir da década de 90, o setor registrou o maior crescimento no eixo Sul-Sudeste, refletindo a própria concentração dos recursos econômicos do país. Em 1990 existiam 7 empresas de base biotecnológica no estado e em 2004, elas eram 75 em atividade. É nesse cenário que se vêem as melhores oportunidades para o Arranjo, que conta com a parceria de universidades, centros de pesquisa, de uma incubadora de empresas, da Fundação Biominas, do SEBRAE, do Sindicato das Indústrias de Produtos Farmacêuticos e Químicos para Fins Industriais no Estado de Minas Gerais – SINDUSFARQ e da Federação das Indústrias de Minas Gerais – FIEMG, através do Instituto Euvaldo Lodi - IEL.

A existência de universidades e empresas de pesquisa, a exemplo da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e da Embrapa, que investem há décadas em pesquisas e na geração de novos produtos decorrentes do avanço da biotecnologia, criou o ambiente propício à formação do APL. Somente a UFMG reúne 161 PhDs na área de ciências biológicas, sendo detentora de diversas patentes internacionais na área de biotecnologia. A região Metropolitana tem sido considerada um dos principais pólos de biotecnologia da América Latina, concentrando suas atividades nas áreas de saúde humana e saúde animal.

Os principais produtos por segmentos são:

**Saúde humana** - kits de diagnóstico, reagentes para análises clínicas, fertilização *in vitro* e concepção assistida, fitoterápicos, inovações em oftalmologia, reconstituição óssea e tecidual, fabricação de válvulas cardíacas, instrumentos de automação, calibradores, acessórios e controles para laboratórios.

**Saúde animal e agronegócios** - produção de vacinas e medicamentos, fecundação *in vitro* e transferência de embriões, melhoramento genético, desenvolvimento de novas culturas.

**Meio ambiente** - serviços de consultoria, tratamento de resíduos por bioremediação, bioremediação de solos, bioprocessos no aproveitamento e tratamento dos resíduos da mineração de ouro e outros minerais estratégicos.

As empresas do pólo distinguem-se pela inovação e pelo pioneirismo, criando um número cada vez maior de bens, produtos e serviços para o Brasil e o exterior. A união

entre conhecimento, tecnologia e empreendedorismo alimenta o crescimento dos negócios em um dos pólos mais promissores da bioindústria nacional. É dele o privilégio, entre outros, do lançamento do Anel de Ferrara, técnica pioneira no tratamento do Ceratocone, e de kits de diagnóstico que incorporam alta sensibilidade e baixo custo.

## 1.2 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ACESSO

O APL BIOTEC abrange os municípios de Belo Horizonte, Vespasiano, São José da Lapa, Sete Lagoas, Lagoa Santa, Santa Luzia, Esmeralda, Betim, Contagem, Sabará, Ribeirão das Neves, Itabira e Varginha, registrando uma ramificação em Uberaba e em Montes Claros, onde se concentram unidades industriais de empresas principalmente do setor de agronegócios. Esses municípios possuem acesso através de rodovias estaduais e federais, acesso ferroviário e aéreo.

## 1.3 IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA DO ARRANJO

Em 2004, havia no país 305 empresas biotecnológicas, sendo que Minas Gerais representava 29% desse total, com 75 empresas. Apenas São Paulo possuía mais empresas, representando 43% do total. Em Minas Gerais, 69%, ou mais de 50 empresas, localizavam-se na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

A TAB. nº 1 mostra o número de empresa por setores. Observa-se a concentração de atividades nas áreas de saúde humana e saúde animal tanto dentro do estado como na região metropolitana de Belo Horizonte.

**Tabela 1**

Total de Empresas de Base Biotecnológica no Estado de Minas Gerais e na Região Metropolitana de Belo Horizonte

Setores	Localização (%)	
	Minas Gerais	Belo Horizonte
Saúde Humana	56	71
Saúde Animal	15	15
Agronegócios	12	2
Meio Ambiente	9	6
Biologia Molecular	5	4
Outros	3	2

Fonte: Diagnóstico da Indústria de Biotecnologia de Minas Gerais

No APL BIOTEC existem dez sub-setores voltados à biotecnologia: diagnóstico, farmacêutico, fitoterápicos, biomateriais, veterinários, agrícolas, meio ambiente, industrial, equipamentos e instrumentos e serviços. O arranjo apresenta oportunidades reais de ajudar o país a ocupar posição de destaque no cenário internacional, num dos segmentos onde as inovações se fazem mais presentes, em menores espaços de tempo. O faturamento total das empresas é de R\$ 3,8 bilhões, ou seja, cerca de 0,35% do PIB mineiro (R\$ 110,5 bilhões).

O pólo emprega aproximadamente 4 mil pessoas. Sua mão-de-obra especializada lhe confere a confortável posição de detentor de um staff científico em nível de pós-doutorado em diversas áreas do conhecimento.

Duas empresas do Arranjo Produtivo ganharam o prêmio Finep de Inovação da Região Sudeste. A Katal Biotecnológica ficou com o primeiro lugar em inovação de produto e a Excegen o terceiro lugar em inovação de processo. A Empresa ECOVEC ganhou em 2006 o prêmio Tech Museum Awards na área de saúde com o M.I. Dengue - Monitoramento Inteligente da dengue, sistema inovador de prevenção à doença. A Visiontech Medical Optics foi agraciada, também neste ano, com o prêmio Dell de excelência em tecnologia, categoria mobilidade. Ademais, a Incubadora BIOMINAS foi agraciada com o Prêmio Incubadora do Ano, concedido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC, com o projeto “A Incubadora de Empresas Biominas e o Arranjo Produtivo de Biotecnologia na Região Metropolitana de Belo Horizonte”.

Abaixo seguem as tabelas TAB. nº 2 até a TAB. nº 5, que fornecem informações econômicas e sociais importantes do APL. Nota-se que a população beneficiada pelo APL BIOTEC corresponde a 2,70% da população brasileira e 25,78% da mineira.

**Tabela 2**

População Total do Brasil, Minas Gerais, e do APL BIOTEC  
População do APL por Município 2001 e 2003

LOCAIS	POPULAÇÃO	
	2001	2003
<b>APL</b>	<b>4.649.542</b>	<b>4.834.236</b>
Belo Horizonte	2.276.761	2.325.900
Contagem	553.501	573.403
Betim	330.444	360.993
Montes Claros	316.908	329.710
Ribeirão das Neves	264.880	288.060
Santa Luzia	193.146	203.742
Sete Lagoas	192.025	201.220
Sabará	119.837	125.601
Varginha	112.671	117.392
Itabira	100.549	103.410
Vespasiano	81.400	87.799
Esmeraldas	51.081	56.210
Lagoa Santa	39.917	42.546
São José da Lapa	16.422	18.250
<b>MINAS GERAIS</b>	<b>17.891.494</b>	<b>18.751.174</b>
<b>BRASIL</b>	<b>169.799.170</b>	<b>178.985.306</b>

Fonte: FJP, 2003

**Tabela 3**  
**Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)**  
**do Brasil, Minas Gerais, e do APL BIOTEC.**  
**IDH do APL por Município**

<b>LOCAIS</b>	<b>IDH</b>
<b>APL</b>	0,780
Belo Horizonte	0,839
Varginha	0,824
Itabira	0,798
Sete Lagoas	0,791
Contagem	0,789
Lagoa Santa	0,783
Montes Claros	0,783
Sabará	0,773
Betim	0,755
Santa Luzia	0,754
Ribeirão das Neves	0,749
Esmeraldas	0,748
São José da Lapa	0,747
Vespasiano	0,747
<b>MINAS GERAIS</b>	0,773
<b>BRASIL</b>	0,766

Fonte: IBGE, 2001.

**Tabela 4**

Mão de Obra, Número de Empresas e Valor da Produção para o  
 APL BIOTEC RMBH, para Minas Gerais e para o Brasil.  
 Quociente Locacional e Destino da Produção do APL BIOTEC.

<b>ITENS</b>	<b>DADOS</b>
<b>1 - NÚMERO DE EMPRESAS<sup>1</sup></b>	
APL	25
MINAS GERAIS	75
BRASIL	305
<b>2 - QUANTIDADE PRODUZIDA - VALOR DA PRODUÇÃO<sup>2</sup></b>	
APL	cerca de R\$ 417 milhões
MINAS GERAIS	R\$ 3,8 bilhões
BRASIL	de R\$ 10 a 13 bilhões
<b>3 - DESTINO DA PRODUÇÃO<sup>3</sup></b>	
	Mercado interno: laboratórios, sociedade, agricultores e produtores de animais, médicos, clínicas, hospitais, cientistas e pesquisadores.
	Mercado externo.
<b>4 - QUOCIENTE LOCACIONAL<sup>4</sup></b>	
APL	Emprego : 2,77 Estabelecimento: 5,04
<b>5 - MÃO-DE-OBRA EMPREGADA DIRETAMENTE<sup>5</sup></b>	
APL	4.000
MINAS GERAIS	de 7.000 a 9.300
BRASIL	de 32.000 a 39.000

1 Fonte: CLUSTER, Revista Brasileira de Competitividade, Abril/Julho 2002 e Parque Nacional de Empresas de Biotecnologia, BIOMINAS 2001.

2 Fonte: Parque Nacional de Empresas de Biotecnologia, BIOMINAS 2001.

3 Fonte: IEL – Biotec Enquadramento FINEP.

4 Elaboração: ECONOMAX Consultoria e Treinamento Ltda.

Quando  $QL = 1$ , a especialização do município em atividades do setor é IDÊNTICA à especialização do Brasil nas atividades desse setor; quando  $QL < 1$ , a especialização do município em atividades do setor é INFERIOR à especialização do Brasil nas atividades desse setor; quando  $QL > 1$ , a especialização do município em atividades do setor é SUPERIOR à especialização do Brasil nas atividades desse setor. OBS: Emprego:  $(PO_{ij}/PO_j)/(PO_{ib}/PO_b)$ ; Estabelecimento:  $(NE_{ij}/NE_j)/(NE_{ib}/NE_b)$ ; i = setor; j = município; b = Brasil; PO = pessoal ocupado; NE = número de estabelecimentos.

5 Fonte: CLUSTER, Revista Brasileira de Competitividade, Abril/Julho 2002 e Parque Nacional de Empresas de Biotecnologia, BIOMINAS 2001.

## Tabela 5

### Caracterização do APL BIOTEC por Tamanho das Empresas, Capacidade Inovativa, Níveis de cooperação, Competição e Exportação.

TIPOS	CARACTERIZAÇÃO
TAMANHO DAS EMPRESAS CAPACIDADE INOVATIVA	Micro (72%) e pequenas (12%) empresas. É alta devido aos elevados níveis de capacitação da mão-de-obra (maior parte acadêmica) e por ser uma condição de competitividade do setor. Parte considerável de empresas têm departamentos internos de P&D, conhecimentos técnicos e <i>know-how</i> próprio; outras trabalham de forma integrada as universidades da região na elaboração de pesquisas e desenvolvimento de novos produtos; há ainda as que buscam fontes externas de conhecimento e inovação.
NÍVEIS DE COOPERAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO ENTRE AS FIRMAS	A maioria das empresas possui abertura e tradição em cooperação tecnológica, vínculos, relações e intercâmbio com universidades e centros de pesquisa nacionais e internacionais e instituições diversos. Verifica-se uma alta sinergia entre as empresas.
COMPETIÇÃO	Alto grau de competição, ditado pela inovação, importante para a formação de novos conhecimentos e técnicas e desenvolvimento do pólo. Inexiste a situação de monopólio no setor/segmentos.
EXPORTAÇÃO	A maioria das empresas possui metas de exportação. Muitas já realizam exportações. O APL necessita de melhor ordenamento e qualificação das atividades públicas nacionais de regulamentação às práticas internacionais, de forma a não terem a entrada de seus produtos em mercados externos bloqueada.

Fonte: IEL – Biotec Enquadramento FINEP.



## 1.4 SISTEMA DE GOVERNANÇA

O APL BIOTEC possui como parceiros principais o Sindusfarq – Sindicato das Indústrias de Produtos Farmacêuticos e Químicos para fins Industriais no Estado de Minas Gerais, a FIEMG – Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais, o IEL – Instituto Euvaldo Lodi, a Fundação BIOMINAS e o SEBRAE.

Conta, ainda, com a presença de diversas instituições no estado gerando uma infraestrutura regional capaz de criar interação e cooperação entre as empresas, centros de pesquisas e ensino, entre outros. O Quadro 1 destaca algumas dessas instituições e seu papel no arranjo.

### Quadro 1

#### Infra-estrutura Regional Disponível ao APL BIOTEC

<b>TIPOS DE INSTITUIÇÕES</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>
Universidades / Centros De Pesquisa	Existência de importantes instituições de ensino, centros de pesquisa e desenvolvimento e incubadoras: UFMG, UFOP, UFV, UNIMONTES, CETEC. Verifica-se neste APL intrínseca relação entre universidades e o desenvolvimento da biotecnologia.
Instituições De Apoio Públicas E Privadas	FAPEMIG, FIOCRUZ, FUNED, IEL, EMBRAPA, CNEM, SECT, MCT, FIEMG, FINEP, BIOMINAS, MDIC, BNDES.
Sindicatos	SINDUSFARQ
Associações	-

## 2. O PROJETO E SUAS FASES

A partir de 1999 intensificam-se os passos para estruturação de um Arranjo Produtivo Local de biotecnologia em Minas Gerais. Um Estudo realizado em 1999, pela McKinsey and Co. para a FIEMG apontou a existência de um “embrião de cluster” de biotecnologia na região de Belo Horizonte. O resultado do estudo e as ações da FIEMG foram os canais iniciais de aproximação de agentes sócio-econômicos, políticos e institucionais para o surgimento do APL.

Seguem-se à iniciativa, entre 2000 e 2002, vários trabalhos acadêmicos confirmando a presença de um potencial APL em Belo Horizonte. Depois de 2000 foram desenvolvidas ações de promoção e suporte ao APL com apoio da FIEMG, através do IEL, parcerias com a UFMG, suporte dos governos estadual e municipal, através da Secretaria de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais e Prefeitura Municipal. Uma das iniciativas governamentais foi a implementação do Parque Tecnológico de Belo Horizonte, um espaço destinado a empresas de base tecnológica, inclusive a bioindústria.

O projeto do APL BIOTEC foi estruturado em 3 fases:

- Na primeira fase, a partir de 2002, buscou-se identificar as características da Bioindústria mineira e estabelecer estratégias para o seu desenvolvimento. Foram elaboradas duas publicações: Estratégias para o Desenvolvimento da Bioindústria (dezembro/2004) e o Diagnóstico da Indústria de Biotecnologia de Minas Gerais (janeiro/2005). Aconteceram dois congressos internacionais de biotecnologia, em Belo Horizonte, com a marca BioBrasil, nos anos de 2002 e 2004.
- Na segunda fase foram elaborados: o planejamento estratégico do APL, a pesquisa de mercado (junho de 2005 – CREARE), o plano de marketing e o encontro de empresários, estabelecendo formalmente o APL BIOTEC em 2005.
- A terceira fase inicia-se ainda em 2005, com a implantação de ações para o desenvolvimento competitivo do setor, cujo planejamento incluiu os anos de 2005, 2006 e 2007. Participaram desse processo a Federação da Indústria do Estado de Minas Gerais – FIEMG, através do Instituto Euvaldo Lodi, Fundação Biominas, Sindicato das Indústrias de Produtos Farmacêuticos e Químicos para fins Industriais no Estado de Minas Gerais – SINDUSFARQ, empresários do setor e o SEBRAE.

O projeto visa ajudar o APL a se tornar um dos principais pólos de Biotecnologia do mundo, e para isso tem suas ações focadas em:

- Desenvolvimento estruturado das Indústrias de Biotecnologia;
- Adensamento da Cadeia Produtiva;
- Relacionamento como estratégia para obtenção de mercados;
- Interação Universidade – Indústria, pesquisa aplicada com fator de inovação;
- Registro de Novos produtos;
- Captação de Recursos, com apoio intenso do setor público e privado.

As ações implantadas e encerradas até o ano de 2006 foram:

- Desenvolvimento da Identidade Visual do APL
- Consultoria Tecnológica
- Organização e Execução do Congresso Internacional BioBrasil 2006
- Ações de Sensibilização para Implementação do Parque Tecnológico
- Gestão de Projetos

Ações em Andamento:

- Desenvolvimento da Comunicação Institucional
- Implantação e manutenção da Secretaria Executiva do APL
- Melhoria dos Canais de Distribuição
- Sistema/Rede de Informação e Inteligência Comercial
- Estruturação da relação Empresas / Universidade
- Fórum de Desenvolvimento do APL de Biotecnologia
- Consultoria / Acesso ao Crédito e Financiamento Empresas do APL
- Estimular a Cultura da Cooperação
- Participação no Congresso BIO
- Participação na Feira CPHI
- Participação na Hospitalar e na ABRABI
- Promover o acesso ao mercado internacional
- Qualidade de Vida do Trabalhador
- Regulamentação Técnica
- Certificação de produtos / processos
- Criação e Manutenção do Núcleo de Propriedade Intelectual
- Projeto Ambiental
- Prestação de Serviços pela Incubadora
- Programa de Gestão das empresas do APL
- Pesquisas de Avaliação

A elaboração do Plano de Desenvolvimento foi realizada em conjunto pelo Comitê Gestor do APL BIOTEC RMBH, composto pela diretoria do Sindusfarq, pelo IEL/NRMG e SEBRAE/MG, através de reuniões dos integrantes.

O Plano de Desenvolvimento foi elaborado com base no Planejamento Estratégico do APL, que identificou as necessidades de ações voltadas para capacitação empresarial, prospecção para os mercados interno e externo, comunicação, captação de recursos para aplicação em P&D, incentivo ao fortalecimento da interação empresas/instituições de ensino e pesquisa, além da importância de se fazer uma análise dos avanços obtidos pelo APL.

Para a execução do Plano de Desenvolvimento será firmado um Termo de Compromisso entre as instituições parceiras do APL.

### **3. SITUAÇÃO ATUAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO**

Em 2004 o governo federal lançou a PITCE com o objetivo principal de incentivar a inovação de processos, produtos e serviços na indústria nacional, bem como de agregar valor ao produto final.

A bioindústria está coberta em dois eixos da PITCE. No eixo Ação Estratégica, estão presentes os setores de fármacos e medicamentos, cujo incentivo é justificado pela redução da dependência externa de tais produtos e na capacidade de melhorar o bem-estar da população. No eixo Atividades Portadoras de Futuro, estão biotecnologia, nanotecnologia e energias renováveis. Estas atividades são consideradas como atividades dentro da fronteira tecnológica e seu domínio permitiria ao país conseguir o seu desenvolvimento social, o econômico e o tecnológico.

Em consequência da PITCE criou-se no país o Fórum de Competitividade da Biotecnologia, em que estão presentes representantes do governo (MDIC, MCT, MS, MAPA), representantes de empresários, de instituições de apoio e de instituições de ensino, ou seja, um fórum com representantes de todos os segmentos do setor. Sua função é propor ações com base na PITCE que propicie o desenvolvimento da indústria de base tecnológica no país.

Dentro de Minas Gerais, 2005 foi considerado pelo governo estadual como o ano da bioindústria. Em 2006 foi publicada a lei 16.296 1/08/2006, que institui a política estadual de apoio aos APLs.

As principais oportunidades e desafios para as empresas do APL BIOTEC estão relacionados a estas regulamentações. As oportunidades estão em aproveitar a infra-estrutura física, a infra-estrutura educacional e os investimentos que serão disponibilizados para melhoria da competitividade, através, por exemplo, da incorporação de mais, novas e melhores tecnologias aos seus produtos, melhor gestão de seus negócios, visando aumentar a participação no mercado nacional e internacional.

Os desafios são: fortalecer a interação entre as empresas com as universidades e centros de pesquisas visando melhorar os resultados dos investimentos em P&D, seja pela solução de problemas vindo da produção para as universidades, seja pela concretização de uma pesquisa universitária em produto comercial. Fortalecer a interação entre as empresas do setor com o objetivo de adensar a cadeia produtiva, melhorar a cooperação entre as empresas.

As ações propostas para o desenvolvimento do APL BIOTEC caminham na linha descrita acima. Os próximos passos são avaliar os resultados, discutir os avanços e erros e propor novas ações estruturantes.

#### **4. RESULTADOS ESPERADOS**

1. Aumentar em 10% o número de produtos em desenvolvimento das empresas até dezembro de 2010.
2. Aumentar em 10% o número de clientes ativos até dezembro de 2010.
3. Ampliar em 30% o número de projetos em parceria entre as empresas e as universidades/centros de pesquisas até dezembro de 2010.
4. Ter 08 empresas certificadas para mercados interno e externo até 2010.
5. Aumentar em 10% o valor investido em P&D até 2010.

#### **6. INDICADORES DE RESULTADO**

- ✓ Números de novos produtos desenvolvidos / em desenvolvimento pelas empresas
- ✓ Número de clientes ativos
- ✓ Número de projetos em parceria com universidades / centros de pesquisas
- ✓ Número de empresas certificadas para o mercado externo.

## 6. AÇÕES PREVISTAS

### 6.1. Infra-estrutura do APL

a) Descrição:

- Atendimento às determinações da Vigilância Sanitária – ANVISA: Contratação de empresas e profissionais habilitados e certificados para realização de calibração dos equipamentos das empresas do APL BITEC visando atender exigências nacionais e internacionais.
- Certificação de produtos e processos: Consultoria para implementação de Boas Práticas de Fabricação e implementação de certificações voltadas aos mercados interno e externo.

b) Coordenação: IEL/NRMG

c) Execução: CETEC, IEL/NRMG, RMMG

d) Viabilização financeira:

Nome da Instituição: GTP-APL

Valor (em R\$): 882.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 60%

Nome da Instituição: Governo do Estado de Minas Gerais e Parceiros\*

Valor (em R\$): 588.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 40%

TOTAL: R\$ 1.470.000,00

e) Data de início: 08/2007

f) Data de término: 12/2010

g) Ação relacionada ao resultado nº: 2 e 4

h) Seleccione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ( X ) promoção do mercado interno                                       | ( X ) promoção do mercado externo   |
| ( ) capacitação/formação  | ( ) valorização da identidade local |
| ( ) inovação e tecnologia (incluindo o design)                          | ( ) crédito                         |
| ( X ) outra. Por favor, informe: atendimento a regulamentação sanitária |                                     |

### 6.2. Programa de Comunicação e Marketing

a) Descrição:

- Realização de missões, com a participação em eventos nacionais e internacionais visando estabelecer contratos comerciais, de cooperação científico-tecnológica e busca se investimentos.
- Prospecção de mercado externo, através da participação em feiras e eventos internacionais visando criar novos mercados para as empresas do APL.
- Implementar ações do Diagnóstico de Mercado Externo visando eliminar gargalos e dificuldades às exportações.
- Desenvolvimento da Identidade Visual do APL, com a confecção de vídeo institucional e de informativo sobre o APL BIOTEC.

b) Coordenação: IEL/NRMG

c) Execução: SINDUSFARQ, IEL/NRMG, SEBRAE-MG

d) Viabilização financeira:

Nome da Instituição: GTP-APL

Valor (em R\$): 597.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 60%

Nome da Instituição: Governo do Estado de Minas Gerais e Parceiros\*

Valor (em R\$): 398.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 40%

TOTAL: R\$ 995.000,00

e) Data de início: 08/2007

f) Data de término: 12/2010

g) Ação relacionada ao resultado nº: 2

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> promoção do mercado interno     | <input checked="" type="checkbox"/> promoção do mercado externo     |
| <input type="checkbox"/> capacitação/formação                       | <input checked="" type="checkbox"/> valorização da identidade local |
| <input type="checkbox"/> inovação e tecnologia (incluindo o design) | <input type="checkbox"/> crédito                                    |
| <input type="checkbox"/> outra. Por favor, informe:                 |   |

### **6.3. Ambiente de Inteligência do APL**

a) Descrição:

- Rede de Informação e Inteligência Competitiva: Ampliar a atuação da Rede da Bioindústria gerando informações e notícias sobre as empresas e instituições de ensino e pesquisa do setor, através da implantação de um Núcleo de Inteligência Competitiva da Biotecnologia.
- NUPIBIO: Criação de um Núcleo de apoio à propriedade intelectual com foco na área de biotecnologia. O núcleo fornecerá às empresas consultas e consultorias relacionadas a todo o ambiente da propriedade intelectual.
- Fórum Tecnológico de Biotecnologia: Processo permanente de interação entre o setor produtivo, universidades, instituições científicas e tecnológicas, laboratórios, agentes de fomento e financiamento para a inovação da indústria com o objetivo de gerar valor econômico através da introdução de inovação nas trocas complexas e dinâmicas entre as empresas, clientes, fornecedores, parceiros estratégicos, instituições e demais interessados no setor de biotecnologia. Entre as etapas do planejamento do Fórum estão previstos: a contratação de um consultor para mobilização e levantamento das necessidades das empresas, o mapeamento de gargalos tecnológicos e encontros entre os atores supracitados.

b) Coordenação: IEL/NRMG

c) Execução: IEL, Universidades, BIOMINAS

d) Viabilização financeira:

Nome da Instituição: GTP-APL

Valor (em R\$): 1.785.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 60%

Nome da Instituição: Governo do Estado de Minas Gerais e Parceiros\*

Valor (em R\$): 1.190.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 40%

TOTAL: R\$ 2.975.000,00

e) Data de início: 08/2007

f) Data de término: 12/2010

g) Ação relacionada ao resultado nº: 1, 3 e 5

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

( X ) promoção do mercado interno ( X ) promoção do mercado externo

( ) capacitação/formação ( ) valorização da identidade local

( X ) inovação e tecnologia (incluindo o design) ( X ) crédito

( X ) outra. Por favor, informe: adensamento da cadeia produtiva; apoio à propriedade intelectual

#### **6.4. Implementação do Minas Biotechnology Center**

a) Descrição: apoio para elaboração do plano de negócios e etapas iniciais do Projeto de Implantação de uma planta piloto para fabricação de biofármacos por rota biotecnológica e de um biotério para testes pré-clínicos. Ambos com credenciamento na FDA – EUA e na ANVISA – Brasil.

b) Coordenação: IEL/NRMG

c) Execução: IEL/NRMG

d) Viabilização financeira:

Nome da Instituição: GTP-APL

Valor (em R\$): 180.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 60%

Nome da Instituição: Governo do Estado de Minas Gerais e Parceiros\*

Valor (em R\$): 120.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 40%

TOTAL: R\$ 300.000,00

e) Data de início: 10/2007

f) Data de término: 12/2008

g) Ação relacionada ao resultado nº: 1 e 5

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

( x ) promoção do mercado interno ( x ) promoção do mercado externo

( ) capacitação/formação ( ) valorização da identidade local

( x ) inovação e tecnologia (incluindo o design) ( ) crédito

( x ) outra. Por favor, informe: criar na região serviço especializado capaz de atender a indústria mundial de fármacos.



## 6.5. Programa de Gestão da Competitividade

a) Descrição:

- Promover o treinamento de empresários e colaboradores nas áreas de gestão, planejamento estratégico, finanças, gestão de projetos consultoria. Realizar Wokshops em as áreas como: gestão, finanças, organização de processos, gestão de projetos.
- Treinamento para articulação com agências e órgão federais, estaduais e municipais de fiscalização e regulação.
- Adequação a marcos regulatórios.
- Consultoria para eficiência tributária.
- Melhoria dos canais de distribuição, através da capacitação dos fornecedores.
- Consultoria tecnológica nas empresas.

b) Coordenação: IEL/NRMG

c) Execução: SEBRAE-MG, IEL/NRMG

d) Viabilização financeira:

Nome da Instituição: GTP-APL

Valor (em R\$): 4.524.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 60%

Nome da Instituição: Governo do Estado de Minas Gerais e Parceiros\*

Valor (em R\$): 3.016.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 40%

TOTAL: R\$ 7.540.000,00

e) Data de início: 08/2007

f) Data de término: 12/2010

g) Ação relacionada ao resultado nº: 1 e 2

h) Seleccione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ( ) promoção do mercado interno                | ( ) promoção do mercado externo     |
| ( X ) capacitação/formação                     | ( ) valorização da identidade local |
| ( ) inovação e tecnologia (incluindo o design) | ( ) crédito                         |
| ( ) outra. Por favor, informe:                 |                                     |

## 6.6. Promoção Comercial Nacional e Internacional

a) Descrição:

- Integração do APL com outros pólos do estado: Realização de eventos com os demais pólos de biotecnologia do estado visando a integração, troca de experiência e realização de negócios.
- Organização e execução do Seminário Internacional BioBrasil 2008.

b) Coordenação: IEL/NRMG

c) Execução: SEBRAE-MG, IEL/NRMG, FIEMG/CIN

d) Viabilização financeira:

Nome da Instituição: GTP-APL

Valor (em R\$): 1.802.880,00

Percentual do valor em relação ao total: 60%

Nome da Instituição: Governo do Estado de Minas Gerais e Parceiros\*

Valor (em R\$): 1.201.920

Percentual do valor em relação ao total: 40%

TOTAL: R\$ 3.004.800,00

e) Data de início: 08/2007

f) Data de término: 12/2010

g) Ação relacionada ao resultado nº: 1, 3 e 4

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno                       promoção do mercado externo  
 capacitação/formação                               valorização da identidade local  
 inovação e tecnologia (incluindo o design)       crédito  
 outra. Por favor, informe:

## **6.7. Atualização de Diagnóstico Setorial**

a) Atualização do Diagnóstico do APL elaborado em 2004, com foco em adensamento da cadeia produtiva, na identificação de gargalos da área de Tecnologia Industrial Básica, no mapeamento de laboratórios existentes e estratégicos para o desenvolvimento do setor e na atualização e análise dos indicadores econômicos e sociais do arranjo. Serão feitas atualizações no início e no final do projeto, com o objetivo de analisar a evolução do arranjo a partir do diagnóstico anterior, e avançar na compreensão de especificidades setoriais do APL voltadas à tecnologia, processo e acesso a mercado.

b) Coordenação: IEL/NRMG

c) Execução: IEL/NRMG

d) Viabilização financeira:

Nome da Instituição: GTP-APL

Valor (em R\$): 96.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 60%

Nome da Instituição: Governo do Estado de Minas Gerais e Parceiros\*

Valor (em R\$): 64.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 40%

TOTAL: R\$ 160.000,00

e) Data de início: 12/2007

f) Data de término: 06/2008

g) Ação relacionada ao resultado nº: 1 e 2

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno                       promoção do mercado externo  
 capacitação/formação                               valorização da identidade local

- ( ) inovação e tecnologia (incluindo o design) ( ) crédito  
( ) outra. Por favor, informe: planejamento estratégico do setor

### **6.8. Incentivo ao Fomento para o setor de Biotecnologia**

a) Descrição:

- Consultoria para mapeamento das necessidades de financiamento e fomento das empresas.
- Elaboração de propostas de novos editais e fundos de financiamento e fomento em consonância com as demandas apurada no setor.

Os recursos propostos, abatidas as despesas com a consultoria, deverão ser liberados na forma de edital e fundos de financiamento, de forma contínua em uma data específica anual.

b) Coordenação: IEL/NRMG

c) Execução: SEBRAE-MG, IEL/NRMG, SECTES, FAPEMIG, FINEP, CNPQ

d) Viabilização financeira:

Nome da Instituição: GTP-APL

Valor (em R\$): 10.200.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 60%

Nome da Instituição: Governo do Estado de Minas Gerais e Parceiros\*

Valor (em R\$): 6.800.000,00

Percentual do valor em relação ao total: 40%

TOTAL: R\$ 17.000.000,00

e) Data de início: 08/2007

f) Data de término: 12/2010

g) Ação relacionada ao resultado nº: 3 e 5

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- ( ) promoção do mercado interno ( x ) promoção do mercado externo  
( ) capacitação/formação ( x ) valorização da identidade local  
( ) inovação e tecnologia (incluindo o design) ( x ) crédito  
( ) outra. Por favor, informe:

### **6.9. Gestão e acompanhamento do projeto**

a) Descrição: viabilização e acompanhamento do projeto, inclusive no levantamento e apuração dos indicadores

b) Coordenação: IEL/NRMG

c) Execução: SEBRAE-MG, IEL/NRMG, SECTES, SINDUSFARQ

d) Viabilização financeira:

Nome da Instituição: GTP-APL

Valor (em R\$):

Percentual do valor em relação ao total: 60%

Nome da Instituição: Governo do Estado de Minas Gerais e Parceiros\*

Valor (em R\$):

Percentual do valor em relação ao total: 40%

TOTAL: R\$

e) Data de início: 08/2007

f) Data de término: 12/2010

g) Ação relacionada ao resultado nº: 1, 2, 3, 4 e 5

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

( ) promoção do mercado interno ( ) promoção do mercado externo

( ) capacitação/formação ( ) valorização da identidade local

( ) inovação e tecnologia (incluindo o design) ( ) crédito

( X ) outra. Por favor, informe: busca de ambiente propício a melhor execução do projeto

\* A participação dos parceiros do Governo do Estado de Minas Gerais (IEL/NRMG, SEBRAE-MG e outros) na viabilização financeira das ações estará vinculada às suas aprovações orçamentárias anuais.

## **7. GESTÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO**

A coordenação do projeto será do GTP-APL/MG, devendo toda sua execução ser acompanhada pelos parceiros IEL/NRMG, SECTES, SINDUSFARQ e SEBRAE/MG, bem como pelo comitê gestor do APL.

A gestão do projeto poderá ser realizada através da metodologia de gerenciamento de projetos utilizada pelo IEL/NRMG, através do sistema ERP do Sistema FIEMG e da ferramenta MS Project.

## **8. ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES E AVALIAÇÃO**

O acompanhamento do projeto será realizado através da elaboração de relatórios mensais, demonstrando a execução das ações previstas de acordo com o cronograma, e de levantamentos semestrais de dados que indiquem a efetividade das ações previstas, tendo como responsáveis pela verificação do desempenho os coordenadores do projeto e o Comitê Gestor do APL.