

## BIOTECNOLOGIA

# Um mercado em expansão

**Biominas constata que 51% das empresas têm até sete anos**

A Fundação Biominas, por solicitação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), realizou ampla pesquisa para identificar e qualificar as empresas de biotecnologia em operação em todo o país. Constatou que o Brasil abriga 354 empresas, em sua maioria com menos de sete anos, com um faturamento estimado entre R\$ 5,4 bilhões e R\$ 9 bilhões. Juntas, essas empresas geram um total de 27.825 postos de trabalho. Esta radiografia do setor vai subsidiar o planejamento de políticas e investimentos públicos no setor. Até então, o único levantamento disponível tinha sido realizado pela Associação Brasileira de Biotecnologia (Abrapi) e pelo Instituto Internacional de Empreendimentos em Biotecnologia (IICA), em 1993.

O parque biotecnológico brasileiro tomou impulso a partir de 1994. Metade das empresas que hoje operam no Brasil, contabilizadas pela pesquisa, foi criada depois desse período. A Biominas levantou dados de 304 das empresas do setor e classificou-as por região, segmento de mercado, grau de maturidade, tamanho, faturamento, investimentos em P&D, pedidos de patentes, entre outras informações. Numa segunda fase da pesquisa, a fundação ouviu 50 empresas selecionadas, trançando um perfil mais detalhado do setor.

Constatou-se que São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro concen-

A Biominas constatou que 28% das empresas de biotecnologia são *start up*, com até três anos de operação



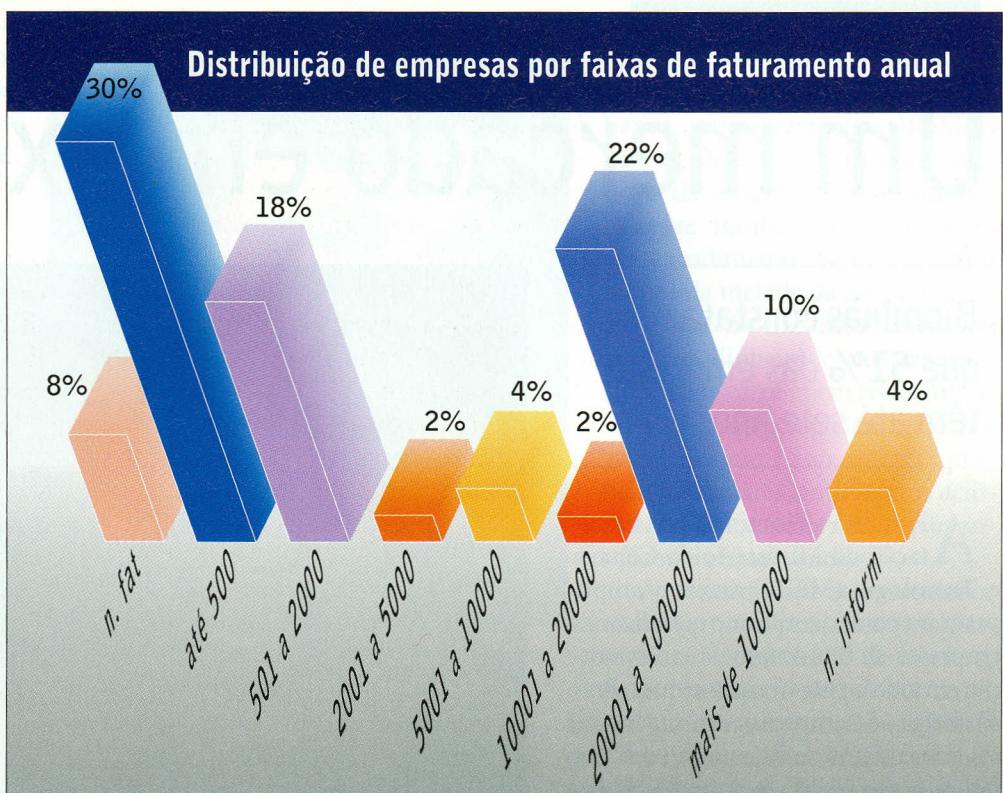
CAROL QUINTANILHA

tram 81% das empresas de biotecnologia do país. Pelo menos 57% dos empreendimentos paulistas são de grande porte e se enquadram na categoria fornecedores e empresas multinacionais. Em Minas, predominam as empresas nacionais, a maioria voltada para as áreas de saúde humana, animal e vegetal. No Rio, o setor está equilibrado entre multinacionais e empresas nacionais da área de saúde humana.

**Tempo de maturação** - A pesquisa observou que o parque biotecnológico brasileiro é formado por empresas extremamente jovens: 28% são *start up*, com até três anos de operação, e 23% foram classificadas como novas, com idade entre quatro e sete anos. Pelo menos 78% delas foram classificadas como micro e pequenas empresas. As empresas maduras, com mais de sete anos de mercado, representam 49% do setor. Outro dado significativo revelado pela pesquisa é que um quinto das empresas do setor ainda está incubado. Vale ressaltar que Minas Gerais é o Estado que mais tem investido em incubadoras de biotecnologia, ou de incubadoras que atendam a estas empresas: pelo menos 45% das empresas incubadas estão instaladas naquele Estado. Em São Paulo e no Rio de Janeiro, esse percentual é de 8%.

A Biominas estima que o conjunto das empresas de biotecnologia no país gere um total 27.825 postos de trabalho. Desse, 74% estão nas microempresas, 10% nas pequenas, 6% nas médias e 10% nas grandes empresas.

**Resultados financeiros** - A Fundação calcula que o setor fature entre R\$ 5,4 bilhões e R\$ 9 bilhões, valor que corresponde de 0,9% a 1,5% do Produto Interno Bruto (PIB) do país. Ressalta, no entanto, que esses números são aproximados e que a metodologia de cálculo pode ser revista. As grandes corporações – multinacionais e públicas, entre elas – são responsáveis por



91% do valor projetado. Algumas delas chegam a faturar até R\$ 300 milhões/ano. Em contrapartida, 56% das empresas foram classificadas na faixa de faturamento de até R\$ 2 milhões e, dentre essas, 8% ainda não faturavam efetivamente.

O tempo de maturação da empresa está diretamente relacionado com os resultados financeiros, observa a pesquisa. No caso do setor de biotecnologia, a maturação das empresas é lenta. Mesmo as empresas com até sete anos de existência ainda se encontravam, no período em que foi reali-

zada a pesquisa, em fase de desenvolvimento e não tinham colocado produtos no mercado. Essa característica das empresas exige financiamento para investimentos e capitalização. A Biominas registrou necessidade generalizada de recursos, tanto nas grandes como nas microempresas, de forma a permitir um necessário equilíbrio durante o seu longo ciclo de maturação marcado por elevados custos de desenvolvimento e produção. Das 50 empresas estudadas, 23 contam ou já contaram com recursos externos. Mas apenas três delas utilizaram

## Critérios de classificação

As 354 empresas brasileiras de biotecnologia mapeadas pela Fundação Biominas foram analisadas, avaliadas e classificadas em nove categorias: saúde humana (diagnósticos, fármacos, fitofármacos, vacinas, etc.); multinacionais, empresas públicas, fármacos, genéricos e agro; fornecedores (equipamentos, insulinos e suprimentos); agronegócios

(melhoramento de plantas, transgênicos, produtos florestais, plantas ornamentais e medicinais, bioinseticidas, biofertilizantes inoculantes); industriais (química fina e enzimas); biomateriais, biomedicina, consultoria em biotecnologia (saúde humana, animal e vegetal) – identificação genética e análise de transgênicos –; saúde animal (veterinária,

zam recursos de capital de risco, contando com o apoio de oito investidores privados. A baixa capitalização compromete o aproveitamento das capacidades e potencialidades tecnológicas e de inovação.

Na avaliação dos empresários ouvidos pela Biominas, o financiamento e a capitalização são um dos pontos mais sensíveis do setor. Aqueles ligados a empresas fora de São Paulo lembraram o bom exemplo a empresas de tecnologia pelos programas Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE) e Parceria para Inovação Tecnológica (PITE), sugerindo que esses modelos fossem adotados por agências de fomento nacionais.

Outro gargalo para o desenvolvimento apontado pelos empresários consultados foi o alto nível de taxas e impostos incidentes sobre as micro, pequenas, médias ou grandes empresas que trabalham com equipamen-

tos e insumos importados. Também foram apontados problemas como a necessidade de regulamentação do acesso à biodiversidade brasileira, legislação de transgênicos, integração das atividades coordenadas pelos diversos ministérios envolvidos, entre outros.

**Inovação** - A pesquisa avaliou também o grau de absorção de tecnologia das empresas tomando como medida a internalização de P&D e a cooperação com universidades e institutos de pesquisa. Constatou-se que 90% das empresas pesquisadas têm realizado desenvolvimento tecnológico próprio e 93% possuem relações formais ou informais com os setores acadêmicos e de pesquisa. As empresas pequenas, com até dez postos de trabalho, tendem a ter entre 50% e 100% do time em atividades de P&D. No outro extremo, empresas grandes possuem

entre 5% e 6% da equipe voltada para essas atividades.

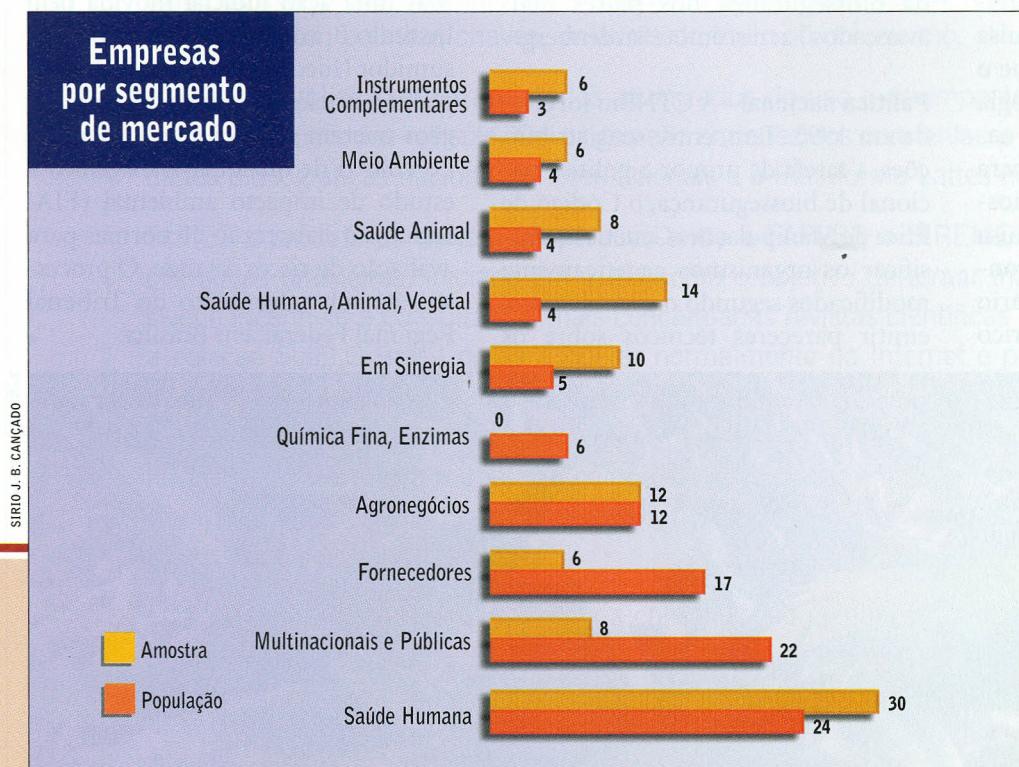
As empresas do setor investem pouco na inovação. As organizações pesquisadas apresentaram 47 patentes, sendo 21 concedidas e 26 solicitadas. A média é de uma patente por empresa. Mas apenas uma, com apenas três anos de existência, foi responsável pela solicitação e obtenção de 13 patentes. Essa, aliás, é uma empresa capitalizada, investida por capital de risco.

Pelo menos 34 das instituições pesquisadas têm planos de exportação, sendo o Mercosul, a América Latina e a União Européia os principais mercados alvos. De fato, 28% delas já iniciaram negócios com o exterior.

**Gargalos** - A partir desses resultados, a Fundação Biominas faz uma série de sugestões ao MCT. A primeira delas aponta a necessidade de expandir e diversificar instrumentos de financiamento a empresas de biotecnologia no país. A segunda sugere um contínuo ordenamento e aperfeiçoamento das atividades de regulamentação por parte das esferas públicas competentes. A ausência de regulamentação ou a morosidade de sua implementação contribuem para a retração dos investimentos e comprometem as exportações. Por fim, a fundação identifica o excesso de tributação como um problema crítico para as empresas.

foram encontradas 17%. Os agronegócios contavam com 12% e as empresas do setor química fina e enzimas, 6%. Outras 5% foram classificadas como em sinergia, setor que inclui a área de biomateriais, biomedicina e consultoria em biotecnologia.

No segmento saúde humana foram identificadas 24% das empresas. No segmento fornecedores de equipamentos, insumos e suprimentos



reprodução animal, pet, vacinas, probióticos); meio ambiente (bioremediação, tratamento de resíduos, análises); instrumentais complementares a biotecnologia (*software*, bioinformática e *e-commerce*) e em si-

nergia (biomateriais, biomedicina, consultoria em biotecnologia).

No segmento saúde humana foram identificadas 24% das empresas. No segmento fornecedores de equipamentos, insumos e suprimentos