

Apresentação

Maria Fernanda Gonçalves Macedo
A. L. Figueira Barbosa

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

MACEDO, MFG., and BARBOSA, ALF. *Patentes, pesquisa & desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 164 p. ISBN 85-85676-78-7. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

APRESENTAÇÃO



Revoluções e paradigmas. O século XX foi marcado por transformações substantivas no campo da Ciência e da Tecnologia¹ e, em especial, em suas inter-relações. Ao alcançar a última década deste século, alguns teóricos do desenvolvimento social afirmavam estar em marcha um novo período revolucionário em que o Conhecimento assumiria, dentre os demais meios de produção – simplificadamente, capital e trabalho –, a dominância no processo de geração de riqueza. A produção industrial, ao assumir no século XVIII a dominância em relação à agrícola, originou a primeira transformação com conotações revolucionárias da modernidade, a Revolução Industrial. No século XIX, com o aparecimento do navio de ferro a vapor, as ferrovias, os novos meios de comunicação telegráficos e telefônicos, possibilitou-se um aumento dos fluxos de intercâmbio comercial entre os países e uma nova onda de crescimento econômico, caracterizando a segunda transformação da modernidade, a denominada Revolução dos Transportes. No fim deste século, para muitos teóricos, tendo o conhecimento alcançado se definido como o meio de produção *par excellence* de sua época, a modernidade estaria entrando em sua terceira transformação, a Revolução Científico-Tecnológica.

Para outros teóricos menos ‘revolucionários’, ainda que na época atual não estivesse ocorrendo uma revolução no sentido conferido a essa categoria pelas ciências sociais, há, pelo menos, um processo de ruptura

¹ As palavras com sufixo ‘logia’ têm-se caracterizado por terem seu significado alterado. De fato, esse sufixo indica o estudo de algum campo do conhecimento, porém, em alguns casos, a palavra se transmuda no próprio conhecimento. Assim, a Biotecnologia seria o estudo das técnicas de manipulação dos seres vivos; hoje, é a própria técnica. De mesma maneira, a Tecnologia seria o estudo de técnicas produtivas, no entanto, agora, denomina as próprias técnicas. Dessa forma, quando nos reportamos à Tecnologia estamos nos referindo inadequadamente ao conhecimento técnico-produtivo.

caracterizado pela mudança do patamar produtivo devido ao surgimento de um novo paradigma tecnológico, baseado no desenvolvimento do conhecimento científico e técnico. Sob essa ótica, estaria-se atravessando um período qualitativo de transformação renovadora, mantidos sem alteração os sustentáculos do processo de desenvolvimento da modernidade. Se houve um paradigma que substituiu a produção individual, artesanal, introduzindo as primeiras máquinas que operavam, no início, em seqüência repetitiva dos movimentos do trabalho humano e força humana motriz; se o paradigma seguinte, induzido pela motorização e movimentos próprios das máquinas, possibilitou o aparecimento da linha de produção formada por uma cadeia de máquinas – o fordismo; o paradigma atual oferece uma nova forma de produção, em contínuo, substituindo a mecanização pela automação – os sistemas CAD e CAM, os *flow process* da química e da metalurgia etc. Essa continuidade dos processos produtivos se estendem, em maior ou menor incidência, inclusive subordinadas até certo ponto às características próprias de cada ramo industrial, a todos os setores produtivos da economia e, quanto a isso, a informática tem sido até aqui o conhecimento preponderante para o alcance da automação. Mas basta analisar as primeiras criações da biotecnologia para se perceber que o novo paradigma não está fundamentado somente em uma forma do conhecimento científico e técnico, mas em um complexo de conhecimentos renovadores e unificados destes dois campos do conhecimento geral, o científico e o técnico-produtivo.

Assim, mesmo sob duas óticas explicativas diversas, parece haver um consenso sobre a importância do Conhecimento para a produção econômica; e, não só isso, o conhecimento científico é cada vez mais crucial para desenvolver a capacidade produtiva da sociedade econômica. Entretanto, se melhor analisadas as etapas ‘revolucionárias’ ou a seqüência renovadora dos paradigmas tecnológicos, sempre será detectada a importância do Conhecimento no processo evolutivo. No caso da produção econômica, em um sentido inverso ao processo da produção científica, em todas as suas principais etapas de renovação anteriormente comentadas, há uma tendência sempre presente: eliminar a subjetividade do trabalho humano, a aleatoriedade de seu comportamento, substituindo-a pela repetitividade constante e inexorável das máquinas. Todavia, reconhecendo impossível a substituição plena e total do homem pela maquinaria, métodos são desenvolvidos conducentes a aprimorar e tornar repetitivo, eliminando ao máximo o fator aleatório comportamental do trabalho do homem – é o estudo dos tempos e movimentos do trabalho humano, o taylorismo. Em

resumo, em todo o transcorrer da modernidade há um princípio imutável: a substituição do aleatório pelo constante; do trabalho humano pelas máquinas, equipamentos, tecnologias etc.

Do empirismo à base científica. Este movimento substitutivo do homem pela maquinaria (inclusive tecnologia), obviamente, tem sempre uma forte relação com o Conhecimento. Nos primórdios, a observação empírica preponderava no processo da produção intelectual para fins econômicos, industriais. Eram os próprios trabalhadores, durante o processo de produção de mercadorias, que também inventavam as novas técnicas de produtos e processos, com uma influência quase inexistente do conhecimento científico.

Em meados do século XIX, todavia, parece haver uma brusca alteração de rumos na geração do conhecimento produtivo. Thomas Alva Edison, o físico norte-americano famoso pelo invento da lâmpada incandescente, do fonógrafo e outros aparelhos elétricos, em sua empresa General Electric, cria o primeiro departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D), buscando dar à produção do conhecimento produtivo industrial o suporte e a precisão do conhecimento científico, eliminando a aleatoriedade das criações intelectuais do trabalhador durante o próprio processo de produção de mercadorias. Tal como se afirmava, a divisão do trabalho no próprio processo de produção de mercadorias também fazia parte dessa lógica que pregava que, na fábrica, o trabalho intelectual deveria deste ser separado.

Em algumas áreas científicas, à mesma época, também ocorriam mudanças. No campo da medicina, por exemplo, os resultados do trabalho nos institutos de pesquisa pressionavam tais unidades a criarem uma área produtiva própria. A produção, basicamente em bateladas, facilitava esse trabalho conjunto sem prejuízo para qualquer das áreas.

A 'simbiose' Ciência e Tecnologia irá, também, aproximar e intensificar as relações entre as comunidades acadêmica e econômica, no tão comentado binômio universidade-empresa. O princípio desse processo parece ter sua primeira expressão sensível na Alemanha, no início deste século, no campo da Química. E, para muitos estudiosos, teria sido exatamente essa aproximação o germe da dominância germânica na produção química industrial. Algumas décadas depois, a Química teria um novo paradigma tecnológico com a criação do processo de síntese, transformando o artesanato da produção em batelada pelos institutos, ou pelas pequenas farmácias, por uma industrialização intensiva em unidades fabris, adotando-se o contínuo da produção

possibilitado pelo novo processo. Certamente, tal característica marcava o início das transformações renovadoras que, mais tarde, conformariam com características similares de outras áreas – a informática, por exemplo – o novo e atual paradigma tecnológico.

A apropriação da Ciência pela Tecnologia. A ‘simbiose’ científico-tecnológica deve ser entendida no contexto do processo de desenvolvimento da modernidade, cuja característica fundamental tem sido a crescente apropriação pela esfera econômica das demais esferas – a artística, a cultural e, sem dúvida, a científica. Nada há de bom ou de ruim nessa apropriação que somente reflete o modelo histórico-social da modernidade, em que a produção individual cede espaço à produção social.

Tome-se as artes pictóricas e cênicas. A introdução de novas tintas tornou factível novas formas de expressão pelos pintores e, também, quando conjugadas a novas possibilidades de reprodutibilidade de uma obra, permitiu a ‘industrialização’ do processo de produção artístico. A fotografia e o filme criaram novas formas de expressão, e, notadamente o filme, transformou por completo o processo de produção cênica e gerou a reprodutibilidade industrializada. Depois, a televisão. Esses poucos casos servem unicamente para exemplificar o processo inexorável do econômico em se apropriar das artes, ao criar novas formas de expressão artísticas capazes de se sobrepor e sobredeterminar as formas precedentes.

A Tecnologia, portanto, pode ser entendida como a face econômica da Ciência. Assim, conforme anteriormente comentado, desde o século XIX a Tecnologia vem buscando na Ciência novas formas para a geração do conhecimento técnico. Tal movimento tem reorientado os caminhos da Ciência para os interesses econômicos. Dessa forma, graças ao enorme campo aberto pela Biologia ao construir a engenharia genética, esta ciência se transmuda em Biotecnologia – terminologia que reflete a preponderância dos interesses da produção econômica.

O novo modo de produção científico-tecnológico. O continuado processo da apropriação pela esfera econômica do conhecimento das demais esferas da sociedade remonta, conforme vimos, às origens da modernidade; o recrudescimento atual dessa apropriação é a característica deste fim de século. Ora, se o fenômeno foi capaz de criar novos modos de produção nas esferas literárias e artísticas, o mesmo deve acontecer quando se afirma a unidade Ciência-Tecnologia, ou sua outra expressão, Universidade-Empresa.

Na produção do Conhecimento, a informação sempre foi e será o instrumento básico, daí também a noção de vínculo entre Informação e Poder. Na pré-modernidade, aquele detentor da informação era também o governante que a mantinha em completo segredo, impedindo a sua difusão e, por conseqüência, limitando o ritmo de desenvolvimento econômico e social. A modernidade se caracteriza por promover socialmente a difusão da informação, sendo de suas origens o nascimento da imprensa, possibilitando a difusão do Conhecimento – também os livros, as bibliotecas e outras formas de fontes correlatas – e, conseqüentemente, um desenvolvimento sustentado e acelerado como jamais conhecera a humanidade. Esta foi, por vários séculos, a fonte provedora da informação para a Ciência.

À mesma época em que Gutemberg inventava a imprensa, em 1474, criava-se na República de Veneza o monopólio da invenção – a patente –, concedendo aos inventores o uso exclusivo do novo conhecimento técnico de sua criação para a produção de mercadorias, recebendo a sociedade, em troca, a informação sobre esse novo conhecimento produtivo para uso público na geração de novos e mais evoluídos inventos. Surgia, dessa maneira, o sistema de informação da Tecnologia que, no século XX, estaria consagrado como a fonte *par excellence* para promover a geração do conhecimento técnico-produtivo.

Até este século, os cientistas tinham nas bibliotecas, nos livros, nos contatos com os demais cientistas a principal forma para desenvolver seus conhecimentos e alcançar novas descobertas, entendidas como a desvelação dos fenômenos naturais. Ora, o acercamento de Ciência e Tecnologia condiciona os cientistas a buscar outras fontes de informação capazes de levar a termo as invenções, entendidas como a criação de novas soluções técnicas para a produção econômica de mercadorias. O resultado é encontrar, como inventores mencionados em documentos de patentes, os conhecidos nomes de renomados cientistas, tais como Einstein, Hahn, Millikan, Soddy, Ziegler e muitos outros.

Razões deste Manual. A Coordenação de Gestão Tecnológica, ligada à Assessoria de Planejamento, da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), foi criada há pouco mais de um decênio, com o objetivo de proteger os resultados de pesquisa e desenvolvimento gerados pelo seu corpo técnico, bem como o de buscar facilitar o acesso à informação tecnológica de seus membros. Considerando tais propósitos, os procedimentos devem estar apoiados nos institutos da propriedade intelectual, especialmente da propriedade industrial – as patentes.

Dentro desse contexto, a Coordenação de Gestão Tecnológica, com o intuito de cumprir o seu papel, julgou necessário criar maiores vínculos com os pesquisadores da FIOCRUZ, esclarecendo os potenciais do sistema de patente, e da propriedade intelectual em geral, à disposição da pesquisa e desenvolvimento, seja para a proteção dos resultados gerados por ela por meio do patenteamento ou para lhe dar o suporte da informação tecnológica contida nesses privilégios.

O primeiro capítulo deste manual de orientação focaliza os conceitos básicos das patentes, bem como busca esclarecer sobre o funcionamento do 'sistema' internacional e sua inter-relação com os sistemas nacionais, ressaltando o caso brasileiro. O segundo capítulo trata de definir e conceituar a patente como forma privilegiada de proteção aos resultados do trabalho intelectual, dos resultados patenteáveis e não patenteáveis, os direitos e obrigações dos seus proprietários e dos inventores, bem como orienta quanto aos procedimentos para que sejam efetuados os pedidos de patentes. É, assim, parte importante do manual, pois esclarece a necessidade do patenteamento em nossa sociedade. O terceiro capítulo analisa as patentes como a mais importante fonte de informação tecnológica existente à disposição da pesquisa e desenvolvimento, esclarecendo e orientando sobre os vários canais para a sua acessibilidade. O quarto capítulo trata dos procedimentos que devem ser adotados pelas instituições de pesquisa para garantir a proteção de suas informações, evitando perdas em suas relações com terceiros – visitantes, estagiários, parceiros tecnológicos, demandantes de tecnologias e intercâmbio de material biológico. O quinto capítulo é destinado exclusivamente aos pesquisadores da FIOCRUZ, esclarecendo sobre os serviços de apoio e consultoria ofertados pela Coordenação de Gestão Tecnológica da Assessoria de Planejamento. Esses capítulos são complementados por explicações mais detalhadas de alguns de seus temas, constante dos anexos, com o intuito de satisfazer os leitores que desejem maior aprofundamento nas questões.

Finalmente, os autores agradecem à Coordenação de Gestão Tecnológica da Assessoria de Planejamento Estratégico da FIOCRUZ pela oportunidade que lhes foi dada para a elaboração deste Manual.

Rio de Janeiro, julho de 2000

Maria Fernanda Gonçalves Macedo
A. L. Figueira Barbosa