

# A PRODUÇÃO DE CIÊNCIA NO BRASIL: QUESTÕES E DESAFIOS\*

**ANA MARIA ALFONSO-GOLDFARB<sup>1</sup>**

**ELAINE PEREIRA DE SOUZA<sup>2</sup>**

Nos últimos anos, a persistência de um discurso sobre a diluição das fronteiras entre as áreas do conhecimento – sua interação e consequente interface, ou ainda a gestação de campos inéditos e independentes – tem despertado grandes dúvidas, relativas tanto à forma quanto ao futuro dessas novas pesquisas. Sem nenhuma pretensão de resolvê-las, a pequena reflexão que segue levanta, brevemente, dois, entre os vários, problemas que incidiram, e incidem, sobre a pesquisa moderna e deverão continuar a incidir seja qual for o novo cenário.

Naturalmente, não se trata aqui de assumir, leviana e anacronicamente, o conceito de pesquisa fora de sua conotação moderna e, mais ainda, contemporânea – algo que nos levaria a nada recomendáveis consequências das histórias ‘pedigree’ em que, erroneamente, são transportados padrões próprios ao contexto institucional e atual da ciência para épocas anteriores, cujas condições eram muito distintas<sup>3</sup>.

Portanto, falar em pesquisa moderna será, antes de tudo, verificar as condições (ou, mais precisamente, os parâmetros) que a definiram como tal, tornando-a diferente das formas de estudo e averiguação anteriores. Conforme já esperado, a segunda instância de problemas verificada por nós refere-se à movência das áreas do conhecimento que, embora se manifeste agora de forma

mais aguda, sempre esteve no horizonte da pesquisa moderna. Em ambos os casos, seguimos uma perspectiva histórica, através da qual foi possível delinear melhor o compasso da pesquisa brasileira, que constitui o objeto central do presente estudo.

## **PARÂMETROS PARA O DESENHO DE UM PADRÃO EM PESQUISA**

Facilmente encontrados na maioria dos editais de fomento, os parâmetros que definem a pesquisa moderna quase nunca se restringem apenas à boa qualidade de seus estudos. Não raro, espera-se que a pesquisa mantenha fortes vínculos institucionais, garantidores de seu pleno desenvolvimento; ajude a estabelecer (ou seja, estabelecida por) uma equipe, enquanto suporte e escola de seus trabalhos; multiplique e aprimore seus resultados, através de sua exposição externa (comunicação/compartilhamento/publicação).

Pensados para constituir um sistema estável e capaz de alimentar a crescente institucionalização da ciência, durante o século XIX, esses parâmetros rapidamente tornaram-se sinônimo do que se esperava fosse qualquer pesquisa de nível internacional. Embora originados em centros dedicados às ciências da vida ou aos estudos de Física, Matemática e Química, num piscar de olhos

\* Agradecemos o apoio da FAPESP, CAPES e CNPq.

<sup>1</sup> Professora do Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência da PUC-SP, Coordenadora do Centro Simão Mathias de Estudos em História da Ciência da PUC-SP e Honorary Research Fellow da University College of London.

<sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência da PUC-SP. Membro do Centro Simão Mathias de Estudos em História da Ciência da PUC-SP.

<sup>3</sup> A expressão história ‘pedigree’ foi cunhada por E. Perez Sedeño para definir uma das muitas formas de discurso anacrônico em História da Ciência. Com frequência, esse tipo de discurso tem fins ufanistas e, não raro, nacionalistas. Para mais detalhes, vide: E. P. Sedeño. *Ciência, valores e guerra na perspectiva CTS*. In: A. M. ALLFONSO-GOLDFARB; M. H. R. BELTRAN. (Org). *Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas*. São Paulo: Educ; Livraria Ed. Da Física; FAPESP, 2004. Nesse mesmo livro, dedicado inteiramente a discussões historiográficas em história da ciência, encontram-se também as referências e explicações sobre outros gêneros de anacronismo presentes na área.

foram assumidos nas mais diversas vertentes do conhecimento. E, uma vez que pressupunham a formação e multiplicação de comunidades de pesquisadores, não demorou muito para que se tornassem basilares ao desenvolvimento do binômio fomento-avaliação<sup>4</sup>.

Nesse novo marco, setores que originalmente nasceram separados, como universidades, indústrias e sociedades científicas, passaram a formar interfaces. Sobretudo em lugares como o Reino Unido e a Alemanha – em seguida, acompanhados de perto pela França e pelos Estados Unidos – essas interfaces foram palpáveis. Lugares que, ao longo do oitocentos, tiveram em comum não só transformações e/ou expansões geopolíticas radicais, crescimento industrial acelerado e mudanças estruturais na educação, como também o desenvolvimento inédito das ciências num contexto institucional<sup>5</sup>.

Afora as páginas das utopias seiscentistas ou aquelas das histórias ‘pedigree’ – que enxergam coisas onde elas ainda não existem – o processo de institucionalização das ciências apenas aconteceu quando foram criadas as condições próprias para sua manutenção e seu reconhecimento social. Seria muito longo e cansativo discorrermos aqui sobre como se deu a mobilização de diversos setores para obter tais condições em cada um dos lugares acima mencionados. Grosso modo, é possível dizer que, com algumas variantes, essas condições se estabeleceram a partir da difícil combinação de quatro componentes. Conhecidos e reconhecidos até hoje, esses componentes seriam: ensino, pesquisa, divulgação e aplicação. Os dois

primeiros, combinados entre si, formariam um corpo único e mais interno à ciência. Enquanto os dois últimos constituiriam uma combinação múltipla de setores distintos ou mesmo externos à ciência. Mas, em qualquer dos dois casos, deve existir um constante processo de retroalimentação, da forma, já indicada acima, no caso específico da pesquisa<sup>6</sup>.

Se assim for (e tudo indica que assim o é), o processo de institucionalização da ciência brasileira pode ser considerado um tanto tardio. Sem prelos ou escolas superiores até início do século XIX; sem universidades e com magra industrialização até as primeiras décadas do século XX; em nosso país, o binômio fomento/avaliação teve seu início oficial há pouco mais de meio século. Esse quadro histórico, nada luminoso, levou a historiografia tradicional sobre a ciência brasileira a considerá-la um mero esboço, ou simples cópia, da ciência internacional<sup>7</sup>.

Para sermos mais precisos, ainda há 20 anos, um grande periódico internacional dava voz às melancólicas reclamações de nossos pesquisadores sobre os excessos de burocracia e problemas de fomento e avaliação, causados por uma tradição científica mal ajambrada e mal adaptada às questões brasileiras. Infelizmente, essa triste matéria foi motivo de capa<sup>8</sup>. Contraditoriamente, porém, muitos dos estudiosos responsáveis por essa historiografia derrotista e sem perspectivas foram também responsáveis pelo desenvolvimento de grandes centros e instituições onde nossa ciência adquire hoje destaque internacional.

<sup>4</sup> Ver: OSIRIS. Philadelphia: Dep. Of History and Sociology of Science Univ. Pennsylvania, v. 5, 1989 e v. 8, 1993. E OSIRIS. Washington: BMW Center for German & European Studies, v. 17, 2002.

<sup>5</sup> Veja-se S. WAISSE-PRIVEN. *d & D: duplo Dilema du Bois-Reymond e Driesch, ou a vitalidade do Vitalismo*. São Paulo: FAPESP; EDUC, 2009 e S. Waisse-Priven; A. M. Alfonso-Goldfarb. *Mathematics Ab Ovo: Hans Driesch and Entwicklungsmechanik. History and Philosophy of the Life Sciences*, v. 31, p. 35-54, 2009.

<sup>6</sup> Ver o artigo: A. M. ALFONSO-GOLDFARB; M. H. M. FERRAZ. Raízes históricas da difícil equação institucional da ciência no Brasil. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo: Fund. Seade, v. 16, n. 3, p. 3-14, 2002; e a entrevista: M. H. M. Ferraz; J. E. Justi. O nascimento da Ciência no Brasil. *Click Ciência* (UFSCar), São Carlos, 06 nov. 2009.

<sup>7</sup> Um dos exemplos mais notáveis dessa historiografia derrotista encontra-se em: F. AZEVEDO. *A cultura brasileira*. 4. ed. Brasília: UnB, 1963.

<sup>8</sup> A. ANDERSON. Science in Brazil. *Nature*, v. 342, n. 6, p. 327-460, 1989.

Mais otimista que a maioria dos cientistas de sua geração, Mario Schenberg costumava dizer que a falta de condições, tradicional na história pregressa da pesquisa brasileira, sempre foi suprida pelo excesso de talento de nossos pesquisadores. Se assim for (e assim parece ter sido), apesar da institucionalização um tanto recente de nossa pesquisa, por caminhos e roteiros muito especiais, nossos pesquisadores vêm se preparando para dar um novo rumo à velha história. Mesmo que a combinação dos componentes, necessários ao bom trabalho científico, ainda não tenha chegado a medidas ideais, a pesquisa brasileira tem dado mostras de pujança e originalidade e recebido um crescente apoio institucional. Basta conferir a literatura nacional ou estrangeira para notar sensíveis mudanças no histórico da pesquisa brasileira.

No entanto, nossa experiência ainda recente em lidar com o binômio fomento/avaliação faz que persista a segunda questão levantada no início deste estudo. Frente às múltiplas possibilidades geradas pelas novas divisões das áreas do conhecimento, como evitar a reprodução dos desvios e equívocos (cometidos até por equipes internacionais mais experientes) em sua avaliação?

### **A MOVENTE DIVISÃO DA “ÁRVORE DO CONHECIMENTO”**

Conforme é bem sabido, o *locus* tradicional sobre o qual foram avaliados os campos do conhecimento, criando o que se conheceu com a ‘árvore do saber’, vem de Aristóteles. Até hoje se recorre a sua *Segunda Analítica* para entender essa divisão. Segundo o estagirita, um campo de conhecimento seria definido como ciência somente se tivesse objeto próprio. Assim, campos como a lógica, a retórica, a poética, entre outros que operam com objetos de outras ciências passariam a ser considerados auxiliares ou instrumentais.

No que tange às ciências propriamente ditas, a escala

aristotélica vai desde as chamadas ciências puras – em que a interferência humana com o objeto seria nula ou quase nula – até as ciências híbridas e manipulativas. Mais do que uma simples escala, meramente hierárquica e inflexível, a imagem que melhor representa essa sequência seria a de esferas concêntricas, tendo na parte mais interna as ciências puras que dependem apenas do puro raciocínio ou da observação à distância, tais como a Astronomia, ou as derivadas da Metafísica, ou seja, aquelas referentes a tudo que está além da esfera lunar (um divisor de águas para Aristóteles entre o mundo da matéria corruptível, formado pelos quatro elementos, e aquele incorruptível, em movimento eterno e constante, formado pela matéria incorruptível e perfeita do quinto elemento ou éter). Enquanto na próxima sequência de esferas estariam as ciências intermediárias, como a Mecânica e as ciências das plantas e dos animais. Por fim, nas esferas mais externas, encontravam-se as ciências cujo status era muito discutido e até mesmo duvidoso, ao serem manipulativas e muito próximas a *techne*, pois derivadas de um conhecimento fortemente empírico<sup>9</sup>.

Desnecessário dizer que, embora tenha sofrido muitas transformações, a divisão do conhecimento aristotélico foi base para a maioria das ‘árvores do conhecimento’ desde a antiguidade, em autores como Plínio, passando a medievais, como Isidoro de Sevilha e alcançando autores renascentistas e da primeira modernidade, como Dante e Francis Bacon, respectivamente. Tratava-se de uma organização à moda do antigo enciclopedismo que, como indica o próprio nome, constituía um ciclo de conhecimentos, com remissão entre si, fornecendo os diferenciais, as interações e as possíveis derivações entre cada um deles.

Esse marco circular, representado de forma orgânica (por isso, em geral, assumido em forma de árvore),

<sup>9</sup> Para um arrazoado sobre essas divisões do conhecimento em Aristóteles, vide: A. M. ALFONSO-GOLDFARB. Como se daria a construção de áreas interface do saber?. *Revista Kairós*, São Paulo, v. 6 n. 1, p. 55-66, 2003.

rompe-se durante o século XVIII, a partir da crescente especialização dos conhecimentos. Surgiriam, assim, ao longo desse século, novas formas de enciclopedismo e, por consequência, também uma nova classificação dos conhecimentos, muito bem conhecida e reconhecível no *Dicionário Enciclopédico* inglês, produzido por Chambers e, mais ainda, na *Enciclopédia Francesa* e no subsequente *Dicionário Raciocinado*<sup>10</sup>.

Mantiveram-se, no entanto, várias das chaves classificatórias aristotélicas, entre os séculos XVIII e XIX, nas obras de autores como Hegel, Comte e, mais tarde, Spencer. Uma delas mantém a máxima aristotélica de que a natureza se exprime em níveis do ser, organizados através de suas bem conhecidas categorias: Substância, Quantidade, Qualidade, Relação, Lugar, Tempo, Posição, Estado, Ação, Potência. Da mesma forma, essas obras mantiveram também, em suas divisões temáticas, a classificação quádrupla de Aristóteles: Natureza morta, Seres vivos, vegetais, animais, Seres intelectuais, Seres divinos.

De toda maneira, porém, o processo de superespecialização, marca registrada das ciências desde o século XIX, tornou obsoletas essas e outras classificações abrangentes. Soluções paliativas, sob a forma de enciclopédias e dicionários especializados, pouco serviram diante do crescimento exponencial de problemas gerados pela constante movência das áreas do conhecimento. Problemas que são, ainda hoje, o centro de um debate acalorado entre cientistas, filósofos, documentaristas e outros seres pensantes<sup>11</sup>.

Conforme já mencionado desde o início do presente estudo, não restam dúvidas de que a compreensão desse

debate é fundamental para todos os interessados no mapeamento e avaliação de novas áreas. Se assim for (e parece que assim é), os estudiosos de nosso país – outra vez, como no caso da institucionalização – ingressam nesse debate com uma defasagem histórica... O motivo para que isso aconteça é simples: não houve qualquer participação brasileira no debate sobre o crescente emaranhado de divisões nas áreas do conhecimento até quase meados do século XX. Essa inexistência de manifestações é garantida pelo fato de não ter surgido até essa data qualquer projeto enciclopédico brasileiro.

Decorrência natural para quem estivesse a par desse debate e soubesse das necessidades e características de nosso país, o primeiro projeto desse tipo somente aconteceria quase em finais dos anos 1930, realizado por, ninguém mais, ninguém menos que Mário de Andrade. Assumido por ele durante seu ‘exílio carioca’, entre os anos de 1939 e 1940, esse projeto tinha base em cuidadosas observações feitas por ele de quais modelos enciclopédicos melhor serviriam para uma adaptação brasileira. Essa escolha, largamente fundamentada em seu projeto, recaiu sobre duas enciclopédias de cunho bem diferente. Uma delas seria a britânica, devido à bem argumentada discussão filosófica, ali existente, sobre quais fossem os objetos próprios a cada campo. Enquanto a segunda escolha seria a enciclopédia italiana, por combinar uma boa divisão temática, historicamente definida.

Exemplos de verbetes que fariam parte dessa enciclopédia permitem notar o bom conhecimento no manejo das divisões das áreas e temáticas internacionais,

<sup>10</sup> Para maiores detalhes sobre o processo histórico de mudanças da classificação enciclopédica, vide, por exemplo, A. M. ALFONSO-GOLDFARB. O Antigo Enciclopedismo e a Ciência Moderna. In: GOLDFARB, J. L., FERRAZ, M. H. M. (Orgs.) VII Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 1999, São Paulo. *Anais do VII Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia*. São Paulo: Edusp/SBHC, 1999, p. 55-60.

<sup>11</sup> Para maiores informações sobre as formas assumidas atualmente por esse debate e sobre as tentativas de solucioná-lo, vide trabalhos dos seguintes encontros: CENTENÁRIO SIMÃO MATHIAS: DOCUMENTOS, MÉTODOS E IDENTIDADE DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA, 2008, São Paulo. *Centenário Simão Mathias: Documentos, métodos e identidade da história da ciência – resumos*. São Paulo: CESIMA, 2008; e XXIII INTERNATIONAL CONGRESS: IDEAS AND INSTRUMENTS IN SOCIAL CONTEXT, 2009, Budapeste. *XIII International Congress of History of Science and Technology: Book of Abstracts & List of Participants*. Budapest, Hungary: IUHPS/DHST, 2009.

instrumentalizadas por ele para questões brasileiras. Publicado ainda em 1940, esse belo projeto de Mário de Andrade, infelizmente, nunca foi levado adiante<sup>12</sup>.

Outra enciclopédia planejada no Brasil (embora não exclusivamente com enfoque em temas brasileiros) foi a de Alarico Silveira. O autor teria dedicado um trabalho de anos ao desenvolvimento do projeto, mas somente o primeiro volume dessa enciclopédia veio à luz e isso em 1958. É preciso lembrar ainda de dois projetos de cunho comercial e simples tradução de enciclopédias estrangeiras para o português. O primeiro foi o da *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira* (da qual o *Lello Universal* se derivou) que reproduz, de forma parcial, a montagem da *Britannica*, e levou de 1936 a 1960 para ser publicada. O segundo foi o da *Enciclopédia Mirador Internacional*, cópia simplificada da *Britannica*, publicada já em 1970<sup>13</sup>.

A partir desses precedentes históricos, não seria exagero concluir que nossa participação no difícil, mas indispensável, debate sobre as áreas de conhecimento foi esporádico e reduzido a poucos e esforçados indivíduos e, portanto, sem grandes consequências. A bem da verdade, aliás, as únicas consequências do que acabamos de dizer são negativas. Senão vejamos.

Durante boa parte do século XX, a falta de uma inserção, minimamente, institucional no processo de transformações das áreas do conhecimento nos levou a assumir, sem nenhuma discussão, modelos externos, mal compreendidos e até mal adaptados a nossas necessidades. Basta lembrar o que vimos há pouco: as únicas publicações de material enciclopédico que vingaram em nosso país, até pelo menos o último quartel do século XX, foram meras cópias simplificadas de edições estrangeiras. Ficaria, assim, patente, a falta de

condições para o desenvolvimento de parâmetros que nos levassem a entender, desde uma perspectiva própria, a constante e enorme movência das fronteiras entre os conhecimentos. A falta de vivência histórica para lidar com esse processo, combinada a nossa, ainda recente, experiência institucional em pesquisa, pode trazer resultados nada agradáveis.

De tal sorte que, embora os esforços conjuntos das agências de fomento e da comunidade científica para mapear as áreas de saber tenham sido enormes nos últimos anos, existem questões que ainda merecem muita atenção.

Observa-se, por exemplo, através de uma análise mais acurada das novas tabelas em C&T, que ainda ficam dúvidas sobre a divisão dos conhecimentos, quer seja com relação às grandes áreas e suas subáreas ou, sobretudo, àquelas constituídas por interfaces, como as multidisciplinares ou as nascidas nas ‘franjas’ das grandes áreas (fisioterapia; terapia ocupacional; fonoaudiologia).

Outro exemplo do problema atual, imposto pela constante e complexa movência das áreas do conhecimento, reflete-se na dificuldade de estabelecer tabelas comuns aos vários órgãos de fomento. A última tentativa de debater e concretizar essa proposta deu-se em 2004, promovida pelo CNPq com apoio da CAPES, das FAP e das sociedades científicas, não trouxe os resultados esperados. Assim sendo, cada centro, órgão de apoio/avaliação/fomento, continua a seguir sua própria tabela, criando muitas vezes situações contraditórias e imprevistas<sup>14</sup>.

Derivam ainda das questões classificatórias, acima levantadas, várias outras questões, como o

<sup>12</sup> OBSERVADOR ECONÔMICO E FINANCEIRO. Rio de Janeiro, n. 48, 1940.

<sup>13</sup> Para mais detalhes sobre a publicação e estudo das enciclopédias no Brasil, vide: M. de ANDRADE. *A Enciclopédia Brasileira*. São Paulo: Giordano; Loyola; Edusp, 1993.

<sup>14</sup> Vide tabelas anexas.

gerenciamento (a quem cabe/como será feito) de novas áreas; ou a pertinência delas. E, da mesma forma, a avaliação das interações entre campos do conhecimento ou reconhecimento daqueles que se fundiram ou dividem objetos comuns.

É visível, portanto, a necessidade de um grande debate e a busca de definições (por mais complexas que venham a ser) que contemplem as necessidades regionais e nacionais, mas que se insiram no panorama internacional... mas com critérios! A discussão desses critérios poderia se tornar o centro definidor dos novos campos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALFONSO-GOLDFARB, A. M. Como se daria a construção de áreas interface do saber? *Revista Kairós*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 55-66, 2003.
- \_\_\_\_\_, BELTRAN, M. H. R. (Org.). *Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas*. São Paulo: Educ/ FAPESP/ Livraria da Física, 2004.
- \_\_\_\_\_. O Antigo Enciclopedismo e a Ciência Moderna. In: Goldfarb, J. L., Ferraz, M. H. M. (Orgs.) VII Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 1999, São Paulo. *Anais do VII Seminário nacional de História da Ciência e da Tecnologia*. São Paulo: Edusp/SBHC, 1999. p. 55-60.
- GRANDE ENCICLOPÉDIA PORTUGUESA E BRASILEIRA. Lisboa; Rio de Janeiro: Editorial Enciclopédia, 1939-1960.
- \_\_\_\_\_, FERRAZ, M. H. M. Raízes históricas da difícil equação institucional da ciência no Brasil. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, v. 16, n. 3, p. 3-14, 2002.
- ANDERSON, A. Science in Brazil. *Nature*, v. 342, n. 6, p. 327-460, 1989.
- ANDRADE, M. de. *A Enciclopédia Brasileira*. São Paulo: Giordano; Loyola; Edusp, 1993.
- ÁREAS E PROGRAMAS: NOVA TABELA DAS ÁREAS DO CONHECIMENTO. Disponível em:** <http://www.memoria.cnpq.br/areas/cee/proposta.htm>. Acesso em 10 fev 2009.
- AZEVEDO, F. *A cultura brasileira*. 4. ed. Brasília: UnB, 1963.
- ENCICLOPÉDIA MIRADOR INTERNACIONAL. São Paulo: Ed. Enciclopédia Britânica do Brasil, 1990.
- FERRAZ, M. H. M. O nascimento da Ciência no Brasil. *Click Ciência (UFSCar)*, São Carlos, 2009. Entrevista concedida a J. E. Justi em 06 de novembro 2009. Disponível em: <http://www.clickciencia.ufscar.br/portal/edicao19/>. Acesso em: 26 jan 2010.
- LELLO UNIVERSAL. Porto: Lello Irmãos, 1964.
- OSIRIS. Philadelphia: Dep. Of History and Sociology of Science Univ. of Pennsylvania, v. 5, 1989 e v. 8, 1993.
- OSIRIS. Washington: BMW Center for German & European Studies v. 17, 2002.
- SILVEIRA, A. *Enciclopédia brasileira*. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, Instituto Nacional do Livro, 1958.
- SOUZA, R. F. Áreas do conhecimento. *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação*, v. 5, n. 2, 2004. Disponível em <http://dgz.org.br>. Acesso em: 10 fev 2009.
- THE ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA. Society of Gentlemen in Scotland, 1. ed. 1771.
- WAISS-PRIVEN. S. *d & D: duplo Dilema du Bois-Reymond e Driesch, ou a vitalidade do Vitalismo*. São Paulo: FAPESP; EDUC, 2009.
- \_\_\_\_\_, ALFONSO-GOLDFARB, A. M. Mathematics Ab Ovo: Hans Driesch and Entwicklungsmechanik. *History and Philosophy of the Life Sciences*, v. 31, p. 35-54, 2009.

**ANEXO A** –Extraído da tabela de áreas CAPES

Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**40000001 CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**40100006 MEDICINA**

ÁREA DE AVALIAÇÃO: MEDICINA I

40101002 CLÍNICA MÉDICA

40101010 ANGIOLOGIA

40101029 DERMATOLOGIA

40101045 CANCEROLOGIA

40101061 ENDOCRINOLOGIA

40101100 CARDIOLOGIA

ÁREA DE AVALIAÇÃO: SAÚDE COLETIVA

40600009 SAÚDE COLETIVA

40601005 EPIDEMIOLOGIA

40602001 SAÚDE PÚBLICA

40603008 MEDICINA PREVENTIVA

ÁREA DE AVALIAÇÃO: EDUCAÇÃO FÍSICA

40900002 EDUCAÇÃO FÍSICA

40700003 FONOAUDIOLOGIA

40800008 FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL

**ANEXO B** – Extraído da tabela de áreas CNPQ



**NOVA TABELA DAS ÁREAS DO CONHECIMENTO**

Versão preliminar – proposta para discussão

**Grandes Áreas**

01. Ciências Matemáticas e Naturais

02. Engenharias e Computação

03. Ciências Biológicas

04. Ciências Médicas e da Saúde

05. Ciências Agrônômicas e Veterinárias

06. Ciências Humanas

07. Ciências Socialmente Aplicáveis

08. Linguagens e Artes

**04. Grande Área: Ciências Médicas e da Saúde**

**11. Área – Fisioterapia**

Cardiorrespiratória

Músculo-esquelética

Neuromuscular

Terapias Especializadas

**12. Área – Educação Física e Esportes**

Biodinâmica do Comportamento Humano

Aspectos Culturais da Educação Física

Gestão em Educação Física

Esportes Específicos

## PRINCIPAIS ALTERAÇÕES PROPOSTAS

A grande área designada Outros fica extinta e seu conteúdo distribuído como área, subárea ou especialidade

Especialidades

### *Nova Listagem*

Acarologia Médica

Acarologia Veterinária

Acupuntura

Adequação Ambiental

Campos Quânticos e Sólidos, Hélio, Líquido, Sólido

Cancerologia

Canto

Capacidade de Vias de Transporte

Capital Humano

Faunística

Fecundidade

Ferrovias; Projetos e Construção

Fertilidade do Solo e Adubação

Terapia Ocupacional

Termodinâmica

## ANEXO C – EXTRAÍDO DA TABELA DE ÁREAS FAPESP



FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

### TABELA DE ÁREAS E SUB-ÁREAS DO CONHECIMENTO

4.00.00.00 1	<b>CIÊNCIAS DA SAÚDE</b>
4.01.99.00 2	<b>Medicina</b>
4.01.01.00 2	Clínica Médica
4.01.02.00 9	Cirurgia
4.01.03.00 5	Saúde Materno infantil
4.06.99.00 5	<b>Saúde Coletiva</b>
4.06.01.00 5	Epidemiologia
4.06.02.00 1	Saúde Pública
4.06.03.00 8	Medicina Preventiva
4.07.99.00 0	Fonoaudiologia
4.08.99.00 4	Fisioterapia e Terapia Ocupacional
4.09.99.00 9	Educação Física