



1. A IV Conferência Nacional de CT&I, realizada em 2010, apontou as diretrizes fundamentais que devem nortear nossa atividade de pesquisa: (i) Redução das desigualdades regionais e sociais; (ii) Exploração sustentável das riquezas do território nacional; (iii) Fortalecimento das empresas, agregando valor à produção e à exportação através da inovação; (iv) Reforço do protagonismo internacional do país em C&T.
2. É reconhecido que o esforço para viabilizar um salto da CT&I no Brasil é complexo, recusa respostas únicas, assim como soluções de curto prazo. Mas a trajetória da pesquisa brasileira nos últimos anos, sua aproximação e convívio com centros internacionais que atuam na fronteira do conhecimento, permitem que o Brasil acelere o passo para fazer CT&I de classe mundial.
3. É essencial para o desenvolvimento da sociedade brasileira, que nossa CT&I seja pautada pela busca por maior impacto, tanto na própria dimensão do conhecimento científico, como no âmbito social e econômico, de modo a que seus resultados sejam apropriados por todas as camadas sociais. Nessa direção, é fundamental aprofundar os mecanismos de divulgação em educação e ciência, para que as jovens gerações optem por carreiras nas áreas de C&T, a fim de fomentar a formação de novos quadros de pesquisadores, com

ênfase nas engenharias e elevar, sem descontinuidades, o padrão da nossa produção científica.

4. O exame das potencialidades da C&T brasileiras, o grau de maturidade alcançado e a qualidade dos recursos humanos acumulada, sugere que é possível elevar significativamente o padrão da nossa produção científica nos marcos de uma geração.

5. Para isso, ainda seguindo as recomendações da Conferência, é fundamental: (i) Consolidar o Sistema Nacional de C&T, (ii) Formar profissionais adequados nos níveis médio e superior, (iii) Dominar as tecnologias estratégicas para o desenvolvimento nacional, (iv) Aumentar o contingente de pesquisadores nas diversas áreas de C&T, (v) Melhorar a qualidade da educação em todos os níveis: revolução na educação, e (vi) Usar CT&I para o desenvolvimento social

6. O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, apesar de sua juventude, ganhou estatura e se fortaleceu rapidamente nos últimos 15 anos. Porém, ainda tem dificuldades para ganhar escala, desenvoltura e formar talentos na medida exigida pelas necessidades que o país tem para se desenvolver. Em que pese sua descentralização e desconcentração (assim como o recente suporte das Fundações de Amparo que atuam em praticamente todos os estados do país), as agências de fomento, com seus mecanismos de apoio e financiamento, o rol de instrumentos assim como sua infraestrutura de pesquisa, mostram-se insuficientes para atender a demanda atual e muito aquém do necessário para viabilizar uma elevação de patamar da produção científica e tecnológica brasileira.

É preciso reconhecer que, não obstante os grandes avanços da ciência brasileira nas últimas décadas, o Brasil ainda segue, com raras exceções, a agenda internacional de pesquisa, o que cerceia sua liderança internacional. É necessário assim alcançar um novo patamar de desenvolvimento científico e tecnológico, em que o país seja proativo na formatação de agendas internacionais de pesquisa, na ciência básica e na inovação tecnológica

(IV Conferência Nacional de CT&I, Brasília, 2010)

7. Apesar do crescimento, se mantido o padrão dos investimentos em CT&I realizados nas últimas décadas dificilmente o Brasil conseguirá acompanhar o ritmo de expansão da fronteira da ciência e da tecnologia mundial. Os dados da OCDE e do Eurostat mostram que em meados da década de 2000, os investimentos empresariais como proporção do PIB cresceram na China a uma taxa de 23% e nos Estados Unidos cresceram a uma taxa de 12%. O crescimento do investimento empresarial em P&D como proporção do PIB no Brasil cresceu a uma taxa menor, cerca de 9%. Apesar dessa taxa se aproximar de alguns países europeus, é importante ressaltar que a escala e a qualidade de investimento em P&D empresarial desses países é significativamente maior do que a do Brasil. Mantido o atual patamar de investimento, o Brasil não conseguirá reduzir a distância que separa nossa CT&I dos países mais desenvolvidos.

8. Entre 2000 e 2012, os dispêndios em P&D no Brasil tiveram um crescimento real de 73%. Para acompanhar o esforço que a China fez, por exemplo, o crescimento real teria que ser no mínimo o dobro do que foi realizado. Este crescimento foi mais intenso nos gastos do governo federal (100%) e menor nos do setor empresarial (61%) e dos governos estaduais (56%). Em termos relativos, considerando-se os dispêndios em P&D em relação ao PIB, foi observado um crescimento real de 17% no período, passando de 1,06% do PIB (em 2000) para 1,24% (em 2013). Para um país das dimensões do Brasil

seria necessário que os investimentos em P&D atingissem no mínimo 2% como proporção do PIB no final desta década.

9. Apesar de dotado de um arcabouço institucional relativamente moderno quando comparado às melhores práticas mundiais, o investimento em P&D no Brasil, como proporção do PIB, não mudou de patamar na última década. A Figura 1 mostra que o Brasil continua muito distante da fronteira de investimento em P&D do mundo e não há uma tendência de convergência destes investimentos, principalmente quando comparados aos esforços de países como Estados Unidos e Alemanha. O quadro brasileiro se reproduz, apesar de diferenças, em praticamente todos os países em desenvolvimento.

10. Os exemplos internacionais mostram que este quadro pode ser alterado de forma significativa pela adoção de medidas de forte impacto pelo Estado e pelo setor privado. As experiências como a da Coreia e da China registram pontos de inflexão importantes no seu esforço de investimento em P&D, desde os anos 2000, cujos resultados permitiram reverter, ainda que parcialmente, a tendência de seu histórico afastamento da fronteira mundial.

Gráfico 1: Dispendios em P&D em relação ao PIB

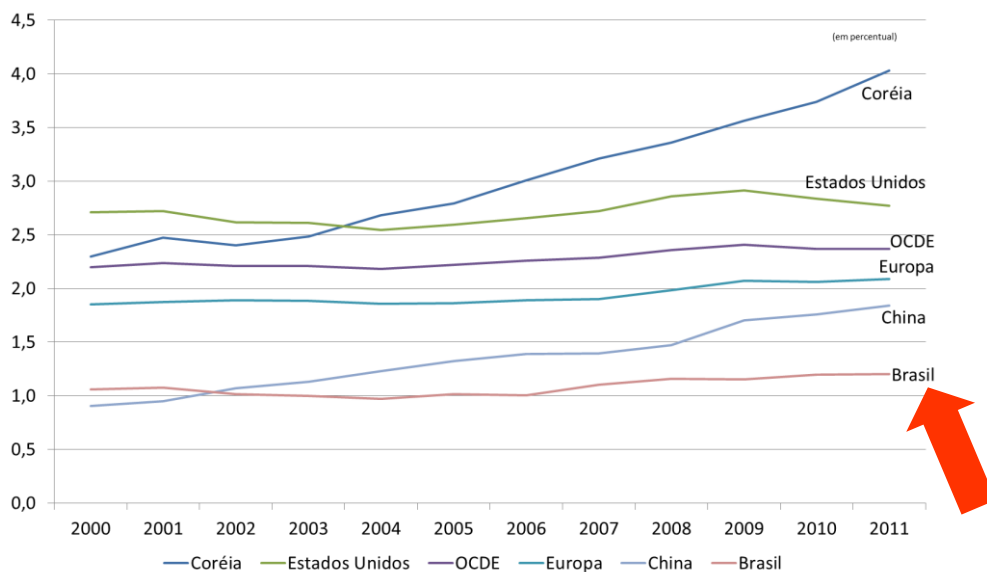


Tabela de Origem: Dispendios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao produto interno bruto (PIB) de países selecionados, 2000-2011. **Fontes:** Main Science and Technology Indicators (MSTI), 2013/1, da Organisation for Economic Co-operation and Development - OCDE, e Brasil: Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN) - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

11. O crescimento da produção científica nacional na última década foi extremamente significativo. Em números absolutos, entre 2000 e 2012 o número de artigos de pesquisadores brasileiros publicados em periódicos indexados internacionalmente quadruplicou (passando de 13.022 para 53.083 artigos). Em 2000, o Brasil ocupava a 17ª posição em relação à produção científica mundial e respondia por 1,2% dos artigos publicados em periódicos internacionais. Em 2006, o País passa para a 15ª posição (com 1,9% da produção mundial) e, em 2012, está na 13ª posição (respondendo por 2,5% da produção científica mundial).

Gráfico 2: Brasil e Mundo: Artigos por milhão de habitantes

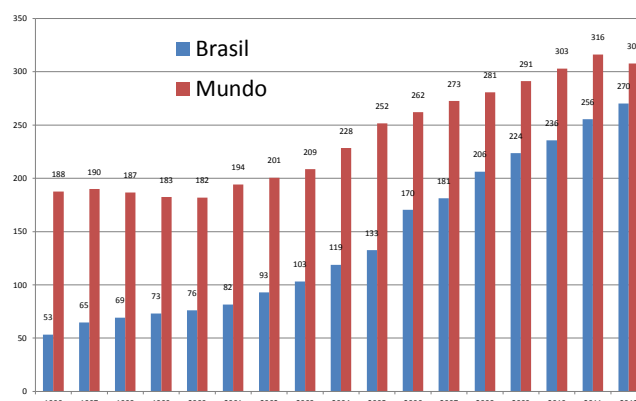
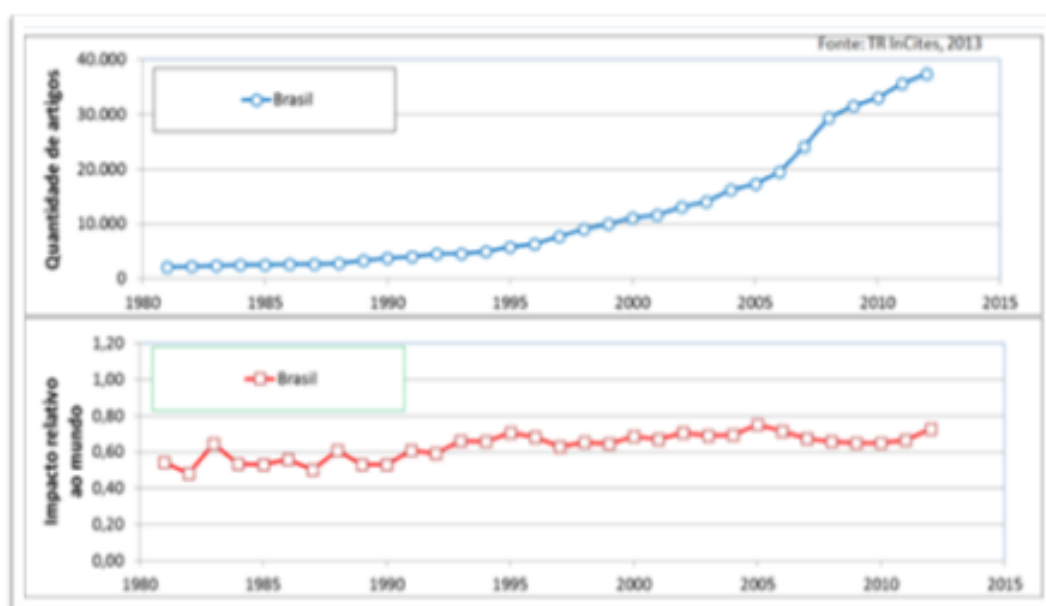


Tabela de Origem: Produção científica brasileira e mundial em nº de artigos por milhão de habitantes, 1996-2012. **Fonte:** SJR SCImago Journal & Country Rank.

Gráfico 3: Número de Artigos e Impacto no mundo



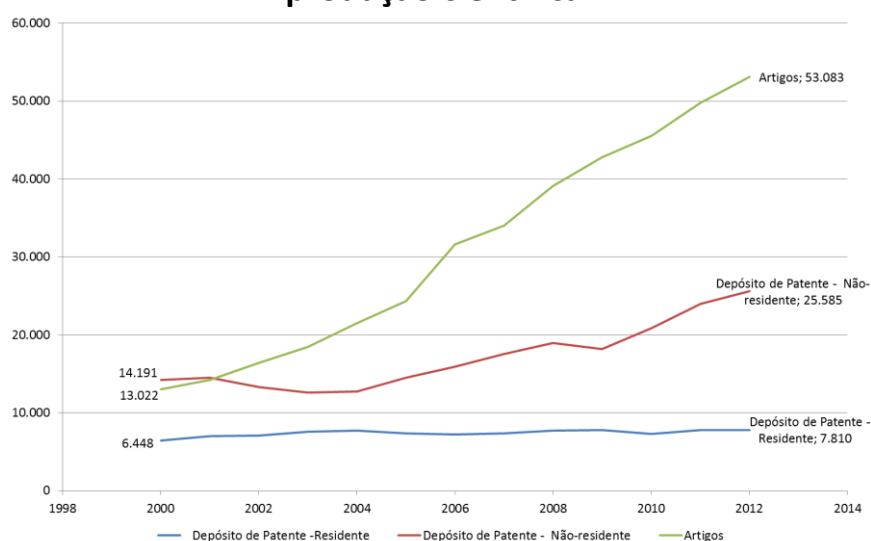
Fonte: Brito Cruz

A física brasileira é a única "área" que apresenta desempenho acima da média mundial de produção científica

12. No período de 2000 a 2012, os pedidos de patente junto ao INPI passaram de 20.639 em 2000, para 23.144 em 2006 e 33.395 em 2012. O crescimento é de 62% no período de 2000 a 2012 e muito inferior ao registrado na produção científica. O depósito feito por

residentes no país teve desempenho ainda pior, com crescimento de apenas 21% (7.810/6.448), muito inferior ao crescimento da produção científica (308%) e também inferior ao crescimento real do PIB: 48% (Figura 3).

Gráfico 4:
Brasil: Depósitos de patentes (INPI) por residentes, não residentes e produção científica.



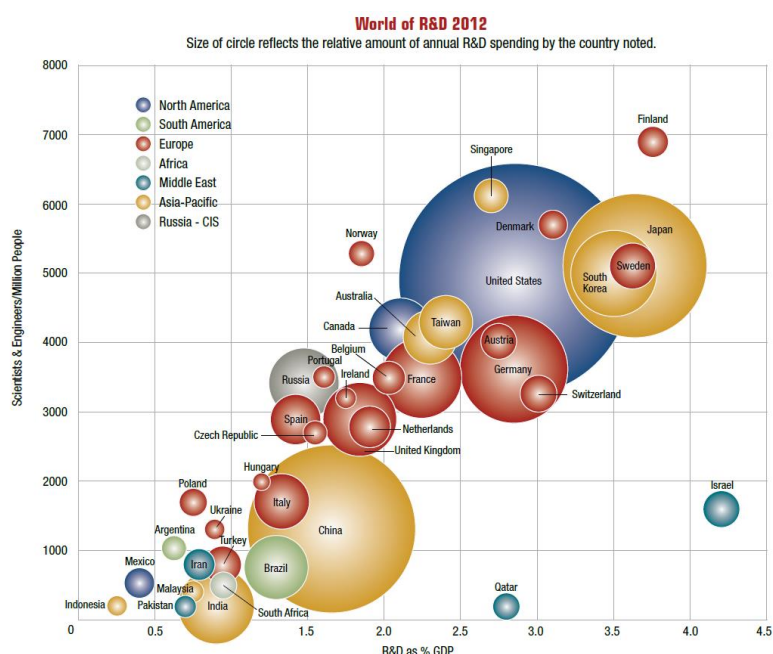
Pedidos de patentes depositados no INPI, segundo origem do depositante e número de artigos brasileiros em periódicos científicos (Scopus, 2000-2012). **Fonte:** SJR SCImago Journal & Country Rank, INPI.

13. Deve ser ressaltado que em 2008 o Brasil teria ultrapassado 160 publicações por milhão de habitantes de acordo com a base Web Of Science. Este é um indicativo relevante de massa crítica necessária para o desenvolvimento científico e tecnológico. Este limiar é, entretanto móvel e crescente no mundo. No caso do Brasil ainda permanece forte desconexão entre a produção científica e a tecnológica. Na China, por exemplo, ao contrário do Brasil, o número de pedidos de patentes tem crescimento percentual maior que a publicação de artigos, no período de 1996 a 2012.

14. O Brasil está em uma posição intermediária em relação ao mundo quando são olhados conjuntamente indicadores de pesquisadores/mil habitantes, gastos em P&D como proporção do PIB e escala de P&D (Figura 4). Isso significa que é possível incentivar a ambição da ciência e tecnologia no Brasil para que a economia ganhe produtividade e continue seu processo de distribuição de renda. Vale ressaltar que ainda é relativamente baixa a participação do setor empresarial nos esforços de P&D no Brasil.

Gráfico 5: P&D na OCDE e países selecionados (2011)

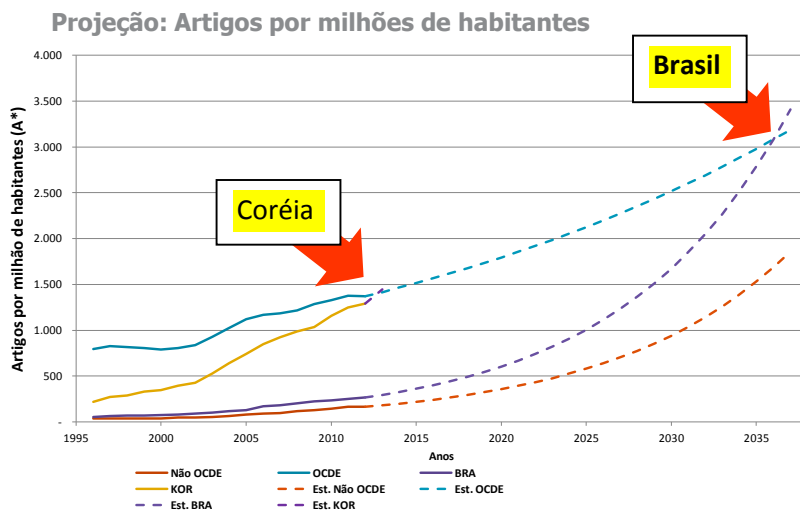
OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013 Innovation for Growth



15. Mesmo com o crescimento acelerado do MCTI (que viu o FNDCT multiplicar por 20 seus recursos nos últimos 10 anos) e a entrada de novos personagens com peso no mundo da pesquisa científica (como o Ministério da Defesa, Ministério da Agricultura, MEC e Ministério da Saúde, dentre outros), o conjunto do sistema ainda opera muito abaixo do necessário e sem estabilidade, ressentindo-se da falta de previsibilidade para o fluxo de recursos capazes de alimentar os equipamentos instalados, adquirir outros ou de formar e absorver os novos pesquisadores titulados anualmente.

Gráfico 6

Se não elevarmos o padrão, alcançaremos a média atual da OCDE em 2036!



16. É reconhecida a relação íntima que existe entre as dimensões e desempenho da comunidade acadêmica e os indicadores de desenvolvimento econômico e social dos países. No Brasil, apesar dos avanços significativos, é urgente a elevação do número de pesquisadores, da qualidade da pesquisa científica, dos instrumentos voltados para o apoio da Ciência e dos recursos envolvidos.

17. A Ciência brasileira precisa crescer rapidamente, em estreita relação com as redes globais de produção de conhecimento novo, e em sintonia ampla com o esforço que faz o Brasil para melhorar a qualidade de vida de sua população e o grau de civilização de sua sociedade. Dentre as inúmeras propostas registradas pela IV Conferência – e referendadas pela Estratégia Nacional de CT&I (MCTI, 2012) – ganha destaque:

- (i) o Aumento dos investimentos em cooperação internacional;
- (ii) o Programa especial, em bases competitivas, para apoiar planos de excelência das instituições de pesquisa e

universidades, com o objetivo de situá-las entre as melhores do mundo;

(iii) a Criação centros de pesquisa ambiciosos, coordenados com universidades e redes de pesquisa - INCT's;

(iv) um Amplo programa de *brain gain*, de modo a promover mecanismos de absorção de pesquisadores estrangeiros.

18. Com seu amadurecimento, o sistema nacional de pesquisa passou a sofrer, a um só tempo, intensa pressão por talentos, projetos e estratégias de longo alcance, assim como recursos estáveis. Nesse sentido, as propostas que visam potencializar o atual modo de produção nacional de C&TI devem ser capazes de atuar, simultaneamente, em quatro aspectos críticos que constituem a base de um sistema de produção de conhecimento e inovação:

(i) Infraestrutura

(ii) Fomento

(iii) Recursos humanos qualificados

(iv) Inovação

19. Sem a extensão e consolidação permanente dessas múltiplas dimensões, que são essenciais para a produção científica e tecnológica de qualidade, fortes desequilíbrios comprometerão todo o sistema. É a articulação destas dimensões que permite maximizar os investimentos feitos em laboratórios e equipamentos, desenhar e implementar novas modalidades de apoio, executar programas para fortalecer elos mais frágeis, incorporar novas gerações de pesquisadores e incentivar a busca de patentes, licenciamentos e de resultados claros para a economia e a sociedade.

20. Nessa direção, como anunciado pela IV Conferência Nacional de C&T, é essencial para o país a ênfase: (i) na extensão e aprofundamento da qualificação de pesquisadores, em seus múltiplos níveis e modalidades, e na sua absorção pelas instituições

científicas, pela sociedade e pelo setor econômico; (ii) na superação da instabilidade de recursos para viabilizar programas de formação sistêmica de pesquisadores e a ampliação do parque de equipamentos instalado; (iii) no estímulo à formação de redes e à cooperação com base em laboratórios multiusuários e transdisciplinares, articulados por núcleos de competências sólidos e de classe mundial; (iv) no aprofundamento da internacionalização da nossa produção científica e tecnológica; (iv) na execução de programas voltados para intensificar a articulação com empresas, de modo a gerar tecnologia e inovação; (v) na busca por maior impacto da produção científica e tecnológica nacional, quer em termos de uma ciência de classe mundial, capaz de contribuir significativamente para o avanço do conhecimento, quer em termos de melhoria da qualidade de vida de nossa população ou da maior competitividade e melhor inserção internacional de nosso sistema produtivo; e, como resultado do esforço de anos, (v) na concentração de esforços materiais e humanos em áreas-chave para diminuir a distância que nos separa da geração de conhecimento na fronteira da Ciência e da Tecnologia mundial.

21. O Brasil precisa dar um novo e ousado passo, que ganhará maior relevância e significado quanto mais for marcado pela preocupação básica de manter ativo e saudável todo um sistema capaz de atrair e manter seus talentos com o objetivo permanente de gerar impactos relevantes para toda a sociedade. Sabemos que a C&T brasileiras sofrem pressões tanto da produção estruturada dos países desenvolvidos, quanto do rápido avanço de muitos países emergentes que, em vários domínios, já conseguem atuar nas fronteiras do conhecimento. Por isso, precisamos urgentemente avançar.

22. Exatamente para viabilizar um salto de qualidade, torna-se necessária a execução de um Programa que coloque nossa produção científica na fronteira do conhecimento em segmentos que integram pelo menos três grandes domínios, em que o Brasil pode se transformar em potência mundial, dado seu acúmulo e maturidade: Energia, Agricultura e Saúde. Além destes, a Amazônia, Ambiental e Aeronático – seja pelo acúmulo, potencial e relevância mundial – merecerão atenção especial. Imersas nesses domínios, a Robótica, Microeletrônica, NeuroEngenharia, Biotecnologia, Inteligência Artificial, Materiais Avançados, Manufatura Digital, Redes e Sistemas de Computação, Satélites, e outros encontrarão todo o terreno para se desenvolver.

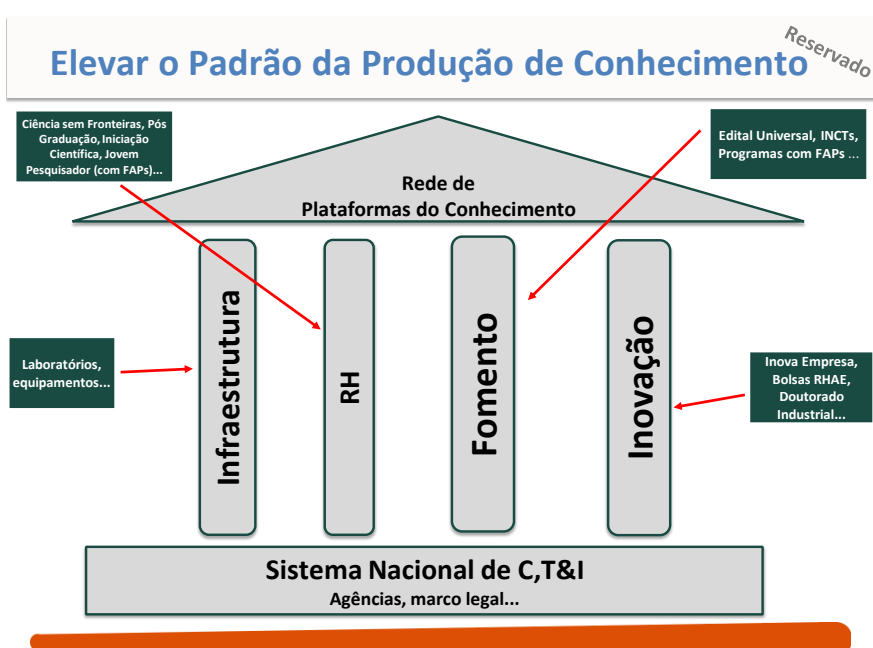
23. Em torno desses campos de pesquisa é possível constituir plataformas para uma mudança estrutural da nossa ciência, capaz de estimular e ser estimulada por uma economia e um ambiente inovador que tanto necessitamos.

24. Para isso, como parte importante dessa estratégia, sugerimos para o debate a implementação do Programa Nacional de Plataformas do Conhecimento (PNP). Um programa voltado para:

- a. Associar inteligência, de modo a impulsionar a geração de conhecimento, por meio de instituições e pesquisadores com capacidade de liderar grandes projetos em interação com a CT&I desenvolvidas dentro e fora do País.
- b. Atrair profissionais altamente qualificados do exterior, brasileiros ou estrangeiros, por meio de um Subprograma que seja capaz de oferecer condições especiais para sua instalação e atuação no médio e longo prazo no Brasil.
- c. Dotar um conjunto de instituições pré-existentes e/ou construir novas unidades de uma infraestrutura de pesquisa de classe mundial, preferencialmente

multiusuários, em diferentes domínios científicos e tecnológicos, que receberão suporte a partir de projetos com duração de 10 anos.

- d. Viabilizar e apoiar o trabalho em rede com ancoragem institucional nas várias Plataformas a serem selecionadas.
- e. Circunscrever e dotar essas Plataformas de um regime especial de Compra e Contratação de pessoas, diferenciado, ágil e baseado em compromissos e objetivos claramente fixados e sistematicamente avaliados.
- f. Envolver e facilitar o acesso à pesquisa de ponta para toda uma geração de novos talentos preparados pelo esforço desenvolvido ao longo dos últimos anos.



25. O processo de definição temática, a localização e aprovação dos projetos que comporão o Programa serão públicos e transparentes, de modo a:

- a. Selecionar e apoiar as Plataformas a partir de chamadas públicas a cargo de uma Comissão julgadora composta por 50% de reconhecidos profissionais brasileiros e 50% de estrangeiros, com notável contribuição à ciência, à tecnologia e à inovação.

- b. Aceitar a inscrição de pré-projetos, a serem apresentados em até 03 meses após a data de sua divulgação. Os projetos pré-selecionados receberão recursos equivalentes a R\$ 1 milhão para em 09 meses apresentarem os projetos definitivos, a serem julgados por seu mérito, capacidade científica, liderança, disposição e capacidade de articular uma rede de instituições, pesquisadores e empresas, e significativos impactos científicos, tecnológicos e de inovação, e que definirão, concretamente, os alvos e objetivos a serem alcançados.
- c. Indicar que os temas que darão base para a escolha das Plataformas do Conhecimento terão como base as recomendações da IV Conferência de C&T (2010), da Estratégia Nacional de C&T (2012) e do Plano Brasil Maior.
- d. Aumentar o volume e garantir estabilidade de recursos para as Plataformas do Conhecimento e para a consolidação todo o Sistema Nacional de C&T.

26. O PNP deverá construir em até 03 anos uma malha de infraestrutura científica e tecnológica de última geração capaz de equacionar e resolver problemas científicos e tecnológicos, intimamente ligados ao avanço do conhecimento, à diminuição acelerada da distância que nos separa da fronteira do conhecimento e à otimização e multiplicação do potencial de pesquisa e de pesquisadores existentes nas Universidades, Institutos e Centros de Pesquisa (públicos e privados) e em empresas.

27. O PNP coordenará um conjunto de complexos científicos e tecnológicos, fortemente marcados e orientados pelo duplo compromisso de fazer avançar a Ciência e de alimentar o desenvolvimento brasileiro em todas as suas dimensões e qualidades.

As Plataformas têm como objetivo a ampliação e/ou construção de uma malha de complexos científicos e tecnológicos de última geração, base para uma diminuição acelerada da distância que separa o Brasil da fronteira do conhecimento a partir da otimização do potencial de pesquisa existente no país.

28. O processo de escolha dessas plataformas beneficia-se dos esforços insistentes e reiterados para definir estratégias e apontar prioridades em CT&I no País, realizados notadamente ao longo dos últimos vinte anos. Assim é que a chamada de projetos para o Programa de Núcleos de Excelência (Pronex), em 1996, já estabelecia, como condição de candidatura, a definição do foco da proposta e a enunciação dos produtos esperados. Outras iniciativas, como os Institutos do Milênio e, mais recentemente, os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs), fornecem outros exemplos do empenho na construção de uma cultura de escolhas, visando a abordagem de problemas relevantes para o País e o compromisso com a busca de soluções para esses problemas.

29. O PNP deverá articular um conjunto de equipamentos, nos moldes dos laboratórios nacionais multiusuários e multidisciplinares (novos ou incrementados), aos quais estarão associados Institutos, INCTs, Centros de Pesquisa, empresas, incubadoras e Parques Tecnológicos que estarão articulados por objetivos comuns definidos pelo projeto de pesquisa e de atividades a serem submetidos e selecionados a partir de chamada pública.

Com trabalho de pesquisa cooperativo e transdisciplinar, com equipamentos de ponta, forte interação internacional

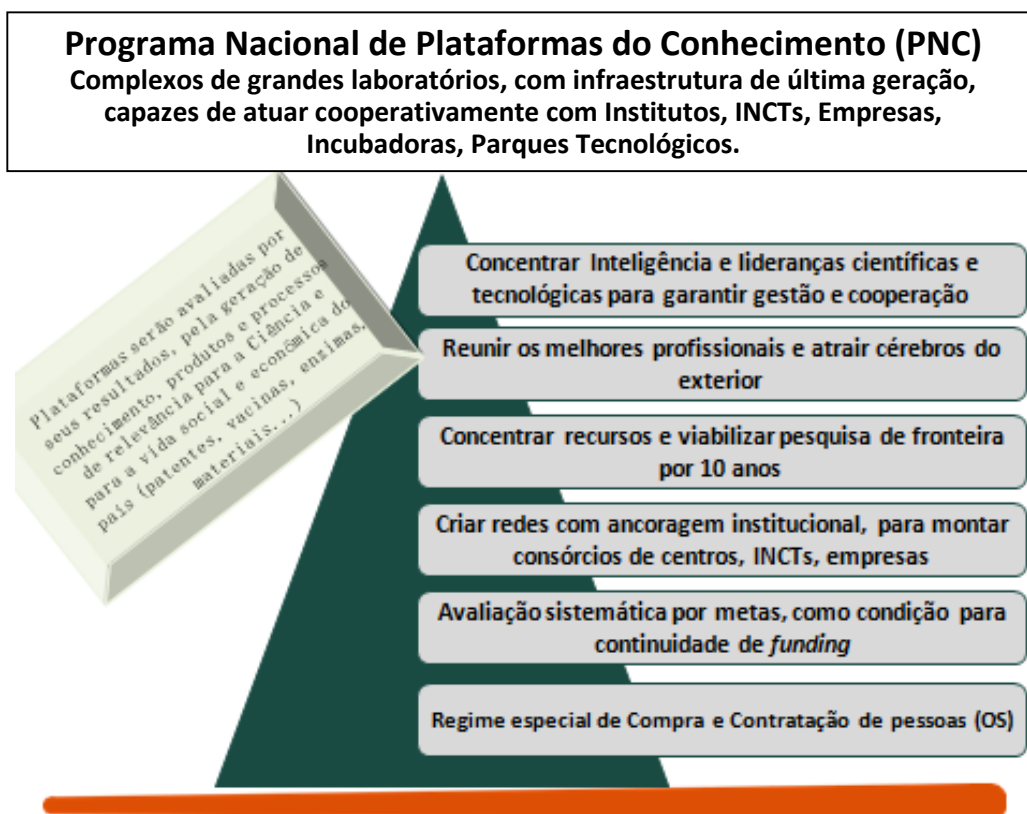
e coordenação de lideranças mundialmente reconhecidas, as Plataformas pretendem viabilizar um salto de qualidade da produção de conhecimento no Brasil, a partir da busca qualificada e obstinada de resultados concretos e de impacto na CT&I, na economia, na vida das pessoas e na competitividade do país.

30. A inserção de empresas - pequenas, médias e grandes – será fundamental para o sucesso das Plataformas. Espaços privilegiados da inovação, as empresas ajudarão a dar consistência e ritmo à pesquisa de ponta. Assim como a C&T, as empresas brasileiras, em geral, também atuam distantes da fronteira da manufatura e dos serviços avançados. Nesse sentido, as Plataformas constituem resposta sistêmica aos desafios que o Brasil enfrenta em toda a gama de atividades que envolvem a CT&I. Do ponto de vista empresarial, as Plataformas, farão sentido se estiverem voltadas para a geração de conhecimento novo, de resultados concretos e soluções de impacto para a economia. Mais ainda, as Plataformas ganharão relevância econômica quanto mais fornecer as bases para o funcionamento de novos setores produtivos, seja na indústria, agricultura ou serviços, ainda inexistentes no Brasil (como os segmentos de impressão em 3D, novos fármacos, vacinas, manufatura aditiva, materiais, biossimilares e outros). Aqui também será necessária a elaboração de um Subprograma especial para atração, instalação e atuação das empresas brasileiras no interior das Plataformas. Ênfase especial deverá ser dada aos processos de patentes (que deverão integrar os projetos), à formação de startups, aos recursos de subvenção econômica (que deverão ter como referência 20% do total de cada projeto) e às isenções fiscais para toda e qualquer empresa, independentemente de seu porte, que se integre à uma Plataforma para iniciar um novo segmento industrial ou

mesmo uma nova indústria no Brasil (IPI, ICMS e ISS Zero, por 10 anos, a título de exemplo).

31. Em uma mesma Plataforma, os Laboratórios comandados por pesquisadores de ponta (nacionais e/ou estrangeiros), articulados com empresas e outras instituições, desenvolverão trabalho cooperativo buscando novas descobertas e processos, assim como a absorção de conhecimento e a qualificação de novos pesquisadores, seja da rede pública ou privada.

32. Em cada Plataforma conviverão Laboratórios avançados com estruturas novas ou pré-existentes, que poderão se articular com empresas, Parques Tecnológicos e pesquisadores associados de modo a oferecer à Ciência e à Sociedade soluções de impacto para o avanço do conhecimento, para a vida das pessoas, para a dinâmica da economia e para um melhor posicionamento do Brasil no concerto das nações.



33. As Plataformas estarão voltadas para o desenvolvimento de novas habilidades e capacitação de toda uma nova geração de pesquisadores, que trabalharão em conjunto com os melhores e experimentados talentos, de modo a impulsionar o florescimento da Ciência e da Inovação. Por ter a transversalidade e o trabalho cooperativo no seu horizonte, as plataformas tratarão de estimular a formação de redes de instituições, grupos de pesquisas, institutos e empresas. Dessa forma, articularão também núcleos de especialistas e incorporarão um conjunto de pesquisadores, de diferentes níveis, em especial a partir de programas específicos para atrair doutores e pós-doutores. Mais do que isso, os projetos mais ambiciosos deverão ter forte interface com as empresas e com escolas técnicas e jovens pesquisadores, de modo a realçar uma de suas principais atribuições que é a de formação de profissionais e de selecionar talentos e novas lideranças científicas.

34. As atividades da RNPC terão por base legal um Regime Diferenciado de trabalho, seja para a compra e instalação de equipamentos, seja para a contratação e remuneração de seus pesquisadores. O regime especial se justifica pela natureza de suas atividades, pelo senso de urgência que envolve suas operações e pela possibilidade de concentração de pesquisadores brasileiros de altíssima qualificação e de atração de pesquisadores de primeira linha dos melhores centros científicos do mundo, essencial para a construção das Plataformas do Conhecimento competitivas em CT&I.

35. Para facilitar suas atividades, os projetos de Plataformas deverão ser preferencialmente executados por Organizações Sociais qualificadas pela União e associadas às instituições proponentes, de forma a possibilitar a flexibilização da execução das atividades de pesquisa, a compra de insumos, as importações, e os processos de seleção e contratação de pessoal. A mobilidade de recursos humanos especializados, a agilidade de sua incorporação aos processos de pesquisa, brasileiros ou estrangeiros, serão peça fundamental para o sucesso das Plataformas. Nesse sentido, o MCTI se dispõe a reunir um conjunto de resoluções já existentes, de modo a consolidá-las em uma proposta de Medida Provisória - MP que venha atribuir às Plataformas condições especiais de funcionamento.

36. Ao reconhecer a necessidade de viabilizar um salto da C&T brasileiras, de concentrar pesquisadores via um programa desafiador e de dotar o país da infraestrutura científica e tecnológica capaz de permitir que o Brasil tenha condições de competir com os polos mais avançados ao fazer efetivamente Big Science, o governo brasileiro apresenta o plano da RNPC. Serão selecionados até 20 projetos, pelo seu mérito, capacidade e objetivos, aptos a receberem até R\$ 1 bilhão em 10 anos (com custos aproximados de R\$ 300 milhões para

instalação e R\$100 milhões/ano para sua manutenção. Ou, em dólares: de US 300 a 400 milhões por 10 anos).

37. Para garantia e previsibilidade de longo prazo, essas plataformas, pela sua participação na infraestrutura do país, serão incluídas no PAC do Governo Federal, de forma a receber tratamento prioritário na liberação de recursos. A PNP tenderá a reduzir nosso déficit de infraestrutura científica, tecnológica e de Inovação, com base numa gama de desenvolvimentos que irá da Pesquisa Básica, passando pela Aplicada, até chegar a novos processos tecnológicos e soluções inovadoras para a economia e sociedade.

38. Apesar de diferenciados e interdisciplinares, os desafios associados a cada Plataforma estarão agrupados em um grande tópico ou foco científico-tecnológico, em sintonia com as definições estratégicas do Estado brasileiro. A localização das Plataformas obedecerá à lógica das chamadas públicas. Estas deverão apreciar a ambição científica e tecnológica das propostas, a capacidade de liderança e os impactos científicos, sociais e econômicos, a serem perseguidos por cada projeto/instituição ao longo do tempo.

39. Os produtos e processos que serão apresentados ao longo dos dez anos serão definidos como parte integrante de cada projeto e estarão baseados na capacidade das Plataformas e na oportunidade para o Brasil de sua realização. Todos esses resultados, sem exceção, serão avaliados por seu impacto na competitividade da nossa Ciência, de nossas empresas e da economia, assim como na melhoria efetiva da vida da população brasileira.

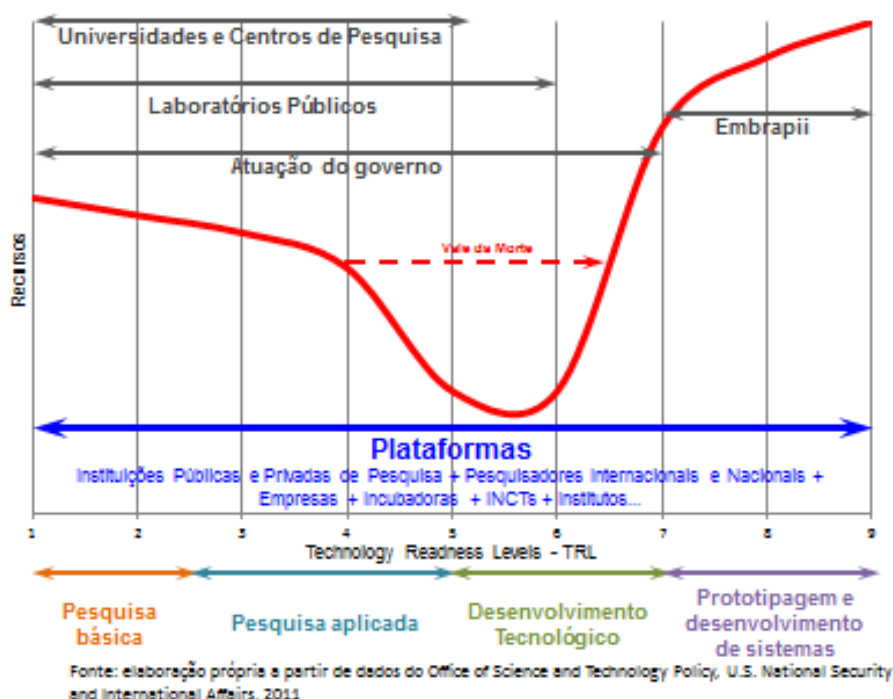
40. A título de exemplo, registramos a necessidade de desenvolvimentos em: Vacinas, Biosimilares, Genômica aplicada a Mudanças Climáticas, Química Verde, Criptografia e segurança,

Oceano, fontes de Energia e Alimentação, Moléculas para complexo farmacêutico, Tecnologias para aumento da resistência de culturas (milho, trigo, soja, arroz...) à seca, Laser para tratamento câncer, Foto-fármacos e ultrassom, Engenharia de tecidos, Tecnologias aditivas para Impressão em 3D, Manufatura Digital, Fontes de luz para testes em águas profundas, Materiais avançados para geração de hidrogênio, Medicamentos e outros.

41. No mesmo sentido, os critérios de seleção deverão conter a qualificação de pesquisadores, o impacto esperado na qualidade da ciência brasileira, a capacidade de gerir projetos cooperativos e internacionais, o desenvolvimento de propriedade intelectual relevante, assim como a capacidade de trabalhar em estreita colaboração com empresas, desenvolvendo soluções e tecnologias, formando recursos humanos de alta qualificação para estas empresas ou criando novas empresas. No mesmo sentido, as propostas serão avaliadas pela contrapartida dos entes associados, sejam governos estaduais, municipais, Universidades, Institutos, consórcio de empresas ou empresas (pequenas, médias ou grandes).

42. Cada Plataforma oferecerá instalações e condições para a interação internacional e contratação de recursos humanos de altíssima qualificação por 10 anos. Cada projeto terá seu plano de pesquisa e de articulação institucional e seus resultados avaliados a cada seis meses. De modo a buscar a maior qualidade e eficiência, poderão ser descontinuadas as Plataformas que apresentem resultados inferiores aos fixados no projeto.

Espectro de atuação das Plataformas do Conhecimento



43. Experiências nacionais e internacionais revelam que a seleção de projetos-e-instituições deve ser tratada com cuidado especial. Dada a complexidade das agendas das Plataformas, marcadas pelo risco e pela expectativa de alto desempenho, grande ênfase será dada à seleção inicial e, também, aos processos de avaliação de resultados. Especialistas com filiação distinta de cada instituição/projeto em avaliação serão convidados para, em conjunto com especialistas do exterior, analisarem cada projeto e seu andamento com base em critérios alinhados aos mais exigentes editais internacionais.

44. A seleção por mérito avaliará as pré-propostas, projetos científicos e tecnológicos apropriados, *road-mappings* tecnológicos, visitas e workshops, de acordo com o estabelecido na chamada e também no que se mostrar necessário à Comissão Técnica Científica que julgará as propostas. Esse processo amplo permitirá decisões

equilibradas com base na relação entre potencial científico/tecnológico e necessidades do país dominar tecnologias críticas, assim como as perspectivas de desenvolvimento regional e nacional.



45. O processo de definição dos tópicos em torno dos quais se organizará cada Plataforma será orientado pelo mérito e coordenado por um Conselho composto pelo MCTI, MEC, MAPA, MD, MS, MC, MDIC, além de representantes de entidades científicas, representantes empresariais e agências de Governo.

46. As Plataformas possuem características híbridas, pois se orientam para a seleção de projetos que possam ser ancorados em uma instituição, mas que multipliquem seus resultados a partir de redes de outras instituições e grupos de pesquisa. O que se busca é o estímulo a projetos mais ambiciosos e de longa duração, mas que ao mesmo tempo, precisam contar com uma base institucional forte

e madura. A qualidade das redes de pesquisas estruturadas será muito relevante na avaliação de cada projeto. Esta iniciativa difere de outras ações de apoio a redes e consórcios por se fixar igualmente no objetivo de combinar liderança, expertise e interesse temático com a estabilidade de instituições reconhecidas de pesquisa.

47. A discussão sobre a elaboração de um Plano para elevar o padrão da Ciência brasileira é chave para toda a sociedade brasileira. Aprender com experiências passadas ou em curso (como, por exemplo, o Pronex, Millenium, Cepids e outros) é fundamental. O Brasil tem condições e maturidade para fazer avançar de modo consistente sua produção científica e tecnológica.

48. Para realizar estas mudanças é necessário que o FNDCT recupere sua capacidade de fomento de CT&I. Além do necessário aumento crescente de recursos para que o Brasil consiga investir 2% do seu PIB em P&D em 2020. É importante ressaltar que em 2013 o Fundo perdeu a arrecadação proveniente dos royalties do petróleo que representava cerca de 40% dos seus recursos (R\$ 1,7 bi em 2013). O MCTI prepara um conjunto de mudanças legais voltadas para ampliar sua capacidade de fomento à CT&I.

49. Além do aumento da base de arrecadação é necessário:

- (i) Mudar modelo de governança do FNDCT de modo a alcançar maior transparência e eficiência operacional
- (ii) Aumentar as fontes de recursos orçamentários para o CNPq
- (iii) Reconhecer a Finep como Agência de Fomento (tipo de instituição financeira Federal reconhecida como tal pelo Conselho Monetário Nacional), com

início da supervisão pelo BACEN em 2015, de modo a permitir o acesso às linhas de Crédito do Fundo Social

- (iv) Aumentar recursos destinados ao investimento (venture capital) para criar e fortalecer Empresas de Base Tecnológica e grandes projetos
 - (v) Elaborar Subprojeto para Atração de Pesquisadores Internacionais
 - (vi) Elaborar Subprojeto para atração de empresas para formação de novos setores econômicos, ou segmentos industriais ou de serviços
 - (vii) Elaborar Subprojeto para composição e definição de fonte dos recursos para viabilizar o PNP
 - (viii) Consolidar mudanças jurídicas necessárias ao PNP
 - (ix) Apresentar à comunidade científica, às associações empresariais, à Coordenação do Plano Brasil Maior, MEC, MDIC, Fazenda, MAPA, MPOG, MD
 - (x) Apresentar o Plano para Casa Civil e Presidência
-