

Seminário
AS INSTITUIÇÕES DE INOVAÇÃO

Tecnológico de Monterrey, Nueva León, 10 de Julho de 2009.

Conclusões

Sobre o papel fundamental da inovação na superação da crise económica actual

1. Os desafios que nos impõe a crise é repensar padrões de consumo para superar a cultura do desperdício, mudar a cultura e acções para manter o meio ambiente pela grave questão do aquecimento global, mudar as regras nas finanças internacionais e encontrar também a forma de enfrentar as pandemias, a escassez de alimentos, entre outros.
2. Um elemento fundamental da resposta a esta situação está no conhecimento, a ciência e a inovação; elementos que podem ajudar a enfrentar a crise.
3. Propôs-se que a inovação pode proceder de distintos conhecimentos: científico (centros de investigação, universidade, laboratórios) tecnológico (engenheiros), ancestral, local e incremental (trabalhador nas fábricas).
4. A inovação não só tem vinculação com o sector produtivo como também com o sector social e ambiental. No sector social podem resolver-se grandes problemas: saúde, educação (novos modelos educativos), habitação (novos materiais para áreas tropicais ou grandes alturas), defesa, justiça, segurança. No caso da mudança ambiental as inovações podem dar-se em matéria de mudança climática, água (resolver problemas de seca e inundações), solo (problemas de desertificação) biodiversidade e desflorestação, entre outros.
5. Expôs-se que ainda que os impulsos fiscais e monetários e a recuperação da estabilidade dos sistemas financeiros sejam imprescindíveis, seria um erro supor que com eles se restabelece a “normalidade prévia” à crise. Monopoliza menos atenção dos Governos e da opinião pública o estabelecimento das bases que permitam restabelecer o crescimento mundial mantido em um momento em que estamos às portas de mudanças profundas dado que as novas e crescentes necessidades da população mundial geram desequilíbrios espaciais e geracionais aos que as economias se têm que adaptar.
6. Prova disso é que desde a enorme demanda de alimentos, especialmente proveniente da Ásia em desenvolvimento, e a imperiosa necessidade de alcançar avanços nas energias renováveis, até o envelhecimento da população mundial, com a sua crescente demanda de alimentos especializados, produtos sanitários e de ajuda à mobilidade e bem-estar, em todos os âmbitos a América Latina tem grandes possibilidade de ser um actor importante.
7. Será necessário também enfrentar um mundo onde continuará a existir concentração de capital e deslocalização da produção e onde continuarão a aparecer nichos de demandas no consumo de bens e serviços. Tudo isto num

contexto onde a globalização exacerba a concorrência. Será preciso, portanto, reformular como competir no contexto de uma demanda mundial que, ainda que a um ritmo menor que nos últimos anos, criará oportunidades em diferentes sectores. Assim mesmo, as empresas da região serão parte das cadeias de valor à escala global, cujo principal desafio será escalar nessas cadeias impondo produtos com maior valor acrescentado e, em especial, maior conhecimento.

8. Um elemento central para que as economias se adaptem a estas mudanças é, sem dúvida, o reconhecimento da inovação como motor de crescimento. A transformação tecnológica das últimas décadas proporciona as bases para um crescimento sustentável, beneficiando-se o mundo em desenvolvimento das tecnologias da informação e as comunicações e, muito especialmente, das mudanças tecnológicas associadas à bio e nanotecnologia e aos novos materiais.
9. Expôs-se que o modo em que se pode colocar a temática da Ciência, tecnologia e inovação no centro da discussão é fazer que deixe de ser só um tema da comunidade académica e que ajude a incidir sobre os temas críticos para as pessoas: pobreza, energia, água, biodiversidade, concorrência das empresas, temas cotidianos.
10. Os países mais dinâmicos do mundo não só têm altas taxas de investimento em inovação, como a participação do sector privado é superior aos 2/3, quando na América Latina escassamente chegamos a 30%.

Sobre o sistema Nacional de Inovação e a importância das instituições.

11. O desenvolvimento das nações relaciona-se com a natureza das suas instituições. E as instituições de hoje estão intimamente relacionadas com a trajetória institucional, com a sua história. Mas também os factores económicos e sociopolíticos são determinantes quando fazemos referência às instituições.
12. É conveniente enfatizar que as instituições são aquelas que modelam o comportamento dos indivíduos em contextos onde a eficiência das suas ações dependem da interação com outros indivíduos. Quer dizer, as instituições determinam que padrões de comportamento são potencializados e quais são dissuadidos. O considerar que as instituições ajudam a modelar o comportamento dos indivíduos cobra especial relevância quando nos referimos à inovação, já que, à diferença da visão cada vez menos representativa segundo a qual os avanços tecnológicos derivavam em forma linear de avanços científicos, cada vez mais a inovação é o resultado de processos de interação em redes entre agentes diferentes, e as instituições são a chave para facilitar esse processo.
13. Em outras palavras, dado que a inovação e o progresso técnico são o resultado de uma complexa série de relações entre os agentes que produzem, distribuem e aplicam vários tipos de conhecimento, o desempenho inovador de um país dependerá em grande medida de como esses agentes se relacionam entre si como partes ou elementos integrantes de um sistema colectivo de geração de conhecimentos. Em outras palavras, o quadro institucional está composto por agências, pela vinculação entre elas e pelas políticas que elas implementam.

14. Os países da América Latina apresentam uma considerável heterogeneidade em termos da sua experiência com a inovação e com os institutos públicos vinculados à mesma. Essa experiência relaciona-se não só com o distinto nível de desenvolvimento, como também, em muitos casos, com as características que adoptou o processo de industrialização nos diferentes países e a natureza dos ajustes estruturais das últimas duas décadas. Em outras palavras, o sistema ou rede de inovação de um país está ancorado num espaço geográfico, económico e social específico no contexto de caminhos prévios. É por isso que a história é, neste campo, um factor condicionante na hora de discutir quais são as intuições mais adequadas para os diferentes países. Portanto, as respostas a algumas das perguntas que se expõem dependerão dessa história e da capacidade de adaptar-se a um mundo em mudança e cada vez mais dependente da inovação para o desenvolvimento.
15. Se bem as experiências em outras partes do mundo, ou ainda em diferentes países dentro da região, não podem, pelo que se menciona acima, ser copiadas, não há dúvida que existe margem para a aprendizagem e o aproveitamento dos princípios organizativos que se podem deduzir destas experiências. É por isso que discutir algumas delas pode ser útil para pensar na institucionalidade associada à inovação.
16. Destacou-se que antes a produtividade total de factores era para a ciência económica o grau de ignorância da *performance* do processo produtivo porque era o que não podia explicar os factores produtivos (capital e trabalho). Agora isso denomina-se “instituições”. De um lado está o mercado, do outro as instituições (a parte não mercantil do processo), durante os 90 o predomínio absoluto do mercado deixou fora a temática institucional nestes fenómenos.
17. Afirmou-se que não existem soluções institucionais únicas nem perfeitas. O sistema de inovação pode representar-se graficamente com o triângulo de Jorge Sábato (1968): a relação entre o Estado, a empresa e a academia. Neste sentido, alertou-se para se prestar atenção às falhas do mercado (sector privado), falhas do Governo (sector público), falhas da academia e falhas sistémicas.
18. Colocou-se como exemplo de bom acordo institucional: a experiência dos *clusters* em Nueva León em sectores importantes da região (automotor, aeroespacial, educação, biotecnologia, informática, agro-indústria, etc). Estes clusters constituem um ponto de contacto e diálogo com os que se tenta acabar com a desconfiança do sector público e privado que é uma barreira a ultrapassar. Também permitem projectar políticas mais além dos sexénios que duram as administrações. Em cada um destes existe um Conselho Cidadão Assessor formado por representantes de empresas, instituições académicas e Governo.

Sobre a relação Universidade Empresa

19. O papel da educação superior e a sua vinculação com as empresas é central no processo de inovação. No entanto, existiu grande coincidência em que não existe suficiente vinculação entre empresas e universidades.

20. O papel que desempenha o Governo para alentar esta relação é fundamental. O exemplo do México com a constituição dos Conselhos Estatais de vinculação entre Universidade e Empresa pôs-se como exemplo de resposta a esta problemática. Também o caso da Fundação Universidade Empresa que permite oferecer assistência técnica a projectos produtivos em comunidades indígenas ou ao complexo automotor ou mineiro nas zonas que estes são relevantes.
21. Expôs-se que as universidades têm muito que contribuir e uma grande responsabilidade em formação de recursos humanos e de investigadores científicos que contribuam à inovação. Não só tem relevância na formação de recursos humanos, mestrados e doutorados, como também cumpre outro papel na formação de formadores e formação contínua e para o emprego para trabalhadores.
22. Como determinar as prioridades de investigação das Universidades? Delineou-se que deveria-se procurar o difícil equilíbrio entre as prioridades marcadas por empresas e Governos e a liberdade de cátedra. Deve preservar-se um espaço para a investigação básica, que em um primeiro momento não apresenta uma utilidade imediata (caso investigação laser) em aplicações concretas mas que depois conflui em mudanças tecnológicas relevantes para a produção.
23. Colocou-se o exemplo do Tecnológico de Monterrey em matéria de incentivo aos investigadores, já que o 30% dos royalties dos desenvolvimentos de patentes que se realizam nesta instituição é para os investigadores. Recomendou-se aos centros universitários que uma percentagem importante dos projectos de I+D+i se realizem através de convocatórias externas.

Sobre a centralidade da empresa no processo de inovação

24. Propôs-se que para o processo inovador a empresa é o actor principal. A conduta da empresa depende de outros factores externos a ela (ambiente económico, regulações, quadro jurídico geral, etc.)
25. A inovação é a chave para a concorrência das empresas e as nações, por isso a inovação passa a ser parte essencial da política económica. Deste modo, as políticas de inovação podem superar o isolamento da área económica do Governo. A inovação exige para a sua promoção de instrumental económico (crédito, mercados de capitais, incentivos fiscais) que vão mais além do instrumento tradicional das instituições de fomento à ciência. A introdução da inovação na problemática da Ciência e Tecnologia facilita a interlocução com a área económica dos Governos.
26. A prioridade das empresas no sistema de inovação gera conflito com os *stakeholders* tradicionais, em especial com a comunidade científica, sobretudo nos lugares em que está mais organizada. Além do mais, esta prioridade pressupõe maior protagonismo e mais responsabilidade do sector privado.

27. Outros propuseram que restringir a inovação ao âmbito das empresas e, especificamente, às grandes empresas pode conduzir a uma visão errónea. Neste sentido, consideraram que a solução a questões sociais como a pobreza ou o problema da água em determinadas zonas (por exemplo, os Andes) deve proceder de processos de inovação.

Sobre a infra-estrutura institucional em Ciência, Tecnologia e Inovação

28. As infra-estruturas institucionais na América Latina foram divididas em períodos: 1ª etapa: Políticas de oferta selectiva que implicavam uma concepção determinista da inovação. Caracterizava-se pela falta de coordenação (conjunto fragmentado de organismos), uma organização da infra-estrutura institucional piramidal e hierárquica, pouca flexibilidade e adaptação da infra-estrutura institucional à demanda do sector produtivo e uma oferta institucional centralizada e selectiva. Acreditou-se que fortalecendo a capacidade académica se podia chegar ao sector produtivo e reforçar as capacidades produtivas.

2ª etapa (90): Modelo linear de demanda. Políticas horizontais e fomento da demanda de Ciência e Tecnologia do sector empresarial, novo quadro legal, débil estrutura produtiva e maior heterogeneidade do sistema produtivo.

3ª etapa: Processo de carácter sistémico. Pensa a inovação como um processo interactivo, articulado em três níveis: empresas e sistema produtivo, redes das próprias empresas e redes com outros agentes (Universidades e Agências de Políticas de Inovação). Fortalecer mecanismos para a cooperação e articulação de políticas.

29. Fez-se referência ao que se denominou “o desafio de Sísifo”: criar e consolidar capacidades científicas e tecnológicas e de inovação é muito difícil devido às constantes mudanças de um governo a outro. Jorge Sábato disse “demora 15 anos construir instituições de C&T mas apenas 2 anos destruí-las”.
30. A inovação é muito mais que ciência e tecnologia, requer outros elementos. Os países em desenvolvimento (PED), diferentemente dos desenvolvidos, têm a ciência, a tecnologia e a produção em áreas separadas. A pergunta é, como construímos um sistema de inovação fazendo que exista uma vinculação entre ciência, tecnologia e inovação? Passar de ciência e tecnologia à inovação requer um passo mais complexo.
31. Os desafios à institucionalização da ciência, tecnologia e inovação:
- O desafio da economia política. O risco de captura da política pública por parte de sectores (privado, académicos, outros).
 - O desafio de vincular o avanço científico com a inserção produtiva.
 - O desafio da governabilidade. O problema é que o tema dentro do sector público é de todos e de ninguém.
 - O desafio da multiplicação de redes e canais de comunicação à escala mundial.
 - O desafio de ativação do dinamismo regional e local.
 - O desafio do centralismo crescente do tema tecnológico no desenvolvimento. A concorrência de todos os países é dependente da utilização do conhecimento.

Sobre a cooperação Ibero-Americana

32. Estabeleceu-se que este é o ano da inovação e o conhecimento, oportunidade única para levar à Cimeira Ibero-Americana programas de cooperação nestas áreas. Deve ver-se o modo em que se pode organizar por meio de projectos concretos as inquietudes que as autoridades públicas responsáveis desta área têm vindo a mostrar nos distintos Seminários que temos vindo a realizar desde Salamanca.
33. A áreas de interesse que a SEGIB detectou, sem pretender fazer uma lista taxativa, são as seguintes:
- Fortalecimento do financiamento da inovação interempresarial. ADI e CDTI propuseram no quadro do Ateliê de Salamanca, a partir da experiência europeia de Eureka, a possibilidade de um programa que considere o estabelecimento de novos meios técnicos e financeiros para projectos de inovação interempresarial. Também no seminário do Rio de Janeiro, as autoridades do Governo do Brasil propuseram um Sistema Ibero-Americano de Inovação Centrado nas Empresas. O Sistema Ibero-Americano de Inovação centrado nas Empresas propõe estabelecer e financiar projectos de inovação liderados por empresas, estimular a criação de novas empresas intensivas em tecnologia, a criação de empresas júnior, incubadoras e parques tecnológicos, a integração Empresas- Centros de Conhecimento e gerar um ambiente para consultas entre os Governos e os sectores privados. Os países estão a estudar como realizar esta proposta de fortalecimento.
 - Escola de formação de gestores de inovação proposta pela CEPAL e os governos da América Latina sobre a base de um projecto entre alguns países da América Latina e o Governo da Alemanha (Agência GTZ).
 - Escritórios de patentes. Actualmente existe a Iniciativa Ibero-Americana CIBIT que permite a capacitação dos funcionários dos Escritórios de Patentes em matéria de análise de patentes. Os responsáveis dos Escritórios de Patentes Ibero-Americanas em uma reunião que tiveram a princípios do ano decidiram trabalhar para estabelecer âmbitos de cooperação nesta matéria.

No Seminário do Rio de Janeiro mencionaram-se 2 questões vinculadas com as patentes:

1. Sistema de registo e protecção da propriedade industrial.
 2. Homogeneizar sistemas e requerimentos em todos os escritórios de patentes da América Latina.
- Utilização compartilhada de Centros de investigação aplicada em áreas estratégicas como biotecnologia (Argentina e Brasil), nanotecnologia (Espanha e Portugal), biodiversidade (Mesoamérica) e energias renováveis para projectos comuns, mobilização de docente e investigadores, centros de investigação de I+D das empresas.
 - No quadro do Espaço Ibero-Americano do Conhecimento estabeleceu-se o programa de Mobilidade Pablo Neruda de mobilidade de estudantes.