

Entrevista / Maurício Guedes

‘Lugar de pesquisador é na empresa’

Ele ajudou a fundar e dirigiu algumas das iniciativas mais importantes do país na área da inovação, como o Parque Tecnológico da UFRJ, a Incubadora de empresas da COPPE-UFRJ (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia) e a ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores). Além destas ações, foi também presidente da Iasp (International Association of Science Parks and Areas of Innovation). Para Maurício Guedes, é preciso assumir a inovação como uma das obrigações da universidade pública, dotando a área de orçamento, concursos e carreira. O entrevistado é uma espécie de filho do Pró-Álcool, uma inovação tecnológica brasileira de repercussão internacional, e cita as pesquisas sobre fixação biológica de nitrogênio — conduzidas pela professora Johana Döbereiner, já nos anos 1960 — como a maior inovação científica que o Brasil ofereceu ao mundo. “Com essa tecnologia, o Brasil economiza bilhões de dólares na importação de fertilizantes nitrogenados”, lembra. No momento da realização dessa entrevista, Maurício Guedes responde pela Superintendência de Inovação e Sustentabilidade da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Serviços do Rio de Janeiro, onde se dedica, entre outras tarefas, a estreitar o contato entre os meios acadêmico e empresarial. Diz que fez isso durante muito tempo na universidade e que agora está em uma secretaria com um histórico de relacionamento com empresas, mas com uma relação “muito, muito, muito limitada” com universidades. Ciente dos avanços e gargalos, alimenta uma esperança: com a simplificação trazida pela reforma tributária, as empresas brasileiras deixarão de contratar “batalhões de advogados tributaristas” e vão se conectar com o mundo da inovação. Guedes não propõe a adoção de qualquer modelo bem-sucedido no exterior, mas defende uma mudança de mentalidade que inclua as empresas como destino provável para os estudantes de mestrado e doutorado. “O Brasil é recordista mundial de concentração de pesquisadores nas universidades, (...) enquanto nos países desenvolvidos e que têm se desenvolvido nos últimos anos de 70% a 80% dos pesquisadores estão em empresas. E esses pesquisadores não são infelizes (...). Eles produzem vacinas, produtos e serviços inovadores que melhoram a vida das pessoas, ganham prêmios Nobel e movimentam a economia”. Confira a entrevista:

MAURÍCIO GUEDES

HENRIQUE REGO MONTEIRO DA HORA

EDSON TERRA AZEVEDO FILHO

No início da sua carreira, o ambiente universitário era muito mais avesso às ações de empreendedorismo e inovação. Após uma carreira fundando organizações que provocam mudanças substanciais nos territórios que são inseridos, conectando o setor produtivo com a universidade, qual é a sua avaliação do ambiente que vivemos atualmente nas universidades?

Bom, vamos lá. A primeira pergunta é sobre o ambiente universitário no início da minha carreira. De fato, eu comecei a atuar nesse mundo da inovação numa época muito diferente da atual.

Eu acho que não havia, primeiro, uma percepção da sociedade brasileira sobre a importância da inovação, da ciência e tecnologia, da inovação baseada na ciência, para a qualidade de vida das pessoas, para a geração de emprego, para a geração de riqueza, para que as pessoas possam viver mais e melhor. Isso mudou nas últimas décadas.

Por outro lado, a questão do empreendedorismo também não era presente nos jovens. A opção de criar uma empresa não fazia parte dos caminhos previstos por um jovem estudante, por exemplo, de engenharia, das áreas mais técnicas ou STEM, como chamamos hoje. Então, eu acho que, por vários motivos que a gente vai explorar nessa conversa, essa cultura foi mudando aqui no Brasil e no mundo, mas no Brasil, especialmente, eu vivi essa mudança.

Junto a isso, ou dentro dessa mudança, cabe destacar uma mudança que ainda está em curso, na cultura das universidades brasileiras.

Quando eu comecei nesse movimento, criar uma empresa a partir da atividade de pesquisas, uma universidade apoiar a criação de empresas a partir da atividade de pesquisas era algo não só impensável, mas até questionado por algumas lideranças, e até pelos procuradores de universidades públicas, se isso era um papel da universidade.

Acho que nós viramos essa página. Hoje, todo mundo reconhece a importância desse papel das universidades, não em detrimento do ensino, da pesquisa, mas como parte das obrigações, especialmente das universidades públicas.

2. Como o senhor enxerga o papel das universidades públicas brasileiras no fortalecimento dos ecossistemas de inovação? Quais mudanças institucionais são indispensáveis para maior impacto no empreendedorismo?

Com a emenda constitucional 85 de 2015, foi revisto, complementado o capítulo da Constituição Federal que trata da ciência e tecnologia, introduzindo a palavra inovação na Constituição. Até então, promover a inovação não aparecia como um papel do Estado.

E, como sabemos, o gestor público só pode fazer aquilo que está previsto na legislação. Ainda no final do governo Fernando Henrique, no início do século, foi discutido durante alguns anos o que chamávamos na época Código Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que seria um instrumento legal que mexeria em várias leis. E, depois dessa discussão muito longa, chegou-se à conclusão de que, do ponto de vista formal, não cabia um código, a não ser que se mexesse em coisas demais, como, por exemplo, o Código da Propriedade Industrial.

E aí começou-se a trabalhar em uma primeira lei de inovação que não chegou a ser aprovada no governo Fernando Henrique, mas o governo Lula, quando assumiu em 2003, teve a sabedoria, sendo um governo de oposição na época, de pegar a discussão e seguir adiante e aprovar a primeira lei de inovação. Isso foi um marco muito importante.

Já tínhamos, aqui no Brasil, desde os anos 1980, um movimento ainda incipiente de criação de incubadoras ou de ambientes de inovação ancorados principalmente em universidades. Esse movimento se fortaleceu não só a partir da lei de inovação, da emenda constitucional 85, mas também de outras mudanças legislativas e de uma série de fatores econômicos e culturais.

Acho que a criação do Sebrae teve um papel muito importante e mexeu com a cabeça do brasileiro e dos jovens estudantes universitários. E as universidades brasileiras hoje têm um papel importante nessa área.

Com relação às mudanças da pergunta, eu acho que falta, para mim, claramente, que as universidades reconheçam esse papel da inovação como parte da sua obrigação e que, portanto, ela precisa alocar recursos. Não só a universidade: o ministério, o governo federal e o governo estadual, no caso de universidades estaduais. Estamos tratando, nesse momento, das universidades públicas, porque as universidades privadas sempre puderam fazer o que quisessem desde que não fosse proibido pela lei.

Então, nas universidades públicas, eu acho que falta um orçamento para operar esses ambientes de inovação. É preciso haver uma carreira para o gestor de inovação, é preciso haver concurso público para quem vai trabalhar com o tema do empreendedorismo e da inovação, da transferência de tecnologia, da relação com empresas. Eu acho que essas mudanças institucionais, no sentido de que a universidade absorva plenamente essa função, elas precisam acontecer. Eu acho que nós estamos ainda devendo isso à sociedade brasileira.

3. Olhando para sua trajetória à frente de iniciativas como incubadoras, parques tecnológicos e programas de inovação, quais foram os elementos-chave que permitiram transformar políticas de CT&I em resultados concretos para o empreendedorismo inovador no Brasil?

Eu vou me permitir contar uma história muito pessoal.

Eu terminei o meu curso de engenharia de produção em 1975 e tive a sorte de ir trabalhar logo em seguida num grupo no Ministério da Indústria e Comércio, do ministro Severo Gomes. Eu fui trabalhar inicialmente na Secretaria de Tecnologia Industrial, que reunia o INT, o INPI e o INMETRO, num grupo de desenho industrial, que deu origem ao grupo de desenho industrial que até hoje existe no INT. Mas, depois de um ano, eu me transferi, fui chamado a fazer parte de um grupo que estava trabalhando no Pro-Álcool, no Programa Nacional do Álcool.

E este programa foi, na minha visão, uma das iniciativas mais relevantes que o Brasil tem na sua história de inovação de impacto realmente relevante e com visibilidade internacional. Naquela época, a Opep resolveu multiplicar por quatro o preço do petróleo num horizonte de menos de seis meses. E houve uma perplexidade no mundo, parecida um pouquinho com o que a gente sentiu na pandemia.

As pessoas se perguntavam “como vai ser assim?”, “como nós vamos conseguir movimentar nossas frotas?”. E surgiu uma ideia revolucionária de alimentar os carros com álcool. Era uma tecnologia que tinha sido testada como um experimento nas escadas, talvez, até três do que a gente hoje classifica na TRL.

O próprio INT tem uma foto histórica de um Ford subindo a serra para Petrópolis movido a álcool. Foram experiências que indicavam que aquilo era viável, mas, de qualquer forma, fazer isso na década de 1970, fazer essa transformação dos motores era um desafio muito grande. E havia muitos incrédulos nessa possibilidade.

Imagen 1: automóvel experimental movido a álcool



Fonte: INT

Isso, como todos nós sabemos, foi um sucesso. Hoje, não só nós temos carros a álcool, como todo carro a gasolina aqui no Brasil está consumindo álcool também, com extraordinários efeitos ambientais. Essa experiência, que eu vivi muito jovem ainda, de ver a atividade de pesquisa desenvolvida no Brasil se transformando em resultados concretos para a sociedade brasileira em emprego e renda, em reconhecimento internacional, marcaram muito a minha carreira.

Eu me dei conta disso muito mais tarde e acho que essa experiência foi um pouco o pilar do que eu, muitos anos depois, decidi assumir e tive a oportunidade de assumir como missão na minha carreira. Tive a sorte, mais uma vez, de estar em uma instituição marcada pelo empreendedorismo. Eu estava na COPPE.

A COPPE, a Escola de Pós-Graduação em Engenharia da UFRJ, foi criada por um grande empreendedor, o professor Coimbra, que deixou essa marca do empreendedorismo, da inovação e de buscar caminhos novos na instituição. Então, com certeza, o ambiente no qual eu atuava foi um elemento-chave para possibilitar algumas das conquistas que eu tive a sorte de fazer durante a minha carreira.

4. Este dossiê busca evidenciar a diversidade das políticas de CT&I no país. Em sua avaliação, quais são as diferenças mais marcantes entre os ecossistemas de inovação brasileiros, como os localizados no Sul (Acate¹, por exemplo), Sudeste (Santa Rita do Sapucaí, São José dos Campos, etc), Norte (Zona Franca e entorno, por exemplo), Nordeste (Campina Grande, Porto Digital, etc.), e Centro-Oeste (com diversos exemplos ligados ao agro), e como elas influenciam a efetividade das políticas públicas?

Eu não interpreto essa diversidade como alguma coisa que tenha características regionais. Eu acho que as iniciativas e essa diversidade de políticas que nós temos para a inovação no país, ela está descolada da questão geográfica. Ela tem muito a ver com pessoas, com líderes, com empreendedores.

No caso do Sul, por exemplo, que muitos acreditam, no caso de Santa Catarina, que é certamente um dos melhores exemplos que a gente tem no Brasil, creditam o sucesso à Acate. E não foi exatamente (ou não foi apenas) a Acate responsável por isso.

A Acate nasceu no início dos anos 1980, e funcionava, e eu fui testemunha desse momento, num mesmo prédio onde havia uma incubadora de empresas da Fundação Certi², vinculada à Universidade Federal de Santa Catarina.

Eu acho que o que caracteriza hoje esse movimento em Florianópolis é, de fato, uma liderança do meio empresarial. Não foi a origem, mas hoje a Acate simboliza a liderança desse movimento, o que é uma característica muito particular, muito especial do movimento do empreendedorismo inovador.

Eu não diria no Sul como um todo. Se a gente descer um pouquinho mais na própria região Sul, em Porto Alegre, a gente tem um movimento também vibrante, importante, que é liderado pelas universidades. Mas, enfim, é um tipo, é uma política que foi abraçada pelo governo e que é liderada já há bastante tempo pelas empresas.

Os exemplos citados na região Sudeste são muito diferentes. Santa Rita do Sapucaí tem uma história absolutamente particular da criação, ainda nos anos 1960, de uma escola

¹ Associação Catarinense de Tecnologia, que representa “mais de 1.700 empresas associadas nos oito polos de inovação e tecnologia de Santa Catarina (<https://www.acate.com.br/institucional/>).

² Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras, instituição “independente e sem fins lucrativos, fundada em 1984 em Florianópolis, que atua na pesquisa, desenvolvimento e prestação de serviços tecnológicos especializados para a iniciativa privada, governo e terceiro setor” (<https://certi.org.br/institucional/>).

técnica de eletrônica pela Sinhá Moreira, que é considerada uma heroína na cidade. E depois teve um prefeito empreendedor, que era dentista de carreira, Paulo Toledo, o nome dele, que no final, em meados dos anos 1980, assumiu a prefeitura e resolveu usar essa escola técnica de eletrônica e o Instituto Nacional de Telecomunicações, que não é uma universidade, mas uma excelente faculdade de telecomunicações, para tentar criar empresas.

E essa iniciativa ousada do prefeito foi a origem do movimento de Santa Rita, que talvez no Brasil seja o que tem um resultado, comparando com o tamanho da economia local, mais significativo. É impressionante: você tem uma cidade de 40 mil pessoas, com 14 mil pessoas hoje trabalhando em empresas de eletrônica.

São José dos Campos também nasce a partir da competência criada ou existente na cidade, no CTA, no ITA e, posteriormente, na própria Embraer. Mas o movimento de ambientes de inovação, de parque tecnológico, tem a ver com pessoas também que lideraram esse movimento. Teve um papel muito importante que a gente precisa destacar, do ex-ministro Marco Antônio Raupp, que elevou o papel do parque de São José dos Campos a um novo patamar.

Em 1984, o CNPq, na época presidido pelo professor Lynaldo Cavalcante, criou um programa de apoio a ambientes de inovação, de apoio a parques tecnológicos, e escolheu seis cidades brasileiras para sediarem iniciativas desse tipo. Uma delas era Manaus, e a pergunta cita a Zona Franca... eu acho que Manaus talvez esteja agora encontrando a sua vocação, que não está exatamente associada à atividade econômica original da Zona Franca de Manaus. São empresas internacionais que lá estão e que têm suas atividades de pesquisa ainda concentradas em outros países, nas suas matrizes. Mas uma vocação para a inovação baseada nas vocações regionais, no próprio uso sustentável da floresta, é um caso, esse sim, com características regionais.

No Nordeste, esses dois casos são também grandes exemplos no Brasil, e os dois estão ancorados em universidades. Campina Grande, na Universidade Federal, que já tinha, na época, um departamento de eletrônica e informática muito reconhecido, e a mesma coisa no Porto Digital, com a Universidade Federal de Pernambuco. O caso de Recife é emblemático porque foi um grupo de pessoas, e o líder mais visível, mais reconhecido é o Silvio Meira, que era professor da universidade. E o governo estadual e a prefeitura se associaram para criar um ambiente de inovação fora do campo da universidade.

O Claudio Marinho é uma pessoa que teve um papel muito importante de concepção do projeto, e tiveram uma sabedoria extraordinária de escolher uma área degradada da cidade, na área do Porto Antigo, para fazer essa restauração com foco na inovação. Mais uma vez é

um projeto que tem uma base no ambiente universitário e que teve alguns líderes que foram desenhandando esse projeto.

Então, um pouco fechando essa pergunta, eu acho que essa diversidade é natural desses ambientes de inovação e ela tem mais a ver com as instituições e pessoas que participam da sua criação do que uma questão regional, ou uma questão geográfica.

Eu esqueci de mencionar o Centro-Oeste; você quando fala do Centro-Oeste, você cita a questão do agro. E aí eu vou falar, na verdade, do Rio de Janeiro. Eu acho que a maior inovação científica que o Brasil ofereceu para o mundo nasceu no Rio de Janeiro, mas para o setor do agro. Foram as pesquisas desenvolvidas na Embrapa e na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, sob a liderança da professora Johana Döbereiner, que desenvolveu uma técnica de fixação do nitrogênio que está no ar, no solo, para que as raízes das leguminosas possam absorver esse nitrogênio. Com essa tecnologia que hoje está difundida no Brasil e no mundo, o Brasil economiza bilhões de dólares na importação de fertilizantes nitrogenados para a produção de soja usando uma inoculação ou sementes já dotadas dessa capacidade de permitir o crescimento dessas bactérias que, por sua vez, fixam o nitrogênio no solo.

Imagen 2: Johana Döbereiner



Fonte: Divulgação

5. Quais políticas ou programas, nacionais ou estaduais, você considera mais bem-sucedidos na articulação entre governo, empresas e universidades? Por exemplo, no seu período na Faperj, enquanto diretor de Tecnologia, o senhor foi o responsável pela implementação do programa Doutor Empreendedor, que fomenta um “enxoaval” para pesquisadores ingressarem no mundo do empreendedorismo. Qual é a história por de trás desse programa, que já entrou no calendário do estado?

Eu fui diretor de tecnologia da Faperj de 2018 até o início de 2023. E quando eu cheguei, a Diretoria de Tecnologia era absolutamente incipiente. Nós tínhamos muito pouco orçamento, iniciativas absolutamente incipientes. E não havia a percepção de que promover a inovação era um papel da Faperj.

E havia até quem dissesse que tudo que a Faperj faz é inovação. Qualquer pesquisa científica é inovação. Essa visão mostra uma certa ignorância do que nós estamos chamando de inovação. É claro que as pesquisas são todas inovadoras, mas nós estamos falando de inovação no sentido de aplicação prática, aplicação efetiva de conhecimento científico na geração de novos produtos e serviços. Então, nós iniciamos alguns programas muito interessantes, e esse que você cita, do Doutor Empreendedor, é uma iniciativa que me dá muita satisfação de lembrar. E aqui é preciso fazer justiça à história.

Na verdade, a ideia desse programa vem da FAP do Rio Grande do Sul, que na época era presidida pelo professor Odir Dellagostin. Eles pensaram e começaram a trabalhar para criar um programa chamado doutor empreendedor. E nós não roubamos porque foi oferecido para a gente; nós abraçamos essa ideia, e acho que fomos tão rápidos que talvez a gente tenha lançado o programa antes da Fapergs, da FAP do Rio Grande do Sul.

O conceito é mudar a cabeça do jovem estudante de mestrado, de doutorado, que passa esses anos todos estudando na universidade e sonhando com um concurso público para trabalhar, de preferência, na própria universidade, nas próprias pesquisas que ele está fazendo e dar continuidade a esse trabalho. Como cada professor que entra fica 30 anos trabalhando, não tem lugar para todo mundo. E isso está muito claro no Brasil.

O Brasil é recordista mundial de concentração de pesquisadores nas universidades; 70% dos nossos pesquisadores estão em universidades, enquanto nos países desenvolvidos e que têm se desenvolvido nos últimos anos 70% até 80% dos pesquisadores estão em empresas. E esses pesquisadores não são infelizes por estarem em empresas. Eles produzem vacinas, eles produzem produtos e serviços inovadores que melhoram a vida das pessoas, ganham prêmios Nobel e movimentam a economia.

Então a ideia do Programa Doutor Empreendedor, e eu acho que esse nome foi muito feliz, é oferecer uma bolsa exatamente igual à bolsa de pós-doc, que é oferecida para quem vai continuar no laboratório onde fez o seu doutorado, aguardando um concurso público que não virá. É uma bolsa exatamente igual, mas para ele criar uma empresa a partir do conhecimento, do capital intelectual que ele acumulou na sua formação de doutorado. E foi uma experiência muito bem sucedida aqui no Rio de Janeiro e se destaca a contribuição que a Uenf nos deu. A Uenf tem no histórico desse programa um número altíssimo de propostas e um índice altíssimo de aprovação de propostas.

Então eu acho que a região de Campos está começando a ter uma colheita do ponto de vista do desenvolvimento econômico a partir da Uenf, que foi criada há talvez 32, 33 anos e que mostra a importância, o potencial das instituições de ciência e tecnologia, especialmente das universidades. E aí cabe falar também do Instituto Federal Fluminense. Eu acho que toda a região de Campos aproveita hoje dessa competência.

Mas acho que falei um pouquinho dos aspectos da história desse programa e até de uma questão pitoresca. Estou aqui confessando que a ideia original não foi nossa. Nós aproveitamos uma excelente ideia que veio do Rio Grande do Sul.

6. O Rio de Janeiro possui desafios estruturais específicos. Na sua atuação como superintendente de Inovação e Sustentabilidade, quais estratégias têm se mostrado mais eficazes para fomentar o empreendedorismo inovador no estado?

Eu acho que o fato mais relevante é a Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado criar uma área focada na inovação. Eu fui convidado para essa função e fiquei muito feliz porque, no fundo, é continuar fazendo o que eu sempre fiz, que é conectar o mundo da ciência e tecnologia com o mundo das empresas, mas na outra margem do rio.

Eu fiz isso durante muito tempo na universidade, buscando contato com as empresas, e agora estou numa secretaria que tem um histórico de relacionamento com empresas, um cotidiano de relacionamento com empresas e uma relação com universidades muito, muito, muito limitada. Então, eu acho que isso é o primeiro ponto a ser destacado.

É uma experiência muito recente. Nós temos algumas iniciativas que serão anunciadas nos próximos meses, mas, dentro do portfólio de coisas que estão em andamento e de entregas relevantes, eu destacaria dois projetos que não têm a ver com empreendedorismo inovador apenas, mas com inovação na atividade empresarial. Nos dois casos está prevista também uma dimensão de estímulo à geração de startups.

O primeiro projeto é o Centro de Excelência em Fertilizantes e Nutrição de Plantas.

Esse é um projeto que vem do governo federal, do Plano Nacional de Fertilizantes, que identificou as fragilidades do Brasil nessa área. O Brasil importa 85% do fertilizante que é consumido. Isso é uma fragilidade grande para a nossa economia do agronegócio, que corresponde a 24% da economia brasileira. E além disso, os fertilizantes utilizados são desenvolvidos para outros tipos de solos, para muitos deles, para outro clima e não exatamente adequados às necessidades brasileiras.

Então, o governo federal propôs — definiu como parte do plano, um dos projetos estratégicos do Plano Nacional de Fertilizantes — a criação desse Centro de Excelência, que na verdade será uma rede que tem uma sede principal, que ficará no Rio de Janeiro, no Parque Tecnológico da UFRJ.

Já existe um escritório provisório lá funcionando, e estão sendo criados oito hubs temáticos em outros estados brasileiros, a maioria deles em ICTs, já com tradição de funcionamento de pesquisas nessa área. O CEFENP, que é a sigla desse centro, acabou de ser constituído, menos de um mês atrás, como uma associação sem fins lucrativos, criado por um grupo de empresas e de universidades e outras instituições de ciência e tecnologia.

Outro projeto importante é, na área da economia circular, um projeto de simbiose industrial que está sendo implantado no Distrito Industrial de Santa Cruz. Nós temos nove distritos industriais operados pela Codin, que é uma empresa vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico; o maior deles é o Distrito de Santa Cruz, aqui na cidade do Rio de Janeiro, onde nós temos algumas grandes empresas e muitas empresas de médio porte.

No total, 17 mil pessoas trabalham nesse Distrito Industrial, e foi iniciada, já há uns três anos, uma cooperação com o governo da Dinamarca, que tem uma experiência extremamente bem-sucedida em uma cidade chamada Kalundborg. É uma cidade que tem uma área onde as empresas são todas elas conectadas umas às outras, de forma que o resíduo da atividade de uma empresa seja insumo para outra empresa; as sobras — pode ser calor, pode ser frio, pode ser qualquer insumo usado na produção que está disponível numa empresa — passa a ser disponibilizado para outra empresa.

Então foi feito um longo diagnóstico no distrito de Santa Cruz, identificados os principais fluxos que podem acontecer. O próximo passo é começar a implantar esses fluxos. Depois a ideia é levar esse mesmo conceito de simbiose industrial para outras áreas industriais no Estado.

Mas, novamente, o que eu acho mais importante é o fato de uma Secretaria de Desenvolvimento Econômico se conectar com o tema da inovação. Aliás, complementando, nós temos no Rio de Janeiro um Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico Social

(Pedes). É uma lei aprovada no dia 28 de dezembro de 2023 em atendimento a um dispositivo constitucional que entrou na Constituição do Rio de Janeiro no ano de 2022, que exige a formulação de um plano estratégico com oito anos de duração.

Então esse Pedes, que é como o chamamos, ele vai de 2024 até 2031. Ele pode ser revisto no meio do caminho, mas ele na verdade define as estratégias para três governos: para a metade final do atual governo, para o próximo governo e para a metade inicial do governo subsequente.

E o Pedes tem uma série de dispositivos e de missões previstas, mas tem dois eixos estratégicos. O primeiro deles é a ciência, tecnologia e inovação como principal vantagem competitiva econômica para o Estado do Rio de Janeiro. Eu acho que essa percepção do Legislativo (a lei foi aprovada na Assembleia Legislativa) e do próprio governo estadual é de uma enorme importância para quem atua na área da inovação e também no ambiente acadêmico.

7. Em todo o mundo, lemos os estudos do Etzkowitz sobre a tríplice hélice, que foram em parte inspirados no triângulo de Sabato, teoria desenvolvida na América Latina. Sabemos que o mundo é diverso, e a solução para a realidade da Europa não pode ser copiada para os Estados Unidos, e muito menos misturados e implantados no nosso país e estado. Como você enxerga o modelo da tríplice hélice no contexto brasileiro/fluminense?

Obrigado pela pergunta! Gostei da forma como você formulou a pergunta, e fazendo justiça ao Jorge Sábató, que antecedeu o nosso amigo Henry Etzkowitz nesse conceito da importância do triângulo das universidades, empresas e governo...

O que eu acho é que a gente às vezes se perde um pouco na discussão das hélices, e o que eram três hélices passaram a ser quatro (porque tem a sociedade), passaram a ser cinco (porque tem o meio ambiente), e daí a pouco surge a sexta, a sétima, a oitava... eu acho que estamos todos de acordo que cada instituição — cada uma dessas hélices — tem o seu papel, mas não se trata de um catavento que, uma vez montado, tem um vento que vai fazê-lo funcionar; eu acho que essas hélices precisam estar conectadas a um motor, como um motor de avião, e é esse motor que precisa ser melhor equacionado no Brasil e no Rio de Janeiro em particular.

O Rio de Janeiro é extremamente potente na sua hélice da ciência e tecnologia, das universidades, com as dificuldades que a gente já mencionou, mas eu acho que falta — e aí falta tanto nas próprias ICTs, como do lado do governo e do lado das empresas — um motor

que faça com que essas hélices cumpram o seu papel, e esse motor está em programas governamentais de incentivos, de financiamento, de estímulos à possibilidade de inovação; está nas universidades em facilitar as conexões com empresas; e também nas próprias empresas que precisam despertar para essa necessidade da inovação como fator competitivo e da oportunidade de conexão com as universidades como grande vantagem que o Rio de Janeiro oferece.

Eu tenho uma esperança. Mais do que uma esperança, uma expectativa de que, com a reforma tributária que está chegando, o processo, depois de algum tempo de amadurecimento — no qual, certamente, os advogados vão ter um papel muito grande, e o Judiciário também, no esclarecimento das dúvidas —, depois de sedimentar os procedimentos, vai ser muito mais fácil pagar os impostos e muito mais simples o controle e tudo o mais. As empresas, em vez de contratarem batalhões de advogados tributaristas, perceberão que a inovação é algo fundamental para a sua sobrevivência mesmo no longo prazo e se conectarão mais com esse mundo da inovação. Eu acredito que isso vai ocorrer nos próximos anos, e o Rio de Janeiro estará numa posição privilegiada pela potência, como eu disse, da hélice que nós temos no campo das universidades aqui no Estado.

8. Pensando no futuro dos ecossistemas de inovação no Brasil, quais tendências ou movimentos internacionais deveriam inspirar as políticas públicas brasileiras nos próximos anos?

Bom, primeiro, esse movimento de criação de ambientes de inovação é bastante recente. A minha geração praticamente viu nascer esse movimento no mundo, e, de certa forma, nós acompanhamos.

O primeiro parque tecnológico criado fora dos Estados Unidos é de 1971. Então, foi ontem que isso começou. Portanto o primeiro ponto a destacar é que este é um processo de aprendizado coletivo, em que todos nós, todo o mundo está aprendendo simultaneamente como fazer e qual a melhor forma de fazer para as suas condições, para a sua cultura.

Eu acho que não existe um modelo único, um modelo preferido por mim, que pudesse ser adotado no Brasil. Eu acho que há uma diversidade de modelos. Os países asiáticos têm parques com uma dimensão enorme para o nosso padrão, em número de empresas, em área ocupada.

E eu acho que o Brasil, pelas suas características e pela nossa dimensão também, a gente deve ter vários modelos de ecossistemas de inovação. Não apenas parques, mas outras coisas. Uma oportunidade que percebo claramente para o Brasil, inclusive vivendo essa

experiência em uma Secretaria de Desenvolvimento Econômico, é a criação de distritos empresariais (ou industriais), públicos ou privados, que tenham a promoção da inovação como uma de suas missões. Estas iniciativas nos aproximariam de certa forma de tendências observadas em países asiáticos. Num futuro não muito distante será difícil delimitar a fronteira entre os conceitos de parque tecnológico e distrito industrial.

Bem, para resumir numa frase pequena, eu acho que o mote para que a gente seja um país inovador podia ser o seguinte: lugar de pesquisador é na empresa.

Eu tenho usado essa frase, que causa estranheza em quem está no ambiente universitário, mas isso não é uma declaração de vontade ou de princípio. Isso é uma constatação, uma constatação estatística! Eu acho que eu já mencionei antes: a maior parte dos pesquisadores no mundo está trabalhando em empresas e não em universidades. O Brasil é uma exceção.

Existem alguns outros países igualmente não bem-sucedidos do ponto de vista da inovação, que também concentram pesquisadores nas universidades, fazendo pesquisas que têm importância do ponto de vista científico, do ponto de vista da geração do conhecimento, mas que não se transformam em produtos e serviços, emprego e renda, porque não é esse o papel das universidades.

Então, é só ver as estatísticas. Os países desenvolvidos não apenas têm um número de pesquisadores muito superior ao que nós temos no Brasil — nós temos cerca de 700 pesquisadores para cada milhão de habitantes, enquanto os países europeus têm na ordem de 4 mil, a Coreia tem 7 mil, Israel tem 8 mil. O que é talvez mais importante é que a maioria desses pesquisadores, nesses países, trabalham em empresas.

Então, eu acho que essa é uma proposta que contraria o senso comum aqui no Brasil, de que lugar de pesquisador é na empresa. Isso devia estar na cabeça, devia estar nas salas de aula, nas nossas universidades, essa ideia de que precisamos preparar pesquisadores para trabalharem em empresas.

A universidade tem um papel muito importante na inovação, mas sem a conexão com empresas os resultados são limitados. Essa conexão sempre existiu, e uma das maneiras mais nobres de ela acontecer é exatamente através dos seus egressos, especialmente nos cursos de doutorado que preparam pesquisadores para que passem a atuar em empresas.

Estimular essa carreira de pesquisador nas empresas vai ser bom para o país, vai ser bom para a nossa economia e vai ser muito bom para as universidades. Vai, inclusive, atrair

cada vez mais jovens querendo se preparar para trabalhar efetivamente no campo da inovação.

Maurício Guedes

Superintendente de Inovação e Sustentabilidade da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Serviços do Rio de Janeiro, ex-diretor de Tecnologia da Faperj

Henrique Rego Monteiro da Hora

Doutor em Engenharia de Produção, professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF, diretor Administrativo da TEC Incubadora

Edson Terra Azevedo Filho

Doutor em Sociologia Política, professor da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (Uenf), diretor-presidente da TEC Incubadora