

Artigo Conceitual

Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável – HIDS

Resumo

1 – Introdução

Um dos aspectos que mais contribuiram para o processo de evolução da humanidade foi o desenvolvimento tecnológico. Considerando-se o breve intervalo de tempo dos últimos doze mil anos, é fascinante observar a trajetória a partir da construção e uso de utensílios desenvolvidos no período neolítico até as conquistas mais recentes em áreas como a inteligência artificial e a engenharia genética, entre tantas outras.

O fascínio deste percurso cristaliza-se ainda mais quando se observa a velocidade exponencial do desenvolvimento tecnológico e da taxa de absorção dos produtos que dela se originam e que estão ao alcance da população. Por exemplo, desde o surgimento da prensa móvel, desenvolvida por Guttenberg em meados do século XV, pode-se dizer que somente na metade do século XX o acesso à leitura tornou-se maciço. Ainda assim, em sua maior parte, concentra-se em países desenvolvidos, atingindo menos de um bilhão de pessoas em um intervalo da ordem de 500 anos. Por outro lado, apesar da comercialização dos telefones celulares de primeira geração ter iniciado em 1983, estima-se que, em 2020, passados menos de 40 anos, 69% da população de todo o planeta (em torno de 5,4 bilhões de pessoas) terá acesso aos telefones celulares e seu espantoso conteúdo de informações e aplicações que vão muito além da “simples comunicação tradicional por voz”. Ainda neste exemplo, é digno de nota que um país de renda média e elevada desigualdade, como o Brasil, com a sexta maior população do mundo, 62% possuíam *smartphones* em 2016 – esta participação foi de 14% em 2012. Evidentemente, uma lista considerável de outros exemplos poderia ser trazida à tona, incluindo os vários progressos disruptivos na medicina, nos processos de produção (notavelmente a partir da primeira Revolução Industrial no século XVIII), na energia (carvão, petróleo, energia elétrica e nuclear) e nos transportes (culminando, ainda no século XX, com a capacidade do homem voar).

O esplendor de toda esta epopeia apresentou estreita relação com as transformações sociais, econômicas e ambientais, com intensidades e implicações ainda mais profundas do que aquelas que possam ser percebidas pelos efeitos diretos da evolução tecnológica em si própria. A amplitude desta relação possui, também, seus extremos – positivos e negativos. Como exemplo, é absolutamente perceptível o aumento da expectativa de vida da humanidade, principalmente ao longo do século XX, em função das inúmeras conquistas realizadas na medicina e na saúde. No entanto, desde o final da Segunda Guerra Mundial, a humanidade convive com a possibilidade do homem destruir completamente a si próprio através das armas nucleares ou, ainda, comprometer profundamente a capacidade das próximas gerações atenderem adequadamente as suas necessidades em função do acelerado e profundo processo de degradação ambiental.

Pode-se afirmar que, à entrada do século XXI, olhando-se para a história do processo de desenvolvimento, apresentam-se para a humanidade (i) a necessidade premente de prover o desenvolvimento sustentável e (ii) o advento de novas tecnologias disruptivas que vão alterar com profundidade o tecido social e econômico do planeta. O primeiro aspecto constitui-se como o maior desafio a ser enfrentado pelo conjunto de nações neste século; por outro lado, políticas e iniciativas bem coordenadas podem interagir entre si de modo a constituírem uma oportunidade virtuosa. Neste cenário, é importante destacar o reconhecimento da Organização

das Nações Unidas (ONU) sobre a importância do estabelecimento de metas e compromissos que estejam alinhados com o conceito de Desenvolvimento Sustentável, como conceituado pela Comissão Brundtland em 1987. Especificamente, destaca-se a proposição e aprovação pelos países membros da ONU, em 2015, da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que propõe 17 objetivos para serem alcançados naquele ano.



Fonte: <https://nacoesunidas.org/tema/agenda2030/>, acessado em 22 de janeiro de 2018

Neste contexto, o Brasil pode aproveitar este cenário para ser um dos protagonistas na agenda do desenvolvimento sustentável e equitativo. Em consonância com as políticas e os planos nacionais para atingi-los, é absolutamente desejável e inteligente buscar o alcance deste êxito por meio de uma das suas melhores universidades e fortes parcerias nacionais e internacionais.

Deste modo, este artigo apresenta uma proposta conceitual para uma estrutura que combina e articula ações, através de parcerias e cooperações entre instituições, que possuem competências e interesses voltados a prover contribuições concretas para o desenvolvimento sustentável em sua forma mais abrangente. Estas instituições, nacionais e internacionais, incluem as públicas e privadas, a academia, institutos de pesquisa, empresas e organizações não governamentais. De modo mais específico, esta estrutura deve estar sediada em um local onde as sinergias são identificadas e potencializadas, sendo, deste modo, denominada como Hub – em particular, um Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS).

2 – A finalidade e o propósito do Hub

2.1 – O potencial da Unicamp e seu entorno

Fundada em outubro de 1966, a Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – tem aparecido entre as melhores cinco universidades da América Latina nos mais diversos *rankings* e é, atualmente, a melhor universidade desta região segundo o *ranking* divulgado pela instituição britânica Times Higher Education. Isso indica que, em apenas 51 anos de existência, obteve sucesso em sua missão de criar e disseminar o conhecimento em seus campos do saber. Para tanto, desde sua criação, a Unicamp cresceu consideravelmente, tendo uma complexa estrutura¹ composta por seis *campi*, 2.179 docentes e 8.178 funcionários ativos para poder ofertar, com elevado nível de qualidade, 66 cursos de graduação com cerca de 19.500 alunos e 152 de pós-graduação com aproximadamente 17.000 estudantes. Além disso, deve-se mencionar toda sua estrutura na área da saúde – que inclui três hospitais no campus principal – que atende a comunidade de 3,5 milhões de pessoas na região.

A Unicamp tem estado engajada, de modo efetivo, no desenvolvimento tecnológico do país, constituindo-se na segunda maior instituição depositante de patentes do Brasil (a maior entre as universidades) com 929 patentes vigentes (INOVA). Para além do depósito de patentes, a constituição de sua Agência de Inovação – Inova Unicamp – em 2003, um ano antes da promulgação da Lei de Inovação Brasileira, corroborou a essência de relacionamento da universidade com o setor industrial, alicerçada desde a ocasião de sua fundação. Transferência

¹ Os dados mencionados são relativos ao ano de 2016.

de tecnologia com índices de universidades globais e a constituição – por meio de seu Parque Científico e Tecnológico – de ambientes de colaboração universidade-empresa voltadas à inovação e à criatividade tornam a Unicamp um espaço diferencial que repercute na constituição de mais de 500 empresas-filhas e na formação de altíssima qualidade de seus alunos.

Consciente de sua importância como instituição para formar profissionais capazes de entender e trazer soluções para os desafios da sociedade contemporânea, a Unicamp possui, como sua visão, ser uma universidade pública de referência e líder internacional, promotora do desenvolvimento sustentável e comprometida com os anseios da sociedade. Em seu entorno, a universidade possui empresas de base tecnológica e instituições de pesquisa (reconhecidas internacionalmente por suas excelências) integradas com suas atividades, como o CNPEM, a Embrapa, CPqD, CTI, entre outras.

Em 2013, a Unicamp adquiriu a chamada Fazenda Argentina, uma área com 1,4 milhão de m² contígua a seu maior campus (localizado em Campinas), conferindo-lhe um aumento de 60% de área. Isso permite que a universidade, que tem em seus quadros um grande potencial técnico e criativo, inove, ouse e atue contribuindo para viabilizar a exploração de iniciativas para promover o desenvolvimento sustentável e equitativo, comprometido com os anseios da sociedade, e fortalecendo a agenda estratégica do Brasil.

2.2 – Parques Científicos e Tecnológicos, Clusters de Inovação e Ecossistemas de Inovação

O Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIBS), objeto de proposição deste artigo, possui elementos em comum com os Parques Científicos e Tecnológicos, Ecossistemas de Inovação e Clusters de Inovação, além da integração e inovação voltadas a redes e políticas públicas de educação, saúde, arte e cultura. Neste sentido, é importante resgatar os conceitos que os definem e apresentar alguns de seus exemplos mais conhecidos – com o objetivo de inspirar e estimular a discussão sobre a possível forma de se estabelecer o HIBS.

2.2.1 – Conceitos

Parques Tecnológicos, de acordo com a Portaria MCT número 139, de 10/03/2011, são definidos como “complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que visam fomentar e promover sinergias nas atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação entre as empresas e instituições científicas e tecnológicas, públicas e privadas, com forte apoio institucional e financeiro entre os governos federal, estadual e municipal, comunidade local e setor privado” (MCTIC, 2011). Apesar da portaria referir-se apenas a “parques tecnológicos”, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) não diferencia, para fins de conceituação, “parques científicos” de “parques tecnológicos”. Difere, no entanto, a definição de polos tecnológicos, que corresponde a um “ambiente industrial e tecnológico caracterizado pela presença dominante de pequenas e médias empresas de áreas correlatas em um determinado espaço geográfico, com vínculos operacionais com Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação, recursos humanos, laboratórios e equipamentos num esforço organizado, com predisposição ao intercâmbio entre os entes envolvidos para consolidação e marketing de novas tecnologias” (MCTIC, 2017).

Por outro lado, os Ecossistemas de Inovação são espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituindo-se em lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento, compreendendo, entre outros, parques científicos e tecnológicos, cidades inteligentes, distritos de inovação e polos tecnológicos (MCTIC, 2017).

Em relação a um Cluster de Inovação, Hoesel (2016) descreve que “ seu objetivo é estabelecer uma colaboração entre organizações que compartilham uma localização geográfica”. O autor enfatiza que a diversidade entre os *players* é a razão para o sucesso deste tipo de projeto. As “três pás” da “tríplice hélice” – empresas, universidade e governo – devem estar presentes, de forma a “mapear oportunidades e ameaças sobre desenvolver, testar e implementar soluções juntos, dentro do cluster” (HOESEL, 2016).

O Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), por sua vez, considera que Arranjos Produtivos Locais (APLs), ou clusters, “são aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa”.

Polos de competitividade, por outro lado, é um termo bastante utilizado na Europa e “são instalados em certas zonas delimitadas geograficamente, que têm uma especialização de produção significativa e que já comportam uma combinação de empresas, centros de formação profissional, instituições de ensino superior e de pesquisa envolvidas em parcerias para realização de projetos de inovação conjuntos, que possuam, simultaneamente, uma visibilidade internacional”. As plataformas de inovação “reúnem infraestrutura e equipamentos compartilhados destinados à pesquisa, desenvolvimento e inovação designados a fornecer serviços ou recursos (prestação de serviços, aluguel de equipamentos, etc.). Estas plataformas estão abertas aos agentes dos polos e, em particular, às pequenas e médias empresas. Permitem que a comunidade de usuários execute trabalhos colaborativos de pesquisa e desenvolvimento, testes e produção de lotes-teste” (Guimarães & Pecqueur, 2015).

2.2.2 – Iniciativas estabelecidas

De acordo com a UNESCO (2017), atualmente existem mais de 400 parques científicos no mundo, e os números crescem a cada ano. O pioneiro deste conceito foi o Silicon Valley, que iniciou suas atividades na década de 1950, nos Estados Unidos. Em seguida, Sophia Antipolis surgiu na França em meados dos anos 1960 e Tsukuba Science City, no Japão, no início dos anos 1970. Inspirados pelo sucesso do Silicon Valley, outras iniciativas com o objetivo de aproximar *stakeholders* de uma mesma cadeia, de forma a incentivar conexões de valor, foram desenvolvidas em diversos formatos.

O Silicon Valley é a maior referência em termos de sinergia em inovação. Apesar de seu sucesso, sua formação atual não foi planejada. Os investimentos em tecnologia da Stanford University datam do início do século XX. Pouco depois, alunos formados na mesma universidade optaram por criar suas empresas e estabelecerem-nas em seu entorno, como a HP e a Varian Associates, por exemplo. Em seguida, no pós- segunda guerra, devido à permanência de militares na região de suas bases, o número de estudantes que demandavam a universidade aumentou consideravelmente e, portanto, a pressão sobre o orçamento da instituição. Na tentativa de alavancar fundos, foi criado o Stanford Industrial Park, que recebeu diversas empresas de tecnologia desde então. Nos anos 1950, William Shockley (inventor do transistor) mudou-se para lá; seus engenheiros acabaram criando a Fairchild Semiconductor, assim como a Intel, anos depois. Desde então, o número de empresas instaladas na região, ligadas à tecnologia e afins, aumentou vertiginosamente. Atualmente, o estado da Califórnia tem cerca de US\$ 94 bilhões em *venture capital*, alavancados pela dinâmica do Silicon Valley (Messina & Baer, 2016).

Outro exemplo interessante e mais recente de parque científico diz respeito à expansão da Universidade de Houston (UH) – há uma década, a maior observada até então. A Universidade adquiriu o vizinho “Schlumberger Headquarters”, uma área de aproximadamente 300 mil metros quadrados (30 hectares) com 15 prédios, mais 70 mil metros quadrados (7 hectares) de terra desocupada. A ação era parte do objetivo de tornar-se a melhor universidade do mundo em energia e criar um instituto de pesquisa de primeira linha, nacionalmente competitivo. Decidiu-se, então, que a área abrigaria o Energy Research Park. Centros e institutos de pesquisa da universidade com afinidade ao tema foram realocados para dentro do parque, trazendo outras instalações e formando um hub de inovação, que deu origem a inúmeras parcerias e inovações (The University of Houston, 2009). De acordo com os números publicados pela Universidade (University of Houston, 2017), em 2013, a UH acumulou US\$16,6 milhões em royalties, graças à iniciativa.

Na área de alimentos, merece destaque o surgimento do *Food Valley*, em Wageningen (conhecida como “city of life sciences”, devido à tradicional Universidade de Wageningen), na Holanda, em 2004. Trata-se de um ecossistema de inovação focado em – mas não exclusivamente – temas relacionados à cadeia de alimentos, que oferece os serviços de inteligência de inovação, desenvolvimento de polos, um forte cluster de inovação desenvolvido para seus membros e a disponibilização de eventos e treinamentos, além de sua atuação no World Food Innovation.

Sabendo que a inovação não vem por si só, o Food Valley facilita o encontro de interesses e interessados, em uma organização privada sem fins lucrativos. Não detém, no entanto, qualquer patente ou parte de *startup*: são apenas centralizadores de uma network, revelando que cooperação é a chave da inovação. Uma rede que contemple esses agentes assegura que ideias e conhecimento terão aplicação imediata. Atualmente, são 8.000 cientistas, 70 *science companies*, 20 institutos de pesquisa, 145 empresas-membro, vários deles localizados fora da Holanda (DI GIORGIO, R. C., 2017).

2.2.3 – Conceito de hub

Devido à sua afinidade em transgredir barreiras em prol do conhecimento há, para Etzkowitz & Leydesdorff (1998), uma terceira missão da universidade, além do ensino e da pesquisa: trata-se de traduzir a pesquisa científica em desenvolvimento socioeconômico. Youtie & Shapira (2008), alinhados com esta visão, sugerem que há uma evolução dos papéis da universidade. No início, a universidade funcionou como um armazém de conhecimento e, em um segundo momento, evoluiu para uma fábrica de conhecimento. Mais recentemente, a universidade deve agir como um *hub* de conhecimento, ampliando sua troca, aprendizado e inovação entre agentes. A formação graduada e pós-graduada, ao se inspirarem nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, pode prover recursos humanos alinhados aos princípios de criação e adequado desenvolvimento das funções esperadas do HIDS.

Em termos da proposta do HIDS, neste artigo, cabe apresentar a definição de hub. Toivonen & Frederici (2015) ressaltam, entretanto, a dificuldade de defini-lo objetivamente. De acordo com a pesquisa destes autores, foi possível encontrar quatro itens em comum entre os hubs observados: (1) Hubs constroem comunidades colaborativas em que no centro estão grupos de indivíduos empreendedores; (2) Hubs atraem diversos membros com conhecimentos heterogêneos; (3) Hubs facilitam a criatividade e a colaboração em espaços físicos e digitais e (4) Hubs concentram cultura empreendedora global. Com diferentes origens, públicas, privadas ou mistas, e diferentes modelos de negócios, hubs são identificados como espaços de troca de conhecimento, construção de comunidades e o local em que profissionais de diferentes formações se encontram para concretizar suas ideias.

Considerados os quatro elementos comuns em um hub, os exemplos apresentados (o Energy Research Park da Universidade de Houston, o Silicon Valley e o Food Valley) podem ser identificados como tais, onde o parque da Universidade de Houston assim se auto denomina em seu *site*.

A partir dos conceitos apresentados nesta seção, são expostos, nas seções seguintes, os aspectos específicos propostos para o HIDS.

2.3 – A visão e a missão do HIDS

O estabelecimento do HIDS deve estar ancorado em uma visão coerente com a proposição de uma estrutura que combina e articula ações, através de parcerias e cooperações entre instituições que possuem competências e interesses voltados a prover contribuições concretas para o desenvolvimento sustentável de forma ampla, incluindo as ações que tenham impactos nos eixos social, econômico e ambiental. A proposta da visão deve ser, ainda, conceitualmente válida no longo prazo – idealmente, válida de modo perene. Deste modo, a visão do HIDS é proposta como:

Contribuir para o processo do desenvolvimento sustentável, agregando esforços nacionais e internacionais para produzir conhecimento, tecnologias inovadoras e educação das futuras gerações, mitigando e superando as fragilidades sociais, econômicas e ambientais da sociedade contemporânea.

Como desdobramento da visão do HIDS, faz-se necessário explicitar sua missão, apresentada a seguir em cinco componentes:

- 1. Atrair e agregar esforços e competências, nacionais e internacionais, para a construção e realização de uma agenda colaborativa de geração de conhecimento, em todas as áreas pertinentes para o desenvolvimento sustentável;***
- 2. Promover geração de conhecimento nos grandes temas, como energia, alimento, saúde, urbanismo, meio ambiente, economia e relações sociais que permita o desenvolvimento humano pleno, perene e sustentável;***
- 3. Avaliar processos e tecnologias existentes, incubar novos empreendimentos e propor, pela pesquisa e educação, inovações que permitam as transformações necessárias para o desenvolvimento sustentável;***

4. ***Ser uma célula inovadora tendo a Unicamp como centralidade irradiadora de conhecimento para promover, com Campinas e região, a criação de um distrito sustentável modelo (uma semente para uma cidade criativa) com impacto diretor local e regional;***
5. ***Definir e operacionalizar uma governança que viabilize sua missão, por meio de um modelo que o torne sustentável financeira e economicamente.***

Em particular, a quarta componente, que trata da proposição de criar um distrito sustentável modelo no entorno da Fazenda Argentina, tem como inspiração iniciativas internacionais já colocadas em prática e condizentes com o conceito da sustentabilidade. Um dos exemplos observados pela DEPI – através de sua participação no Hamburg Sustainable Development Summit (HSDS) 2017, na Alemanha – diz respeito à HafenCity, um bairro em um distrito da cidade de Hamburgo (Alemanha) com 2,4 milhões de metros quadrados (240 hectares). A HafenCity é, de fato, um projeto (estabelecido em 2008) para revitalizar uma parte do antigo porto de Hamburgo, com a construção de uma rede hoteleira, lojas, prédios de escritórios e áreas residenciais em um projeto de uso misto harmonicamente integrado do ponto de vista urbano e arquitetônico. Trata-se do maior projeto de revitalização urbana da Europa; quando finalizado, entre 2025 e 2030, a HafenCity deverá contar com 12 mil moradores e abrigar 40 mil empregos.

Os projetos urbanísticos de bairros e distritos sustentáveis do futuro devem contemplar um arranjo físico-territorial de uso misto onde as diferentes atividades possam estar integradas às econômicas neles exercidas. É neste contexto e inspirado em exemplos como a HafenCity, que o HIDS pode ser um indutor da criação de um distrito sustentável modelo, tendo a Unicamp como centro irradiador de conhecimento e alinhada com as estratégias urbanas delineadas pelo município de Campinas, através de uma parceria bem estabelecida.

As componentes que formam a missão do HIDS devem estar integradas pela sua natureza; entre elas, cabe destacar que a quinta – que trata da governança que viabiliza as outras quatro componentes – tem papel central nesta proposta, pois se considera que o financiamento de todas as ações do HIDS deve estar amparado nas instituições que irão participar da iniciativa. Os aspectos específicos que contemplam a governança, o modelo compartilhado de financiamento e a base jurídica que os suportam, são explorados nas seções 3.1, 3.2 e 3.3, respectivamente.

2.4 – A organização do HIDS em Centros Temáticos

A visão e a missão propostas para o HIDS exigem o estabelecimento de uma estrutura que suporte a transversalidade requerida para esta iniciativa – lembrando que a visão deste hub diz respeito a contribuir para o desenvolvimento sustentável, um conceito amplo e que abraça a interação e a totalidade das ações humanas em suas diversas áreas.

Logo, percebe-se a necessidade de uma organização do hub que o faça ser capaz de atuar na proposição e desenvolvimento de soluções específicas para temas estratégicos relacionados à sustentabilidade e, talvez mais importante, que esta organização possua, de forma intrínseca, um arranjo integrado para lidar com sucesso com a interdisciplinaridade exigida entre os vários temas.

A abordagem transversal nos temas relacionados à sustentabilidade pode ser percebida, por exemplo, quando se analisa o impacto que a evolução das tecnologias de produção (contemplando a impressão 3D, a internet das coisas, entre outros conceitos) podem ter sobre o desenvolvimento humano, podendo alterar, com profundidade, o padrão das relações socioeconômicas como atualmente conhecidas.

Deste modo, entende-se que uma configuração apropriada para o HIDS é organizá-lo em centros dedicados aos temas alinhados com o desenvolvimento sustentável – Centros Temáticos –, mas de tal modo que estejam integrados e em sinergia devido à inter-relação comumente identificada nestes temas. A Figura 1 ilustra o esquema da organização do HIDS a partir de Centros Temáticos, mostrando claramente a inter-relação entre todos eles; nesta figura ilustra-se, também, que as ações do hub estarão direcionadas para prover soluções com alcances nos níveis local, regional, nacional e global.

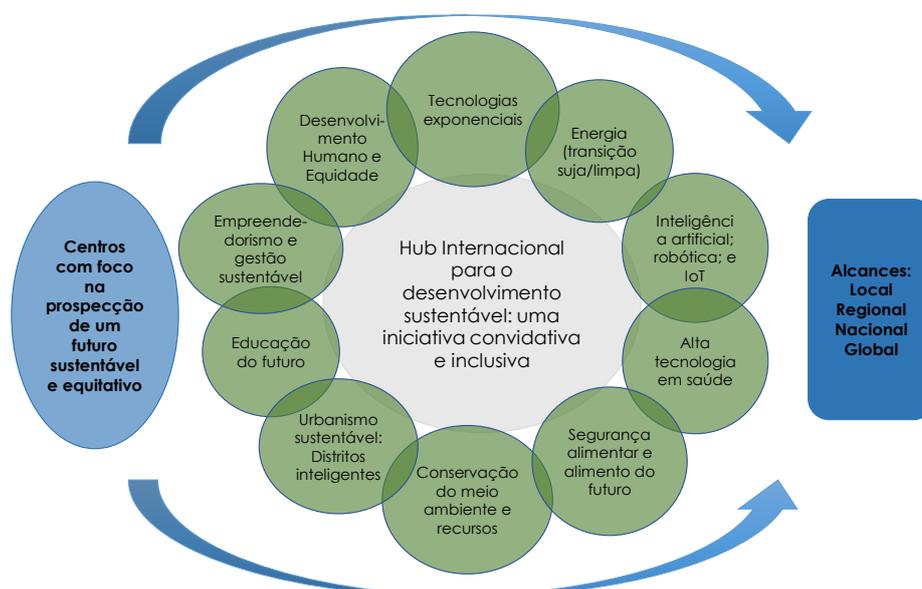


Figura 1: Esquema da organização do HIDS a partir de Centros Temáticos

As várias competências já estabelecidas na Unicamp e nas instituições no seu entorno – incluindo pesquisas e desenvolvimentos já estabelecidos e em andamento – permitem que o HIDS possa ter início em alguns temas como, por exemplo, os assinalados em verde na Figura 1. Estes centros iniciariam suas atividades em conjunto com outras instituições (além da Unicamp) nacionais e/ou internacionais com vocações e interesses naqueles temas. Ao longo do tempo, conforme se identifiquem oportunidades e parcerias em outros temas, o hub vai ampliando suas ações de maneira integrada e com sinergia, sempre tendo em vista a sua visão, que é contribuir para o processo do desenvolvimento sustentável, buscando superar as fragilidades sociais, econômicas e ambientais da sociedade contemporânea.

A proposta do HIDS visa atrair o interesse de instituições, nacionais e internacionais, como universidades, centros e institutos de pesquisa e desenvolvimento, empresas (públicas e privadas) e empresários. O objetivo está, essencialmente, em prover um ambiente para aproximá-las em temas de seus interesses, de tal modo que a sinergia entre elas (incluindo a Unicamp) resulte no desenvolvimento e na inovação que traga a oferta de soluções que possam ser levadas à sociedade e que contribuam para o desenvolvimento sustentável.

Deve-se mencionar, ainda, que o HIDS poderá contar com a organização de eventos internacionais para promover a transmissão da produção do Hub e o encontro entre potenciais atores cujos interesses são confluentes, facilitando este contato e, por conseguinte, estimulando o surgimento de novos projetos de desenvolvimento.

3 – Governança, modelo de financiamento e base jurídica para o HIDS

A estrutura pensada para o hub, objeto desta proposta, está alicerçada na participação e cooperação efetiva de instituições (nacionais e internacionais) que irão, de fato, atuar no HIDS e compartilhar de sua estrutura para que as ações que nele se desenvolvam se concretizem em resultados consistentes com sua visão e missão.

Se o HIDS é concebido para comportar a presença de várias instituições, seu sucesso dependerá, naturalmente, da sua governança e do modelo de financiamento para suportá-lo e, sendo assim, é de fundamental importância, também, que ele possa ser edificado sobre uma base jurídica que admita a governança e o modelo de financiamento desejados. Esta seção apresenta, então, estes três elementos essenciais.

3.1 – Governança do HIDS

O hub deverá ocupar parte da Fazenda Argentina, área de propriedade da Unicamp e contígua ao *campus* de Campinas, de tal modo que a Unicamp, neste arranjo, faz a oferta inicial de ativos tangíveis (como a área da fazenda) e intangíveis (como o capital intelectual dos seus docentes e pesquisadores) para a consolidação do HIDS. Ao longo do tempo, o hub irá exigir aportes das outras instituições parceiras para completar os ativos necessários para o desenvolvimento de suas atividades.

Como a formação e a constituição do HIDS contemplam a presença permanente e a participação ativa de várias instituições que irão formá-lo, entende-se que a definição de uma governança compartilhada entre as instituições que o formam deve ser a mais adequada para garantir sua perenidade. Em outras palavras, as políticas, regulamentações e processos que irão reger a maneira como o hub será dirigido, administrado e controlado, devem ser compartilhados pelos seus constituintes.

O compartilhamento da governança pode ser dado através de cotas de participação das instituições parceiras do hub e que contribuam para a aquisição e formação dos ativos necessários para o seu funcionamento; o estabelecimento de um conselho para deliberar sobre as decisões relativas à sua expansão, entrada de novos parceiros, entre outras decisões estratégicas, pode e deve fazer parte da estrutura de governança formada pelos seus parceiros.

Outro aspecto relevante na proposição da governança diz respeito à distribuição dos resultados ora gerados pelas ações do HIDS entre os seus constituintes – naturalmente, aqueles que foram responsáveis pela criação de valor que deu origem aos resultados. Portanto, a governança compartilhada inclui, também, esta distribuição.

3.2 – Modelo compartilhado de financiamento do HIDS

A proposição do hub está apoiada na participação de várias instituições interessadas na iniciativa, as quais identificam, naturalmente, uma oportunidade de atuar em sinergia com os centros temáticos estabelecidos (ou a serem) em linha com a sua missão. Deste modo, entende-se que o investimento, financiamento e os benefícios do HIDS devem ser compartilhados com os seus partícipes.

Em particular, cabe destacar, inicialmente, a oferta de ativos tangíveis e intangíveis por parte da Unicamp na consolidação do hub, respectivamente, pelas ofertas (i) da área física que contempla a Fazenda Argentina e (ii) pelo capital intelectual dos seus docentes e pesquisadores – materializado, também, por suas publicações científicas e pedidos de patentes.

Por outro lado, para a consolidação das instalações do HIDS – seja em termos de edificações, equipamentos de laboratórios, infraestrutura de salas ou informática, entre outros – haverá a necessidade de aportes de recursos financeiros, conforme as parcerias sejam estabelecidas ao longo do tempo. Ainda que seja possível e recomendável o acesso apropriado a fontes públicas de recursos (como CAPES, FAPESP, CNPq e FINEP), estas serão inferiores às necessidades colocadas para a estruturação do hub, sendo, também por este motivo, necessária a complementação do investimento e financiamento pelas demais instituições parceiras, sempre com vistas a manter o retorno adequado das partes envolvidas.

Outro aspecto importante do financiamento do hub diz respeito à manutenção de suas atividades operacionais, ou seja, o financiamento das atividades de serviços, pesquisas e desenvolvimentos relacionadas à missão do HIDS; a proposta é que este financiamento deverá ser feito, também, pelas instituições parceiras que tenham projetos e/ou demandas em curso no hub.

3.3 – Base jurídica

Levando-se em consideração a proposição a respeito da governança e de um modelo compartilhado de financiamento do HIDS, bem como sua missão, que traz o estabelecimento de parcerias com outras instituições como uma estratégia fundamental para o seu êxito, faz-se necessário explorar o arcabouço jurídico que suporta a participação da Unicamp em um projeto dessa natureza.

Neste contexto, do ponto de vista jurídico, vale lembrar que, em 2004, foi promulgada a lei 10.973, conhecida como “a lei de inovação”, constituindo-se como o marco legal do Brasil nessa área, atualizado posteriormente em 2016 pela lei 13.243. Os principais temas tratados estão nos artigos 4º, 8º e 9º. A norma permite à ICT (Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação) – categoria na qual a Unicamp se encontra – compartilhar seus recursos de infraestrutura e/ou intelectuais, com empresas, outras ICTs ou pessoas físicas, através de contrato ou convênio por tempo determinado, prestar serviços técnicos especializados ao setor produtivo e celebrar acordos de parceria para a realização de pesquisa científica e tecnológica. Permite, ainda, que a ICT receba compensação, financeira ou não, em todos os casos citados.

É interessante acrescentar que no parágrafo primeiro do artigo nono da lei 10.973/04 consta que “O servidor, o militar, o empregado da ICT pública e o aluno de curso técnico, de graduação ou de pós-graduação envolvidos na execução das atividades previstas no *caput*, poderão receber bolsa de estímulo à inovação diretamente da ICT a que estejam vinculados, de fundação de apoio ou de agência de fomento”. Este parágrafo garante, por exemplo, o poder à ICT de montar seu time de pesquisa conforme a demanda das parcerias, pois não somente está amparada por lei para estabelecer parcerias remuneradas, como também o está para destinar diretamente os recursos recebidos. A lei 13.243 traz claramente, no parágrafo único do artigo 18º, que: “A captação, a gestão e a aplicação das receitas próprias da ICT pública, de que tratam os artigos 4º a 8º, 11º e 13º, poderão ser delegadas à fundação de apoio, quando previsto em contrato ou convênio, devendo ser aplicadas exclusivamente em objetivos

institucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação, incluindo a carteira de projetos institucionais e a gestão da política de inovação”.

Indicada na normativa anterior e reforçada pelo decreto do estado de São Paulo 62.817/17, está a necessidade de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) garantir que a ICT atue de acordo com suas diretrizes, em termos de inovação e propriedade intelectual. Assim, em diversos artigos, tanto do marco legal de inovação, quanto do decreto estadual que regulamenta a lei, verifica-se o termo “ouvido o NIT”. O que o novo marco trouxe, estendido no decreto, é a possibilidade que o NIT possa ter personalidade jurídica própria e de direito privado, sem fins lucrativos, e a função de apoio à política de inovação da ICT, ao invés de somente gestão. Com um NIT portador de personalidade jurídica própria e de direito privado, estão facilitadas as relações contratuais entre empresa e ICTs, assim como remunerações potenciais e distribuições de recursos, garantida, claro, a finalidade da ICT.

Em termos de pessoa jurídica de direito privado, caberiam, na situação foco deste artigo, duas categorias: associação e fundação. Ambas permitem a caracterização de “sem fins lucrativos”, obedecendo a restrição legal. O decreto estadual 62.817/17 também menciona, da mesma forma que a lei federal, de forma clara em seu artigo 11º que “A captação, a gestão e a aplicação das receitas próprias das ICTESPs² poderão ser delegadas à fundação de apoio, quando assim previsto em instrumento jurídico adequado, devendo ser aplicadas exclusivamente em objetivos institucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação, incluindo a carteira de projetos institucionais e a gestão da política de inovação”.

Em função da visão e missão propostas para o HIDS, sugere-se explorar a possibilidade da sua personalidade jurídica como uma fundação privada, com a Unicamp como fundadora signatária. Seguidos os termos da lei 9.637/98, sugere-se, ainda, requerer a qualificação da referida fundação para “organização social”, a fim de ampliar suas possibilidades de financiamento. A condição de “fundação” permite a posterior adesão de entidades-membro, fomentando a ampliação de parcerias futuras.

Entretanto, cabe considerar, também, um formato jurídico que contemple a constituição de uma empresa pública ou, ainda, explorar outras alternativas que permitam mais flexibilidade.

A FAPESP se propôs a fazer estudos sobre essas diferentes possibilidades, sumarizadas nas fases 2 e 3 do esquema da Figura 2, conforme será descrito na próxima seção. Com o estabelecimento do HIDS e como uma das mais bem-conceituadas fundações de pesquisa da América Latina, a FAPESP poderia, também, gerir um “endowment” (alimentado pela engenharia econômica do Hub) voltado ao financiamento das pesquisas a serem realizadas pelo hub no longo prazo.

² ICTESPs: Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do estado de São Paulo.

4 – Considerações sobre a expectativa de estabelecimento do HIDS

O planejamento do hub, até o estabelecimento de sua concepção final, é apresentado nesta seção. Em termos gerais, todas as atividades necessárias para tal são estimadas para serem desenvolvidas e concluídas em um intervalo de dois anos, contando com o suporte da FAPESP. A descrição das ações que compõem o planejamento e o estabelecimento do HIDS são apresentadas na próxima subseção.

4.1 – Calendário das ações de planejamento

A Figura 2 mostra o conjunto de ações a serem executadas para o planejamento do hub, que são descritas a seguir:

Na Fase 1, prevista para terminar em dezembro de 2017, o objetivo é consolidar a proposta inicial em termos do delineamento de sua visão, missão, atividades a serem exercidas e os cenários que desejam alcançar com o HIDS. Ainda nesta fase, será definido o orçamento necessário para dar andamento à fase subsequente – Fase 2, que contará com o suporte e o apoio financeiro da FAPESP.

A Fase 2 está prevista para ser executada em um ano, tendo sua conclusão prevista para dezembro de 2018; a sua execução será realizada buscando identificar potenciais parceiros nacionais e internacionais que estejam, naturalmente, em harmonia com os propósitos do hub estabelecidos na Fase 1. A Fase 2 será totalmente financiada pela FAPESP, e seu objetivo é definir o conjunto dos pilares que permitirão que o hub tenha uma governança que contemple a participação de instituições nacionais e internacionais e, ainda, o torne sustentável do ponto de vista financeiro e econômico – neste sentido, é de fundamental importância o entendimento e o estabelecimento da base jurídica que o suporta, sua engenharia financeira, bem como sua governança e internacionalidade. A Fase 2 contemplará, ainda, o estreitamento das relações com o município e região metropolitana de Campinas e a concepção dos elementos iniciais do plano urbanístico do HIDS. Com o aprofundamento e a definição destas ações, a Fase 2 será concluída com o esboço inicial do *Master Plan* do hub.

Note-se que a Fase 2, em seu início, contempla a realização de alguns workshops internacionais para debater e identificar os principais desafios nos temas centrais para o desenvolvimento sustentável – como desenvolvimento humano, energia, meio ambiente, saúde e educação, por exemplo. Estes workshops trarão elementos para melhor definir o espectro de ações que deverão fazer parte do *portfolio* do hub. No final da Fase 2 propõe-se, ainda, um workshop internacional para que seja avaliado por especialistas da comunidade nacional e internacional o modo como o HIDS terá sido proposto até então, de modo independente e crítico.

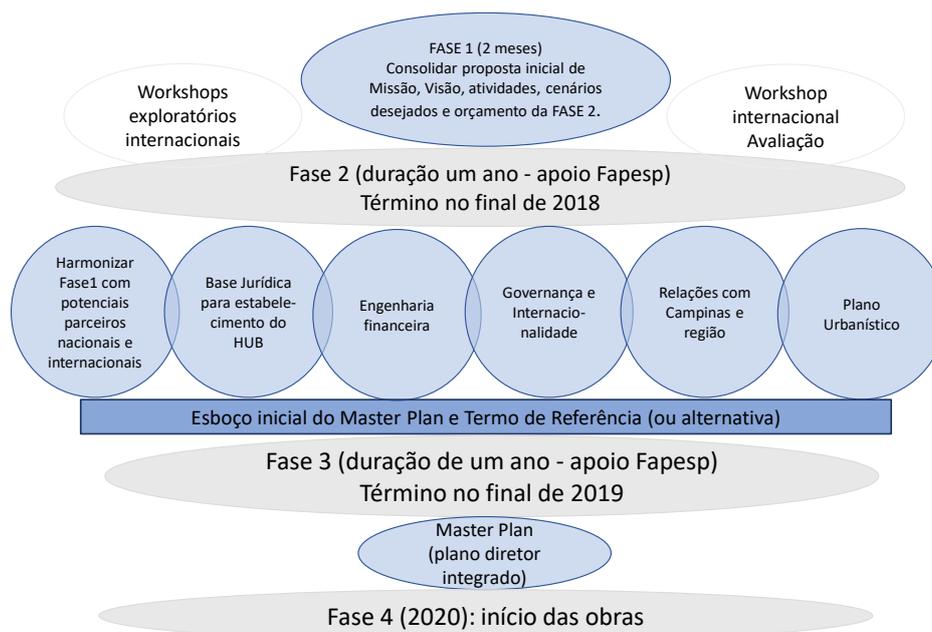


Figura 2: Calendário de ações para o planejamento do HIDS

A Fase 3 também está prevista para ser feita em um ano, com sua conclusão para dezembro de 2019. Após a proposição do esboço inicial do *Master Plan* – produto da Fase 2 –, durante a Fase 3 será realizado o Plano Diretor Integrado completo do HIDS, de tal modo que a edificação física do hub possa ser iniciada nos primeiros meses de 2020 – a Fase 4.

Finalmente, é importante destacar que as atividades do HIDS, propriamente dito, podem ter início mesmo antes de 2020; uma vez que esteja estabelecida sua personalidade jurídica, ações relacionadas à avaliação de processos e tecnologias existentes, bem como incubar novos empreendimentos, por exemplo, podem ser realizadas pelas competências e estruturas já existentes na Unicamp em conjunto com as parcerias inicialmente estabelecidas.

Bibliografia

BRASIL. Portaria MCT n. 139 de 10/03/2009. Disponível em:

<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=11/03/2009&jornal=1&pagina=6>, acesso em 14/11/2017.

DI GIORGIO, R. C., comunicação pessoal em 24/10/2017

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The endless transition: a 'Triple Helix' of university industry government relations. **Minerva**, v. 36, n. 3, p. 203–208, 1998.

GUIMARÃES, S. M. K.; PECQUEUR, B. **Inovação, território e arranjos cooperativos: experiências de geração de inovação no Brasil e na França**. Marseille: OpenEdition Press, 2015. Disponível em <http://books.openedition.org/oep/360> (acesso em 03/11/2017).

HOESEL, R. VAN. **Building a thriving innovation ecosystem**. Wageningen: Food Valley NL, 2016.

IBMEC. <http://ibmec.org.br/geral/arranjos-productivos-locais-apls/>

MESSINA, M. E.; BAER, J. C. **Decoding Silicon Valley**. Redwood City: Decode Publishers, LLC, 2016.

MCTIC (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações). Portaria MCT no. 139, de 10/03/2011.

MCTIC (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações). http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/tecnologia/SETEC/paginas/ambientes_inovadores, 2017.

Nações Unidas no Brasil – ONUBR. <https://nacoesunidas.org/tema/agenda2030/>. Acesso em 22/01/2018

The University of Houston Magazine. <http://www.uh.edu/magazine/09f/features/energy/Fall>, 2009.

TOIVONEN, T.; FRIEDERICI, N. Time to define what a “hub” really is. **Stanford Social Innovation review**, 07/04/2015. Disponível em https://ssir.org/articles/entry/time_to_define_what_a_hub_really_is, acesso em 02/10/2017.

UNESCO. <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world/>

University of Houston (2017). <http://www.uh.edu/af/universityservices/erp/>

YOUTIE, J.; SHAPIRA, P. Building an innovation hub: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. **Research Policy**, v. 37, n. 8, p. 1188–1204, 2008.