

## RELATORIA

### CICLO DE SEMINÁRIOS URBANSUS:

#### INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E AÇÃO SISTÊMICA NAS CIDADES

Com o objetivo de debater a relação entre tecnologia e sustentabilidade, analisando como a tecnologia pode ser utilizada de forma transversal e sistêmica para contribuir com o desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras, foi realizado, no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, no dia 22 de agosto de 2018, o seminário **“Inovação, Sustentabilidade e Ação Sistêmica nas Cidades”**, segundo evento do **Ciclo de Seminários UrbanSus: Sustentabilidade Urbana**. O evento foi organizado pelo Programa USP Cidades Globais, pelo Programa de Pós-graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Uninove e pelo Programa de Mestrado Profissional em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Uninove e está alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. O seminário contou com 04 painéis temáticos: I –Cidades Sustentáveis, II – Cidades Inteligentes, III – Inovação em cidades, IV – Recursos humanos, inteligência, planejamento estratégico e gestão urbana sustentável.

Dia 22	Agosto de 2018
9h0 0	Abertura Cláudia Kniess (PPG-CIS Uninove) Marcos Buckeridge (ACIESP, IB, IEA USPCG) Arlindo Philippi Jr (FSP, IEA, USPCG) Mauro Ruiz (MPAGeAS UNINOVE)
9h3 0	Painel I – Cidades Sustentáveis Jorge Abrahão (Rede Nossa São Paulo) Fernando Estima (Secretaria de Desenvolvimento, Turismo e Inovação, Prefeitura Municipal de Pelotas) Cezar Capacle (ANAMMA)
	Moderador Ricardo Young (IEA, USPCG)
	Relatora Maria da Penha Vasconcellos (FSP, IEA, USPCG)

O painel “**Cidades Sustentáveis**” enfatizou aspectos relevantes para a sustentabilidade nas cidades, considerando a relação do global para o local, com maior destaque para o local, apresentando informações específicas sobre as cidades de São Paulo, Pelotas e Campinas. As discussões abordaram temas como a importância de compromisso dos prefeitos eleitos com metas claras e verificáveis; a existência ou criação de bancos de dados confiáveis e acessíveis; a capacitação de técnicos do setor público e a participação social.

A Rede Nossa São Paulo (RNSP), coordenada pelo Instituto São Paulo Sustentável - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) -, foi criada com a intenção de tornar a cidade de São Paulo mais justa e sustentável, por meio do fortalecimento da democracia e redução das desigualdades. Desde seu surgimento a instituição trabalha para que São Paulo se torne uma cidade segura, saudável, bonita, solidária e realmente democrática.

Uma das principais ações da RNSP é o Programa Cidades Sustentáveis, que tem como objetivo incentivar e dar apoio aos municípios brasileiros na promoção da sustentabilidade urbana, considerando as diferentes dimensões da sustentabilidade. Um dos instrumentos propostos pelo Programa Cidades Sustentáveis é o Plano de Metas que contribui em duas questões, a primeira diz respeito à qualificação da democracia representativa, por meio do comprometimento de prefeitos ao apresentarem o Plano de Metas quando eleitos ou reeleitos. A segunda questão foca no avanço da democracia participativa, permitindo a população participar na elaboração do plano de metas, por meio de audiências públicas, apresentando propostas. A ideia é que o Plano seja um registro de todas as propostas dos prefeitos, apresentando-as de forma concreta, deixando claro, com metas, o que eles pretendem fazer no período da gestão. O Plano busca fornecer um meio de acompanhamento da gestão pela sociedade, o que poderia contribuir para a participação e o controle social. Durante a elaboração do Plano de Metas do governo Haddad, 10 mil metas foram propostas pela sociedade. Na Gestão Dória, o número de propostas subiu para 23 mil, o que sugere um aumento da participação social na elaboração do Plano. Este compromisso foi objeto de lei municipal em São Paulo e foi seguido, segundo a RNSP, por mais de 51 cidades no país, dentre elas Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

Outra atividade importante da RNSP é a realização de pesquisas para elaboração de bancos de dados sobre a cidade de São Paulo. A Rede busca compreender a cidade de São

Paulo por meio da junção entre indicadores e as aspirações sociais. De acordo com Abrahão, Coordenador-geral da RNSP, esta combinação possibilita o aumento do poder da pressão social sobre os governantes. As pesquisas possibilitam conhecer, por exemplo, quais são os grupos mais vulneráveis na cidade de São Paulo, informações que são apresentadas por meio do “Mapa da desigualdade”, e, posteriormente, podem contribuir para produção de políticas públicas focalizadas. Em uma das pesquisas, demonstra-se que a mulher negra, com baixo grau de instrução e com renda familiar até dois salários mínimos, são as que mais sofrem com o desemprego em São Paulo.

Outra pesquisa - relacionada ao “Dia Mundial Sem Carro” - realizada pela RNSP, demonstrou-se que 59% da população paulistana sofre com problemas respiratórios e outros estudos, como do Instituto Saúde e Sociedade, demonstram o elevado número de mortes por causa da poluição na cidade de São Paulo. Isto levou a RNSP, junto com outras instituições, a atuar junto a Câmara dos Vereadores na formulação do Plano Municipal de Meio Ambiente, conseguindo reduzir de 20 para 10 anos o período de transição de 95% da frota de transporte coletivo para outra que utilizasse “combustível limpo”.

Segundo Abrahão, apesar do conhecimento tecnológico contribuir muito para o desenvolvimento das cidades, há necessidade de decisões bem tomadas. Contamos com modos de governar atrasados, autoritários, que não tem escuta social, havendo a necessidade de um modelo de governo com sintonia com a complexidade dos problemas atuais. Participação, escuta, transparência, diminuição da desigualdade e controle social são orientações que podem dar respostas aos problemas vivenciados. É preciso utilizar a tecnologia tendo em vista tais diretrizes, além disso, são urgentes governantes com visões que contemplem a democracia e a redução das desigualdades.

A necessidade de maior eficiência do Estado, sem confundi-la com o conceito de estado mínimo, é algo que se destaca como relevante para o Secretário de Desenvolvimento, Turismo e Inovação, do município de Pelotas. Um dos fatores que prejudicam a eficiência do Estado é a escolha não técnica dos gestores municipais. Há muitos cargos (secretariado e cargos de confiança) que são preenchidos de acordo com bandeiras partidárias e não por competência de gestão. A inadequação e o despreparo dos funcionários e servidores municipais na utilização da tecnologia nos processos de gestão é outro problema.

Bancos de dados com informações atualizadas melhorariam o processo da gestão pública, possibilitando o acompanhamento da eficiência da máquina pública e contribuiria para o registro sistemático de dados sobre a gestão. O Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação possibilitou, no caso do município de Pelotas, desenhar e redesenhar propostas de políticas públicas direcionadas às demandas da população, diminuindo o tempo burocrático e ganhando em velocidade e eficiência. Segundo Estima, Apesar da tecnologia ser elemento importante das cidades inteligentes (Smart City), uma cidade inteligente de fato é a que coloca as pessoas no centro da gestão.

Para discutir a aplicação da tecnologia na promoção da sustentabilidade é importante compreender sua definição. De acordo com Capacle, representante da Secretaria do Verde e Meio Ambiente de Campinas e da Secretaria Executiva da Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente (ANAMMA), o termo “sustentabilidade” tem sido tão utilizado que acabou ficando desgastado, mas a ANAMMA, assim como a Secretaria do Verde e Meio Ambiente de Campinas, defendem uma interpretação que não se restringe apenas à questão ecológica, mas integra uma dimensão social e econômica, se organiza de forma transversal e se constitui em uma lente com a qual se pode analisar os problemas sociais.

Destacam-se, na cidade de Campinas, algumas ações de promoção da sustentabilidade como um planejamento ambiental municipal completo que conta com quatro planos municipais, com metas para 10 anos: Plano Municipal do Verde, Plano de Recursos Hídricos, Plano de Saneamento Básico e Plano de Educação Ambiental. Os planos foram estabelecidos por meio de decreto, porém já formam parte de um projeto de lei que visa instituir a Política Municipal de Meio Ambiente, sendo um meio de proteger os planos da descontinuidade gerada pela mudança de gestão. Especificamente o Plano Municipal do Verde, feito de forma participativa, conta com um mapeamento foto-aéreo de uso e ocupação do solo, verificando, especialmente, como garantir aos moradores o acesso a áreas verdes a uma distância de, no máximo, 500 metros; com a proposta de implementação de novos parques urbanos; plantio de árvores; e corredores ecológicos.

Outras ações na cidade envolvem um inventário metropolitano de emissões de gases de efeito estufa visando contribuir com a formulação de um Plano de Ação Metropolitano para o enfrentamento da Mudança do Clima; a adoção do Selo Sustentabilidade (Selo-S), que

facilita a rapidez na aprovação de licenciamentos desde que cumpridos 18 critérios de sustentabilidade; bem como a meta de funcionamento de 150 ônibus elétricos e o uso de recursos de Termos de Ajuste de Conduta – TAC para a implementação do Plano Cicloviário.

Os ODS são direcionamentos inspiradores, mas, como citado por um dos painelistas, estima-se que seriam necessários, por ano, cerca de 3 trilhões de dólares para sua implantação (ECOSOC/ONU) e o mundo está investindo apenas cerca de 150 bilhões (5% do necessário para a agenda dos ODS avançar).

Ao final do painel foram destacados como caminhos para redução das desigualdades a ampliação de parcerias com as universidades, a consideração de que os problemas transcendem as barreiras físicas dos municípios e a importância do empoderamento da população.

É necessário pensar alternativas para os municípios brasileiros que ainda apresentam modo de governar atrasado, centralizado e sem escuta social.

Desafios a serem enfrentados:

1. Melhoria da prestação de contas, de forma compreensível, por parte dos governantes
2. Fortalecimento da participação e do controle social
3. Adoção de modelos de gestão abertos a escuta e descentralizados
4. Adoção de modelos de gestão que tenham como princípio a democracia, a justiça social e a redução das desigualdades
5. Capacitação dos gestores e servidores públicos para utilização da tecnologia no aperfeiçoamento e readaptação dos processos de gestão com vistas a melhoria da eficiência, eficácia e efetividade das políticas públicas
6. Escolha dos secretários e assessores baseada em critérios de competência para o exercício da função pública.
7. Disseminação da definição multidimensional de sustentabilidade entre os municípios e capacitação dos gestores e servidores municipais para implementação de políticas públicas para sua promoção.
8. Aumento do investimento em políticas públicas para a implementação dos ODS

Dia 22	Agosto de 2018
11h00	Painel II – Cidades Inteligentes Rodolfo Fiori (Muove) Guilherme Calheiros (Porto Digital - Recife) Caio Vassão (FAAP)
	Moderadora Tatiana Tucunduva P. Cortese (PPG-CIS UNINOVE)
	Relatora Sonia Maria Viggiani Coutinho (FSP, IEA, USPCG)

No painel “**Cidades Inteligentes**”, o tema foi abordado a partir das experiências do negócio social Muove Brasil, da experiência do Porto Digital - parque tecnológico em Recife-, bem como da proposta de um metadesign para mudança social, trazida pelo pesquisador Caio Vassão.

Embora tenha trazido enfoques diferentes, o painel salientou a importância dos sistemas digitais e inovação para as cidades; o espaço urbano como *locus* de experimentações, e a necessidade de melhoria da capacidade institucional dos municípios para lidarem com problemas complexos. Investimento em educação de base e em alfabetização digital, também foram citados como necessários.

Exceto nas políticas de educação e de saúde, que possuem rubricas de financiamento estipuladas e objetivos específicos, as demais políticas entre os municípios podem ser completamente diferentes. Em cerca de 97% dos municípios há baixa capacidade institucional para problemas complexos, questão que não é resolvida simplesmente com aumento da capacidade fiscal. Porém, como grande parte das questões dos municípios são simples, a Plataforma Muove cidades, que é focada em finanças, se propõe a auxiliar na melhoria da eficiência fiscal da prefeitura.

Outra experiência trazida - o Porto Digital é um parque tecnológico urbano, fundado em 2000, com o objetivo de reter capital humano em tecnologia da informação da UFPE. Este parque nasce e traz em sua concepção a regeneração urbana do centro de Recife, interagindo com a cidade, baseando-se em inovação e empreendedorismo como base para o desenvolvimento. Sua base está na interação governo-universidade e mercado (hélice tríplice

ou tripla). Tem por estratégia a conexão de atores no território, somando 306 empresas (sendo a maioria micro e médias empresas), 800 empreendedores, 9 mil profissionais altamente qualificados e seu conjunto de empresas teve 1,7 bilhão de faturamento. Possui foco na criação de um conjunto de ações de longo prazo para geração de novos negócios, tecnologia e inovação.

O grande desafio de um parque tecnológico é como a sociedade percebe a importância destes centros para a cidade, entendendo-se a reocupação e a regeneração de bairros antigos como um produto possível para cidade.

O Porto Digital está citado entre outras experiências de parques tecnológicos - Londres, São Francisco, Berlin, Austin (Texas), Pittsburgh e Barcelona O Parque tem muitas das ações voltadas para soluções relacionadas à qualidade de vida nas cidades, tais como: sistema compartilhado de bicicletas e **carros elétricos** (portoleve); sistema de monitoramento por câmeras inteligentes; e sistema de segurança por reconhecimento de padrões de som. Essas ações utilizam o espaço urbano onde o Parque Tecnológico está localizado como *locus* de experimentação do sistema.

A proposta de metadesign, uma adaptação para colaboração no meio urbano, trazida por Caio Vassão, parte da afirmação de que a tecnologia não é neutra e que deve haver educação de base e alfabetização digital para colaboração. Cita que, na contemporaneidade, há uma transição da compra de produtos para a compra de serviços; da posse de coisas para o acesso a serviços; dos produtos prontos para a participação e co-criação na sua elaboração; e de objetos para processos. As mudanças nas dinâmicas sociais exigiriam uma nova forma de compreender a governança - partindo de uma governança centralizada para uma governança descentralizada. O estudo de padrões de rede e os diferentes tipos de topologia podem contribuir para compreender essas mudanças. Da mesma forma, a dinâmica de planejamento, mudaria para uma forma em que não se estabeleceria rigidamente onde se quer chegar e se avaliaria os resultados alcançados apenas ao final, mas sim um planejamento que contaria, de tempos em tempos, com avaliações que indicariam se o plano está caminhando ou não para a direção esperada e as adaptações necessárias para sua consecução - seguindo os objetivos planejados ou readaptando-os.

Outra tendência apontada por Vassão é a extinção de muitos empregos causada pela automação, que resultará em uma transformação no atual modelo empregatício.

Desafios a serem enfrentados:

1. Aumentar a capacidade municipal para tratar de problemas complexos
2. Aumentar a interação entre a sociedade e os centros de inovação tecnológica
3. Possibilitar “alfabetização digital” a toda sociedade para enfrentar a exclusão digital
4. Desenvolver formas de gestão descentralizada e colaborativa
5. Enfrentar a reestruturação do atual modelo empregatício a ser provocado pela automação

Dia 22	Agosto de 2018
14h00	Painel III – Inovação em Cidades Marcos Mazieri (PPG-GP UNINOVE) Germano Guimarães (Instituto Tellus) Rodolfo Ribeiro (Spinafre)
	Moderadora Cláudia Terezinha Kniess (PPG-CIS UNINOVE)
	Relator Diego Conti (PPG-CIS UNINOVE)

O painel “**Inovação em Cidades**” trouxe à tona o desenvolvimento de novas tecnologias e a complexidade do panorama urbano. A inovação para as Cidades Inteligentes é um tema fundamental para o desenvolvimento sustentável, pois aumenta a capacidade de gestão e de eficiência nos serviços e recursos públicos e na preservação do ambiente.

A humanidade vive um momento que representa uma série de oportunidades tecnológicas. Nos últimos anos a inovação permitiu a criação de impressoras 3D, de sistemas de Big Data e Análise, de softwares de Inteligência Artificial e um amplo processo de expansão da Internet das Coisas. Isso está impactando diversos setores da economia tradicional e criando a Indústria 4.0 ou a Quarta Revolução Industrial.

Um dos importantes temas abordados foi a inovação frugal, que consiste em tornar produtos e serviços mais baratos e simples para que sejam acessíveis para toda uma população. Esse conceito se vê materializado em mercados emergentes como a Índia, onde as

inovações são feitas em condições de recursos insuficientes se comparado ao modelo estruturado de inovação e patentes.

A inovação frugal rompe a lógica tradicional de altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento para criação de novas tecnologias, estabelecendo caminhos para a transferência de tecnologia entre países e domínios, o deslocamento de nível tecnológico entre High Tech e Low Tech e uma mudança de paradigma da Hard Technology para Soft Technology. Além disso, ressaltou-se a importância da criação de redes para o intercâmbio e criação de novas tecnologias.

O desenvolvimento de uma Cidade Inteligente exige um novo modelo de governança urbana, o qual deve ser inclusivo e participativo. A participação dos cidadãos na modelagem e cocriação da cidade permite o estabelecimento de uma visão coletiva e de longo prazo, permitindo que os investimentos públicos sejam realizados de maneira que possam atender as expectativas e as principais necessidades da população.

Espera-se que a prototipação de novos projetos e de serviços por meio de redes e em parceria com a sociedade permita a junção de diferentes conhecimentos para que problemas sejam corrigidos rapidamente, evitando a perda de recursos públicos e implementação de soluções eficientes e em escala.

O design de serviços públicos em uma perspectiva inovadora tem foco no usuário para entender de maneira profunda e inteligente “quem é” e “qual é” a experiência do cidadão. Isso pode ser feito a partir de métodos etnográficos ou de consultas de opinião, de oficinas e de grupos de trabalho em articulação com a população.

Em Pelotas, importante cidade no Estado do Rio Grande do Sul, criou-se em parceria com a sociedade um sistema para conectar os cidadãos a toda estrutura de saúde da cidade, dando eficiência ao atendimento das unidades de saúde e facilitando o acesso a remédios a partir de um sistema de georreferenciamento inteligente.

A velocidade das mudanças sociais impõe aos governos a necessidade de repensar o seu modelo e de criar uma agenda de inovação – não apenas para consumir, mas para gerar a inovação. Isso evidencia a necessidade de investimentos para a criação de Cidades Inteligentes.

O modelo de Cidades Inteligentes tem uma relação entre ambientes virtuais e físicos, sendo que os programas de inovação urbana devem contemplar a formação de capital social

apto para lidar com as novas tecnologias e, ao mesmo tempo, realizar investimentos em infraestrutura física para sensorização remota e uso da internet.

As Cidades Inteligentes preveem a utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em larga escala, no intuito de dar maior eficiência aos serviços públicos e privados. Assim, a disponibilização de acesso à internet e a utilização de novas tecnologias têm fomentado uma vertente de empreendedorismo urbano.

As cidades inteligentes devem ser competitivas e empreendedoras. Isso significa estabelecer estratégias de inovação nos ambientes socioeconômico e ambiental, no intuito de atrair pessoas e investimentos. Isso cria uma relação estreita com o mercado, que deve ser observada com cuidado.

As “caixas de soluções” oferecidas pelas empresas de tecnologia para implantação de Cidades Inteligentes nem sempre são a melhor solução. As cidades devem compreender as suas vocações, aspectos humanos e culturais, no intuito de implementar soluções mais adequadas a sua realidade e planos de longo prazo.

Nesse cenário, no Brasil a pesquisa de soluções para as Cidades Inteligentes ainda é restrita ao âmbito acadêmico, fomentada por agências de pesquisa e fundações governamentais. Isso gera um gap entre a pesquisa e comercialização de novas tecnologias, diferentemente de países desenvolvidos onde a relação entre pesquisa-inovação-comercialização é feita por agentes do mercado.

No futuro, as cidades farão uso de muita tecnologia, sendo que para isso deverão ser criados modelos de Cidades Inteligentes capazes de reduzir externalidades negativas, como o direito de privacidade e de potencializar resultados positivos para a melhoria de qualidade de vida dos cidadãos.

Desafios a serem enfrentados:

1. Reduzir as desigualdades sociais no acesso à tecnologia e inovação.
2. Reduzir diferenças regionais entre cidades e países.
3. Transferir tecnologia em escala para países de economia emergente.
4. Estimular a educação computacional em larga escala, suprimindo déficits sociais.
5. Superar a prevalência de interesses econômicos de curto prazo em detrimento dos interesses de sustentabilidade ou de ecologia.

6. Criar modelos de financiamento para as cidades inteligentes, no intuito de superar a falta de capacidade de investimento das cidades brasileiras.
7. Realizar a transição de um modelo de democracia representativa para adoção de novos sistemas de governança participativa e inteligente.
8. Estabelecer uma visão de Cidade Inteligente que não seja apenas tecnológica, mas que compreenda os cidadãos e a gestão inteligente dos recursos naturais.

Dia 22	Agosto de 2018
15h30	Painel IV– Recursos humanos, Inteligência, Planejamento Estratégico e Gestão Urbana Sustentável Jarcilene Cortez (UFPE) Renata Bichir (CEM, EACH/USP) Emerson Maccari (PPGA UNINOVE)
	Moderador Arlindo Philippi Jr
	Relatores Alexandre de Oliveira e Aguiar (MPA GeAS UNINOVE)

O painel “**Recursos humanos, Inteligência, Planejamento Estratégico e Gestão Urbana Sustentável**” teve como objetivo discutir a formação de recursos humanos em nível de pós-graduação no tema da sustentabilidade urbana e na sua relação com as ciências ambientais. Foram apresentados três temas: a atuação da CAPES na regulação de cursos de pós-graduação *stricto sensu* em geral, e na área de ciências ambientais em particular; as perspectivas da pesquisa em políticas públicas voltadas para metrópoles; e a estruturação e avaliação de programas de pós-graduação do ponto de vista de quem dirige um programa.

Quando se olha para a pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, nota-se uma importante concentração das atividades em certos estados, como mostram indicadores acerca do número de cursos; número de discentes, número de docentes, número de bolsas e distribuição orçamentária. A concentração está tipicamente nos estados de SP, MG, RS, PR, RJ e BA, mas SP destaca-se em primeiro lugar em todos os indicadores, chegando a ter o dobro de pontos do segundo lugar. O Estado lidera também o número de programas e excelência (nível 6 e 7).

Quanto à área de Ciências Ambientais, em 2016, eram 112 programas de pós-graduação *stricto sensu*. A distribuição de programas da área de Ciências Ambientais

parece destoar da concentração apresentadas nos programas *stricto sensu* em geral, uma vez que parece haver um equilíbrio maior entre as regiões. O número de artigos científicos publicados nas revistas de *Qualis*<sup>1</sup> superior aumentou ao longo do quadriênio, com destaque para o aumento da produção nos estratos A1 e A2 (c). A área reconhece a importância da produção técnica, particularmente patentes, mas há uma discussão acerca do futuro desse conceito. Uma característica importante da área é que ela une a objetividade da engenharia com a reflexão das ciências sociais. Quando essas perspectivas se somam surgem oportunidades para inovação.

Dentro da área das Ciências Ambientais, a gestão urbana sustentável é fonte de inúmeros temas de pesquisa, que podem abordar temas como elaboração, implementação e avaliação de políticas públicas de sustentabilidade urbana, e os desafios para construção de capacidades para a gestão; o próprio papel das políticas públicas nas cidades e como pensar essas políticas públicas.

No caso de políticas públicas voltadas para metrópoles, os contextos se mostram especialmente desafiadores por demandarem capacidades institucionais específicas, em razão da herança de políticas anteriores e pelos persistentes aspectos de desigualdade, pobreza e vulnerabilidade. Os estudos diagnósticos precisam considerar o contexto da implementação e requerem saberes variados. Como fazer bons estudos diagnósticos? Conhece-se o público e território? É importante saber que as redes não são necessariamente horizontais. Como se mapeia a densidade no território? Como ter indicadores apropriados, em particular indicadores desagregados? Como triangular informações quantitativas e qualitativas? Além do diagnóstico, há que se estudar a implementação e a avaliação. A agenda pública é competitiva, e nesse sentido quais os problemas prioritários? Entre as principais questões está como dar escala a solução dos problemas. A agenda é também política. Cidades inteligentes para quem? Como colocar ideias em prática e ter efetividade? Como o poder público aprende com outros atores e consigo mesmo?

Esse grande leque de perguntas leva a um grande potencial de interação com a produção acadêmica para tratamento dos problemas. Os problemas da metrópole são complexos, tais como pobreza, desigualdade e discriminação. São problemas persistentes e com causas múltiplas, inter-relacionadas e de difícil solução. Para inclusão desses temas

---

<sup>1</sup> Indicador da qualidade dos artigos e de outros tipos de produção, a partir da análise da qualidade dos veículos de divulgação (Capes-MEC)

complexos na agenda a resposta tem sido a busca de abordagens integrais, intersetoriais e transversais, que não eliminem as abordagens individuais, mas que tragam novas visões e linhas de trabalho, que possam funcionar na interação entre os vários setores do governo.

A intersectorialidade é um outro desafio importante: como convencer as várias áreas da máquina pública - habitação, educação, etc. -, bem como profissionais de diversas formações a trabalharem juntos? A capacidade de articulação é central. Muito além do aspecto burocrático e normativo, envolve desenvolvimento de competências para construir apoio a essas políticas por parte dos atores sociais, políticos e econômicos. O desafio envolve superar barreiras não só entre setores do governo, com novos arranjos institucionais, mas também de linguagens e saberes distintos. Possivelmente a chave esteja na forma de inclusão dos temas na agenda como "problemas públicos".

Esse tipo de abordagem envolve a necessidade de desenvolvimento de competências, tanto para agentes públicos quanto para os demais atores sociais, para tratamento da dimensão burocrática e política, e para um maior embasamento científico das decisões. A agenda de pesquisa envolve a importância do estudo sistemático de políticas transversais e intersetoriais; mapeamento de desafios e potencialidades de arranjos existentes (articulações entre setores, relações hierárquicas e entre atores estatais e não estatais); e estratégias de pesquisa integradas, combinação de métodos e de olhares analíticos. Mas com certeza envolve também a inovação, tanto no sentido tecnológico do uso de ferramentas de informação e comunicação e tecnologias ambientais, mas também de tecnologia "social". Há que se sair da zona de conforto, experimentar e mapear o que funciona e o que não funciona. Nesse sentido é essencial o papel da avaliação de políticas.

Painéis anteriores ressaltaram a necessidade de participação da sociedade na produção e uso do conhecimento, dado que conhecimento não aproveitado e não implementado se perde, não trazendo benefícios à sociedade. Nesse sentido, voltamos ao tema da pós-graduação *stricto sensu* como berço e oportunidade da geração e difusão de conhecimento. É preciso, no entanto, saber se se está preparado para enfrentar esses desafios complexos da multidisciplinaridade e da intersectorialidade, e em que medida ele contribui para pesquisas que ajudem nas políticas públicas de sustentabilidade urbana e para formação aperfeiçoada de pessoal?

No âmbito da CAPES, os programas de pós-graduação são avaliados quanto a sua proposta no contexto regional e do papel que pretende representar; a qualidade do corpo docente e do corpo discente; a produção intelectual e o impacto social do programa. O processo de avaliação é visto, por vezes, como injusto e como mais focado no ranqueamento do que na reorientação dos programas que têm deficiências. No entanto, é um processo de avaliação por pares que vem se aperfeiçoando, com uma base de critérios geral e que permite às áreas implementar suas especificidades, e que conta com a plataforma Sucupira, que sistematiza a coleta e o tratamento dos dados para o processo de avaliação.

Uma das bases dessa avaliação é a produção científica, principalmente em termos de artigos científicos publicados em revistas, e em menor destaque livros e trabalhos em eventos científicos. Nesse sentido, geralmente são valorizados os professores com produção com maior pontuação, mas talvez esse não deva ser um critério absoluto. Outros critérios, como uma mescla entre professores mais ou menos experientes e o papel dos professores nas suas redes de produção, dentro e fora da instituição, poderiam ser valorizados. Avaliar também a inserção social dos docentes e dos egressos pode ser também indicador do impacto social do programa, e poderiam ser mais valorizados. Por fim, há também a questão do contexto regional e das desigualdades regionais no país que, embora sejam qualitativamente incluídos na proposta do programa, poderiam ser levados em consideração de maneira mais abrangente na avaliação, dando suporte ao desenvolvimento dos programas nas áreas em que há maiores deficiências.

A lição do Programa de Pós-Graduação em Administração da USP mostra que, em parte, a avaliação acaba sendo deficiente por falta de envolvimento dos docentes na coleta e sistematização dos dados, e que a experiência de participar na avaliação leva a uma compreensão do que precisa ser feito para melhorar e levar à progressão do programa.

Determinadas áreas estão em patamar fantástico de representatividade nacional e internacional – exemplo Odontologia (BR 2º maior produtor de conhecimento do país) Medicina (3º maior) Ciências agrárias (4º maior). Brasil alcançou nível de maturidade significativo. Por outro lado, há também a dificuldade de mensurar o impacto na sociedade. No âmbito das ciências ligadas à tecnologia ou saúde, a mensuração é menos complicada. Mas no âmbito das ciências sociais as medidas são bem mais subjetivas. Em que medida

estamos contribuindo para superar as grandes chagas da pobreza, da desigualdade extrema e da insustentabilidade do modelo de desenvolvimento das cidades?

Esses aspectos são essenciais até para que se possa justificar o gasto da sociedade com o sistema de pós-graduação como fonte de saber e capacitação de recursos humanos. É um processo caro, e que por mais que se disponibilizem recursos, serão sempre insuficientes. É importante, nos momentos de crise, parar e repensar para ser mais eficiente, realinhar as práticas com as estratégias, e dar um salto de qualidade para melhorar ainda mais os resultados.

Talvez o ponto crucial de ligação entre as necessidades de conhecimento e capacitação de pessoal para a inovação em políticas públicas urbanas e o sistema de pós-graduação esteja no sistema de avaliação da CAPES. Na medida em que os programas sejam avaliados também por seu impacto real e os benefícios objetivos trazidos à sociedade, talvez haja um equilíbrio maior entre as publicações acadêmicas, - que de acordo com a avaliação da área de Ciências Ambientais "vão muito bem, obrigado!" (Maccari) , e a aplicação prática do conhecimento, naquilo que se chama usualmente de "produção técnica" ou mesmo "extensão". Se isso se traduz em forma de patente, ou não, cabe observar que a legislação brasileira não permite que sejam patenteados esquemas administrativos ou formas de raciocínio. Apenas conhecimento com aplicação industrial é patenteável.

Mas isso traz um dilema adicional: a utopia da administração científica pura, em que as decisões são tomadas com base em ciência, e não nos interesses dos grupos. Esse é mais um tema em que possivelmente o que se deve procurar é um equilíbrio, buscando acertar ao máximo as estratégias e sua implementação com base em conhecimento, inclusive com conhecimento político. No entanto, não se dispensa o esforço dos cientistas no sentido de buscar valorizar as decisões baseadas em conhecimento, e não no "achismo" ou nos interesses. Seria possível o uso do conhecimento sem a mediação da política? Valorizar o uso do conhecimento requer, dos cientistas, também atuação política, não só ciência, até para se comunicar e convencer a sociedade de que a Universidade deve ter uma certa liberdade de buscar conhecimento novo para além das necessidades imediatas, e para a manutenção dos recursos da sociedade que são aplicados na produção de novos conhecimentos, essenciais para a inovação tanto nas tecnologias "*stricto sensu*" quanto nas "tecnologias sociais" necessárias à elaboração, implementação e avaliação de políticas públicas.

Desafios a serem enfrentados:

1. Desenvolver formas de abordar os grandes dilemas socioambientais nas cidades.
2. Desenvolver métodos de diagnóstico multicritérios: indicadores, métodos analíticos, combinações de métodos quantitativos e qualitativos.
3. Capacitar a gestão pública para a intersetorialidade e interdisciplinaridade e complexidade dos problemas de gestão urbana, em particular nas metrópoles.
4. Integrar a produção do conhecimento em cursos de pós-graduação à prática de elaboração, implementação e avaliação de políticas públicas.
5. Reforçar as estratégias de produção e difusão do conhecimento que tenham impactos práticos nas políticas públicas.
6. Melhorar a estruturação e avaliação dos programas de pós-graduação para que estejam mais alinhados com a aplicação prática dos conhecimentos produzidos.



### **Relatores**

Alexandre de Oliveira Aguiar; Arlindo Philippi Jr; Diego Conti; Djonathan Gomes Ribeiro;  
Maria da Penha Vasconcellos; Sonia Maria Viggiani Coutinho

### **Comissão Organizadora**

Arlindo Philippi Jr.; Claudia Terezinha Kniess; Djonathan Gomes Ribeiro; Marcos  
Buckeridge; Maria da Penha Vasconcellos; Mary Lobas de Castro; Mauro Ruiz; Ricardo  
Young; Sandra Sadini; Sonia Maria Viggiani Coutinho; Tatiana Tucunduva Philippi Cortese;  
Thaisa Carvalho de Oliveira

### **Organização**

Programa USP Cidades Globais do IEA

Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis (PPG CIS/UNINOVE)

Programa de Mestrado Profissional em Gestão Ambiental e Sustentabilidade (PPG GeAS/  
UNINOVE)

Faculdade de Saúde Pública (FSP/USP)

Instituto de Biociências (IB/USP)

### **Apoio**

Programa de Pós-Graduação Ambiente, Saúde e Sustentabilidade (FSP/USP)

Programa de Pós-Graduação Gestão de Políticas Públicas (PPG GPP EACH/USP)

Comissão de Cultura e Extensão Universitária (FSP/USP)