PACTO ALEGRE

MAPEAMENTO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

percepções e desafios

ALIANÇA PARA
INOVAÇÃO
UFRGS • PUCRS • UNISINOS

ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO
Aurora Carneiro Zen (UFRGS)
Diego Alex Gazaro dos Santos (UFRGS)
Kadígia Faccin (Unisinos)
Leonardo Franke Gonçalves (Unisinos)

APOIO TÉCNICO
Alana Bauer Lacerda (UFRGS)
Bernardo Soares Fernandes (UFRGS)
Bibiana Volkmer Martins (Unisinos)
Giovanna Milani (UFRGS)
Helena Teixeira (UFRGS)
Jerusa Garay (Unisinos)
Lucas Vital (Unisinos)
Matheus Garay (UFRGS)
Nelson Beuter Júnior (Unisinos)

PACTO ALEGRE | Grupo Executivo
Coordenador: Luis Humberto Villwock (PUCRS)
Consultor: Josep Miquel Piqué
Aline Prestes (Prefeitura Municipal de Porto Alegre)
Aurora Carneiro Zen (UFRGS)
Diego Alex Gazaro dos Santos (UFRGS)
Eduardo Dossa (Prefeitura Municipal de Porto Alegre)
Flávia Fiorin (PUCRS)
Kadígia Faccin (Unisinos)
Kelly Oliveira (Prefeitura Municipal de Porto Alegre)
Leonardo Franke Gonçalves (Unisinos)
Mário Oscar Steffen (PUCRS)
Roberto Moschetta (Prefeitura Municipal de Porto Alegre)

ALIANÇA PARA INOVAÇÃO
Coordenação Geral:
Alsones Balestrin (Unisinos)
Jorge Audy (PUCRS)
Luis da Cunha Lamb (UFRGS)
Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (UFRGS)

a cidade de
PORTO ALEGRE

Localizada na margem esquerda do rio Guaíba, **Porto Alegre** é a capital do Rio Grande do Sul, estado mais ao sul do Brasil. Fundada em 1772 por casais portugueses açorianos, caracteriza-se pela diversidade e multiculturalidade de sua população (Prefeitura de Porto Alegre, 2019), atualmente estimada em **1.479.101 pessoas.** A cidade também é um dos centros urbanos mais importantes do Brasil, apresentando um Produto Interno Bruto (PIB) estimado em aproximadamente R$ 73,5 bilhões, o sétimo maior do país, além de um **PIB per capita** de aproximadamente **R$ 49,5 mil anual** (IBGE, 2019).

No século XIX, foi a terra natal do Padre Roberto Landell de Moura, um dos maiores cientistas e inventores brasileiros, reconhecido como um herói da pátria (Brasil, 2012) pelo seu pioneirismo na invenção do rádio e telefone sem fio e a quem a cidade dedicou o título municipal de patrono da Ciência, Tecnologia e Inovação. Também foi berço do orçamento participativo, prática reconhecida pela Organização das Nações Unidas (ONU) e Banco Mundial entre as melhores do mundo em gestão pública, a cidade foi considerada uma das capitais brasileiras que melhor combinam inovação, qualidade de vida, interação entre os atores, políticas de incentivo e desenvolvimento econômico (Inovação, 2015). Porto Alegre abriga **parques científicos e tecnológicos** de ponta, reconhecidos internacionalmente e entre os mais importantes do Brasil, além de diversas **incubadoras e aceleradoras**, que apoiam o surgimento de negócios inovadores.

Apesar de todos os adjetivos que a qualificam como uma cidade cosmopolita, Porto Alegre vem padecendo de uma série de problemas que colocam em risco sua reputação, afastando visitantes e impactando no bem-estar de sua população. Referência em qualidade de vida no Brasil até a década de 2000, a cidade sofre perante a degradação das condições urbanas, prédios históricos e vias da cidade, símbolo de uma decadência sentida não apenas no dia a dia de seus cidadãos, mas também em indicadores de desenvolvimento.

Neste sentido, **a inovação é vista como o elemento fundamental para a transformação e revitalização da cidade.** Entende-se que apenas a transição de um cenário de competição para um de cooperação, a substituição da polarização pela colaboração e a soma de esforços entre sociedade, governo, academia e empresas podem reavivar a chama da prosperidade. Em 2018, surge **uma iniciativa conjunta entre a Aliança para a Inovação, formada por UFRGS, PUCRS e Unisinos, e o apoio da Prefeitura Municipal de Porto Alegre.** Essa aliança tem como objetivo engajar entidades da sociedade civil, empresas, governo e academia em prol de uma cidade mais inovadora e reconhecida internacionalmente como modelo em inovação de alto impacto e qualidade de vida para seus cidadãos.

Entre os projetos da Aliança para inovação, está o **Pacto Alegre.** Trata-se de um projeto que articula diversos atores para uma cidade com mais conhecimento, engajamento social, atrativa para investimentos, com melhores condições de infraestrutura, com mais oportunidades, mais amigável para os empreendedores, culturalmente mais rica, mais limpa e, principalmente, com mais qualidade de vida para os porto-alegrenses.

Figura 1: Assinatura do Pacto ara Inovação.

Fonte: UFRGS

O mapeamento do ecossistema

Este relatório apresenta a síntese do **mapeamento do ecossistema de inovação da cidade de Porto Alegre,** realizado ao longo do ano de 2018, com base em **dados estatísticos e workshops temáticos**, **que reuniu 135 participantes,** representantes de Governo, Universidades, Empresas e Sociedade Civil. O ponto de partida desse mapeamento foi a definição de cinco dimensões para analisar o ecossistema de inovação: **Talentos e Conhecimento, Financeira, Estrutural, Institucional-Legal e Interação e Qualidade de Vida,** conforme a Figura 1.

Inicialmente, **foram coletados dados secundários**, em órgãos oficiais, instituições de suporte e relatórios nacionais e internacionais, indicadores sobre a cidade de Porto Alegre relativos a essas dimensões. Os indicadores selecionados deveriam possibilidade a comparação com base em fontes seguras e confiáreis. Em seguida, com o objetivo de ampliar o entendimento sobre cada dimensão, foram organizados **cinco workshops temáticos entre os meses de agosto e novembro de 2018.** Para garantir a dinâmica dos workshops, foram utilizadas a abordagem Design Thinking e a ferramenta Personas (personagens fictícios que representam perfis de pessoas reais). As **Personas** apresentavam diferentes perfis de cidadãos porto-alegrenses, como, por exemplo, um jovem recém-formado que pretende abrir uma empresa de tecnologia e está analisando se fica no Brasil ou vai morar fora, para reflexão e discussão dos participantes. A partir da problemática vivenciada por cada "Persona", os especialistas foram convidados a apresentar forças, fraquezas, ameaças e oportunidades do ecossistema de inovação de Porto Alegre. **Os resultados do mapeamento de cada uma das dimensões do ecossistema de inovação de Porto Alegre** são apresentados a seguir, bem como as principais recomendações do grupo de participantes.

Figura 2: Dimensões do Ecossistema de Inovação

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os Participantes dos **Workshops**

Adriano Brito (SMED)
Airton Stein (UFCSPA)
Alessandro Vasconcelos Machado (SEBRAE)
Alexandre Horn (PROCEMPA)
Alexandre Leitzke (BRDE)
Ana Paula Silveira dos Santos (Unisinos)
Ana Rosa Sulsbach (PUCRS)
André Ghignatti (WOW)
André Moreira (Feoli e Moreira Advogados)
Angela Baldino (Federasul)
Angela Danilevicz (UFRGS)
Angelo Corsi (IMPARE)
Antônio Ramos Gomes (PROCERGS)
Arthur Duarte (Space Hunters)
Aurelia Melo (Unisinos)
Beatriz Poli (BRDE)
Bettina dos Santos (PUCRS)
Bettina Steren (PPG EDUCAÇÃO PUC)
Bruno Bittencourt (Secretaria Municipal de Educação)
Bruno Camargo (FINEP)
Bruno Vanuzzi (Secretaria Municipal de Parcerias Estratégicas)
Carla Spagnolo PUCRS (Educação Carla Ten Caten UFRGS HÉSTIA)
Carlos André Bulhões Mendes (IPH UFRGS)
Carlos Eduardo da Silveira (PGM)
Celso Luft (CRCRS)
César Costa Semente (Negócios)
Cezar Paz (POA Inquieta)
Clauber Scherer (Frente de empreendedorismo e Inovação)
Clovis Meurer (CRP)
Cristiano Bonato Both (UFCSPA)
Daiana Grazzi (Google Academy)
Daniel Puffal (Fórum das IES)
Daniel Rigon (PMPA)
Danyela de Souza Pires (SEBRAE)
Daniele de Mello (SMAMS)
Darcy Nunes dos Santos (DMAE)
Debora Chagas (SEBRAE-RS)
Dennis Koch (Junta Comercial do RGS)
Derly Cunha Fialho (SEBRAE)
Edson Ávila Júnior (DOM BOSCO)
Eduardo Afonso Endeavor
Eduardo João Zanol (Bombeiros/PPCI)
Elenise Rocha (RB Learning - Gamificação na Educação)
Eliane Schlemer (PPG EDUCAÇ O UNISINOS)
Elias Rigon (Badesul)
Ely Mattos (PUCRS)
Erno Harzheim (SMS)
Eunice Nequete (PGM)
Fernanda Faertes (UBER)
Fernando Anschav (GHC)
Filipe Garcia (WOW)
Flavia Eizerik (Monteiro Lobato)
Flavio Ordoque (Flavio Ordoque Adv.)
Flora Detanico (Nova Acrópole)
François Holl (AGS)
Gabriela Cardozo (ANPROTEC)
Geraldo Jotz (GHC)
Ghissia Hauser (UNAM)
Giancarlo Pasquali (UFRGS IE-CBIOT)
Gunther Staub (ACPA)
Helen Machado (CARRIS)
Ines Amaro (PUCRS)
Ingo Oscar Seitz (Rotary)
Irina Cezar (Uber)
Isabel de Andrade Cunha (INPI)
Ivan Observatório de Metrópoles (Unisinos)
Izabele Colusso (Unisinos)
Joel Lovatto (FASC)
Jorge Branco (COMCET)
José Antonio Borba Soares (PROCEMPA)

José Elenildo Araujo (Secretaria Municipal Meio Ambiente e Sustentabilidade)
José Luis Duarte Ribeiro (SEDETEC - UFRGS)
José Luiz Bortoli de Azambuja (SENGE)
Julio Cesar Ferst (Tecnopuc)
Karin Keller (Icon)
Kellen Fraga (TECNOPUC STARTUPS)
Leandro de Lemos (Secretaria Municipal Desenvolvimento Econômico)
Leonardo Busatto (Secretaria Municipal da Fazenda)
Letícia Lessa (SESI)
Luana Flores (SMED)
Lucas Roldan (PUCRS)
Luciana Nedel (UFRGS CEI)
Luciana Paulo Gomes (Unisinos)
Luciane Schwalbe (UNISINOS - UNITEC)
Luciano Marcantônio (Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana)
Luis Cláudio Ribeiro (Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana)
Luis Roberto Ponte (FOSPA)
Luiz Capra (Gasômetro)
Luiz Idelbrando Pierry (PGQP)
Luiza Oliveira WRI Marcel (GHC)
Marcelo Batista (Unisinos)
Marcelo Jacques Fonseca (Unisinos)
Marcelo Paes (Tantum)
Marcelo Soletti (EPTC)
Marcus Coester (Aeromóvel)
Marilene Maia (Instituto Humanitas - Unisinos)
Marina Boher da Silva (Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia)
Mário Marchesan (DEMHAB)
Milena Dalacorte (ENDEAVOR)
Monica Timm (ELEFANTE LETRADO)
Naira Libermann (PUCRS)
Idear Nelson Nemo Franchini Marisco (PGM)
Odir Antônio Dellagostin (FAPERGS)
Orestes de Andrade (Sec. Municipal de Comunicação)
Paola Richter Londero (ESCOOP)
Paulo Ardenghi (Secretarias Municipal de Educação)
Paulo Bruscato (SEBRAE-RS)
Paulo Miranda (Procergs)
Pedro Boeckel Mendes (TECNOSINOS)
Ramiro Rosário (SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS)
Reginaldo Pujol (CECE - Comissão de Educação, Cultura, Esporte e Juventude)
Renaldo Vieira de Souza (UNILASALLE)
Renato Cunha (Singularity)
Roberto Sarquis Berte (SENAC-RS)
Rodrigo Corradi (Secretaria Municipal de Relações Institucionais)
Rodrigo de Azevedo (Grupo Hospitalar Conceição)
Ronald Krummenauer (Secretaria Estadual de Educação)
Ruvana De Carli (CRCRS)
Sandro Cortezia (Ventiur)
Silvia Zuffo (PUCRS)
Susana Kakuta (Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia)
Thaise Graziatio (FIERGS/IEL)
Valter Nagelstein (Frente Parlamentar de Tecnologia e Inovação)
Vera Elaine Maciel (IPA)
Vinicius Curcio (UERGS)
Viviana Creatini da Rocha Sá (PROCEMPA)
Wagner Bergozza (Poa.Hub)

Os resultados do mapeamento

O papel da inovação para o desenvolvimento econômico e bem-estar social é amplamente reconhecido. No entanto, **a compreensão da inovação como um fenômeno isolado e linear vem sendo substituída por um entendimento mais holístico, em que diversos elementos e atores interagem de maneira colaborativa para que a inovação ocorra.** Assim, uma cidade será inovadora quando houver capacidade de formação e atração de talentos, disseminação de conhecimentos, capital financeiro para financiar as atividades de inovação, entidades de suporte, infraestrutura, normas, leis e regulações que facilitem a vida dos cidadãos e qualidade de vida para a população, o que compreende desde as oportunidades para interação entre as pessoas até as condições de segurança, emprego e saúde. Considera-se que um ambiente com essas características constitui um ecossistema de inovação, contribuindo para uma maior coesão entre os agentes, a criação de redes entre eles e um propósito comum. As dimensões aqui estabelecidas para a análise do ecossistema de inovação de Porto Alegre – **Talentos e Conhecimento; Financeira; Estrutural, Institucional-Legal; e Interação e Qualidade de Vida** – foram analisadas primeiramente em termos de indicadores, os quais têm o objetivo mensurar e apontar objetivamente os aspectos que influenciam na promoção de uma cidade mais inovadora.

Na sequência, apresenta-se a percepçaõ dos participantes dos **workshops temáticos**, que reuniu 135 pessoas ao longo de 2018 para debater os desafios e alternativas para Porto Alegre.

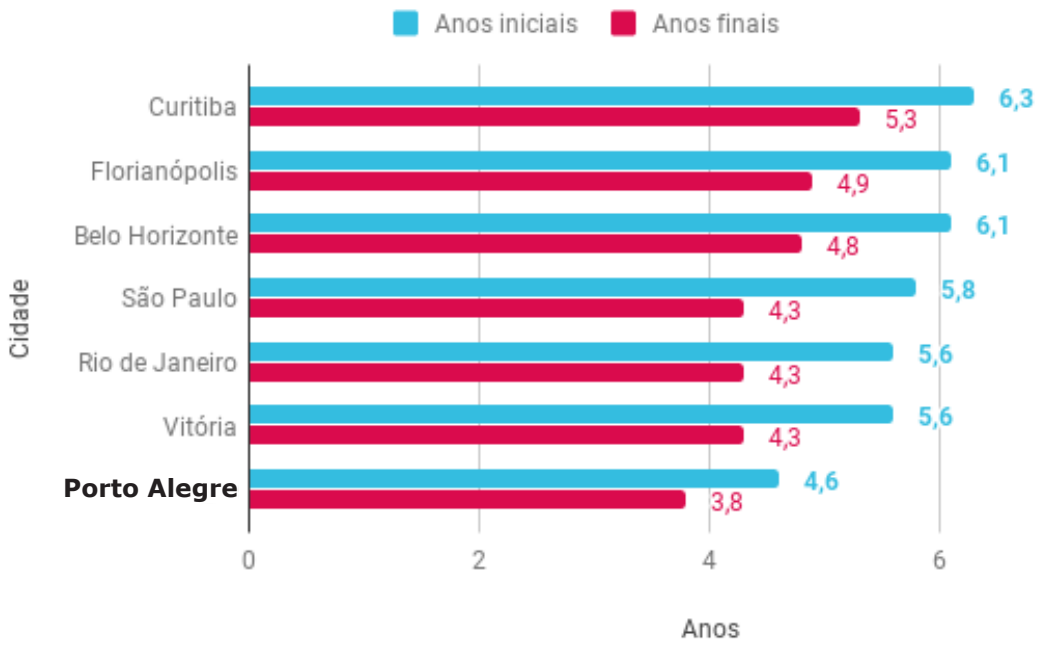
Talentos e **conhecimento**

Grandes metrópoles, como Porto Alegre, normalmente apresentam uitos de externalidades relacionadas à diversificação de atividades econômicas, as quais levam a uma maior propensão à inovação através da recombinação de conhecimentos de diferentes áreas. Tais metrópoles tendem a apresentar universidades qualificadas, centros de pesquisa e a presença de grandes empresas inovadoras que exploram a alta concentração de capital humano. A dimensão **Talentos e Conhecimento** consiste basicamente na capacidade de o ecossistema formar, atrair e reter pessoas altamente qualificadas, com o propósito de que mais conhecimento e inovação sejam gerados e disseminados. **Cidades com mais educação e alto nível de capital humano conseguem criar e aproveitar melhores oportunidades, não apenas reagindo, mas também se antecipando às mudanças e tendências globais**. Com base na premissa de que talentos e conhecimento são indispensáveis para uma cidade inovadora, foram elencados alguns dos principais indicadores que demonstram o estágio atual do ecossistema de Porto Alegre em relação à referida dimensão, tanto isoladamente, quanto em comparação com outros ecossistemas nacionais de referência. Tais indicadores são:

• Número de Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)
• Percentual da população com nível superior
• Número de universidades e centros universitários
• Número de programas de pós-graduação stricto sensu
• Número de patentes depositadas e proteções de software solicitadas por ano.

Em relação ao desempenho da rede municipal de ensino de Porto Alegre no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2015, a cidade ficou com o índice mais baixo entre as seis capitais analisadas nas regiões Sul e Sudeste (Gráfico 1), tanto para os anos iniciais, quanto finais do ensino fundamental.

Gráfico 1 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)



Fonte: INEP (2015)

Já no percentual da população com ensino superior, Porto Alegre é a terceira colocada entre as capitais das regiões Sul e Sudeste (Gráfico 2). Com 23% de seus cidadãos com grau universitário, a cidade fica atrás de Vitória (30%) e Florianópolis (29%), mas à frente de Curitiba (22%), São Paulo (21%), Rio de Janeiro (19%) e Belo Horizonte (19%), segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2017).

A presença de universidades que promovem a geração de ideias e a educação formal é essencial para o fortalecimento do capital intelectual e um ecossistema de inovação forte. As universidades, além de ofere-

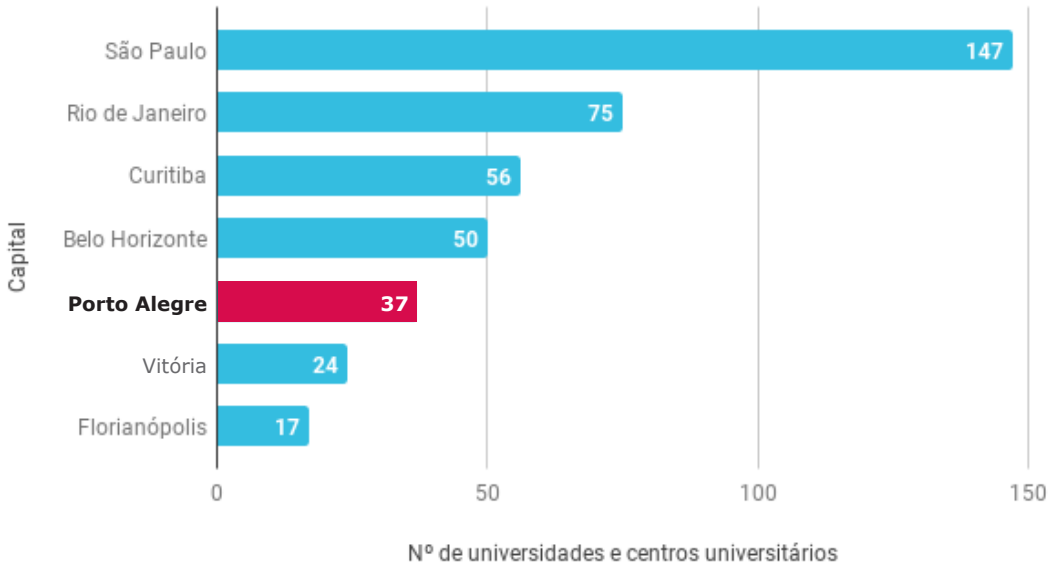
Tabela 1 – Percentual da População com Ensino Superior Completo

Brasil	População*	Superior Completo**	%
	206.883.000	21.695.000	100
1 Vitória	372.000	113.000	30
2 Florianópolis	485.000	139.000	29
3 Porto Alegre	**1.485.000**	**341.000**	**23**
4 Curitiba	1.907.000	425.000	22
5 São Paulo	12.101.000	2.592.000	21
6 Rio de Janeiro	6.519.000	1.242.000	19
7 Belo Horizonte	2.523.000	467.000	19

Fonte: PNAD/IBGE (2017):

cerem qualificação do capital humano, também são essenciais para a disseminação da educação empreendedora, estimulando os estudantes a começarem seus próprios negócios ou a trabalharem em startups emergentes. Além disso, elas ainda contribuem oportunizando que as tecnologias desenvolvidas no ambiente universitário cheguem ao mercado, transformando-se em benefícios efetivos para a sociedade. Existem, atualmente, **37 universidades e centros universitários** em Porto Alegre. Isso faz da cidade a quinta colocada entre as principais capitais do Brasil, atrás de São Paulo (147), Rio de Janeiro (75), Curitiba (56) e Belo Horizonte (50), mas à frente de Vitória (24) e Florianópolis (17), segundo dados do INEP (2015), apresentados no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Universidades e Centros Universitários



Fonte: INEP (2015)

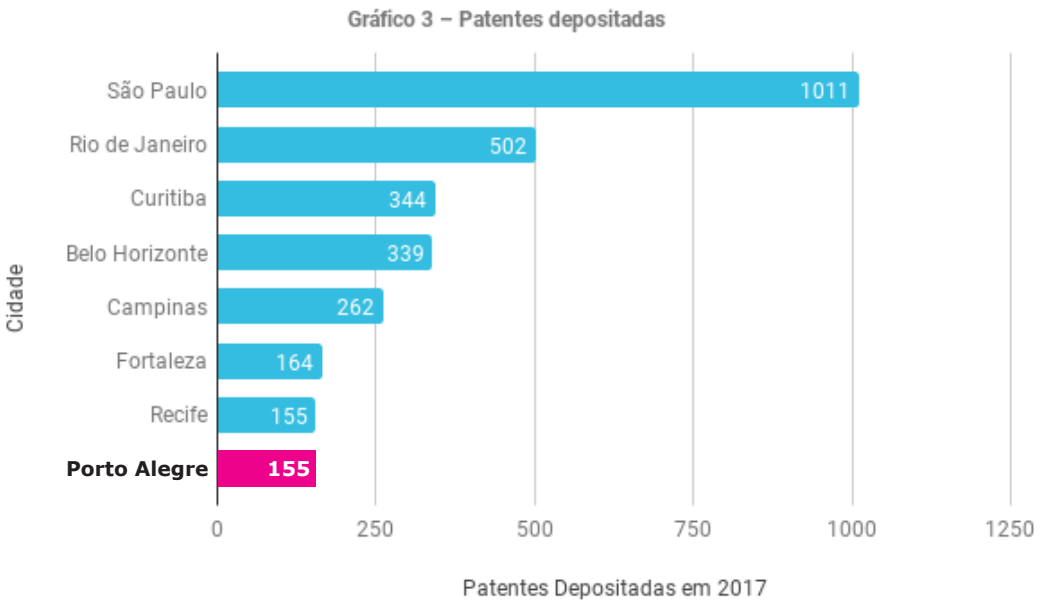
Da mesma forma, o apoio à pesquisa e desenvolvimento é essencial à inovação. Na pesquisa básica, muitas áreas são campo fértil para treinamento de cientistas qualificados e de vocação tecnológica, cuja experiência frequentemente pode ser aplicada à resolução de problemas (Manual de Oslo, 2005). Assim, faz-se necessário a existência de um número considerável de programas de pós-graduação stricto sensu para que se eleve a competitividade do ecossistema. Porto Alegre é a terceira capital nas regiões sul e sudeste com mais programas de pós-graduação (PPGs), 136, atrás de São Paulo, com 385, e Rio de Janeiro, com 325. Porém, é aquela com **mais PPGs de excelência em relação ao total (32%)**, conforme aponta a Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2016), o pode ser visto no Tabela 4.

Tabela 2 – Programas de Pós-graduação Stricto Sensu

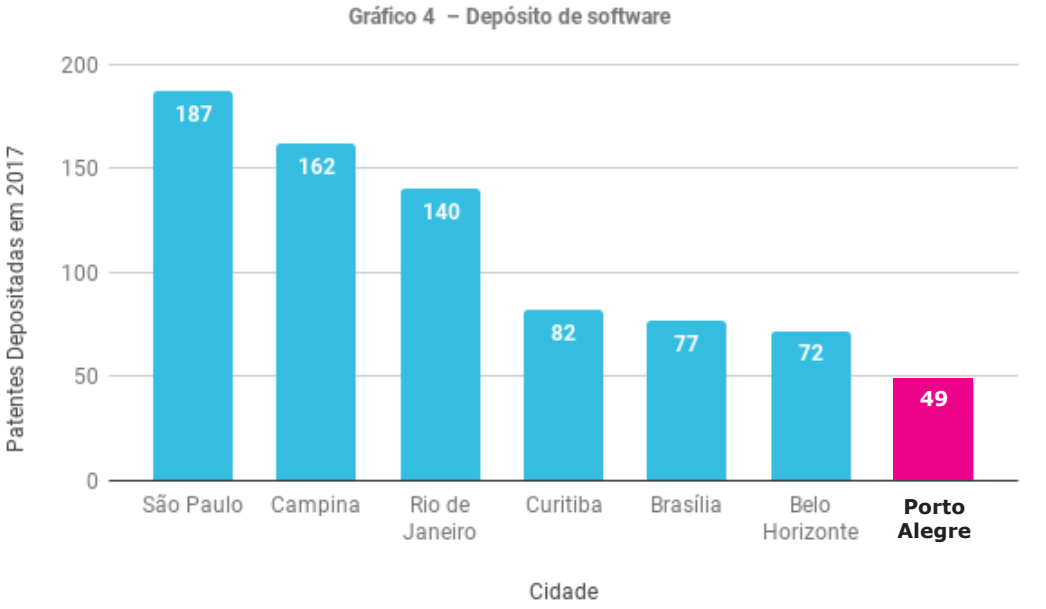
Capital	PPG	PPG de Excelência	%
São Paulo	385	79	21
Rio de Janeiro	325	61	19
Porto Alegre	**136**	**43**	**32**
Curitiba	128	7	5
Belo Horizonte	127	34	27
Florianópolis	86	34	20
Vitória	54	0	0

Fonte: CAPES (2016):

Por sua vez, os dados sobre patentes relatam diretamente a invenção e, de forma indireta a inovação, e têm como principais vantagens o fato de as patentes serem concedidas para tecnologias inventivas com potencial comercial; registro sistemático de informações importantes sobre as inovações; intercalar as tecnologias em um detalhado sistema de classificação; relatar a invenção a tecnologias e literatura relevantes; único indicador em uso há séculos; dados livremente disponíveis (Smith, 2005). Porto Alegre foi, **em 2017, a oitava cidade do país com mais patentes depositadas (155), igualando-se a Recife**. Nas primeiras posições estão São Paulo (1011), Rio de Janeiro (502), Curitiba (344), Belo Horizonte (339), Campinas (262) e Fortaleza (164). No ranking de proteção de software, a cidade fica uma posição acima, com 49 solicitações, enquanto que a primeira colocada, São Paulo, tem 187.



Fonte: INPI (2018)



Fonte: INPI (2018)

A percepção
dos participantes

No dia **14 de agosto de 2018** foi realizado um workshop com **44 representantes** da academia, de empresas, do governo e da sociedade civil, com o intuito de identificar pontos fortes, fraquezas, ameaças e oportunidades para a cidade na dimensão talentos e conhecimento. Os resultados estão agrupados em cinco categorias: **Recursos e Infraestrutura, Metodologia de Ensino, Políticas Públicas para atração e retenção de talentos, Motivação e Qualificação dos Educadores, e Colaboração.**

RECURSOS E INFRAESTRUTURA

Nesta dimensão se destacou a Educação Básica e Superior de Porto Alegre. A infraestrutura da educação superior foi considerada como a principal força do ecossistema de inovação da cidade. Identificou-se a relevância deste aspecto através do número de grandes universidades e da excelência dos programas de graduação e pós-graduação, tanto públicos como privados. Em termos de população com Nível Superior, Porto Alegre se destaca entre as capitais brasileiras. Porto Alegre é a terceira capital com o maior percentual de pessoas com nível superior, atrás apenas de Vitória (ES) e Florianópolis (SC). A cidade apresenta 23% de seus cidadãos graduados, de acordo com dados do IBGE em 2017 (PNAD/IBGE, 2017). Por outro lado, a educação básica pública foi considerada uma fraqueza da cidade pelos participantes do workshop. Apesar de bem distribuída geograficamente na percepção dos participantes, permitindo acesso a todos, o desempenho de Porto Alegre no IDEB de 2015 apresentou o índice mais baixo entre as seis capitais analisadas no Sul e Sudeste. As principais ameaças no workshop têm relação com a violência na cidade e a crise financeira do país. Contudo, também são apontadas questões relativas à atratividade da infraestrutura existente em outros países, que impacta em perda de pessoas talentosas para outras cidades. Considerando a existência de universidades, centros tecnológicos e empresas fortes no ecossistema, os especialistas sugerem como oportunidade **a concepção e a difusão de um conceito de cidade mais atraente, moderna, ágil e dinâmica** para atração e retenção de jovens talentos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Essa categoria destaca a metodologia de ensino como importante ferramenta no desenvolvimento do ecossistema. Os especialistas apontaram as metodologias de ensino utilizadas atualmente como a principal fraqueza do sistema educacional de Porto Alegre. Apesar de existirem muitas oportunidades de acesso a tecnologias gratuitas e a métodos e ferramentas de ensino atuais e inovadores como, por exemplo, calendários interativos ou compartilhamento de anotações e conteúdo, professores e instituições ainda apresentam **resistência na adoção dessas tecnologias e métodos de ensino.** A discussão oportunizada no workshop indicou a necessidade de adequação no modelo de ensino às novas gerações, com uma linguagem e uso de tecnologias que estimulem a troca de conhecimentos. Outra necessidade destacada foi o desenvolvimento de uma formação discente interdisciplinar e mais ampla, que possibilite uma aprendizagem vivencial e global.

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ATRAÇÃO E RETENÇÃO DE TALENTOS

Nesse aspecto as políticas públicas foram destacadas como oportunidades de estímulo e fomento à formação de talentos. Também foi apontada como oportunidade **a definição de um posicionamento e de uma "marca" para cidade,** que identifique as suas principais vocações para atração e retenção de talentos. Ressaltou-se, ainda, a ameaça da descontinuidade de políticas nas diversas áreas, entre as quais o fomento à educação. Como exemplo, pode-se citar o caso de investimentos de longo prazo em tecnologias específicas que podem não ser prioridade do próximo governo.

MOTIVAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DOS EDUCADORES

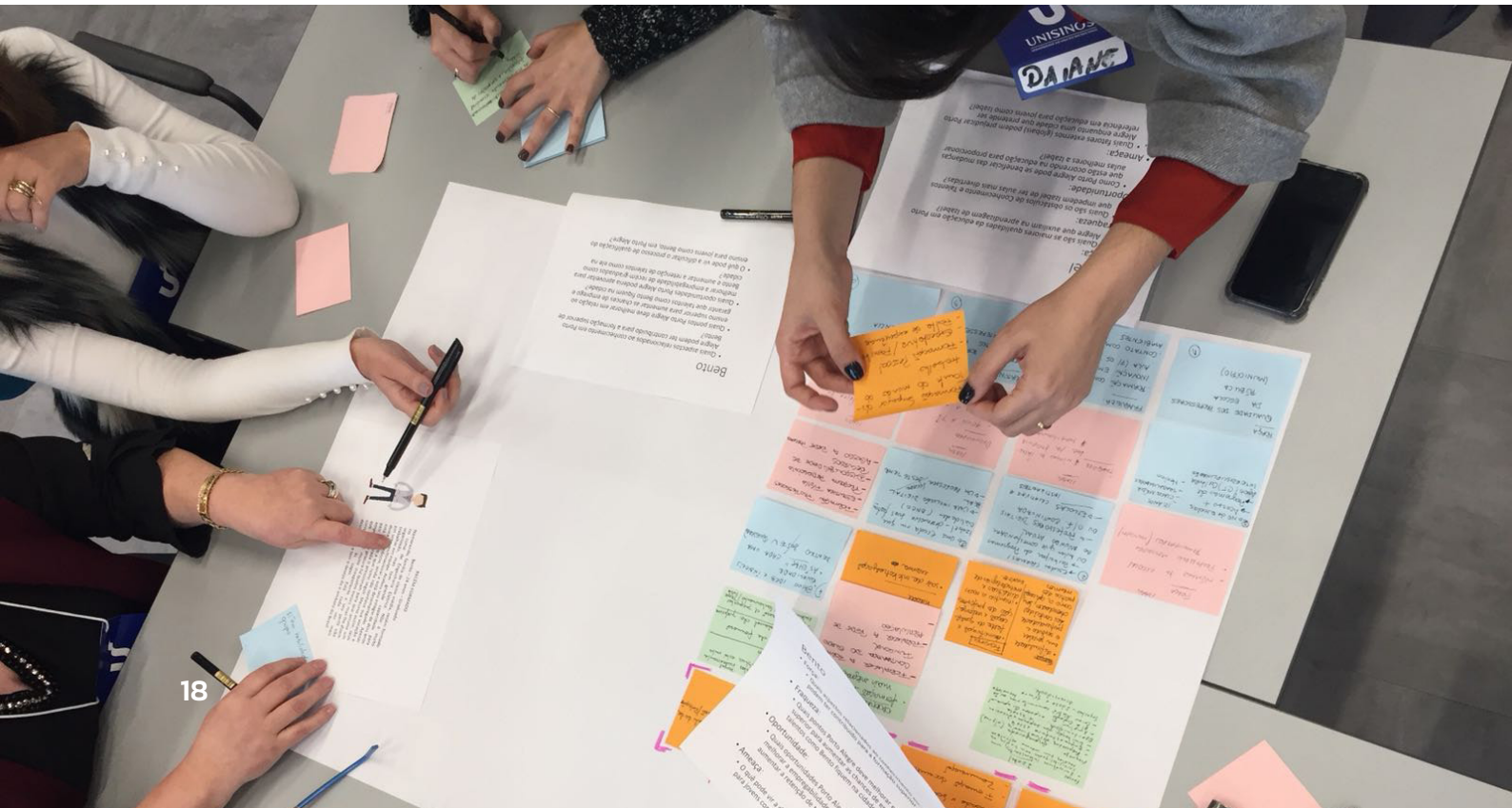
Outro aspecto destaco pelos participantes foi em relação à motivação e à qualificação dos educadores da rede de Porto Alegre. Foi mencionado que apesar das falhas de infraestrutura, esse é um ponto forte do ecossistema, em que os professores são criativos e com boas iniciativas, fruto do amor ao que fazem e de colocarem o seu empenho

mesmo diante das dificuldades. Exemplos disso são verificados por reconhecimentos e premiações aos profissionais dessa área. Também foi identificado que os jovens visualizam oportunidades no exterior, pois, muitas vezes, são divulgados apenas os aspectos positivos de outras localidades e países. Sendo assim, **o desenvolvimento de uma visão crítica em diferentes contextos** é um aspecto importante na formação de jovens profissionais.

COLABORAÇÃO

Nessa categoria se destacam os projetos colaborativos para o ecossistema de Porto Alegre. O desenvolvimento da colaboração em trabalhos e projetos com objetivos comuns foi destacado pelos especialistas como uma fraqueza na cidade. A falta de aproximação entre os diferentes atores que compõem o ecossistema (universidades, governo, sociedade e empresas) pode ser decorrente das poucas ações conjuntas difundidas, ou ainda, de uma forte cultura de "grenalização" (polarização). O resultado desse contexto são iniciativas isoladas, com menor potencial de impacto na sociedade. Ao mesmo tempo, esse elemento foi também apresentado como a principal oportunidade para transformação do ecossistema, ou seja, **a mobilização dos atores para a realização de projetos** com ganhos compartilhados e grande impacto.

Figura 3: Workshop Talentos e Conhecimento.



Recomendações
Talentos e Conhecimento

1. Alinhar as estratégias de formação de talentos do ensino básico ao superior, com foco no empreendedorismo e inovação.

2. Divulgar boas práticas e metodologias para o ensino básico.

3. Criar campanha de comunicação para Porto Alegre, como uma cidade mais atraente, moderna, ágil e dinâmica.

4. Aprimorar a formação, retenção e atração de talentos com oportunidades de experiências práticas e uma visão global e crítica aos desafios da sociedade.

5. Difundir o conhecimento sobre propriedade intelectual e modelo de negócios para pesquisadores e empreendedores.

Capital financeiro

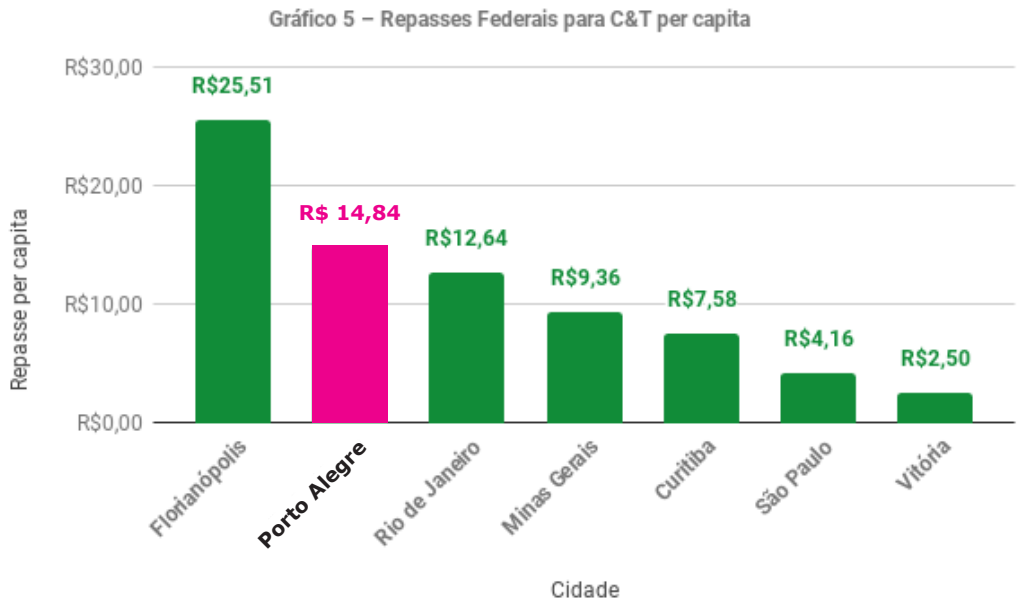
O Capital Financeiro tem grande importância para a inovação à medida em que permite acesso a investimentos públicos e privados em negócios com alto potencial de crescimento e de geração de emprego e renda, constituindo, consequentemente, benefícios à sociedade, tais como o aumento do bem-estar social. Uma alta disponibilidade de recursos financeiros, bem como a facilidade no acesso a eles e a visibilidade destes recursos reduzem o custo de financiamento da inovação e permitem que as atividades inovativas ocorram com mais frequência no ecossistema. Entre os indicadores que possibilitam a mensuração do desenvolvimento do ecossistema de inovação em relação ao capital financeiro, pode-se destacar os seguintes:

- Repasses do governo federal para C&T per capita;
- Número de startups aceleradas ou em processo de aceleração;
- Número de programa de aceleração com investimento;
- Número de programas de aceleração com investimento;
- Número de investidores em aceleradoras;
- Número de investidores anjo;
- Número de bancos com linhas de microcrédito.

As oportunidades de financiamento são fundamentais à inovação, especialmente para o desenvolvimento de novos negócios com potencial inovador. Para os empreendedores, o acesso a capital financeiro é um

dos aspectos mais importantes em um ecossistema (WEF, 2013). Sendo assim, para que o ambiente seja propício a investimentos, este acesso ao capital deve ser promovido através de programas que facilitem o processo de "descoberta" das fontes de capital – via dívida ou por meio de investidores – e o fortalecimento dos canais pelos quais esses recursos fluem do credor para o tomador de recursos (Isenberg e Onyemah, 2016).

Uma das principais formas para isso acontecer é através de recursos públicos destinados às atividades de inovação. Em relação per capita, Porto Alegre foi a **segunda capital do Brasil que mais recebeu repasses federais para Ciência e Tecnologia** (C&T). De acordo o Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União e o IBGE (2018), para cada habitante, Porto Alegre recebeu R$ 14,84 para C&T, ficando atrás de Florianópolis (R$ 25,51) e à frente de Rio de Janeiro (R$ 12,64), Belo Horizonte (R$ 9,36), Curitiba (R$ 7,58), São Paulo (R$ 4,16) e Vitória (R$ 2,50), conforme apresenta a Gráfico 5.



Fonte: Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União e IBGE (2018)

Cabe ressaltar que esse repasse se destina principalmente a projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, sendo necessário um apoio específico para a transferência do conhecimento gerado para a sociedade em novos produtos, processos e tecnologias. No Brasil, as duas principais modalidades para os novos negócios inovadores ob-

terem **investimento financeiro são através de Capital Disponível via Dívida e Capital de Risco.** No primeiro, o tomador de recursos recorre a bancos tradicionais, que, em troca dos juros cobrados, disponibilizam o dinheiro. Uma das principais formas para esta transferência de recursos acontecer é através do microcrédito bancário. De acordo com a Associação dos Bancos de Porto Alegre (2018), são 12 bancos na cidade que disponibilizam linhas de microcrédito aos empreendedores. Já a segunda modalidade ocorre especialmente através de **aceleradoras, fundos de investimento ou investidores individuais** dispostos a aportar dinheiro em uma startup, visando a rentabilidade futura e participação na empresa. Atualmente, a cidade conta com três aceleradoras, impulsionadas por recursos de aproximadamente 250 investidores, com programas de investimento em startups, sendo que ao menos 87 novas empresas com potencial inovador já foram ou estão sendo aceleradas (Wow, 2018; Ventiur, 2018). Além disso, Porto Alegre e sua região metropolitana reúnem cerca de 20 investidores anjo filiados à organização Anjos do Brasil, o que corresponde a 6,66% do total de investidores da Anjos do Brasil em âmbito nacional (Anjos do Brasil/Kaleydos, 2018). Por sua vez, as companhias de participação já investiram mais de R$ 433 milhões em startups de Porto Alegre, distribuídos em 92 operações de investimento e 70 startups (CRP, 2018). Para a cidade desenvolver seu ecossistema a partir do fomento de recursos financeiros, um dos desafios é a superação do contexto brasileiro, caracterizado como de aversão ao risco e alto endividamento das empresas no período de crise econômica pelo qual passa o país (ENDEAVOR, 2017).

A percepção
dos participantes

No dia **04 de setembro de 2018** foi realizado um workshop com **14 representantes** da academia, de empresas, governo e sociedade civil, sobre a dimensão financeira. Os resultados foram agrupados em quatro subdimensões: **Crédito e Investimento, Instituições de Suporte, Políticas Públicas e Mercado.**

CRÉDITO E INVESTIMENTO

A presença de aceleradoras, investidores anjo, fundos de capital de risco e Companhia Riograndense de Participação, bem como editais de fomento à inovação e a presença de linhas de crédito em bancos públicos e privados, foram destacados pelos participantes como forças da dimensão Financeira em Porto Alegre. No entanto, eles também manifestaram a necessidade de maior disseminação de informações sobre o processo de investimento em novos negócios e projetos inovadores, com o objetivo de atrair potenciais investidores, assim como disseminar informações sobre as opções de financiamento e investimento para os empreendedores. Em relação aos novos negócios, os participantes também manifestaram que empreendimentos em estágios iniciais podem receber diferentes modalidades de apoio para iniciarem a comercialização de suas soluções. Após a inserção no mercado, os negócios estarão mais preparados para prospectar recursos. No que tange aos investimentos públicos, Porto Alegre ocupa posição de destaque entre as capitais em relação ao repasse de recursos federais para Ciência e Tecnologia (C&T) no ano de 2017.
A cidade é a segunda colocada no ranking, com R$ 14,84 recebidos per capita, atrás apenas de Florianópolis (SC). Cabe ressaltar que esse repasse se destina principalmente a projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, sendo necessário um apoio específico para a transferência desse conhecimento para a sociedade em novos produtos, processos e tecnologias. Como oportunidades, os representantes sugeriram que a cidade precisa **atrair mais investidores anjo para apoio aos negócios**

locais. Uma possibilidade mencionada é ampliar a divulgação do perfil inovador dos empreendimentos em Porto Alegre, despertando um maior interesse dos diferentes investidores. Ainda, foi indicada a possibilidade de parcerias público/privadas, principalmente para que órgãos públicos fomentem novos negócios, juntamente com os investidores, com o propósito de minimizar os riscos do investimento privado.

INSTITUIÇÕES DE SUPORTE

Nessa categoria se destaca a presença de universidades, parques tecnológicos e programas de desenvolvimento ao empreendedorismo. A Região Metropolitana de Porto Alegre concentra **nove parques tecnológicos e 17 incubadoras tecnológicas** (Atlas Socioeconômico do RS, 2017). Os especialistas manifestaram a necessidade de se estimular que os novos negócios com potencial inovador passem mais tempo dentro de ambiente universitário, recebendo mais suporte na fase inicial. Essas entidades também devem ter um papel-chave de **disseminar informações sobre possibilidades de financiamento e investimento** para os empreendedores, suprindo então um dos pontos fracos levantados nessa dimensão.

POLÍTICAS PÚBLICAS AO EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Nesta subdimensão foi abordado pelos especialistas **o papel da tributação para os novos negócios.** Sugeriu-se a redução ou isenção de impostos para os novos negócios através de políticas públicas mais amigáveis. Entretanto, Porto Alegre já oferece uma alíquota de ISS de 2%, que é o piso nacional para empresas de base tecnológica ou, mais especificamente, aquelas de software. Para os especialistas, também cabe **ampliar a disseminação de informações sobre o processo de abertura de novos negócios,** a tributação municipal e os programas já existentes. As políticas públicas também foram citadas em relação a uma possível necessidade de o município facilitar a abertura de novos negócios.

MERCADO

O mercado é um desafio para Porto Alegre devido à localização geográfica afastada da região sudeste, com maior desenvolvimento industrial e

maior densidade populacional. Entretanto, a proximidade com os países do Mercosul representa uma vantagem para o mercado externo. Uma das sugestões dos especialistas foi **a instalação de bases comerciais representando a cidade de Porto Alegre em locais de alto desenvolvimento econômico,** como a China, por exemplo, com o propósito de retomar conexões antigas e estabelecer novas oportunidades do mercado.

Figura 4: Workshop Financeiro.

Recomendações
capital financeiro

1. Formar e atrair investidores anjo para fases iniciais dos empreendimentos inovadores.

2. Divulgar os negócios inovadores na cidade para atração de investidores.

3. Desenvolver e Apoiar Programas de Aproximação startups e grandes empresas.

4. Ampliar a disseminação de informações sobre o processo de abertura de novos negócios.

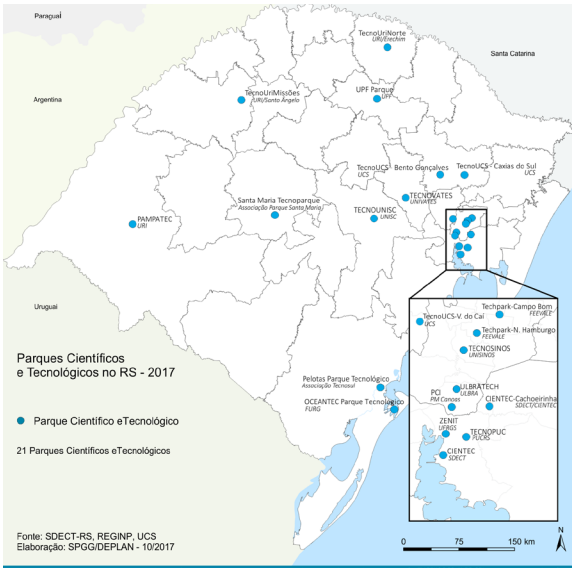
Infraestrutura **para inovação**

A dimensão estrutural de um ecossistema de inovação consiste essencialmente na presença tangível de infraestrutura e organizações que impactam na capacidade de inovação. Nesta dimensão, é fundamental a existência de serviços de suporte ao empreendedor (Spigel, 2017), bem como outros aspectos estruturais, tais como a existência de zonas de inovação, polos e parques científicos e tecnológicos, e infraestrutura apropriada de transporte, energia, telecomunicações e logística. Foram elencados seis principais indicadores para a mensuração da qualidade e disponibilidade das estruturas que sustentam e fomentam a inovação em Porto Alegre:

- Número de Parques Científicos e Tecnológicos;
- Número de Incubadoras de Empresas;
- Número de Instituições de Apoio ao Empreendedorismo;
- Número de Startups;
- Número de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITTs).

De acordo com o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (2017), Porto Alegre está inserida no Polo de Inovação Tecnológica Metropolitano. A cidade e sua região metropolitana concentram nove parques científicos e tecnológicos, 17 incubadoras tecnológicas e ao menos 168 novas empresas de base tecnológica (startups), segundo levantamento do laboratório de inovação An Lab (2019). Por outro lado, a cidade conta com 21 organizações não governamentais (ONGs) de apoio ao empreendedorismo e inovação, as quais são as principais instituições de suporte do ecossistema (Santos, 2017).

Figura 5 – Parques Científicos e Tecnológicos no Rio Grande do Sul.



Fonte: Relatório Formict (2016)

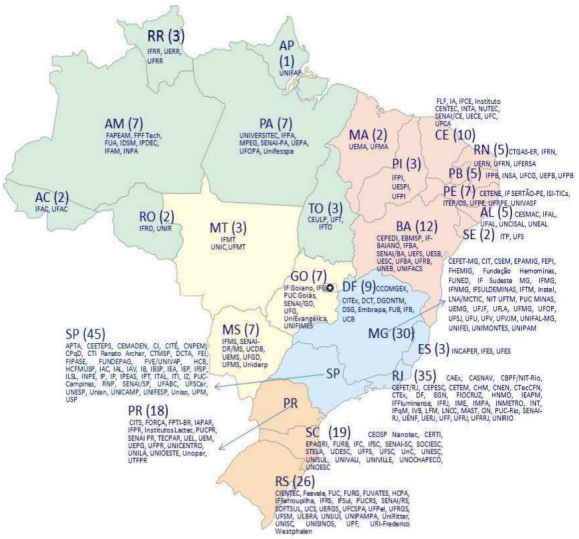
Também estão presentes em Porto Alegre cinco Núcleos de Inovação Tecnológica (NITTs), conforme Figura 6, e um escritório do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), vide Figura 4, dentre os 12 existentes em todo o Brasil.

Figura 6 – Escritórios do INPI no Brasil

Fonte: INPI (2018)

O ecossistema local compreende ainda 12 Instituições Científicas e Tecnológicas, dentre as quais estão universidades e institutos de pesquisa públicos e privados, cujo objetivo é realizar pesquisas básicas ou aplicadas de caráter científico ou tecnológico (Anprotec, 2019). A presença destas entidades é relevante para o ecossistema, principalmente devido ao desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias, assim como a capacitação de capital humano para a inovação.

Figura 7 – Núcleos de Inovação Tecnológica por estado.



Fonte: Relatório Formict (2016)

A percepção dos **participantes**

Foi realizado com **25 representantes** da academia, de empresas, do governo e sociedade civil, um workshop no dia **18 de setembro de 2018** sobre a dimensão estrutural. Os resultados foram agrupados em quatro categorias: **Mobilidade Urbana, Telecomunicações, Integração entre Público e Privado e Apoio ao empreendedor.**

MOBILIDADE URBANA

Nesta categoria se destaca o transporte público, o compartilhamento de veículos e o uso de ciclovias. De acordo com os representantes, Porto Alegre apresenta forças e fraquezas bem definidas no que diz respeito à mobilidade. Os participantes do workshop colocaram a grande abrangência das linhas de ônibus, a existência dos corredores de ônibus e, ao mesmo tempo, os esforços na diversificação do transporte público, com número crescente de ciclovias e aluguel de bicicletas poraplicativo, como pontos fortes de Porto Alegre. Ressalta-se que a cidade promove o hábito do uso de bicicletas através da distribuição de pontos de aluguel de bicicletas e de infraestrutura com mais de 45 km de ciclovias já implantadas (EPTC, 2018). Por outro lado, os participantes manifestaram que a cultura porto-alegrense seria um ponto fraco, devido principalmente à resistência ao compartilhamento, seja do espaço urbano ou de veículos, tornando o trânsito mais carregado e, às vezes, inviável na cidade. Como outros pontos fracos, também foram destacadas a dificuldade de cumprimento de horários pelo transporte público e a deficiência na informação sobre itinerários, paradas e horários de ônibus e lotações. Para esta última, sugeriu-se, como possível solução, a criação de meios para **informar a população sobre as opções e frequência dos meios de transporte público existentes.** Outra oportunidade expressada pelos especialistas para melhorar a mobilidade urbana, especialmente para a Zona Sul de Porto Alegre, é **ampliar o desenvolvimento do transporte público fluvial,** aproveitando a geografia da cidade.

TELECOMUNICAÇÕES

Os especialistas apontaram a infraestrutura de telecomunicações como uma fraqueza de Porto Alegre. As percepções manifestadas no workshop convergiram para um entendimento comum de que a internet na cidade é cara, há poucos provedores e o serviço é insuficiente. Ainda segundo os participantes, essa lacuna configura-se como uma grande deficiência local, fazendo com que pessoas e empresas decidam migrar para locais com melhores serviços. Entre as razões apontadas para a **infraestrutura de telecomunicações ser percebida como uma fraqueza,** os especialistas manifestaram a percepção de que em locais com maior densidade populacional, como regiões da zona central, uma possível falta de planejamento pode ter levado à inviabilidade da instalação de cabos e infraestrutura adequada ao desenvolvimento de telecomunicações. **A implementação de novas tecnologias,** segundo os participantes, pode atenuar tais problemas e serem uma oportunidade para a cidade evoluir neste aspecto.

PARCERIAS PÚBLICO E PRIVADA

Segundo a percepção dos participantes, **há pouca integração entre entidades públicas e privadas para solução dos problemas de infraestrutura,** o que compromete iniciativas de fomento à inovação. Embora existam algumas iniciativas em âmbito municipal voltadas à inovação, elas perdem força por esta falta de integração, de forma que acabam isoladas e com menor impacto na sociedade. Assim, os participantes destacaram a necessidade de se identificar oportunidades para parcerias público-privadas, bem como a divulgação dos resultados destas parcerias, para incentivar novos projetos semelhantes na cidade. Outros elementos, tais como o fortalecimento de uma cultura de colaboração e a consolidação do novo marco legal da inovação, também foram expostos como questões a serem consideradas no incentivo às parcerias público-privadas.

APOIO À INOVAÇÃO E AO EMPREENDEDORISMO

Como pontos fortes, os especialistas destacaram o fato de Porto Alegre contar com programas de apoio à inovação e ao empreendedorismo do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Endeavor, Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP) e FIERGS. Por outro lado, o excesso de burocracia foi apontado como um

ponto fraco da cidade, o que se agrava ainda mais devido ao que os especialistas identificaram como dificuldade de acesso à informação. Diante desse desafio, uma oportunidade é a concentração de serviços de apoio e informações em um único local, a exemplo da rede TudoFácil, do governo estadual. A Prefeitura Municipal de Porto Alegre criou a Sala do Empreendedor, recém migrada para a avenida Borges de Medeiros, número 2244, que realiza atendimentos das 9h às 16h. No entanto, os especialistas sugerem, possivelmente através de parcerias com o governo estadual, SEBRAE ou Junta Comercial, concentrar o atendimento em locais já conhecidos e de mais fácil acesso para a população, bem como em horário estendido. Os participantes também destacaram a necessidade de criação de um **planejamento municipal de longo prazo na área de inovação e empreendedorismo,** definindo ações e metas coerentes com os horizontes de curto, médio e longo prazo.

Figura 8: Workshop Infroestrutura paraInovação.

Recomendações
infraestrutura
para inovação

1. Desenvolver novas opções e mais qualidade no transporte público.

2. Melhorar infraestrutura de dados e telecomunicações.

3. Informar a população sobre as opções e frequência dos meios de transporte público existentes.

4. Desenvolver um planejamento municipal de longo prazo na área de inovação e empreendedorismo.

5. Melhorar a integração entre entidades públicas e privadas para solução dos problemas de infraestrutura.

Instituições e **legislação**

A dimensão Institucional-Legal consiste principalmente nas leis, regulações e práticas institucionais que influenciam para que a inovação ocorra no ecossistema. Para a mensuração da dimensão Institucional-legal do ecossistema de inovação de Porto Alegre foram elencados os seguintes indicadores:

- Existência de legislação municipal de apoio à inovação;
- Existência de incentivos fiscais para a inovação;
- Tempo para abertura de novos negócios;
- Alíquota média do Imposto sobre Serviços (ISS),
- Alíquota média do Imposto Territorial Urbano (IPTU);
- Número de frentes parlamentares relacionadas à inovação.

Em Porto Alegre, foi aprovada, em 2013, a **Lei Complementar nº 721,** que "estabelece medidas de incentivo e apoio à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente empresarial, acadêmico e social no Município de Porto Alegre e dá outras providências", tornandose, assim, um marco de inovação na cidade. Esta lei pode ser descrita como uma política governamental para estimular a inovação em âmbito municipal (Prefeitura de Porto Alegre, 2019a).

Uma das formas de as políticas de governo favorecerem a inovação é através da **redução de obstáculos burocráticos para a criação de empresas.** O tempo para abertura de novos negócios é um indicador que demonstra quanto os empreendedores precisam esperar, em média, até que seu novo negócio esteja devidamente formalizado e pronto para operar. De acordo com o relatório Cidades Empreendedoras (Endeavor, 2017), Porto Alegre apresenta um tempo médio de abertura de empresas de 163 dias, superior à média nacional de 62 dias e às médias de capitais como Vitória (22), Curitiba (30), Belo Horizonte (41), Florianópolis (46), São Paulo (74) e Rio de Janeiro (92).

Outro modo de fomento mais direto à inovação por meio de mecanismos legais consiste **na existência de benefícios fiscais para novos negócios com potencial inovador (startups).** Em relação a isso, **Porto Alegre estabelece um piso mínimo (definido a nível federal) de 2%**

de Imposto sobre Serviço (ISS) para determinados tipos de atividades empresariais (Prefeitura de Porto Alegre, 2019b). No entanto, a alíquota média na cidade fica acima da média nacional, mas abaixo de outras das principais capitais das regiões Sul e Sudeste, à exceção de Florianópolis. Enquanto que esta última apresenta uma alíquota média de 4,04%, em Porto Alegre essa alíquota é de 4,61% e em Curitiba, Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro, 5%. A alíquota média nacional de ISS é de 4,5% (Endeavor, 2017).

Por outro lado, em relação ao IPTU, Porto Alegre apresenta uma alíquota média igual a Florianópolis e menor do que as demais capitais citadas. A alíquota média de IPTU em Porto Alegre e Florianópolis é de 1,10%; em São Paulo é 1,40%, Belo Horizonte, 1,49%, Curitiba, 1,68% e Rio de Janeiro, 2,80%. Os indicadores relativos ao ISS e IPTU podem ser observados no Quadro 12 (Endeavor, 2017).

Tabela 3 – Tempo para abertura de empresas e Alíquotas Médias de ISS e IPTU

Cidade	Tempo médio para abertura de empresas (dias)	Alíquota Média de ISS (%)	Alíquota Média de IPTU (%)
Vitória	22	5,00	0,39
Curitiba	30	5,00	1,68
Belo Horizonte	41	5,00	1,49
Florianópolis	46	4,04	1,10
Média Nacional	62	4,50	1,40
São Paulo	74	5,00	1,40
Rio de Janeiro	92	5,00	2,80
Porto Alegre	**163**	**4,61**	**1,10**

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Endeavor (2017)

Entende-se, portanto, que o contexto institucional influencia a atividade empreendedora e de inovação, sendo necessária a definição de políticas amigáveis aos novos negócios com potencial inovador. Tais políticas devem servir para estimular o dinamismo, aumentar a diversidade e estimular a exploração de ideias, desenvolvimento de produtos e aumento do fluxo de negócios (Isenberg, 2010).

Políticas públicas que favoreçam a inovação podem também facilitar a emergência de startups de sucesso, as quais passam a **influenciar positivamente outros empreendedores com as suas histórias de sucesso,** estimulando a criação de novos empreendimentos (Spigel, 2017). Ademais, um ambiente institucional favorável pode incentivar a colaboração, a transferência de conhecimentos, emergência de novos negócios e a renovação econômica da região (Saxenian, 1994), proporcionando um ambiente mais atrativo para as pessoas trabalharem e viverem.

A percepção
dos participantes

Foi realizado um workshop no dia **16 de outubro de 2018** com **24 representantes** da academia, de empresas, do governo e sociedade civil, sobre a dimensão institucional-legal. Os resultados foram agrupados em três categorias: **Existência Legislação Municipal de apoio à inovação, Incentivos Fiscais para Inovação e, Abertura de Novos Negócios e Disputas no Judiciário.**

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL DE APOIO À INOVAÇÃO E AO EMPREENDEDORISMO

Nessa categoria foram considerados tanto a legislação que suporta o empreendedorismo como o impacto de continuidade (ou não) de políticas públicas no desenvolvimento do ecossistema. Em relação à legislação, os especialistas indicaram a necessidade de uma profunda transformação nesse aspecto, de forma que **a legislação acompanhe as transformações sociais e tecnológicas.** Também foi destacada a necessidade de continuidade de iniciativas de sucesso, mesmo com a troca de governo. De acordo com os especialistas, a descontinuidade de programas e políticas públicas gera um ambiente de incerteza e uma subutilização dos recursos por falta de visão de longo prazo. Nesse sentido, mapear, avaliar e divulgar os resultados dessas iniciativas é uma forma de **manter a população ciente e engajada no processo de continuidade das ações e políticas públicas de apoio à inovação e ao empreendedorismo.**

Algumas ações que estão em desenvolvimento para simplificar a burocracia em Porto Alegre foram lembradas nos depoimentos. A lei do Reconhecimento de Firma (decreto nº 20.052, de 6 de setembro de 2018), em que são dispensados a autenticação e o reconhecimento de firma em documentos entregues à prefeitura, a qual está alinhada com a política do governo federal (Lei 13.726, de 2018). Além disso,

também foi mencionado que a cidade oferece um call center (telefone: 51 – 3289-0156/e-mail: callcenter@procempa.com.br) para processos de emissão de notas fiscais, o qual pode auxiliar os empreendedores.

Por outro lado, salientou-se a existência da Lei municipal de inovação (Lei Complementar nº 721, de 29 de novembro de 2013, que estabelece medidas de incentivo e apoio à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente empresarial, acadêmico e social no Município de Porto Alegre e dá outras providências); todavia, os especialistas apontaram que tal lei não é eficaz no apoio referente a incentivos fiscais e tributários no âmbito municipal, dificultando o empreendedorismo inovador. Além disso, apontou-se também o fato de o cadastro de atividades empresariais em Porto Alegre ser diferente do **cadastro nacional, o que dificulta o processo para emissão de nota fiscal e pode incentivar a informalidade.** De acordo com os especialistas, um desafio, portanto, é aumentar a integração dos sistemas para simplificar os processos burocráticos na gestão das empresas no município.

INCENTIVOS FISCAIS PARA A INOVAÇÃO E O EMPREENDEDORISMO

Porto Alegre oferece alíquota de ISS de 2%, que é o piso nacional, para empresas de base tecnológica ou, mais especificamente, aquelas de software. Entretanto, observa-se um aumento na disseminação de informações das leis e benefícios fiscais existentes para os empreendedores. Já no que se refere ao IPTU, a cidade apresenta uma das alíquotas mais baixas entre as capitais da Região Sul e Sudeste, sendo de 1,10%, a mesma média de Florianópolis e abaixo da média nacional de 1,40%. Além da abordagem de benefícios setoriais, os incentivos podem **contemplar empreendimentos com características específicas,** tais como o grau de inovação, a inserção internacional e a relação com instituições de ensino e pesquisa.

ABERTURA DE NOVOS NEGÓCIOS E DISPUTAS NO JUDICIÁRIO

Na visão dos especialistas, a cidade não fornece informações completas e simplificadas para quem busca iniciar um novo negócio ou instalar sua empresa. O processo torna-se ainda mais complexo pela falta de

acesso à informação em múltiplas instâncias. Em agosto de 2018, a Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul (JucisRS) e mais sete órgãos de registro do país assinaram em Brasília, o convênio da RedeSimples Digital. A meta é **desburocratizar a abertura de novos negócios com mais celeridade e legalidade,** por meio da automatização dos processos de registro e legalização de empresas. O acordo prevê que os tipos jurídicos Empresa Individual de Responsabilidade Ltda – Eireli –, Sociedade Ltda e Empresário sejam abertos quase que de forma instantânea, sem a necessidade da análise técnica humana, fazendo tudo pelo sistema digital desde que dentro dos modelos disponíveis no Portal de Serviços da JucisRS. Em relação à resolução de execução fiscal no judiciário, o tempo, em média, é de 5 anos e 2 meses.

Figura 9: Workshop Instiruições e Legislação;.

Recomendações
instituições e legislação

1. Centralizar as atividades de apoio ao empreendedor em um único local, por meio de parceira de governo do Estado e do Município e outras entidades, como SEBRAE e Endeavor.

2. Simplificar e divulgar o processo de abertura e encerramento de empresas.

3. Organizar uma agenda coletiva para eventos e capacitações na área do empreendedorismo e inovação.

4. Divulgar iniciativas para fortalecimento à inovação e ao empreendedorismo para aumentar o engajamento da população e a demanda por continuidade.

5. Promover campanha de comunicação sobre os atrativos da cidade para investidores e empreendedores.

Interação e **qualidade de vida**

A dimensão Interação e Qualidade de Vida reflete os aspectos relacionados às relações e troca de informações entre as pessoas e demais atores da cidade, bem como a qualidade de vida que os cidadãos porto-alegrenses vivenciam em seu dia a dia. A interação auxilia na construção de redes e capital social, facilitando novos aprendizados, acesso a oportunidades e obtenção de recursos. Além disso, também interfere no bem-estar das pessoas, influenciando, consequentemente, na qualidade de vida percebida. Esta, por sua vez, resulta de condições culturais e contextuais que possibilitam às pessoas viverem melhor e mais felizes. Para avaliar a dimensão Interação e Qualidade de Vida, foram elencados os seguintes indicadores:

- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)
- Taxa de desemprego (Emprego)
- Ocorrências policiais (Segurança)
- Médicos per capita (Saúde)
- Número de Eventos Internacionais por ano (Cultura)

O Índice de Desenvolvimento Humano de Porto Alegre (IDHM) é de 0,805, acima da média brasileira e entre os maiores IDHMs do país. A cidade ocupa o 28° lugar no ranking nacional, de acordo com o Atlas Brasil/Censo (2010). Em comparação às demais capitais das regiões Sul e Sudeste, porém, a cidade fica atrás de Florianópolis (0,847), Vitória (0,845), Curitiba (0,823) e Belo Horizonte (0,810), mas iguala São Paulo

(0,805) e supera o Rio de Janeiro (0,799). Por sua vez, a taxa desemprego na capital gaúcha, 9,5%, também é uma das menores dentre as capitais do Sul e Sudeste. A cidade só é superada por Florianópolis (6,5%), mas está em melhor situação se comparada a Curitiba (10,5%), Vitória (12,2%), Rio de Janeiro (12,8%), Belo Horizonte (13,9%) e São Paulo (14,2%). Os dados comparativos referentes ao IDH Médio, Médicos per capita e Desemprego podem ser vistos na Tabela 9.

Tabela 4 – IDH Médio, Médicos per capita e Desemprego

Cidade	IDH médio	Médicos per capita	Desemprego (%)
Florianópolis	0,847	8,0	6,5
Vitória	0,845	11,9	12,2
Curitiba	0,823	5,8	10,5
Belo Horizonte	0,810	7,3	13,9
Porto Alegre	**0,805**	**9,3**	**9,5**
São Paulo	0,805	4,5	14,2
Rio de Janeiro	0,799	5,2	12,8

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Atlas Brasil/Censo (2010), Concelho Federal de Medicina (2018) e FEE/PNAD (2018):

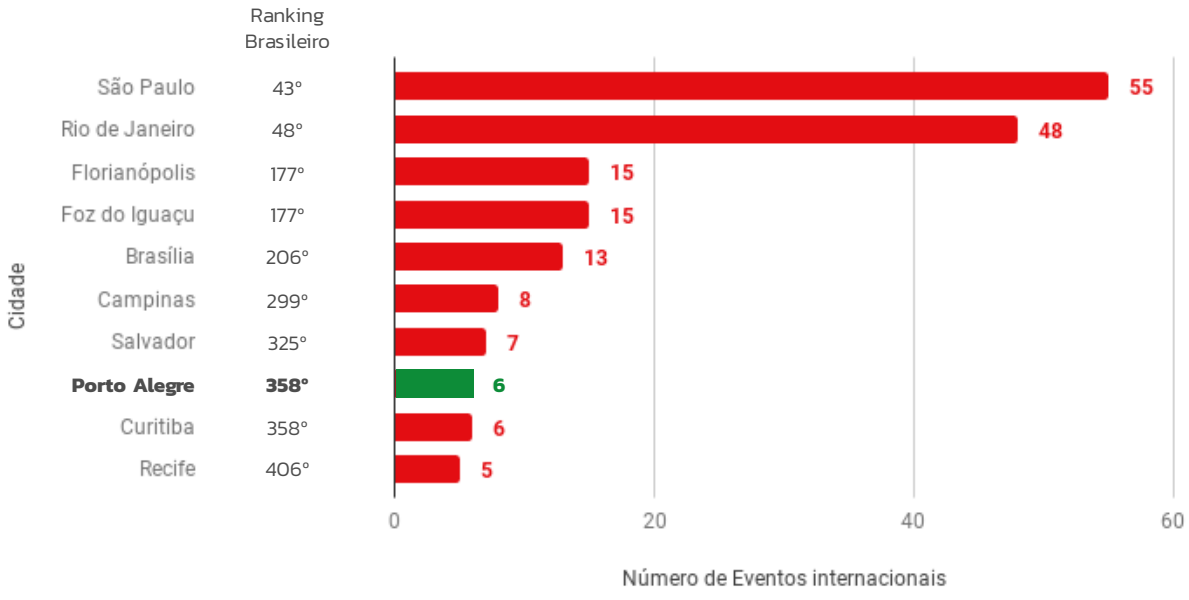
As condições de segurança são especialmente importantes no contexto de países emergentes. Neste aspecto, um indicador a ser considerado é o número de ocorrências no ano. De acordo com a Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul (SSP/RS), em 2017, Porto Alegre apresentou 83.212 ocorrências policiais, número menor do que as 91.722 de 2008, mas 26% superior ao menor valor registrado nos últimos dez anos, 66.107 ocorrências (Tabela 10).

Já em relação à saúde, Porto Alegre se destaca em relação às demais capitais das regiões Sul e Sudeste. A cidade conta com 3.399 instituições de saúde (RAIS, 2015) e, de acordo com dados do Conselho Federal de Medicina (2018), apresenta um índice de 9,3 médicos per capita. Na sequência, aparecem Florianópolis, com 8,0, Belo Horizonte, com 7,3, Curitiba, com 5,8, Rio de Janeiro, com 5,2 e São Paulo, com 4,5. No que se refere ao número de eventos internacionais sediados na cidade, foram realizados 6 eventos internacionais de grande porte em 2018. De acor-

Fonte: Secretaria de Segurança Pública do RS (2018)

do com a Associação de Congressos e Convenções Internacionais (ICCA, 2018), a cidade ocupa a 358° lugar, junto com Curitiba, entre as cidades do mundo que mais recebem congressos e convenções internacionais. Entre as cidades brasileiras, Porto Alegre supera apenas Recife (406°), ficando atrás de São Paulo (43°), Rio de Janeiro (48°), Florianópolis e Foz do Iguaçu (177°), Brasília (206°), Campinas (299°) e Salvador (325°).

Gráfico 7 – Número de congressos e convenções internacionais



Fonte: Secretaria de Segurança Pública (2018)

A percepção
dos participantes

Foi realizado no dia **30 de outubro de 2018** um workshop com a participação de **29 representantes da academia, de empresas, do governo e da sociedade civil,** sobre a dimensão interação e qualidade de vida. Neste workshop foram tratados temas como saúde, segurança, transporte, trabalho e cultura; porém, a ênfase maior foi dada às comunidades com menos acesso a serviços destas áreas. Os resultados foram agrupados nas seguintes categorias: **Segurança, Transporte, Cultura e Tecnologia.**

SEGURANÇA

Nesta categoria foram mencionados elementos relacionados à violência urbana e o impacto na qualidade de vida dos cidadãos. Na percepção dos participantes, **a segurança pública é um ponto fraco de Porto Alegre.** Este aspecto está associado à saída de muitas pessoas da cidade, que buscam se estabelecer em locais que já tenham esse ponto melhor resolvido.

Os motivos levantados para essa insegurança têm relação com a desigualdade social e a falta de apropriação dos espaços públicos. A desigualdade social é um elemento de base para a cidade e não é de resolução rápida. Porém é um fator crítico que mantém um constante sentimento de falta de segurança e atitudes incoerentes com um ecossistema maduro e com qualidade de vida. **A falta de apropriação dos espaços públicos** seria uma consequência dessa mentalidade de insegurança, que pode ser trabalhada com ações diretas sobre o tema. Os participantes mencionaram que Porto Alegre já possui várias praças bem equipadas, porém consideraram que falta uma maior apropriação dos ambientes públicos pelos cidadãos. Os participantes enfatizaram a necessidade de os cidadãos participarem e ocuparem as pracinhas e os parques da cidade. Também foram mencionadas as diversas belezas naturais que a cidade possui, entre elas a vista do pôr-do-sol, a orla do Guaíba, os parques, além de bons ambientes de alimentação para

convívio. Foi sugerido lidar com esse tema através da articulação com diversos atores para **revitalização dos espaços públicos, podendo ter compartilhamento de iniciativas e mobilização das parcerias público-privadas.**

Outro ponto manifestado pelos participantes foi de que as empresas poderiam estar participando mais nos processos de investimento para o desenvolvimento de comunidades carentes, especialmente as **empresas que fazem parte do entorno dessas comunidades, o que poderia fortalecer os agentes desses locais.** Um exemplo citado foi o projeto de responsabilidade cruzada em que uma empresa adotou a "Praça da Encol", o qual poderia ser replicado para outras praças em comunidades vulneráveis com as devidas contrapartidas.

Citou-se, ainda, o fato de que algumas regiões conseguem se recuperar devido à **entrada de grandes projetos de infraestrutura.** Este foi o caso, por exemplo, da construção do estádio de futebol do Grêmio Foot-ball Portoalegrense, obra que levou a prefeitura municipal a promover melhorias nas condições de infraestrutura nas vias e bairro em torno do empreendimento. Sendo assim, essa instalação acabou melhorando as condições de moradia, renda e qualidade de vida de toda a população dos arredores.

MOBILIDADE

Essa categoria trata das questões de transporte e deslocamento das pessoas, tanto dentro da cidade como para chegar e sair da mesma. Foi apontada pelos especialistas a necessidade de desenvolver o capital social local em relação ao transporte, com ações integradas entre as "quatro hélices" (governo, universidades, empresas e sociedade), com estratégias de aproximação local, com participação social e potencialização do capital humano. Foi mencionada também **a necessidade de utilização de estratégias criativas, simples e baratas, com soluções locais como, por exemplo, o uso de transporte elétrico e a utilização de bicicletas nos deslocamentos dentro da cidade.**

O grupo de participantes ainda deu ênfase ao tema dos aeroportos, expondo a infraestrutura de transporte e logística aérea que a cidade possui. **A existência de um aeroporto internacional de médio porte, moderno e em processo de expansão** é um recurso valioso para a qualidade de vida do ecossistema.

Outro item relevante levantado pelos especialistas foram os **prédios abandonados em Porto Alegre,** os quais, além de gerarem um problema de habitação, influenciam negativamente na logística. Esse fator analisado cria dificuldades para que a cidade se desenvolva adequadamente em localidades estratégicas, apesar de possuir infraestrutura, bem como ocasionando consequências nos preços de aluguéis. Assim, os participantes ponderaram que, para que Porto Alegre seja uma cidade mais amigável aos negócios, precisa melhorar as condições de preços dos aluguéis de estabelecimentos comerciais – tidos como "absurdos" pelos participantes –, fazendo com que se tornem mais adequados à realidade dos pequenos empreendedores. Foi sugerido ainda um projeto piloto para Porto Alegre de mudanças de práticas e visões para ocupação desses espaços. Isso auxiliaria ter uma maior clareza sobre como o desenvolvimento sustentável da cidade deveria ocorrer.

CULTURA

Nessa categoria se tratou os temas arte, leitura e museus que se relacionam com a construção de uma cultura jovem e ativa, especialmente atendendo às faixas mais pobres da cidade. Os participantes levantaram sugestões para conquistar os jovens, como as **bibliotecas públicas e as atividades de música e arte nas praças.** Esse tema auxilia ainda na criação e fortalecimento de espaços de geração de ideias e soluções com a comunidade, ocupando os espaços públicos de diferentes formas.

Foi sugerido que os museus, por exemplo, poderiam ser financiados por Pessoas Físicas, assim como acontece nos Estados Unidos. Isso significa trabalhar a cultura através de dois caminhos, sendo por um lado a internacionalização e por outro, o combate à pobreza. O tema pode integrar e considerar ainda a inovação inclusiva, ou seja, a inovação gerada por extratos da população muito pobres.

Foram mencionadas também as ações que **identificam e potencializam os talentos locais, fortalecendo a economia local das comunidades de baixa renda.** Foi colocado que o Estado poderia criar políticas públicas, com foco principal na educação, escolas abertas em parceria com empresas, ONGs e universidades, mas com fortalecimento de rede intersetorial. Por fim, foi levantada a importância de investir em **estratégias de diálogo e negociação de conflitos nas comunidades, incluindo iniciativas que possam competir com os apelos do tráfico de drogas.**

TECNOLOGIA

Esta categoria trata os recursos tecnológicos como potencializadores do ecossistema. Foi mencionado sobre a necessidade de colocar mais tecnologia à disposição dos processos de desenvolvimento local, mesmo em comunidades pobres. Foi colocado que a cidade de Porto Alegre precisa de mais startups e empreendedores inovadores para gerar mais valor econômico. Adicionalmente, o poder público teria o papel de oportunizar os espaços, e não tanto de investir ou fazer coisas locais, pois esse é o ponto para realizar parcerias com a iniciativa privada, atuando na integração e sendo o agente articulador dessas iniciativas. Levantou-se a possibilidade de **o grande diferencial ser articular e potencializar o que já existe entre todos esses atores, colocando mais inovação tecnológica a serviço desses processos e da sociedade,** e não colocando expectativa e dependência direta do poder público com seus processos demorados, mas atuar com o setor privado, mesmo que voluntariamente

Figura 9: Workshop Financeiro

Figura 10: Workshop Interação e Qualidade de Vida

Recomendações **interação e qualidade** de vida

1. Promover mais atividades culturais e sociais nos espaços públicos.

2. Revitalização dos espaços públicos, podendo ter compartilhamento de iniciativas e mobilização das parcerias público-privadas.

3. Apoiar e divulgar ações da sociedade civil e dos espaços e ambientes de inovação e empreendedorismo.

4. Incentivar os negócios sociais, identificando e potencializando os talentos com o fortalecimento da economia local das comunidades de baixa renda.

5. Atração de grandes projetos de infraestrutura como estratégia de revitalização de áreas degradadas.

ANÁLISE SWOT

FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

Forças

Praças Equipadas;
Belezas Naturais (vista pôr-do-sol, orla guaíba, praças, parques);
Bons ambientes de Convívio e Alimentação;
Miscigenação de Etnias;
Engajamento, Pessoas com Iniciativa;
Hospitalidade;
Sistema Integrado de Monitoramento;
Muitas expressões na área de Economia Criativa.

Fraquezas

Desigualdade Social;
Vandalismos;
Baixo envolvimento das universidades em ações culturais;
Polarização de Ideias;
Clima adverso para Encontros Internacionais;
Condições Climáticas;
Pavimentação das Ruas;
Falta planejamento de Tráfego Urbano;
Falta de Apropriação dos Espaços Públicos Abertos.

Oportunidades

Integração nos Sistemas de Informação;
Segurança por Bairros (guardas locais);
Fortalecimento de Lideranças Locais;
Planejamento dos Espaços Públicos;
Ampliar ocupação de espaços públicos;
Projetos de valorização da zona rural (ex: Caminhos rurais);
Proximidade com Uruguai e Argentina;
Roteiros Turísticos específicos;
Explorar Transporte Fluvial;
Tecnologias Móveis para Mobilidade e Segurança;
Programas de Adoção de Praças;
Ampliar a cultura para jovens (ex: Arte na praça).

Ameaças

Polarização Política;
Bairrismo com exclusão de territórios e organizações;
Baixo conhecimento de Línguas Estrangeiras;
Demora na desmobilização de estruturas (prédios);
Aumento da Criminalidade na última década;
Alto preço para Atividades Culturais;
Crescimento do Tráfico na Periferia.

os desafios
de Porto Alegre

O **Pacto Alegre,** em seu objetivo de tornar Porto Alegre referência internacional em inovação, é uma iniciativa que depende do engajamento e articulação conjunta entre sociedade, governo, empresas e academia. Salienta-se que este é o primeiro passo para uma cidade mais próspera e que concentra esforços em prol de objetivos comuns a todos os seus cidadãos e suas entidades. O **Pacto Alegre**, portanto, representa esta conjugação de esforços e surge como um novo paradigma destinado a tornar Porto Alegre mais inovadora. Com base nos dados e nas informações coletadas com os participantes dos cinco workshops organizados pela Aliança pela Inovação, foram os **principais desafios para melhoria do ecossistema de inovação de Porto Alegre.** Dessa forma, espera-se contribuir para um ambiente mais propício à inovação, criatividade e colaboração, gerando benefícios como melhor qualidade de vida para os cidadãos e desenvolvimento socioeconômico da cidade.

URBANÍSTICOS

- Informar a população sobre as opções e frequência dos meios de transporte público existentes.
- Melhorar infraestrutura de dados e telecomunicações.
- Desenvolver novas opções e mais qualidade no transporte público.
- Desenvolver Projetos de Planejamento municipal de longo prazo para projetos na área de inovação e empreendedorismo.
- Atrair de grandes projetos de infraestrutura como estratégia de revitalização de áreas degradadas.
- Desenvolver Projetos de Revitalização dos espaços públicos, podendo ter compartilhamento de iniciativas e mobilização das parcerias público-privadas.

ECONÔMICOS

▶ Difundir o conhecimento sobre propriedade intelectual e modelo de negócios para pesquisadores e empreendedores.

▶ Formar e atrair investidores anjo para fases iniciais dos empreendimentos inovadores.

▶ Divulgar os negócios inovadores na cidade para atração de investidores.

▶ Ampliar a disseminação de informações sobre o processo de abertura de novos negócios.

▶ Desenvolver e Fortalecer Programas de Aproximação de startups e grandes empresas.

▶ Simplificar e divulgar o processo de abertura e encerramento de empresas.

▶ Promover Campanha de comunicação sobre os atrativos da cidade para investidores e empreendedores.

SOCIAIS

▶ Criar campanha de comunicação da cidade de Porto Alegre.

▶ Divulgar boas práticas e metodologias de ensino para o ensino básico.

▶ Divulgar iniciativas para fortalecimento à inovação e ao empreendedorismo para aumentar o engajamento da população e a demanda por continuidade.

▶ Promover mais atividades culturais e sociais nos espaços públicos.

▶ Incentivar os negócios sociais, identificam e potencializam os talentos locais, fortalecendo a economia local das comunidades de baixa renda.

▶ Apoiar e divulgar ações da sociedade civil e dos espaços e ambientes de inovação e empreendedorismo.

GOVERNANÇA

- Alinhar as estratégias de formação de talentos com as estratégias de inovação da cidade do ensino básico ao superior.
- Melhorar a integração entre entidades públicas e privadas para solução dos problemas de infraestrutura.
- Centralizar as atividades de apoio ao empreender em um único local por meio de parceira de governo do estado, da prefeitura e do outras entidades como SEBRAE e Endeavor.
- Organizar uma agenda coletiva para eventos e capacitações na área do empreendedorismo e inovação.

referências

ADNER, R. (2006). Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem Match Your Innovation Strategy to You. Harvard Business Review, 2, 1–11.

AUTIO, E., & Thomas, L. D. W. (2014). Innovation Ecosystems: Implications for Innovation Management. In D. Mark, D. M. Gann, & N. Phillips (Eds.), The Oxford Handbook of Innovation Management - online. BERRONE, Pascual, et al. IESE: Cities in motion index 2016. IESE, University of Navarra Business School, New York, USA, 2016.

CUKIER, W., et al. Mapping the Innovation Ecosystem in Eastern Ontario: Inclusive Innovation, Institute for Information and Innovation Management, Toronto, Canada, 2016.

ENDEAVOR. Índice de Cidades Empreendedoras: Brasil 2017. Disponível em: <info.endeavor.org.br/ice2017> Acesso em 16 jun 2018.

FEE. Análise Socioeconômica da Cidade de Porto Alegre. Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/20170209relatorio-analisesocioecon0mica-da-cidade-de-porto-alegre-12017.pdf> Acesso em 20 jan 2019.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. Entrepreneurial ecosystems around the globe and early-stage company growth dynamics: the Entrepreneur's Perspective. 2013. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_EntrepreneurialEcosystems_Report_2013.pdf> Acesso em 16 jun 2018.

GOMES, A. L. D. V., et al (2016). Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. Technological Forecasting & Social Change. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.009

GRAHAM, R. Technology Innovation Ecosystem Benchmarking Study: key findings from phase 1. no. January, p. 24, 2013. IBGE. Cidades: Porto

Alegre. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/portoalegre/panorama> Acesso em: 20 jan 2019.

ISENBERG, D. J. How to start an entrepreneurial revolution. Harvard Business Review v. 88, n. 6, p. 40–50, 2010

ISENBERG, D. The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship. Presentation at the Institute of International and European Affairs, 2011.

ISENBERG, D. J. Worthless, Impossible and Stupid: How Contrarian Entrepreneurs Create and Capture Extraordinary Value. Harvard Review Business Press, 2013

NICOTRA, M., et al. The causal relation between entrepreneurial ecosystem and productive entrepreneurship: A measurement framework. The Journal of Technology Transfer, v. 43, n. 3, p. 640673, 2018.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smf/default.php?p_secao=163> Acesso em 22 jan 2019.

SANTOS, D. A influência do ecossistema de empreendedorismo no comportamento dos empreendedores. 2017

SCHAEFFER, P & Fischer, B & R Queiroz, Sergio. (2018). Innovation Ecosystems in Brazil: Research Universities as Drivers of Competitiveness. 10.17648/egepe-2018-83439.

SPIGEL, B. The relational organization of entrepreneurial ecosystems. Entrepreneurship Theory and Practice, v. 41, n. 1, p. 49-72, 2017.

VIANNA, M. Design Thinking: inovação em negócios. Design Thinking, 2012.