



ZONA DE INOVAÇÃO
SUSTENTÁVEL DE
PORTO ALEGRE

**Seminário Projetos Zispoa
para o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental
2020-2030 (PDDUA)**

Câmara Municipal de Porto Alegre
08 de junho 2018

Prof. Luis Felipe Nascimento
Escola de Administração, UFRGS
Global Urban Development (GUD)

Zona de Inovação Sustentável (ZISPOA)

- Global Urban Development (GUD)
- Estratégia Econômica Leapfrog
- Como surgiu a ZISPOA
- Objetivos e Pilares da ZISPOA
- Projetos da ZISPOA
- Interação ZISPOA e PDDUA
- Cooperações para promover Inovações Sustentáveis



GLOBAL URBAN DEVELOPMENT



WHO WE ARE

PUBLICATIONS

GUD MAGAZINE

GUD HISTORY & EVENTS

ENERGY & CLIMATE
PARTNERSHIP OF THE
AMERICAS

FACING THE
ENVIRONMENTAL
CHALLENGE

ANALYZING GLOBAL URBAN
DEVELOPMENT

ENVISIONING SUSTAINABLE
FUTURES



What is our fundamental challenge for global urban development in the 21st century?

Can we possibly succeed in enabling every community to peacefully grow and thrive?

Why can't we all just get along?

Barcelona · Beijing · Belo Horizonte · Curitiba · Hong Kong · Istanbul · London · Porto Alegre · Prague · Rehoboth · San Francisco Bay Area · Singapore · Sydney · Toronto · Washington, DC

NEWS AND EVENTS

2015 GUD LEAPFROG ECONOMIC STRATEGY REPORT: BRAZIL'S STATE OF RIO GRANDE DO SUL BECOMES THE

METROPOLITAN ECONOMIC STRATEGY: ADVANCING INNOVATION AND PROSPERITY

GENERATING SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT

INCLUSIVE ECONOMIC DEVELOPMENT: TREATING PEOPLE AND COMMUNITIES AS ASSETS

IMPROVING GLOBAL HEALTH

BUILDING GENDER EQUALITY

CELEBRATING OUR URBAN HERITAGE



ENTREVISTA Marc Weiss



COURTESY: MARC WEISS

A ECONOMIA DA SUSTENTABILIDADE

GANHAR DINHEIRO, TORNANDO-SE MAIS SUSTENTÁVEL, É POSSÍVEL? MARC WEISS, PRESIDENTE DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL GLOBAL URBAN DEVELOPMENT (GUD), NÃO SÓ ACREDITA NISTO COMO TEM UM LARGO CURRÍCULO PARA PROVÁ-LO, NO ESTADO DA CALIFÓRNIA E, DEPOIS, COM O GOVERNO CLINTON. AGORA, ELE TRABALHA NA CRIAÇÃO DE UMA ZONA DE INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL EM PORTO ALEGRE E ALMEJA TORNAR O RIO GRANDE DO SUL UMA REFERÊNCIA EM CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL.

À GLOBAL URBAN DEVELOPMENT TEM A AMBICIOSA META DE TORNAR O RIO GRANDE DO SUL O ESTADO MAIS INOVADOR E SUSTENTÁVEL DA AMÉRICA LATINA ATÉ 2030. COMO ISSO PODE SER FEITO? Parte do trabalho é mobilizar as pessoas sobre essa visão. Tivemos centenas de reuniões e visitamos 34 cidades no Estado para abordar desafios como produtividade, competitividade e investimentos em infraestrutura e educação, entre outros. Mostramos que o Rio Grande do Sul tem recursos fundamentais, sobretudo, pela população com alto grau de estudo e excelentes instituições de ensino superior. A demanda do mundo por comida vai crescer 50% até 2030. Isso é muito bom, pois a comida e a sua cadeia de valor, incluindo processamento e distribuição, representam cerca de um terço da economia do Estado. O Rio Grande do Sul não tem que mudar radicalmente a sua economia, é só pegar onde é mais forte e se modernizar, com sustentabili-

dade e inovação. O talento e a habilidade de desenvolver e aplicar novas tecnologias estão aqui, então, isso pode dar certo. Mas o sucesso depende, claro, do comprometimento das lideranças. O RS pode ser o primeiro Estado da América Latina em crescimento sustentável.

O SENHOR GANHOU DESTAQUE COMO ASSISTENTE ESPECIAL DO SECRETÁRIO DO DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO DOS EUA E PARTICIPOU DO CONSELHO PRESIDENCIAL SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO GOVERNO CLINTON. QUAL FOI A MARCA DO TRABALHO DESTA DEPARTAMENTO? Nos anos 1990, para o Governo Clinton, desenvolvi um projeto que comecei nos 1970, na Califórnia, que chamávamos de Estratégia Econômica Metropolitana. Basicamente, unimos quatro aspectos em uma iniciativa de âmbito nacional: desenvolvimento urbano e regional, inovação, sustentabilidade e inclusão. Aplicamo-los em

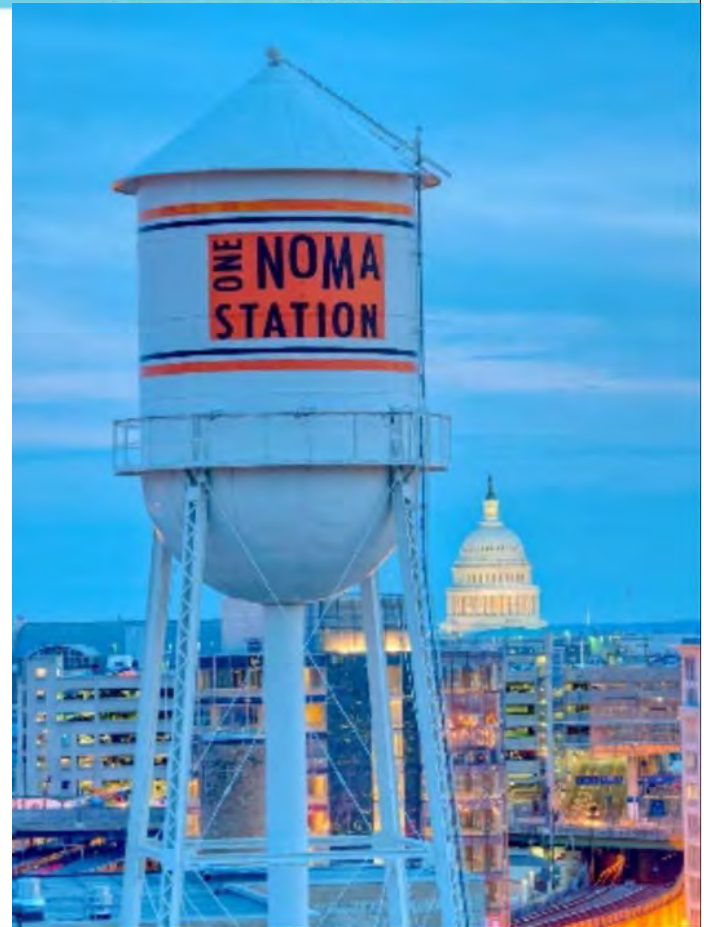
Leapfrog Strategy

- Washington DC – 1998 – Regeneração de uma área conhecida como NoMa (North of Massachusetts Ave.)
- Projeto reconhecido pela OCDE como um 12 projetos mais relevantes da época

DC's Next Engine for Economic Growth

NOMA

- \$9 billion private investment
- \$6 billion net new tax revenue
- 41,000 permanent jobs
- 28,000 construction jobs
- 12,000 new residents
- 26 million square feet of new and renovated office, residential, hotel, and retail space



ZONAS DE INOVAÇÃO SUSTENTÁVEIS



Freiburg



London



Barcelona

Global Urban Development (GUD)

- Desde novembro de 2011 atuando no RS
- Produziu uma estratégia de desenvolvimento para o RS
- Projeto financiado pelo Banco Mundial
- Foi proposto a Estratégia Econômica “Leapfrog”
- Objetivo tornar o RS a região mais sustentável e inovadora da América Latina até 2030



Estratégia Econômica Leapfrog: O Rio Grande Do Sul tornar-se o lugar mais sustentável e inovador da América Latina até 2030



Ensino Superior em Porto Alegre

- 5 universidades(entre as melhores do Brasil)
- 25 instituições de ensino superior
- Vários centros de pesquisa
- Dois parques tecnológicos



Desafio Empreendedor, UFRGS – Setembro 2015



Curso sobre Zonas de Inovação Sustentáveis Pulsar/Outubro 2015



TODA
GRANDE
JORNADA
COMEÇA
COM UM
PRIMEIRO
PASSO

Zona de Inovação Sustentável de Porto Alegre -- ZISPOA



OBJETIVOS **ZIS**poa

TORNAR-SE O LUGAR MAIS INOVADOR E SUSTENTÁVEL
DA AMÉRICA LATINA ATÉ 2020



CONEXÃO
DIGITAL



ENERGIA
SOLAR



EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA



TECNOLOGIAS
RENOVÁVEIS



AMIGÁVEL
ÀS BICICLETAS

6 ELEMENTOS **ZIS**poa



Inovação e Tecnologia



Projeto PoaSolar

- Mapeamento da capacidade solar
- Criação da estação de recarga para carros elétricos compartilhados alimentada por energia solar



ZISPOA: Primeiro ponto de recarga solar para carros elétricos em Porto Alegre




ZISPOA: Primeiro ponto de recarga solar para carros elétricos em Porto Alegre



ZISPOA: Primeiro ponto de recarga solar para carros elétricos em Porto Alegre

Empreendedorismo e Startups



EMPREENDEDORISMO
E STARTUPs

- Promover a cultura empreendedora na busca de soluções sustentáveis
- Apoiar espaços de Coworking, hubs de startups, espaços de criação e casas colaborativas
- Zispoa nasceu dentro do Hub de Inovação Sustentável Paralelo Vivo
- Estimular Empresas Juniors e projetos de IES que busquem soluções sustentáveis
- Projetos: PoaSolar e Parklets



Os Membros de Hub de Inovação Sustentável Paralelo Vivo



ZONA DE INOVAÇÃO
SUSTENTÁVEL DE
PORTO ALEGRE



31/03 às 19h



POA SOLAR

Oficina POA SOLAR, ZISPOA e Virada Sustentável 2017

Sustentabilidade e Eficiência de Recursos



Projetos:

- Espaço Floresta e a Re-ciclo
- Semana de Inovação Brasil – Suécia: Cidades sustentáveis, mobilidade sustentável, lixo zero, educação para a sustentabilidade, eficiência dos recursos



Semanas de Inovação Suécia-Brasil em Porto Alegre 20 e 21 de outubro de 2016


“Desenvolvimento Urbano Sustentável,
com foco em transporte e energia sustentáveis”





Espaço Floresta: ZISPOA-DMLU Horta Comunitária e Compostagem Urbana

Criatividade e Colaboração



CRIATIVIDADE E COLABORAÇÃO

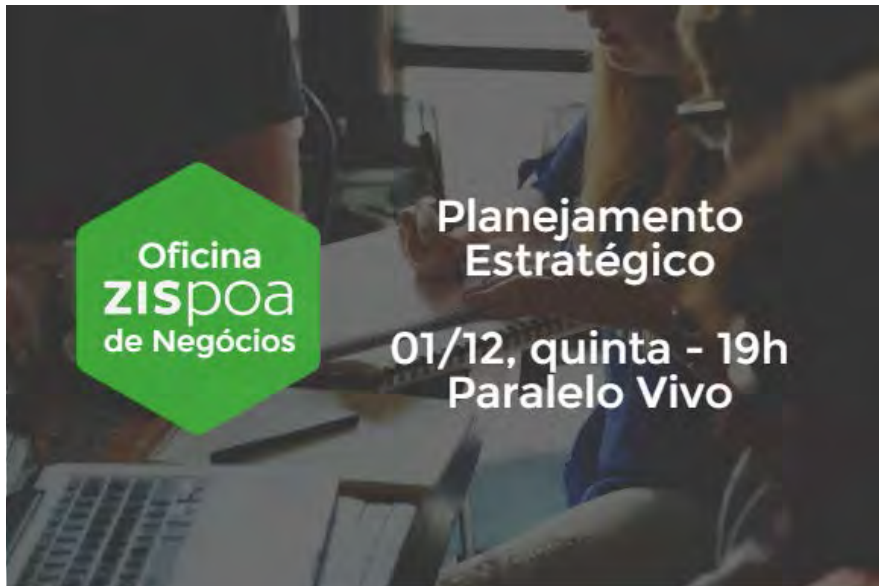
Bairros Independência e Floresta: economia criativa

- Casas colaborativas como Vila Flores, Marquise 51, Hub Criativo, Casa Cultural Tony Petzhold, Nós Coworking, CC100, Galpão Makers, Paralelo Vivo.
- Festival do Dia Mundial do Meio Ambiente da ZISPOA no Vila Flores em 2016 pontuou fortemente a criatividade e colaboração

OFICINA COLABORATIVA DE NEGÓCIOS

Marketing e Vendas

25/04 - Prédio Centenário UFRGS





ZISPOA Dia Mundial do Meio Ambiente Festival em Vila Flores

Gestão Participativa Comunitária



ZISPOA visa criar um Distrito de Desenvolvimento de Negócios como modelo internacional de gestão e participação comunitária;

Projetos e parcerias: GeoSUMR (Geoinformation for Sustainable Urban Management and Resilience), Porto Alegre Resiliente, Ecocity Builders, Environmental Systems Research Institute.



Monday, April 11, 2016, 12:00 to 2:00 pm

Paralelo Vivo Sustainable Innovation Hub

Rua Pinheiro Machado 40, Porto Alegre, RS, Brazil

Moderator:

Welcome -- Dr. Marc A. Weiss, Chairman and CEO, Global Urban Development (GUD), Porto Alegre

Speakers:

Introduction – Dr. Fernando Echavarría, Foreign Affairs Officer, Office of Space and Advanced Technology, Bureau of Oceans, Environment, and Science, US Department of State, Washington, DC

GeoInformation for Sustainable Urban Management and Resilience – Dr. Marsha Goldberg, Program Manager, GeoSUMR Partnership, American Association of Geographers, Washington, DC

Ecocitizen Mapping and Urbinsight – Kirstin Miller, Executive Director, Ecocity Builders, Oakland, California

ArcGIS, GeoDesign, and 100 Resilient Cities – Dr. Carmelle Terborgh, Lead Account Manager, Nonprofit and Global Organizations, Esri, Washington, DC



Curso de Engenharia da UFRGS faz um estudo de gestão ambiental para Vila Velô no ZISPOA ZUNI – envolve professores e aluno da UFRGS, PUCRS, UNISINOS, UniRitter, ...



ZONA DE INOVAÇÃO
SUSTENTÁVEL DE
PORTO ALEGRE

Reunião de Stakeholders

Edição Workshop de Co-criação

30/05 às 19h30

PRÉDIO CENTENÁRIO/UFRGS | Sala 106



**Venha conhecer os
projetos da ZISPOA,
co-criando soluções
para seus problemas!**

Ambiente Amigável aos Negócios



- Fortalecimento do empreendedorismo na ZISPOA, tanto para novos negócios quanto para empresas já consolidadas
- Alavancar Startups, produtos e serviços de inovação sustentável
- Oferta de mentorias estratégicas, criação de network, aproximação com professores das universidades



ZONA DE INOVAÇÃO
SUSTENTÁVEL DE
PORTO ALEGRE



zistalks



Engª **ALESSANDRA A. BOTH**
Gerente de Projetos e Estudos
de Mobilidade **EPTC**

15/05 às 19h PRÉDIO CENTENÁRIO/UFRGS
Sala anexo 104 F(ICE)



**Estratégias para
uma ZISPOA
mais amigável
às bicicletas**



Incubadora Tecnológica Hestia: Inovação Sustentável e Empreendedorismo na UFRGS



ZONA DE INOVAÇÃO
SUSTENTÁVEL DE
PORTO ALEGRE

ZIStalks 22/05 às 19h

Professora Carla Schwengber ten Caten

Vice-direção da Escola de Engenharia, UFRGS

Diretora da Incubadora Tecnológica Hestia

PRÉDIO CENTENÁRIO/UFRGS
Sala anexo 104 F(ICE)





Green drinks

Porto Alegre





Policy in Focus

A publication of
The International Policy Centre for Inclusive Growth
United Nations Development Programme

Volume 13, Issue No. 3 • December 2016



A new urban paradigm:
pathways to sustainable development



Engineered lives.
Resilient nations.

The Rio Grande do Sul leapfrog economic strategy and the Porto Alegre Sustainable Innovation Zone (ZISPOA)

by Marc A. Weiss¹
and Luis Felipe Nascimento²

The Porto Alegre Sustainable Innovation Zone (*Zona de Inovação Sustentável de Porto Alegre*—ZISPOA), located in the Independência and Floresta neighbourhoods of the Brazilian city of Porto Alegre (Weiss 2016),¹ represents the first major step towards the implementation of Global Urban Development's (GUD) 2015 World Bank-funded Leapfrog Economic Strategy (LES) for the state of Rio Grande do Sul (RS) to become the most sustainable and innovative place in Latin America by 2030 (Weiss et al. 2015). Both the LES and the development of Sustainable Innovation Zones, starting with ZISPOA, offer excellent opportunities for the city and the state to successfully achieve both the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) and the New Urban Agenda, and can perhaps highlight ways in which other regions may be able to do so as well.

Sustainable Innovation Zones in Rio Grande do Sul

doing, will have an economic competitive advantage over the rest of the world. The first places among emerging economies in developing countries that can accomplish such technological breakthroughs will leapfrog into the front ranks of global competitiveness.

This will happen for two main reasons. First, because such successful places will have expertise and experience, reflected in their products and services, of enormous value to the rest of the world. Second, because many global resources will flow to such places from elsewhere: talent, technologies, investors, entrepreneurs, students, scholars, traders, tourists, developers, donors and much more. The world has a huge interest in supporting places committed to sustainable innovation and inclusive prosperity, and this growing interest and the global resources that come with it will increase exponentially during the coming decade.

Sustainable Innovation Zones are a centrepiece of the RS LES (ibid., 132–156). These many special areas in municipalities

serve as magnets for international talent and experiments in 21st century technology.

The RS Leapfrog Economic Strategy

The state of RS has been an economic leader in Brazil for a long time. In the 20th century it became one of the first states in the country to successfully industrialise and urbanise, and today it remains the third biggest industrial economy among Brazilian states. More than a dozen RS industries are either the largest or second largest among similar industries in other states in Brazil (ibid., 62).

However, RS is facing considerable economic challenges in the coming decades: relatively slow economic growth, a decreasing working-age population, modest productivity improvements, increasing global competition, and insufficient resources to upgrade infrastructure and education, among others.

An alternative to this projected slow growth in the future is one of dynamic, high growth characterised by broad-based



Photo: Felipe Valduga. Air view of Porto Alegre, Brazil, 2015 <<https://goo.gl/uvU27V>>.

“The future of the world will be about finding ways for billions of people to live and thrive in peace with each other and with nature.”

**SMART
LIVING
CHALLENGE**



- Invitation -

As a key influencer within the Smart Living Challenge network,
we welcome you to participate in a

VIRTUAL MEETUP

Sharing for Sustainable Mobility in Porto Alegre, Brazil

April 28 at 12.00 - 14.00 BRT
[Brasilia Time], UTC/GMT -3 hours

In this virtual meetup, you will learn more about the Sustainable Innovation Zone in Porto Alegre,
and be able to share your insights regarding electric car sharing, bike sharing and garage sharing.

Moderator: Susanne Fuglsang, Another Tomorrow

Porto Alegre presenters:

Marc Weiss, Global Urban Development
Ricardo Pierozani, Webike
Lucas de Paris and Julia Froeder, MVM Technologies
Nicole Gerato, Federal University of Rio Grande do Sul
Eric Feddersen, EasyBox

Participating experts:

Jeppie O. Larsen, MOVEBYBIKE, Stockholm
Mattias Goldmann, Fores, Stockholm



Focusing on one key topic at a time, the ambition is that a global network of smart people can make it happen.

bit.ly/portoalegrezone

smartlivingchallenge.com





**Membros ZISPOA Vencedores dos Prêmios Boas Ideias Sustentáveis
Fundação Gaia e Virada Sustentável, Junho, 2016**



Move Smart POA

Semana de Inovação Suécia-Brasil 2017

**October 1 – October 8,
2017**



ZONA DE INOVAÇÃO
SUSTENTÁVEL DE
PORTO ALEGRE



**7 Day Move Smart Challenge Launch Event,
October 1, 2017**





Mattias Goldman lecture, Sweden-Brazil Innovation Week, October 2, 2017



UN-Habitat Urban Thinkers Campus, Porto Alegre, Brazil, November 10-12, 2017

Sustainable Innovation Zones (ZIS) as Catalysts for the New Urban Agenda, Sustainable Development Goals, and Paris Climate Agreement through Citizen Empowerment, Entrepreneurial Engagement, and Strategic Collaboration.

Organizers and hosts: Global Urban Development (GUD); Porto Alegre Sustainable Innovation Zone (ZISPOA); ZISPOA Project, Engineering School, Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS); Orbita Coworking; and Vila Flores Cultural Association.





ZISPOA UN-Habitat Urban Thinkers Campus, November 10-12, 2017



ZISPOAUN-Habitat Urban Thinkers Campus, November 10-12, 2017



ZISPOA UN-Habitat Urban Thinkers Campus, November 10-12, 2017



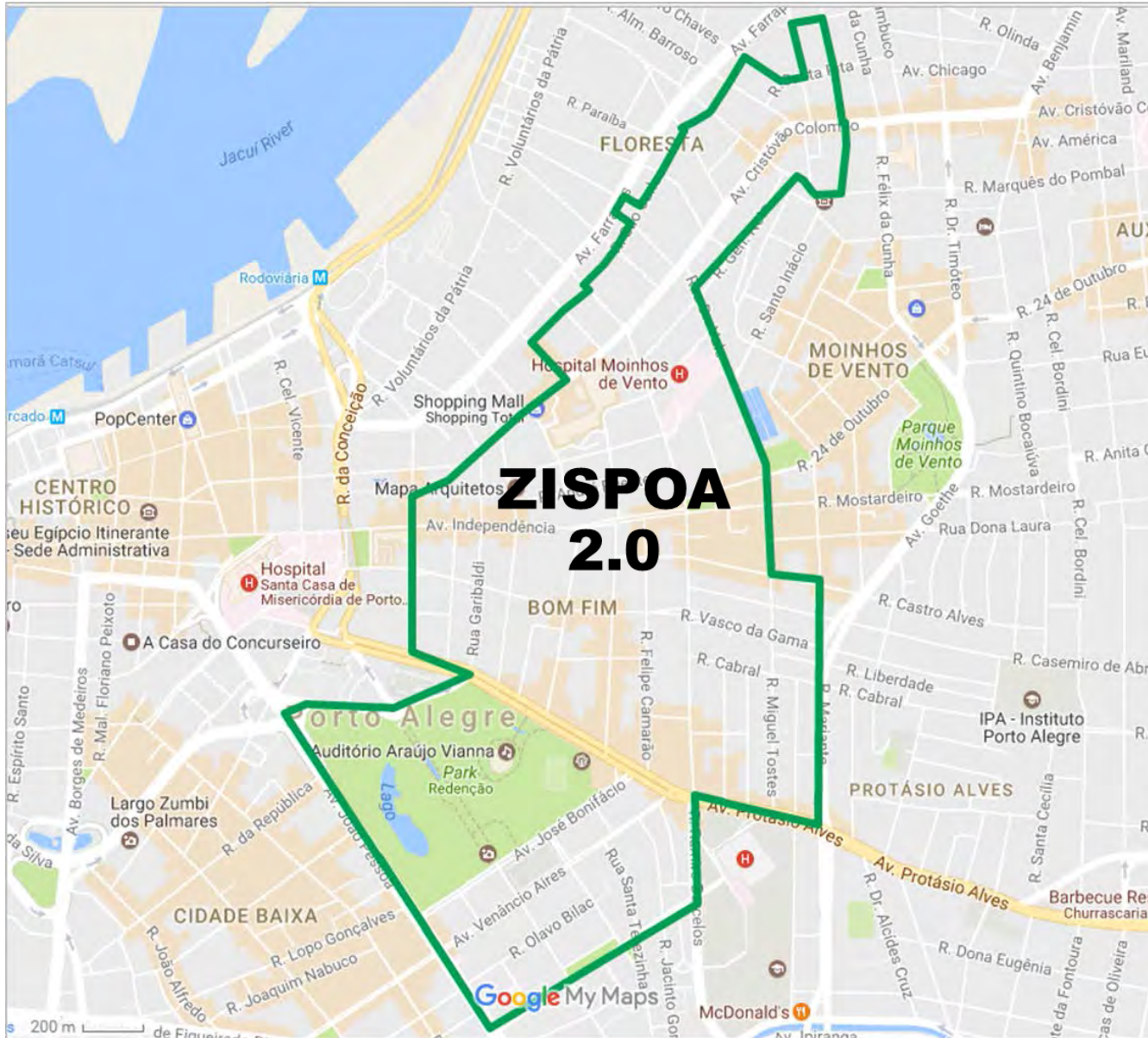
ZISPOA UN-Habitat Urban Thinkers Campus, November 10-12, 2017



ZISPOA UN-Habitat Urban Thinkers Campus, November 10-12, 2017



ZISPOA na GRID, Escola de Engenharia, UFRGS



Aprovada criação da Zona de Inovação Sustentável de Porto Alegre

Projeto do Vereador André Carús delimita área compreendida em parte dos bairros Bom Fim, Farrroupilha, Floresta, Independência, Rio Branco e Santana para a promoção de políticas públicas sustentáveis

Facebook

Twitter



(Foto:)

O Plenário da Câmara Municipal aprovou, por unanimidade, nesta quarta-feira, 20, o Projeto de Lei 293/17, do Vereador André Carús, que institui e delimita a Zona de Inovação Sustentável de Porto Alegre (Zispoa). A área, compreendida em parte dos bairros Bom Fim, Farrroupilha, Floresta, Independência, Rio Branco e Santana, visa favorecer a promoção de políticas públicas sustentáveis, com relevância urbanística, ambiental e empreendedora.

Carús disse que a delimitação da Zispoa visa promover atividades voltadas à inovação e à sustentabilidade, incluindo educação ambiental, integração social e comunitária, empreendedorismo e incentivo ao uso de tecnologias e ações que contribuam para a redução de emissão de gases do efeito estufa. "O desenvolvimento econômico e social passa, necessariamente, pela promoção da sustentabilidade. A Zispoa vem arejando as históricas bandeiras ecológicas do Estado, mostrando aos empreendedores sua importância dentro deste

processo de inovação e sustentabilidade. O que estamos fazendo agora é reconhecer e incentivar a ampliação do trabalho que vem sendo desenvolvido pelo grupo desde 2015, além de garantir que esta área seja incluída na discussão do Plano Diretor, que faremos a partir do ano que vem", disse.

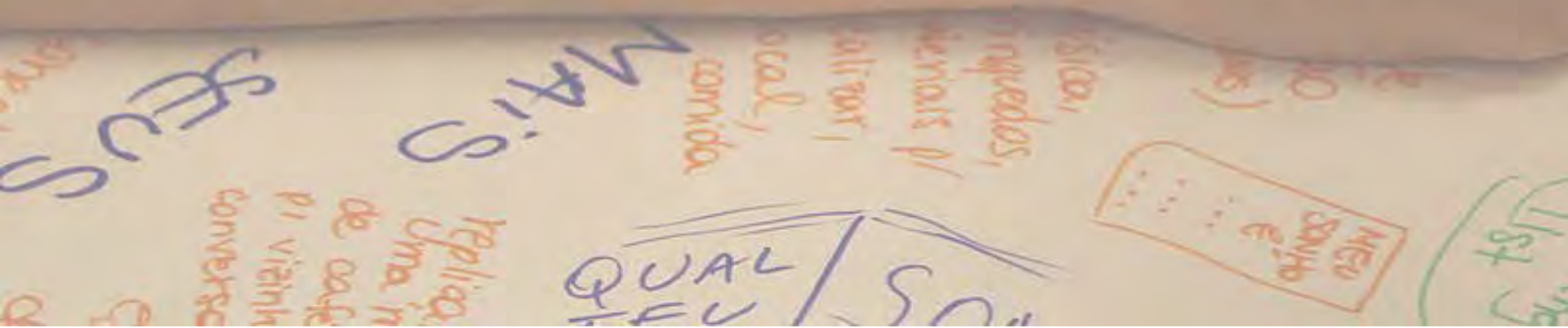
ZISPOA

- Criada pela Lei Municipal Nº 12.381/18
- inclui partes dos bairros Bom Fim, Farroupilha, Independência, Floresta, Rio Branco e Santana.
- Projeto de lei em tramitação na Câmara, de autoria do vereador André Carús (MDB), amplia a área a fim de incluir parceiros do movimento, como a Ufrgs e a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

IMG_1049.JPG

Projetos

Só pensar não adianta. A ZISPOA é focada em ações.
Conheça abaixo alguns dos nossos mais recentes projetos.



ZISPROF



Professores Conselheiros da ZISPOA (ZISProf)

O grupo de Professores Conselheiros da ZISPOA consiste em uma rede de mais de 120 professores da UFRGS, UFCSPA, PUCRS, IFRS, Unisinos, UniRitter, FADERGS, Feevale e outras universidades da região metropolitana de Porto Alegre. Estes professores oferecem aos seus estudantes a oportunidade de trabalharem em projetos relacionados à ZISPOA, tanto em sala de aula, como em projetos de pesquisa. Os professores são os responsáveis por fornecer a liderança em inovação sustentável no ensino de nível superior. Este grupo está aberto a novos membros.

POASOLAR

- Busca tornar a cidade cada vez mais uma geradora de energia solar, usando a ZISPOA como pioneira.



ZISPOA Dia Mundial do Meio Ambiente Festival no Vila Flores – 5 Junho 2016



UFRGS-ZISPOA

Poste Solar na Escola de Administração da UFRGS



frente educacional
projeto multiplicador solar

MULTIPLICADOR SOLAR

- Escola Estadual Anne Frank
- Capacitar multiplicadores – alunos embaixadores
- Oficina Fogão Solar
- Oficina Fotovoltáica
- Instalar sistema fotovoltáico

Greenpeace: Multiplicar o Poder do Sol
<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Multiplicar-o-poder-do-Sol/>



Porto Alegre no futuro



Amigável a Bicicletas



ZISPOA Amigável a Bicicletas

O grupo de projeto ZISPOA Amigável a Bicicletas está trabalhando para transformar a ZISPOA no melhor lugar para se andar de bicicleta na América Latina. Atualmente o grupo trabalha em parceria com a Mobicidade, com o Vereador Marcelo Sgarbossa e com outros parceiros na promoção de paraciclos, parklets, compartilhamento de bicicletas e implementação de novas ciclovias na ZISPOA. Em outubro de 2017, o grupo organizou o primeiro festival bike-friendly da ZISPOA e o desafio 7 Day Challenge, ambos como parte da Semana de Inovação Suécia Brasil. Além disso, as ações que o grupo apoia incluem: compartilhamento de bicicletas, possibilidades seguras de estacionamento de bicicletas, ciclovias, parklets, bicicletas elétricas, estações solares de recarga para bicicletas elétricas, eventos ciclísticos, como o Pedal das Gurias e o ZISPOA bike-friendly festival, seminários sobre bicicletas, implementação de suportes para bicicletas em ônibus e veículos compartilhados, divulgação de boas práticas, como, por exemplo, a lavagem sustentável de bicicletas na Vila Velô e muito mais! Este grupo está aberto a novos membros.



ZISPOA Bike-Friendly Festival, 1 Outubro 2017



ZISPOA Bike-Friendly Festival, 1 Outubro 2017



Glocal Climate Challenge Bike Tour com Embaixador da Suécia, Porto Alegre, 5 November 2017

Parklets

- Os Parklets são equipamentos de caráter público que promovem a valorização do espaço urbano, incentivando a vida e o convívio ao ar livre. (vaga p/ 2 carros ou 300 pessoas/dia ?)
- A primeira estrutura inaugurada fica na Rua Hilário Ribeiro e foi custeada pelo restaurante Poke's (março 2018)
- 6 projetos aprovados e mais de 50 solicitações
- Decreto nº 19.808, de 2 de agosto de 2017

Primeiro Parklet licenciado em Porto Alegre



Eficiência de Recursos

Sustentabilidade e Eficiência de Recursos



O grupo de projeto Sustentabilidade e Eficiência de Recursos trabalhou com o DMLU e várias startups da ZISPOA (Re-ciclo, Horteria, Corpo com Equilíbrio, Green is Great, AQP Brasil) para criar o Espaço Floresta, uma horta e centro de compostagem comunitário. O Espaço continua sendo desenvolvido e novas hortas estão sendo planejadas em novos locais, como o Shopping Total e outros pontos da ZISPOA. Este grupo de projeto também organizou a série de eventos Conexões Sustentáveis em parceria com a Net Impact. O grupo também promoveu estudos sobre Permacultura.

GREEN IT



Quanto energia consome um PC ?

- Para 9 horas/dia, 20 dias/mês
- Consumo 27 KWh
- 1 KWh = R\$ 0,747841 (tarifa regular CEEE)

- 1 Desktop = R\$ 20,19 por mês

- UFRGS (20.000 Desktops)= R\$ 403.800,00
- PMPA (13.000 Desktops)= R\$ 262.470,00

- <https://canaltech.com.br/desktop/descubra-quanta-energia-seu-pc-consome-e-como-reduzir-isso/>

Economia nos PCs da PMPA

- Hibernar na hora do almoço = R\$ 2,24 por desktop
- Na PMPA= R\$ 30 mil por mês
- Medidas gerenciais + educação dos usuários = 30 a 50% de economia do consumo
- Na PMPA = R\$ 130 mil/mês = **1,5 milhão por ano.**

UFRGS – Universidade Federal mais sustentável do Brasil até 2030



ALINHAMENTO ZISPOA E PDDUA

- Afinidade com os objetivos da ZISPOA com os do PDDUA
- Buscar novas formas de colaboração
- Alguns projetos inseridos no PDDUA, outros em outros âmbitos do poder público municipal



OBRIGADO ;)

www.zispoa.info

www.facebook.com/zispoa

nascimento1f@gmail.com