

GESTÃO AMBIENTAL

CASO: LEIS - Estratégia De Infraestrutura Ecológica Lima

PAÍS: Peru

CIDADE: Lima

POPULAÇÃO: 8.574.974 (2017)



GESTÃO AMBIENTAL

CONTEXTO

A cidade de Lima, localizada entre a encosta ocidental dos Andes e a costa, é a capital do Peru e a maior e mais populosa cidade do país. Localizada em um deserto, experimenta intensos processos de urbanização em sua periferia. A baixa precipitação anual (9 mm) faz com que a água seja usada principalmente no rio Rímac para abastecer a cidade. Um dos problemas é que esse rio, originário da região dos Andes, possui um regime irregular durante o ano. Uma parte da água potável também vem de aquíferos, e há problemas de uso excessivo de águas subterrâneas.

DESCRIÇÃO

Este projeto procurou desenvolver o sentido de uma nova cultura da água para Lima, uma nova abordagem para o projeto de infraestrutura que atua como um catalisador para a transformação da paisagem. A Estratégia de Infraestrutura Ecológica de Lima (LEIS) foi desenvolvida dentro do projeto de pesquisa de Lima como um pacote de trabalho de planejamento urbano desenvolvido pela ILPE da Universidade de Stuttgart em conjunto com uma série de instituições, incluindo o Fórum Cidades pela Vida. Fotos de satélite da cidade e sistemas de informações geográficas (SIG) foram usados para armazenar, analisar e sintetizar camadas de dados ambientais, infraestruturas e sociais de diferentes fontes. Esta informação está disponível para os atores responsáveis pela gestão da água e planejamento urbano, a fim de integrar e adaptar seu planejamento atual e futuro (ver www.lima-water.de).

Os espaços abertos urbanos são vistos em relação ao resto dos espaços da agricultura, terras agrícolas, patrimônio arqueológico e natural dos ecossistemas, por exemplo, rios, zonas húmidas, pântanos, colinas, costa, vales e montanhas. Esses elementos da paisagem devem criar uma rede interconectada, que sirva como estrutura para o desenvolvimento da estrutura urbana, fornecendo serviços essenciais de infraestrutura, proteção ecológica e patrimônio cultural, e permitindo experiências recreativas e turísticas.

Os princípios do LEIS foram desenvolvidos revisando os conceitos ligados ao planejamento e ao projeto integrado, identificando os processos na cidade relacionados ao espaço aberto e à gestão de água e de líquidos, e identificando os princípios do LEIS no Plano Regional de Desenvolvimento Concertado. Esses processos incluíram sessões de trabalho com autoridades locais, especialistas públicos e privados e acadêmicos para receber contribuições de partes interessadas relevantes.

O trabalho foi desenvolvido em torno do LEIS no período de abril de 2011 a maio de 2013.

- Começou por compreender o contexto em diferentes escalas geográficas e territoriais (macro, regional, bacia, metropolitana, distrital e vizinhança).
- Incluía os desafios da gestão da água e da paisagem no planejamento e projeto de espaços abertos em regiões secas como Lima. É assim que os principais objetivos e tarefas do projeto foram definidos.



Un programa de
la Unión Europea

- O objetivo era converter esses princípios em base de políticas que integram o planejamento urbano futuro e a gestão da água nas escalas macro, meso e micro (ver a Portaria XX).
- A equipe do projeto foi determinada, juntamente com uma rede de especialistas interdisciplinares
- A primeira apresentação do projeto foi feita em Lima
- As reuniões foram realizadas com especialistas locais e os dados foram coletados, expandindo o banco de dados
- Houve participação no desenvolvimento do Plano Regional de Desenvolvimento Concertado de Lima, 2012-2025 (embora, após a mudança de gestão Municipal, foi atualizado e modificado)
- Ao mesmo tempo, o processo de encontrar um site viável para o projeto piloto começou
- A primeira compilação da documentação do LEIS foi apresentada em maio de 2013 na Conferência das Megacidades em Hamburgo
- O pacote de trabalho foi concluído com a inauguração do projeto piloto em agosto de 2014.

Através deste trabalho, a ferramenta LEIS foi formalizada e um relatório especial foi produzido sobre a demanda de irrigação de áreas verdes em Lima, cujos resultados alimentaram a documentação da LEIS.

A ferramenta LEIS foi apresentada em diferentes oficinas com os principais atores do SEDAPAL (Serviço de Água Potável e Esgoto de Lima) e do IMP (Instituto de Planejamento Metropolitano) e ajustou suas funções às necessidades locais.



Inauguração do projeto piloto, agosto 2014
Fonte: "LiWa - Lima Water: Overall Final Report",
Schütze, M., março 2015



Visita ao parque, agosto 2017
Fonte: Wolfgang Schwartze

OBJETIVOS

A nível metropolitano:

- Minimizar o impacto e desenvolver paisagens hidro-urbanas produtivas e regenerativas que renovem continuamente o funcionamento dos ecossistemas
- Desenvolver o significado de uma nova cultura da água para Lima
- Fornecer orientação e princípios para a concepção de espaços abertos para contribuir proativamente para a melhoria e proteção do ciclo hidrológico urbano
- Converter esses princípios na base das políticas que integram o planeamento urbano futuro e o gerenciamento da água nas escalas macro, meso e micro

A nível local:

- Construir e testar uma solução protótipo para o tratamento de efluentes urbanos

CUSTO/FINANCIAMENTO

A implementação prática do Plano de Ação de Lima foi possível devido ao financiamento do BMBF (Ministério da Educação e Pesquisa da Alemanha).

ESTRATÉGIAS/CONQUISTAS/IMPACTOS

O projeto procurou mudar o foco da atual prática de design de espaço aberto "baseada em imagem" para design de espaço aberto "baseado em desempenho". Buscar que o espaço urbano aberto não seja considerado um luxo caro, mas sim um espaço para armazenar e purificar a água, tratar as águas residuais e reciclar nutrientes para reutilização e até mesmo "coleta" de água.

As estratégias do desenho de localidades concretas mostraram que engenharia alta e baixa podem ser combinadas. Aspectos funcionais e estéticos são considerados iguais aos aspectos sociais, gestão e estruturas institucionais.

Para ser aplicável, a estratégia do projeto teria que integrar múltiplas escalas (macro, regional, bacia, metropolitana, distrito e vizinhança).

O projeto mostrou que há oportunidades para um repensar radical das paisagens em uma cidade árida com base no desenvolvimento de novas tipologias de paisagem que salvam, produzem, purificam e distribuem água em suas diferentes formas.

No nível metropolitano, o Município de Lima participou ativamente do projeto e incluiu em sua proposta do Plano de Desenvolvimento Metropolitano 2035 um capítulo referente à estratégia de infraestrutura ecológica e espaços abertos, desenvolvendo e ampliando o escopo da proposta LEIS. Infelizmente, o PLAM2035 não foi recolhido pela gestão municipal seguinte e espera-se que a gestão 2019-2022 o faça.

O distrito de Chuquitanta em San Martín de Porres foi identificado como uma área adequada para a instalação de um projeto piloto no uso do espaço urbano para o desenvolvimento de infraestrutura



ecológica. Em uma visita de campo, representantes da associação do bairro Flórida II que participaram das oficinas participativas, pediram apoio à equipe na implementação de um parque de bairro. As condições da área conformavam-se com as necessárias para o projeto e havia total apoio dos vizinhos. O projeto foi inaugurado em agosto de 2014. É constituído por uma zona húmida artificial integrada no parque que trata a água do canal "San José", depois a água tratada é utilizada para irrigar o parque.

LIÇÕES APRENDIDAS/PONTOS DE DISCUSSÃO

A proposta LEIS encontrou as dificuldades inerentes à descontinuidade das políticas municipais e a baixa priorização do tema ambiental da gestão 2015-2018. As atividades de proteção da estrutura ecológica e as propostas da infraestrutura ecológica de Lima, no entanto, foram retomadas por atores locais da sociedade civil e do setor acadêmico, ao menos no campo discursivo.

Essas dificuldades dificilmente foram tratadas por especialistas internacionais que não permaneceram na cidade e foram parcialmente compensadas pelos parceiros do projeto da cidade. A falta de vontade política do novo prefeito metropolitano é um assunto que ultrapassa os limites de um projeto de pesquisa.

Na implementação do projeto piloto, percebeu-se que havia conflitos entre habitantes e agricultores que não podiam ser resolvidos dentro do período do projeto. Além disso, surgiram problemas legais que tinham a ver com os direitos de propriedade na área da praça. Como consequência, a equipe de trabalho decidiu modificar seu plano original e procurar alternativas.

A água do canal que chega a Chuquitanta é contaminada por águas residuais e cinza. Havia preocupações sobre os aspectos microbiológicos que se espalhariam na irrigação do Parque. Portanto, filtros que eliminam organismos perigosos foram incorporados. Embora não existam filtros de areia padronizados e certificados disponíveis no Peru, não foi possível realizar um teste de permeabilidade. Era necessário comprar materiais e, em conjunto com trabalhadores locais experientes, encontrar um filtro adequado. Em maio de 2013, foi realizado um teste de filtro que funcionou dentro dos parâmetros de segurança, mas com um valor próximo do limite aceitável.

Como a água não está disponível 24 horas por dia, o projeto da planta e das bombas teve que ser ajustado.

Um sistema de tais espaços abertos sensíveis à água deve criar uma infraestrutura ecológica urbana inovadora para o futuro de Lima. O projeto mostrou que há oportunidades para um repensar radical das paisagens em uma cidade árida com base no desenvolvimento de novas tipologias de paisagem que salvam, produzem, purificam e distribuem água em suas diferentes formas.

BIBLIOGRAFIA

Ficha elaborada en base a información proporcionada por Juan Diego del Castillo Ruiz, Presidente de Centro Urbes.

Las lomas de Lima: enfocando ecosistemas desérticos como espacios abiertos en Lima metropolitana”, Bernardo Nieuwland y José Mamani, enero 2017. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/317143928_Las_lomas_de_Lima_enfocando_ecosistemas_deserticos_como_espacios_abiertos_en_Lima_metropolitana

<http://www.lima-water.de/es/lima.html?Menu=3> (visitado 20/11/2018)

Miranda, L and Baud I. (2014) “Knowledge building in adaptation management: concertacion processes in transforming Lima water and climate change governance”. Environment and Urbanization, October 2014

AUTOR

Jessica Harte
Foro Ciudades para la Vida