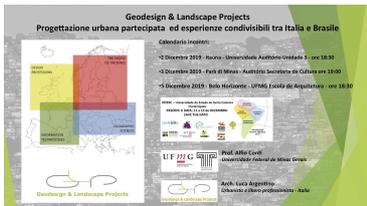


APRESENTAÇÃO GEODESIGN - INTRO



1 - CAPA DE APRESENTAÇÃO



2 - OS SOCIOS FUNDADORES E OS COLABORADORE EXTERNO DO PROJETO GLP

O Geodesign & Landscape Project (GLP) é composto por uma equipe multidisciplinar de especialistas, formada pela colaboração de uma sociedade de arquitetos e engenheiros (Federico Berti, Benedetta Galtarossa e Luca Argentino), que atuam por anos na área do projeto

arquitetônico e do planejamento urbano, e que está conectada a uma sólida rede internacional de pesquisadores e especialistas que trabalham no mundo acadêmico. O GLP conta com uma ampla e robusta rede de profissionais dos setores privado e universitário (Universidade de Cagliari, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade de Iowa, Universidade de Harvard, Instituto de Tecnologia de Massachusetts).



3 - ESTRUTURA DA APRESENTAÇÃO.

Antes de entrar em detalhes, falaremos sobre os problemas decorrentes dos processos tradicionais de avaliação e, em seguida, seguiremos para ilustrar o que é o Geodesign como metodologia e ferramenta para o planejamento, listando alguns projetos realizados

no mundo e ilustrando, no detalhe, uma série de projetos que recentemente se tornaram estudos de caso.



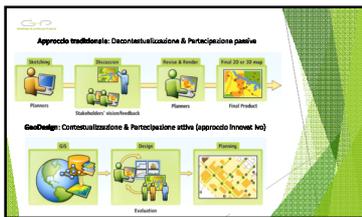
4 - PROJETAÇÃO URBANA COM PARTICIPAÇÃO, QUAL É O METODO MELHOR?

Como organizamos e conduzimos as fases iniciais do planejamento estratégico capazes de guiar transformações de longo prazo em um sistema territorial multi-escala e multi-ator, com conflitos em potencial sem torná-lo um mero exercício acadêmico?

Como podemos tornar eficaz a participação colaborativa de todos os atores públicos e privados?

Como podemos envolver ativamente os atores, os cidadãos interessados nas mudanças territoriais de nas realidades urbanas nas quais vivem?

Onde encontrar um sistema intuitivo de planejamento participativo, onde qualquer pessoa de qualquer formação possa participar ativamente do desenho territorial?
 Como podemos verificar os impactos no território, os custos e o momento da realização das idéias propostas em tempo real pelos atores? com o GEODESIGN



5 - ABORDAGEM PROJETO TRADICIONAL E A ABORDAGEM PROJETO DO GEODESIGN.

As abordagens tradicionais de planejamento urbano muitas vezes não consideram as condições territoriais em que operam de forma direta e abrangente e não tendem a envolver ativamente os atores locais relevantes, provando ser muito rígidos e inflexíveis em face da

crescente complexidade ligada à aos sistemas urbanos e territoriais.

Essa abordagem levou a processos de planejamento lentos e caros, muitas vezes não alinhados às regras urbanas e naturais dos locais, criando interrupções no padrão urbano e na tradição local; em muitos casos, isso levou ao abandono de novas áreas urbanas e de centros de produção e à perda da rede histórica e social de natural convívio, presente e à base de todos os lugares.

Felizmente as novas práticas de planejamento estratégico, graças também ao apoio contínuo e cada vez mais confiável das tecnologias digitais, permitem a criação de planos de desenvolvimento alinhados ao contexto geográfico circundante, por meio de fases de participação e cocriação com a comunidade local.

METODOLOGIA PIANIFICATORIA TRADIZIONALE	METODOLOGIA PIANIFICATORIA GEODESIGN
Indirizzi di politici di pianificazione a monte del progetto.	Analisi multi-sistemica del territorio con support GIS.
Progettazione territoriale a carico amministrazione pubblica o bando esterno.	Progetto collaborativo/partecipativo multi-attore per indirizzi progetto (amministrazione/cittadini).
Partecipazione della popolazione e osservazioni alle nuove politiche di indirizzi di piano, attraverso punti di ascolto.	Creazione condivisa di Evaluation Map dagli attori.
Rielaborazione del piano in base alle osservazioni pertinenti agli indirizzi politici.	Workshop per sviluppo di un modello decisionale/partecipativo attraverso GeodesignHub.
	Rapidità e facilità di disegno, strategie e schemi di assetto.
	Studio contestuale degli impatti delle varie proposte.
	Immediato output di indirizzi di piano condiviso.

6 - METODOLOGIA DO PLANEJAMENTO TRADICIONAL E METODOLOGIA DO PLANEJAMENTO DO GEODESIGN

METODOLOGIA TRADICIONAL:

Endereços de matriz política para o planejamento antes do projeto.

Planejamento territorial a cargo da administração pública ou através de licitação externa.

Participação da população e observações nas diretrizes e nas políticas do plano, por meio de audiências públicas.

Reelaboração do plano com base nas observações relevantes para as diretrizes políticas

METODOLOGIA GEODESIGN

Análise multi-sistema do território com contribuições do GIS.

Projeto colaborativo / participativo com múltiplos atores por diretrizes de projeto (administração/cidadãos).

Criação compartilhada de Mapas de Avaliação pelos atores.

Workshop para o desenvolvimento de um modelo participativo/decisório utilizando a plataforma do GeodesignHub

Velocidade e facilidade de design, estratégias e esquemas de configuração.

Estudo contextual dos impactos das várias propostas

Produção imediata de diretrizes do plano compartilhado.



7 - ABORDAGEM E INSTRUMENTO

A abordagem teórica foi desenvolvida pelo Prof. Steinitz e pelo Prof. Ervin da Universidade de Harvard e está resumida no livro "Uma estrutura para o Geodesign", onde os dois autores elaboram a metodologia de trabalho de maneira estruturada, mas ao mesmo tempo flexível, adaptando-se ao contexto e à escala do projeto.

Para complementar essa metodologia, o Ing. Hrishikesh Ballal, do MIT & University College London, desenvolveu sua tradução digital através da plataforma Geodesign Hub, onde a teoria encontra sua aplicação prática no campo do planejamento, para resolver problemas reais.



8 - O QUE É O GEODESIGN

Partindo da descrição teórica da abordagem, o Geodesign é definido como uma metodologia holística de planejamento que visa desmembrar a complexidade para elaborar planos de desenvolvimento para uma área, dividindo-a em setores operacionais urbanos, utilizando uma colaboração ativa da comunidade na tomada de decisão, apoiada em tecnologias digitais

que permitem a negociação de uma estratégia co-criada.

É uma abordagem focada na melhoria dos processos de planejamento, através do envolvimento de atores locais, como autoridades públicas, empresários, pesquisadores, acadêmicos, profissionais e técnicos, vários *stakeholders* e os cidadãos que colaboram na definição de um processo democrático de tomada de decisão.



9 - COMO FUNCIONA A ABORDAGEM? O FLUXO DE TRABALHO PARA O GEODESIGN

Para melhor explicar a metodologia, incluímos o esquema resumido dos seis modelos a serem seguidos.

Começando do topo, a primeira fase para montar um projeto de Geodesign deve responder aos três primeiros modelos (ponto 1/2/3), isto é, representação, processo e avaliação. Nesta fase, uma série de bancos de dados é utilizada para representar as características físicas e socioeconômicas da área que, a partir de dados numéricos, são processadas em informações e conhecimentos territoriais, na forma de um mapa digital. Esses mapas nada mais são do que a avaliação de sistemas urbanos e territoriais que fornecem o plano de trabalho comum para técnicos e cidadãos, abrindo a segunda fase de planejamento, que é o processo de planejamento.

A segunda fase consiste principalmente em um workshop colaborativo, onde os três modelos restantes são respondidos (ponto 4/5/6), ou seja, mudança (o projeto), impacto e tomada de decisão. Os participantes são chamados a planejar projetos de infra-estrutura física e políticas governamentais; com base em seus impactos, custos e metas, passando por algumas fases de negociação, eles levarão à seleção de um único plano de desenvolvimento co-criado.

O procedimento, embora siga um procedimento preciso, mostra-se muito flexível diante de momentos de desacordo e dúvida de projeto. Em cada estágio, você pode abrir o feedback, revisar os pontos em discussão, esclarecer os termos do design, integrando novas informações ou novas escalas representativas que provam ser mais apropriadas ao projeto.



10 - O QUE É O GEODESIGN HUB?

O Geodesig Hub é uma plataforma colaborativa de código aberto, com uma interface muito simplificada, para eliminar os fatores limitantes e permitir uma colaboração totalmente integrada entre técnicos/especialistas e cidadãos.

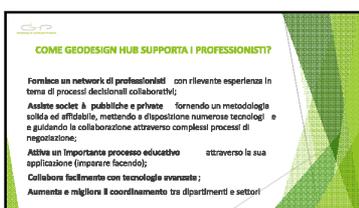
O conhecimento teórico-prático adquirido, apoiado na plataforma de código aberto, permite gerenciar tanto a fase de análise territorial quanto, sobretudo, o processo colaborativo de tomada de decisão.



11 - GEODESIGN HUB E SEU CRIADOR HRISHIKESH BALLAL

A plataforma GeodesignHub é usada com o objetivo de "criar rapidamente projetos conceituais para resolver problemas complexos de Geodesign. Foi projetada para promover a colaboração entre as equipes envolvidas, em particular, nos estágios iniciais do projeto. Possui uma interface simples que utiliza sistemas

baseados em técnicas de comunicação e permite que quem o utiliza colabore pessoalmente e/ou através da plataforma em tempo real, produzindo e avaliando projetos".



12 - COMO O GEODESIGN HUB FORNECE SUPORTE AOS PROFISSIONAIS LIBERAIS

A plataforma é facilmente conectável a outros softwares e APIs externos para facilitar continuamente um "diálogo" com as ferramentas e as práticas adotadas pelo cliente. O Geodesign Hub também pode ser uma ferramenta de coordenação entre os vários departamentos de empresas públicas e privadas.



13 - QUANDO DEVERIA SER UTILIZADO O GEODESIGN E O GEODESIGN HUB?

O Geodesign e o Geodesign Hub são mais bem aplicados em projetos na fase inicial de edição conceitual, triagem, definição de estratégias em áreas vastas com complexidade intrínseca e onde coexistem interesses políticos conflitantes. É importante ressaltar que um

projeto de Geodesign pode ser desenvolvido quase que a todas as escalas de projeto, desde parte de bairro até a cidade e o desenvolvimento de províncias e regiões. Dito isto, os

princípios do Geodesign não visam ser aplicados para o desenvolvimento de planos na escala de um edifício individual, porque é muito técnico e detalhado, ou em uma escala global / global porque é muito vasto e complexo.



14 - BENEFICIOS GERAIS DO GEODESIGN

A plataforma pode ser facilmente conectada a outros softwares e APIs externas para facilitar continuamente um "diálogo" com as ferramentas e práticas adotadas pelo cliente. O Geodesign Hub também pode ser uma ferramenta de coordenação entre os vários departamentos de empresas privadas e públicas.



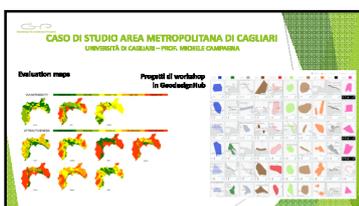
15 - A REDE INTERNACIONAL

O GLP está conectado com uma rede internacional multidisciplinar e multissetorial de especialistas em geodesign, como pesquisadores e acadêmicos do mundo universitário e profissionais que atuam no mercado e no setor privado.



16 - PROJETOS E ESTUDOS DE CASO NO MUNDO

Nos últimos 40 anos, essa rede nos permitiu realizar uma série de projetos, acadêmicos, parte deles para fins de pesquisa e parte deles para o mundo real, no mundo todo, permitindo a remodelação e melhoria do Geodesign como metodologia e do Geodesign Hub como plataforma digital. Dois projetos interessantes, desenvolvidos em chave *real-world project*, são o caso de Belo Horizonte no Brasil e o de Savannah na Geórgia (EUA). Enquanto em Belo Horizonte a equipe de Geodesign, em colaboração com o município, co-criou um plano de desenvolvimento com os cidadãos de uma favela, tomando ¼ do tempo normalmente exigido pelas práticas tradicionais de planejamento municipal, em Savannah, o órgão público adotou o plano estratégico co-criado com cidadãos e técnicos para mitigar os riscos de inundação da área costeira devido às mudanças climáticas. No último ano e meio, alguns membros das GLP colaboraram ativamente em cinco projetos: três na Itália, um na Polônia e um no Brasil. Um dos três projetos italianos é o projeto para a cidade de Norcia.



17 - ESTUDO DE CASO DA ÁREA METROPOLITANA DE CAGLIARI - ITÁLIA

Esta parte tem como objetivo apresentar os resultados de um workshop internacional realizado na Universidade de Cagliari, dividido em dois dias intensivos de estudo, com o objetivo de projetar cenários de desenvolvimento compartilhado para a nova



área metropolitana de Cagliari.

A cidade metropolitana de Cagliari, recentemente criada com a Lei Regional n.2 / 2016, está localizada na zona costeira do sul da Sardenha e é composta por 17 municípios.

Um grupo de trinta e dois participantes participou do workshop, formado por pesquisadores universitários, estudantes, técnicos da administração pública e freelancers. Partindo de diferentes prioridades, os participantes projetaram cenários de desenvolvimento alternativos que foram mesclados, por meio de técnicas de coordenação e negociação, em um único cenário final compartilhado.

MAPAS DE AVALIAÇÃO

A representação da área de estudo foi dividida em 10 sistemas que descreviam as principais características do território.

Os três primeiros sistemas representam elementos de vulnerabilidade: patrimônio cultural (CULTH), naturalidade (ECO), perigo hidrogeológico (HYDRO);

os últimos sete sistemas representam elementos de atratividade para o território: turismo (TOUR), agricultura (AGRI), transporte (TRASP), áreas residenciais de baixa densidade (LOW-H), áreas residenciais de alta densidade (HIGH-H), comércio e indústria (COMIND), serviços gerais de valor agregado (SMRT).

Para a construção dos mapas, foram utilizados dados obtidos da infraestrutura de dados territoriais da região da Sardenha.

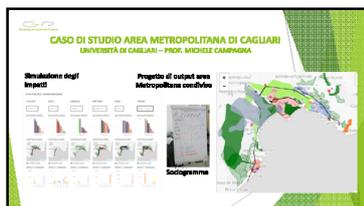
Cada fenômeno foi analisado espacialmente a partir da descrição de suas condições atuais, até a avaliação de sua distribuição no território, a fim de fornecer aos participantes dez mapas de avaliação dos respectivos sistemas.

Os mapas mostram com uma gradação de cores padrão, quais partes do território são mais atraentes/vulneráveis para um determinado uso da terra, seguindo o que McHarg (1969) afirma que cada território tem sua própria vocação intrínseca.

Os mapas de avaliação assim criados representam a base cognitiva comum a partir da qual iniciar as atividades de design durante o workshop.

PROJETOS DE OFICINA NO HUB GEODESIGN

Posteriormente, cada participante, por meio de uma ferramenta de *sketch-planning* disponível na plataforma, desenvolveu uma série de diagramas conceituais georreferenciados, que representam políticas ou projetos específicos para cada um dos 10 sistemas. Durante essa fase, foram criados cerca de 200 diagramas, organizados automaticamente pela plataforma em um cronograma ordenado pelo sistema de referência. A atualização automática da plataforma garantiu que todos os participantes pudessem visualizar não apenas os diagramas propostos por eles mesmos. grupo, mas também aqueles propostos por membros de outros grupos.



18 - ESTUDO DE CASA DA ÁREA METROPOLITANA DE CAGLIARI - ITÁLIA

A PRODUÇÃO DE CENÁRIOS E A SIMULAÇÃO DE IMPACTOS

No final desta fase, cada grupo de trabalho selecionou uma série de propostas de projetos para compor um cenário que atenda aos objetivos de desenvolvimento identificados anteriormente.

O cenário foi então submetido a avaliação, a fim de fornecer respostas em tempo real sobre os impactos gerados pelas transformações propostas nos 10 sistemas. Os resultados da análise de impacto podem ser visualizados na plataforma, tanto no espaço geográfico quanto na forma de um histograma, através do uso de gradações de cores: roxo (impactos positivos), amarelo (impactos neutros), laranja (impactos negativos). Finalmente, o sistema fornece uma estimativa dos custos necessários para a realização do cenário selecionado.

A avaliação de desempenho de cada cenário possibilitou visualizar suas fraquezas e desencadeou um processo virtuoso, através do qual cada grupo modificou algumas de suas opções de design, a fim de minimizar seus impactos negativos ou reduzir seus custos de implantação.

Os seis cenários alternativos de desenvolvimento, um para cada um dos seis grupos das partes interessadas e propostos no final do último dos três ciclos de síntese, foram então avaliados comparativamente em uma tela de resumo, na qual não apenas a alternativa do projeto pode ser vista, mas também é possível ver os impactos e ter a análise de custos.

PROJETO FINAL

A última fase do workshop foi orientada para a construção de uma proposta de projeto compartilhada por todos os participantes. Se, por um lado, a interface de síntese e comparação entre os cenários permitiu visualizar analogias e diferenças entre os cenários propostos, por outro, o uso de um sociograma para construção de consenso destacou as afinidades entre as escolhas de diferentes grupos.

De fato, o sociograma é uma matriz em que cada grupo de trabalho expressou um julgamento de compatibilidade, de muito negativo a muito positivo, nos cenários dos outros grupos. Em função das afinidades detectadas, os grupos foram unidos para formar novas coalizões, a fim de alcançar gradualmente, por meio de diálogo e negociação, um único cenário compartilhado.



19 - ESTUDO DE CASO DE SAVANNAH, GEORGIA – USA - 2016

Savannah é a capital do Condado de Chatman, no estado da Geórgia, nos EUA.

Este é um exemplo interessante para se relacionar com o que chamamos de "Planos Intermunicipais".

Na verdade, é um workshop no qual participaram vários condados próximos a Savannah, todos eles afetados pelo grave problema do aumento do nível do mar.

É um exemplo de como a ferramenta de Geodesign é muito útil na mediação de situações nas quais existem múltiplas almas e interesses que buscam o objetivo de chegar a uma proposta compartilhada.



Geodesign & Landscape Projects



20 - O ESTUDO DE CASO DE MULRANNY, IRLANDO – 2016

Para este caso o protagonista é a pequena comunidade de Mulranny, na Irlanda, que se reuniu e, com a contribuição da metodologia Geodesign, enfrentou o problema do despovoamento do território agrícola.

Mulranny é uma cidade na República da Irlanda. Faz parte do condado de Mayo, na província de Connacht e está localizado ao longo da costa atlântica do mesmo.

É um exemplo que mostra como o Geodesign Hub, ao importar esboços simples dos participantes no sistema, conseguiu elaborar um projeto compartilhado, tornando-o visível para todos, mesmo para aqueles que não têm destreza com tecnologia e sistemas de TI.