

MundoGEO

#connect

LatinAmerica 2014



CAU/BR

www.caubr.gov.br

SIG VOLTADO PARA A FISCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE PROFISSIONAL DE ARQUITETO E URBANISTA

Máximo Miqueles
Coordenador de Geotecnologia – CAU/BR

São Paulo, SP
07 de maio de 2014



OBJETIVO / DESAFIO



UTILIZAÇÃO DA GEOTECNOLOGIA COMO FONTE DE PLANEJAMENTO E OPERAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE PROFISSIONAL = QUEBRA DE PARADIGMA.



HISTÓRICO

- ❑ O Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil – CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo das Unidades Federativas do Brasil – CAU/UF, foram criados em 31 de dezembro de 2010 pela Lei nº 12.378;
- ❑ O CAU/BR e os CAU/UF tiveram o prazo máximo de 1 (um) ano, contado a partir da data de publicação da lei de criação do Conselho, para proceder a primeira eleição de Conselheiros. Em 15 de dezembro de 2011, toma posse o Sr. Conselheiro Federal Haroldo Pinheiro Villar como primeiro Presidente do CAU/BR;
- ❑ Em 22 de Dezembro de 2011 foi instituído o Sistema de Informação e Comunicação do CAU – SICCAU, regulamentado pela Resolução nº 15 de dezembro de 2011. Constituído como sistema único e nacional, o SICCAU centraliza a operacionalização e atendimento aos arquitetos e urbanistas, empresas de arquitetura e urbanismo e sociedade em geral;
- ❑ **Disponibilizado em sua grande maioria sob plataformas web, o sistema SICCAU é constituído de três (3) módulos: Gerencial, Cooperativo/Ambiente do Profissional e Sistema de Inteligência Geográfica.**



HISTÓRICO

- ❑ O ambiente público possibilita a disponibilização de serviços à sociedade em geral, como por exemplo: Consulta de arquitetos e urbanistas, registro de denúncias, solicitações de registro e acompanhamento de solicitações de registro.
- ❑ O ambiente profissional é restrito à sociedade de arquitetura e urbanismo registrada no CAU, **pessoas físicas e pessoas jurídicas**. Os Arquitetos e Urbanistas e as Empresas de Arquitetura e Urbanismo podem emitir RRTs (Registros de Responsabilidade Técnica), boletos para pagamento da anuidade, solicitações de ressarcimento de valores pagos indevidamente, anotação de cursos e títulos, interrupção de registro, emissão de certidões de comprovação de registro e quitação e acervo técnico, agendar atendimentos presenciais e acompanhamento das informações cadastrais.
- ❑ O ambiente corporativo é restrito ao corpo constituinte do CAU: presidentes, conselheiros e funcionários. O usuário é previamente autorizado pelo CAU/UF. O cadastramento é feito pelo CAU/BR mediante solicitação. O CAU/BR está descentralizando a gestão de usuário do SICCAU de modo a possibilitar mais autonomia aos CAU/UF.



PRINCIPAIS SISTEMAS

AMBIENTE PÚBLICO

AMBIENTE PROFISSIONAL

AMBIENTE CORPORATIVO

AMBIENTE IGEO

The screenshot displays the IGEO system interface, which is a web-based geographic information system. The main view is a map of a city street grid, with several green location markers. Overlaid on the map are several key components:

- Browser Tabs:** Four browser tabs are visible at the top, all pointing to <https://servicos.caubr.org.br> and <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/main>.
- Map Interface:** The map shows a grid of streets including Rua Augusto Stresser, Rua Camões, Rua Marechal Deodoro, and Avenida Senador Souza Neves. A scale bar indicates 1000 feet.
- Legend (Legenda):** A pop-up window on the left lists system components: CAU/BR, Conselhos de Arquitetura e Urbanismo, SICCAU, Profissionais Atuantes, and Profissionais Atuentes.
- Image Viewer:** A central pop-up window displays a photograph of a street scene with a red car, titled "Conselhos de Arquitetura e Urbanismo - PR".
- Layer Control (Camadas):** A large panel on the right allows users to manage map layers. It includes a search bar and a list of layers with checkboxes and visibility controls. The layers listed include:
 - SICCAU (checked)
 - Instituições de Ensino Superior
 - Profissionais Atuantes (checked)
 - Empresas Atuantes
 - Relatório de Fiscalização
 - Denúncias
 - Registro de Responsabilidade Técnica
 - Protagonista
 - CAU/GO
 - CAU/MS
 - SICCAU/DF
 - CAU/DF
 - CAUI/R
 - CAU/SP
 - CAU/SC
 - CAU/RS
 - CAU/RJ
 - CAU/MG
 - CAU/MT
 - CAUTO
 - CAU/RO
 - CAUI/PE
 - CAUI/PB
 - CAU/RN
 - CAU/BA
 - CAU/AL
 - CAU/SE
 - CAUI/P
 - CAUI/PE

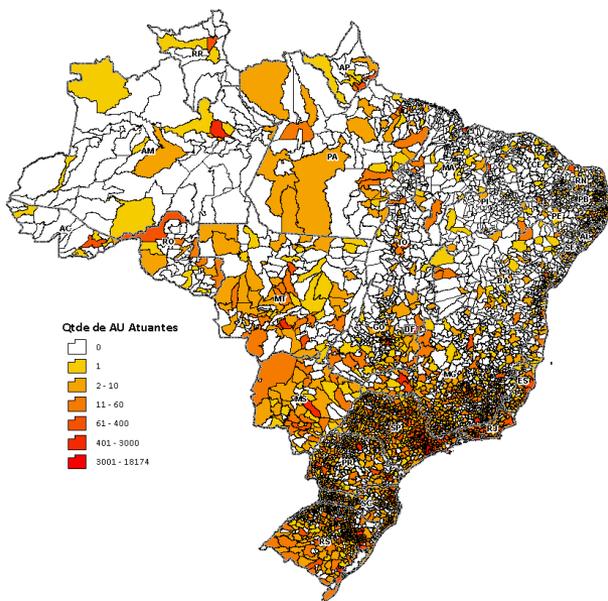


DISTRIBUIÇÃO DA ARQUITETURA E URBANISMO

“Art. 5º Para uso do título de arquiteto e urbanista e para o exercício das atividades profissionais privadas correspondentes, é obrigatório o registro do profissional no CAU do Estado ou do Distrito Federal.
Parágrafo único. O registro habilita o profissional a atuar em todo o território nacional.”

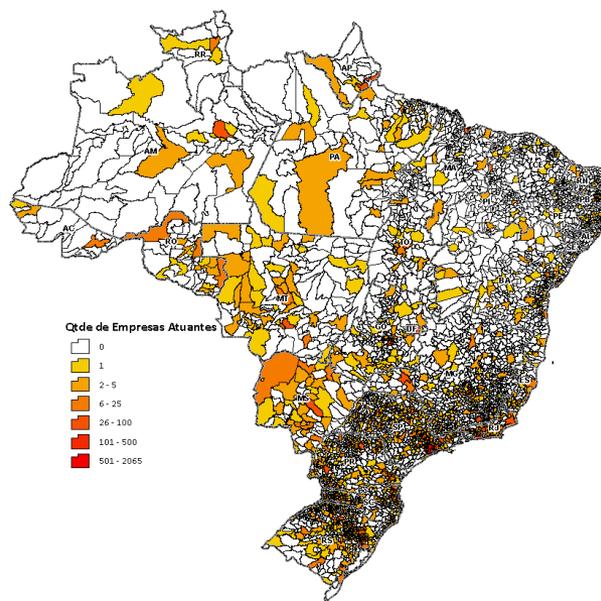
Lei nº 12.378/2010

MUNICÍPIOS
5570



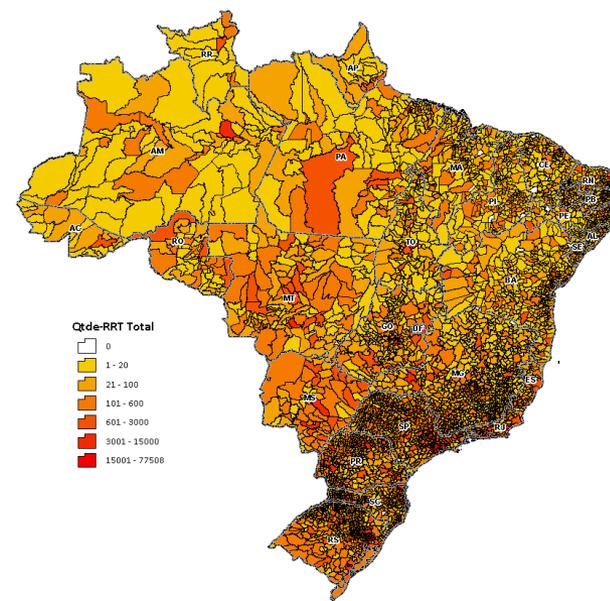
2.183

Apresentam AU
(39,19%)



1.273

Apresentam PJ
(22,85%)



5.194

Apresentam Atuação da AU
(93,24%)



PARA QUE UM SIG ?



- FISCALIZAÇÃO -

***MISSÃO: “A FISCALIZAÇÃO SE TORNAR O ELEMENTO
INDUTOR DA MELHORIA DA QUALIDADE DA ARQUITETURA
E DO URBANISMO NO PAÍS
UM COMPROMISSO COM A SOCIEDADE”***

“O Arquiteto e Urbanista deve considerar a profissão como uma contribuição para o desenvolvimento da sociedade” - Código de Ética



BASE LEGAL DA FISCALIZAÇÃO

Lei nº 12.378/2010:

1º O CAU/BR e os CAUs têm como função orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício da profissão de arquitetura e urbanismo, zelar pela fiel **observância dos princípios de ética e disciplina da classe em todo o território nacional, bem como pugnar pelo aperfeiçoamento do exercício da arquitetura e urbanismo.**

Resolução nº 22 CAU/BR:

Art. 2 A fiscalização do exercício da Arquitetura e Urbanismo prevista nesta Resolução visa **garantir à sociedade serviços de Arquitetura e Urbanismo de qualidade**, com as condições de segurança e bem estar à altura de suas necessidades, a serem prestados por profissionais habilitados com a devida formação acadêmica e qualificação técnica, em conformidade com as disposições da legislação em vigor.



COORDENADORIA DE GEOTECNOLOGIA

PARCERIAS
ESTRATÉGICAS

SUORTE À DECISÃO

SUORTE À
OPERAÇÃO

EIXOS DE AÇÃO

POLÍTICAS PÚBLICAS

Dispersão de IES, Ética Profissional (Áreas de Risco), Planejamento Estratégico e etc.

INTELIGÊNCIA GEOGRÁFICA

Planejamento da Fiscalização, Censo, Logística de Carteiras, Roteamentos e etc.

FISCALIZAÇÃO INTELIGENTE

IGEO, Coletor, APP, VANT, RFID, QRCODE e etc.





CONTRATAÇÕES

- ❑ **CONTRATO Nº 12/2012 – CAU/BR:** Aquisição/Implementação do módulo de Sistema de Informação Geográfica- SIG para o Sistema de Informação e Comunicação do CAU-SICCAU, fornecimento de software, serviços de instalação, manutenção e treinamento.

- ❑ **CONTRATO Nº 13/2012 – CAU/BR:** Aquisição de base digital espacial que representa o sistema viário urbano de todos os municípios brasileiros.

- ❑ **CONTRATO Nº 05/2013 – CAU/BR:** Prestação de serviços especializados em geotecnologia, incluindo o fornecimento de software e serviços ao CAU/BR para descentralização do SIG – Sistema de Inteligência Geográfica, já implementado na web, e para os CAU/UF, incluindo capacitação, implantação, suporte de serviços especializados na descentralização e ampliação do Sistema de Inteligência Geográfica.



CONTRATAÇÕES

CONTRATOS	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR	VALOR GLOBAL
Contrato nº 12/2012	Desenvolvimento do Módulo de Geoprocessamento	1 (uma) licença de programa servidor WEB de dados geográficos	R\$ 164.563,29	R\$ 360.000,00
		2 (duas) licenças de programa desktop para edição de dados geográficos	R\$ 49.712,98	
		1 (uma) licença de programa de análise de redes	R\$ 9.603,25	
		Serviços de instalação, configuração, customização, consultoria, treinamento e correlatos	R\$ 163.119,68	
Contrato nº 13/2012	Aquisição de base digital de Sistema Viário do Brasil	Base digital de dados	R\$ 298.157,32	R\$ 317.000,00
		Serviços de instalação, configuração, treinamento e correlatos	R\$ 18.842,68	
Contrato nº 05/2013	Descentralização do uso e conhecimento em Geotecnologias	Atividades de instalação, configuração, treinamento e consultoria no âmbito do CAU/BR	R\$ 200.900,00	R\$ 2.450.000,00
		Atividades de instalação, configuração, treinamento e consultoria no âmbito dos CAU/UF	R\$ 2.249.100,00	



CUSTOS JÁ EMPENHADOS / PAGOS



ESTRUTURA PLANEJADA

Geografia da Arquitetura e Urbanismo
com Inteligência Geográfica

Inteligência Geográfica **IGEO**

Ensino
Arrecadação
Profissionais
Análise Financeira
Análise Socioeconômica
Ambientes **CAU/BR**

Fiscalização

Relatórios de Fiscalização

MobileGIS **CAU/UF**

CAU/BR RFID
Identificação por radiofrequência



CAU/UF

Roteirização
Coordenador de Fiscalização - WEB

Roteirização
Coordenador de Fiscalização - WEB

SICCAU
Sistemas Financeiros

CAU/BR
DataCenter

Tomada de Decisão

Sala de Situação - WEB **CAU/BR**
Visão integrada Nacional

Criação, Edição e Sincronismo de Dados

ArcGIS Desktop

Políticas **CAU/UF**

- Cidades
- Áreas de Risco
- Controle AT
- Prefeituras
- Outras



Políticas **CAU/UF**

- Cidades
- Áreas de Risco
- Controle AT
- Prefeituras
- Outras

Tomada de Decisão

Sala de Situação - WEB **CAU/UF**
Visão Estadual

Cloud

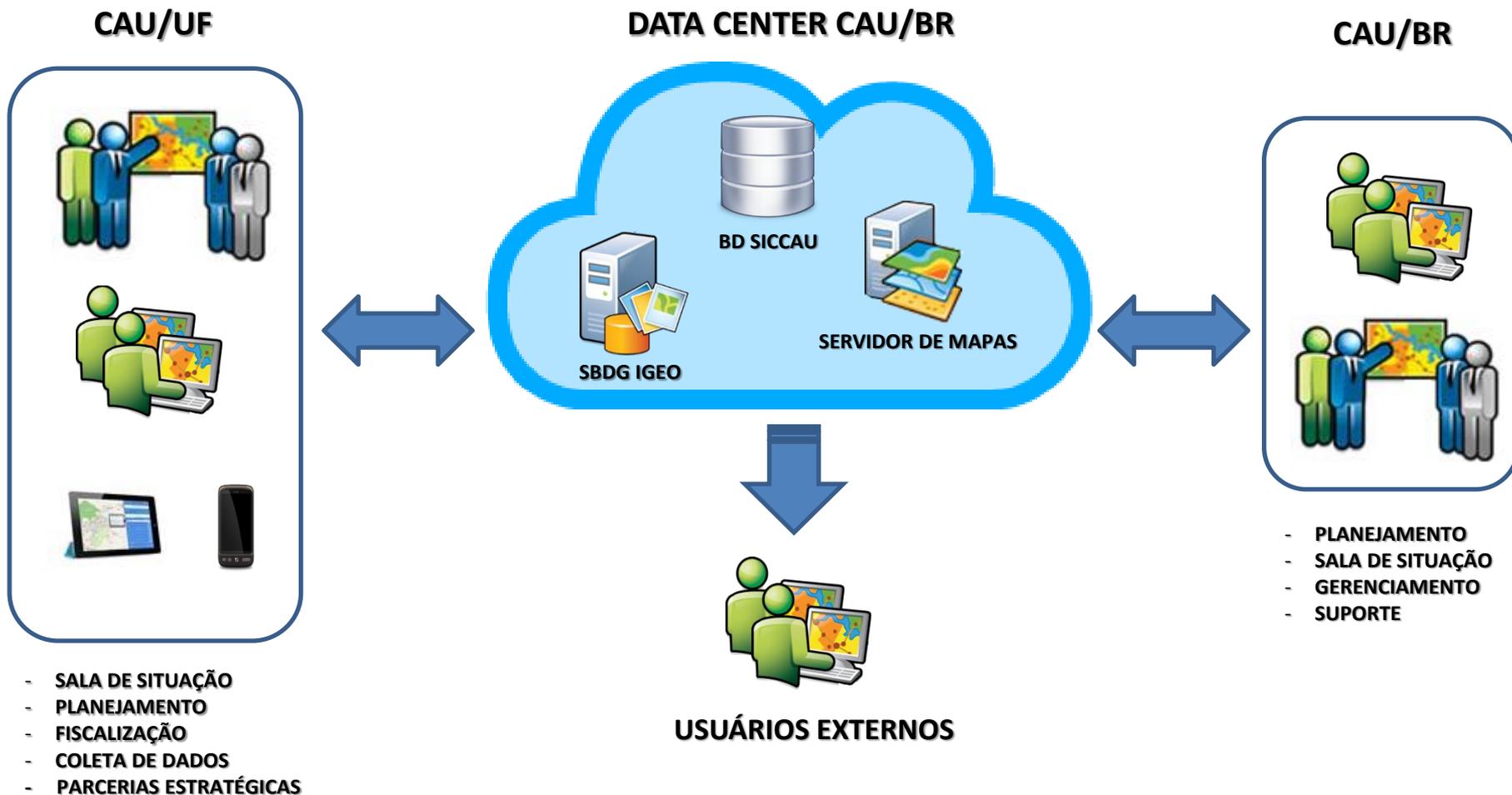
CAU/BR (VANT)
Veículo aéreo não tripulado.

Fiscalização e Inteligência

Planejamento
Gestão
Visão Integrada



INFRAESTRUTURA EXISTENTE





PROCESSO

**BANCO DADOS
DO SICCAU**



INFORMAÇÕES
ORIGINAIS

CARGA DE DADOS
NORMALIZAÇÃO
GEOCODIFICAÇÃO
ATUALIZAÇÃO DE REGISTROS
AGLUTINAÇÃO

INFORMAÇÕES
ATUALIZADAS



**BANCO DE DADOS
GEOGRÁFICO DO IGEO**

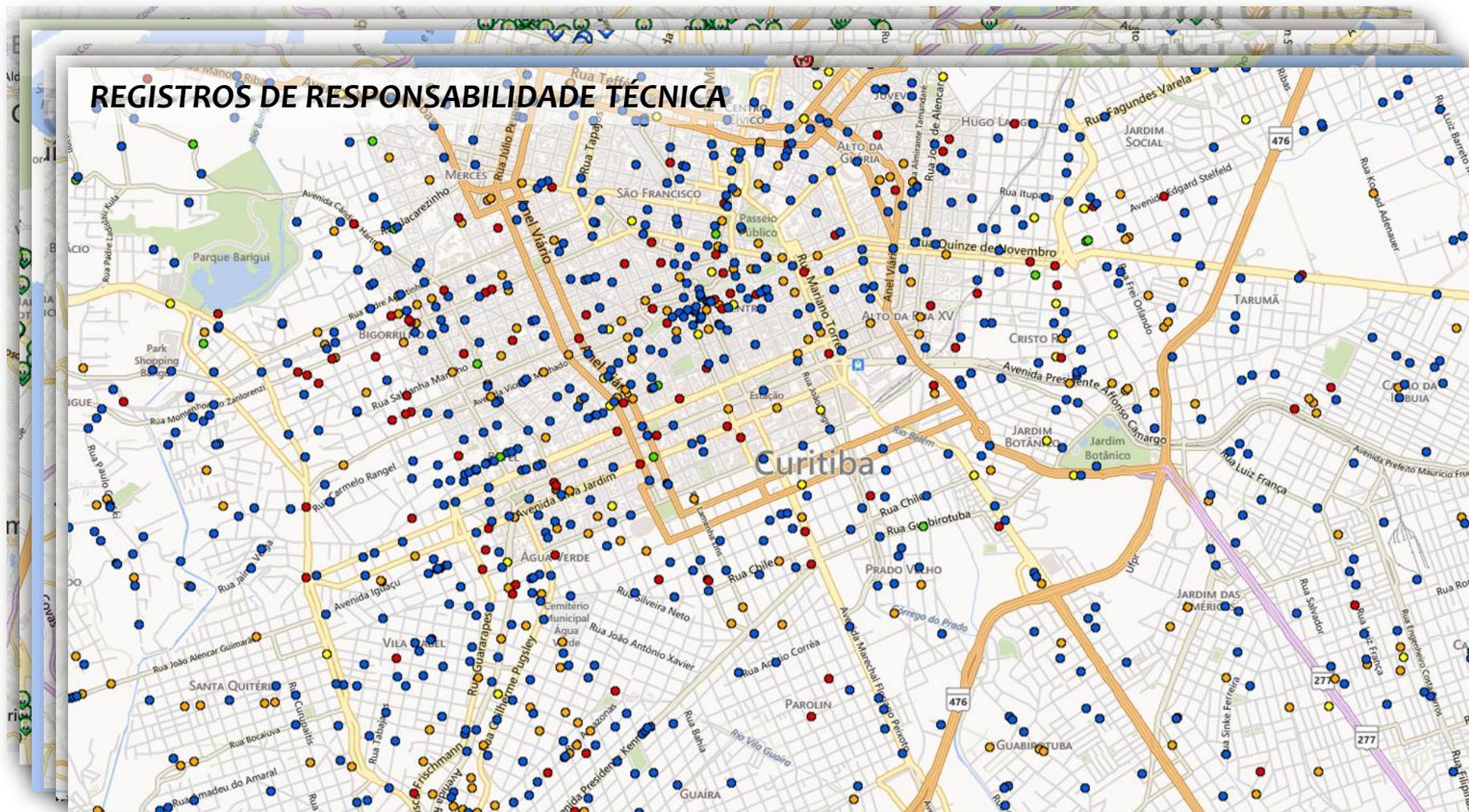
INFORMAÇÕES PRIORITÁRIAS

RRT'S
EMPRESAS
PROFISSIONAIS
DENÚNCIAS
RELATÓRIOS DE FISCALIZAÇÃO
INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR



RESULTADOS OBTIDOS

REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



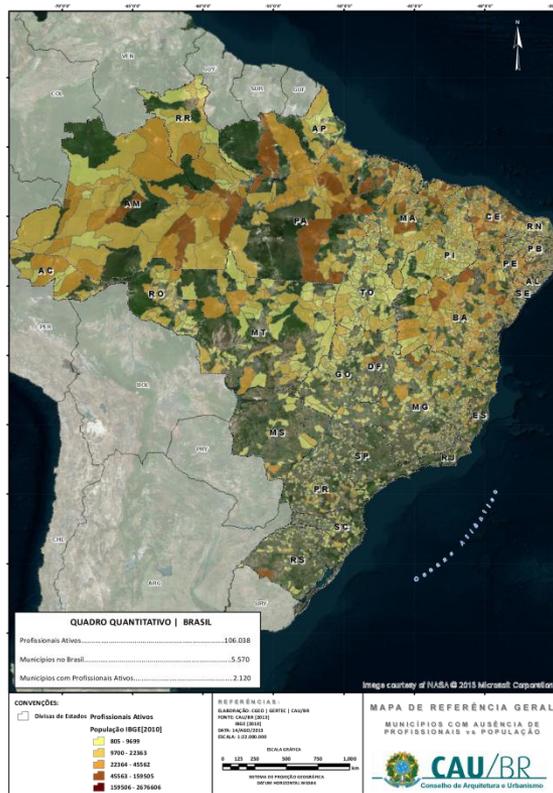


MAIS PRODUTOS GERADOS

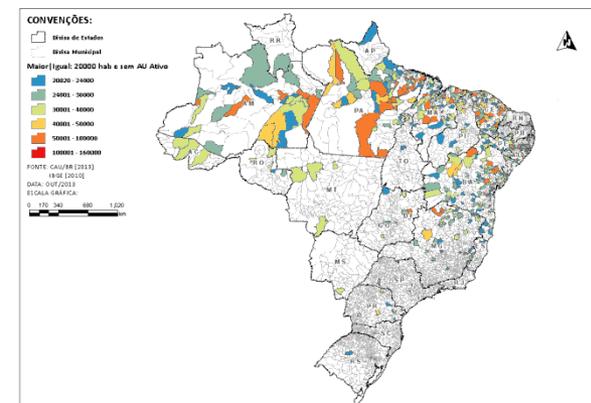
MAPAS DE REFERÊNCIA GERAL



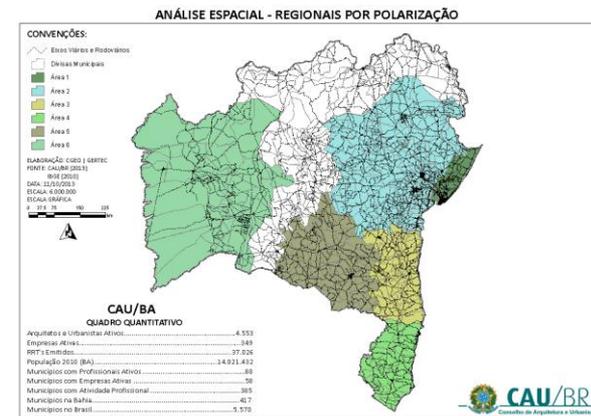
MAPAS TEMÁTICOS



CARTOGRAMAS

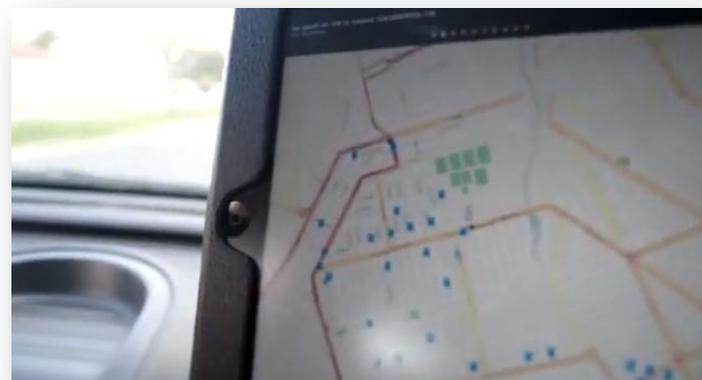


POLARIZAÇÕES





TECNOLOGIA APLICADA A FISCALIZAÇÃO





TECNOLOGIA APLICADA A FISCALIZAÇÃO

The screenshot displays the I GEO mobile application interface. At the top, a dark blue header bar contains the following information:

- Coordinates: Lat: -15.798633289833438, Lon: -47.88703388065125
- Navigation icons: a compass, a menu (three dots), a close button (X), a location pin, and a settings gear.

The main area is a map showing a street layout with buildings. A blue location pin is placed on a building. A context menu is open over the map, containing three options:

- ✓ Salvar (Save)
- Finalizar (Finalize)
- Excluir (Delete)

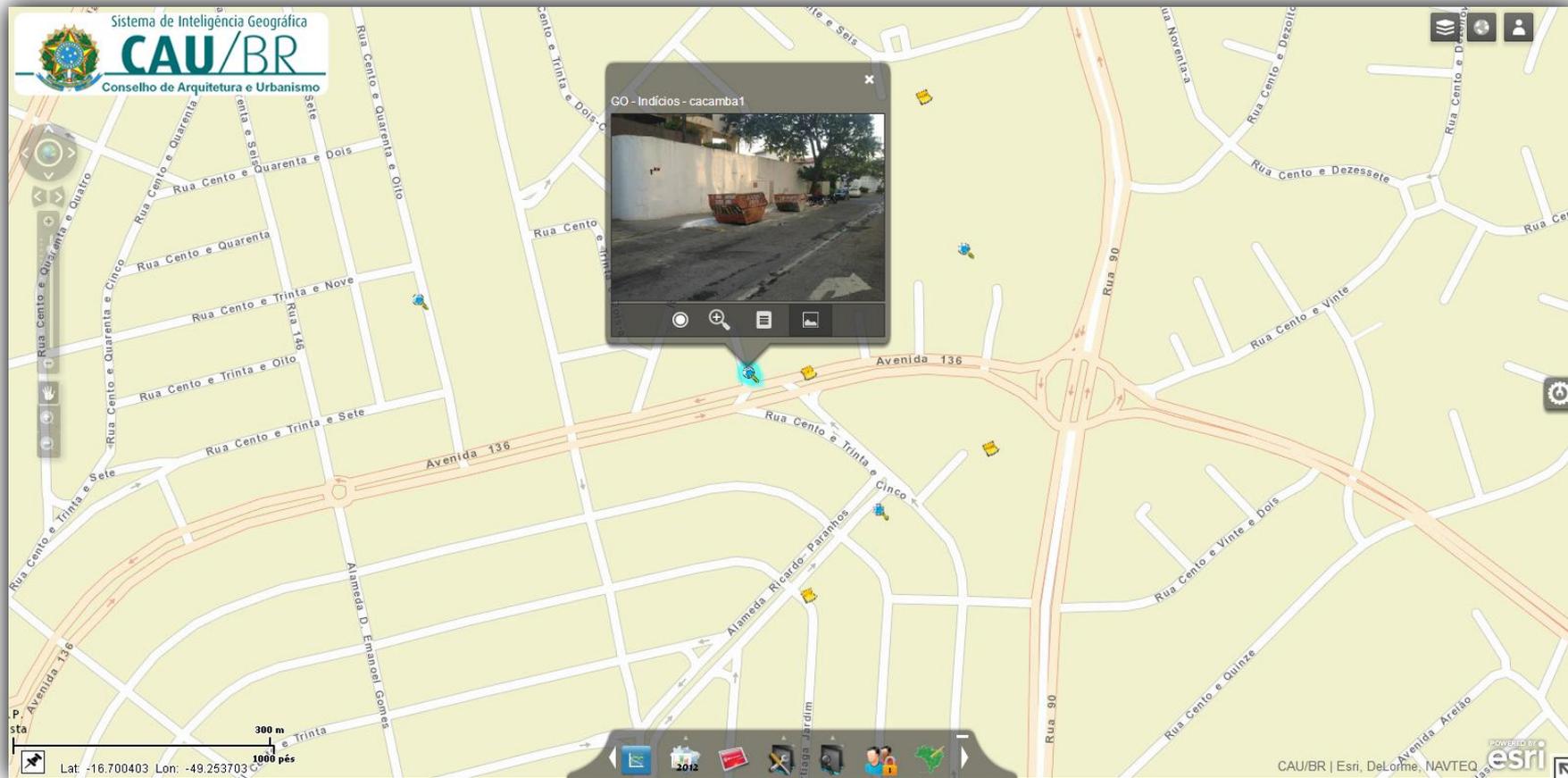
On the right side, a data entry form is visible with the following fields:

- Tipo**: Material de Construção
- Ano**: 2014
- Mês**: 04
- Dia**: 28
- Observação**: Material de construção ao lado de caçamba n...

At the bottom of the map, there is a scale bar showing 50 meters and 100 feet. The bottom right corner of the map area features the text "POWERED BY esri" and "Esri, HERE, DeLorme, USGS". Below the map, there is a camera icon for taking a photo.



TECNOLOGIA APLICADA A FISCALIZAÇÃO





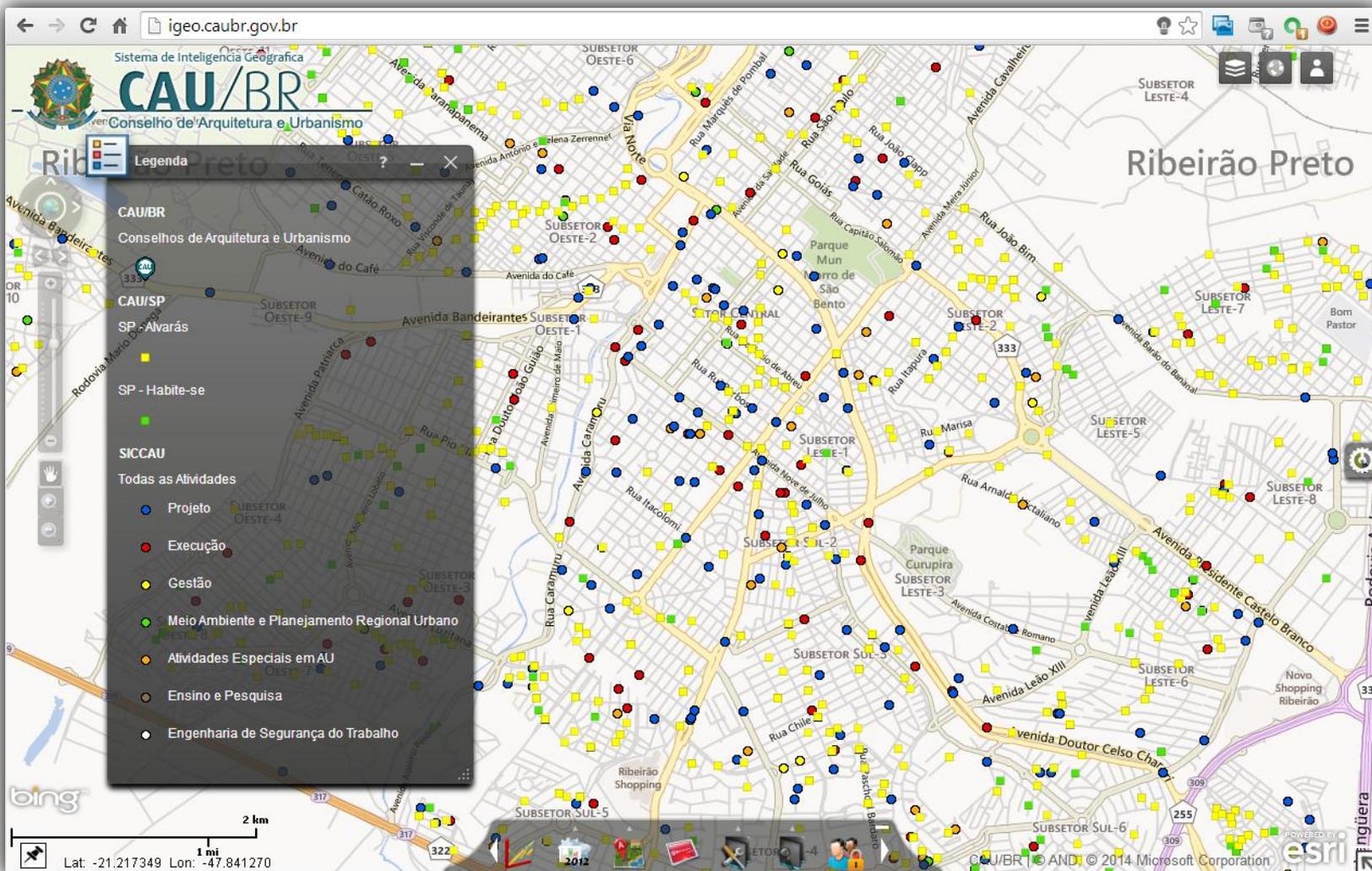
PARCERIAS ESTRATÉGICAS

No intuito de potencializar o uso e elaboração de análises através do sistema desenvolvido, foi realizado um projeto piloto com a Prefeitura de Ribeirão Preto, de forma a adquirir dados cadastrais de interesse ao conselho e que auxiliam nas rotinas e análise de fiscalização.

Este projeto foi intitulado de PROJETO PILOTO, e trouxe grande avanço quanto a interpretação dos dados cedidos, georeferenciamento dos mesmos, e planejamento de rotinas de fiscalização.



PARCERIAS ESTRATÉGICAS





APP ARQUITETO PROTAGONISTA

Aplicação idealizada e implementada pelo CAU/MG, o APP protagonista tem como intuito a inclusão do Arquiteto e Urbanista no processo de melhoria da qualidade do exercício profissional.

O CAU/BR com a devida anuência do CAU/MG, está em fase final do desenvolvimento desta aplicação em nível nacional. O que constitui um marco em termos de tecnologia e atuação de profissionais junto a seus conselhos.

As contribuições encaminhadas, imediatamente aparecerão no sistema de informação geográfica, de forma a auxiliar a tomada de decisão do Coordenador de Fiscalização, quanto à quais tarefas de fiscalização deverão ser efetuadas.



APP ARQUITETO PROTAGONISTA

Bem-vindo Arquiteto e Urbanista!

Agora você pode colaborar com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo para o aperfeiçoamento da qualidade e exercício da sua profissão, além de auxiliar na melhoria da qualidade do ambiente em que vivemos. As informações enviadas, serão processadas em tempo oportuno pelas equipes técnicas dos Conselhos de Arquitetura e Urbanismo Estaduais, de acordo com volume de demandas por atividades finalísticas e número do corpo técnico (fiscais) presente em cada CAU/UF.

Missão do CAU

“O

pro

obs

cla:

pu

arq

12.



CAU/BR

CPF

SENHA SICCAU

Obra em área de proteção

Indícios de reforma/construção/demolição

Obra sem placa

Obra sem indicação de arquiteto

Obra em imóvel histórico

Tipo de registro

Obra sem placa

Alterar

Observação

Campo obrigatório e limitado à 2000 caracteres.

Enviar Cancelar



Observação

Teste da aplicação

Concluir

Enviar Cancelar



O Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, agradece pela sua colaboração.

Caso deseje realizar uma denúncia, clique aqui

OK



OBJETIVOS ALCANÇADOS

- ❑ O Sistema de Informação Geográfica do CAU/BR, tem-se demonstrado uma ferramenta importante para o processo de tomada de decisão e planejamento estratégico das ações de fiscalização em âmbito nacional;

- ❑ O sistema IGEO, está rumando para ser a ferramenta analítica do Conselho como um todo, não só em termos de fiscalização, mas em todos os outros temas correlatos às ações do Conselho no país, como por exemplo:
 - Parcerias Estratégicas:
 - ✓ MEC – Instituições de Ensino Superior;
 - ✓ Prefeituras e órgãos públicos em geral;
 - Planejamento Estratégico – Administrativo e Financeiro;
 - Relatórios Gerenciais internos e públicos;
 - Fornecimento de dados cadastrais e públicos;
 - Etc;

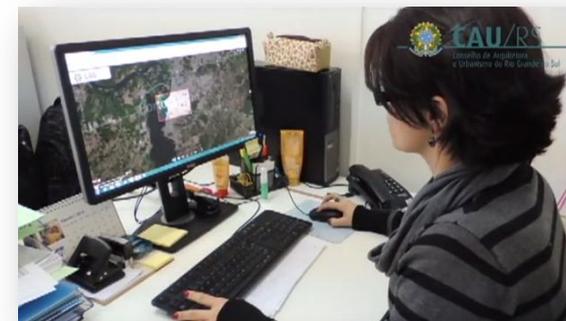


OBJETIVOS ALCANÇADOS

- ❑ Georreferenciamento de mais de dois milhões de registros cadastrais em nível nacional, com 80% de acurácia;
- ❑ Trabalho centralizado, integrado e modular em banco de dados geográfico, através de réplicas de estruturas do banco de dados central;
- ❑ Treinamento das equipes de fiscalização dos CAU/UF, no uso e aplicação das geotecnologias desenvolvidas;
- ❑ Quebra de paradigma quanto a forma de planejamento e operação da fiscalização da atividade profissional;
- ❑ Georreferenciamento e uso de dados advindos de órgãos parceiros, como insumo nas ações de fiscalização.



CONCLUSÃO



O COORDENADA GEOGRÁFICA, É PEÇA CHAVE PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA ROTINA / ESTRATÉGIA DE AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO EM ÂMBITO NACIONAL, DE FORMA A ELEVAR A QUALIDADE DA ARQUITETURA E URBANISMO NO PAÍS.





CAU/BR

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

SISTEMA IGEO

AGRADECIMENTOS



NOTORIUM
tecnologia



PREFEITURA DA CIDADE
RIBEIRÃO PRETO



CAU/MG



CAU/BR

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Fim...

Muito Obrigado!

Máximo Miqueles

Coordenador de Geotecnologia do CAU/BR

Engº Cartógrafo

Tel: (61) 9158-9153

maximo.miqueles@caubr.gov.br

Visitem: <http://igeo.caubr.gov.br/>