

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO (DEAAU)
FRAGMENTOS – OBSERVATÓRIO ANALÍTICO DE INTERVENÇÕES TERRITORIAIS



MUTIRÃO DE ORDENAMENTO TERRITORIAL - MOT MANUAL DO AGENTE DE CAMPO - SIMPLIFICADO

Autor: Arq. Orlando Ribeiro, Prof. Dr. (DEAAU / UTFPR)

Área de Concentração: Planejamento Urbano e Regional; Gestão Territorial de Microescala.

Curitiba, 04 de Junho de 2026.

Bem vindo AGENTE DE CAMPO!

Este manual é o seu companheiro de trabalho no Mutirão de Ordenamento Territorial (MOT). Aqui está tudo o que você precisa saber para caminhar pelas ruas, fazer as vistorias com segurança e tirar suas dúvidas na hora, sem precisar de nenhum treinamento complicado ou programas difíceis no celular.

A ferramenta que você vai usar no aplicativo se chama Matriz de Inteligência de Intervenção Territorial (MI²T). O papel dela é simples: transformar o que os moradores e comerciantes sentem e vivem no dia a dia em dados guardados no computador. Esses dados vão ajudar a mudar e a melhorar as leis e o Plano Diretor da sua cidade.

Por isso, o seu trabalho conversando com as pessoas e anotando tudo direitinho é a parte mais importante de todo o projeto.

- **A Regra de Ouro do Nosso Trabalho:** Você nunca avalia a rua sozinho ou só olhando de longe. Você deve conversar com quem mora ou tem comércio fixo no local e registrar o que eles contarem.
- **A Pergunta do Aplicativo é o seu roteiro:** leia exatamente o que está na tela.
- **O Parâmetro de Validação é o seu selo de garantia:** você vai caminhar pela quadra e aplicar o Protocolo de escuta no raio de 100 passos a partir dos 3 pontos da via, garantindo que o registro espelhe rigorosamente a localização geoespacial e a percepção daquela face.

PARTE 1 - O MÉTODO EM 3 MINUTOS

AGENTE DE CAMPO: CONHECER PARA TRANSFORMAR!

A **MI²T** nos ajuda a entender os fragmentos da cidade para apoiar melhores decisões e intervenções.

1 O que é isso?

Manual do Agente de Campo
MOT/MI²T

2 Vou entrevistar moradores e comerciantes para preencher 25 assertivas binárias (SIM=1 / NÃO=0)!

3 IQF% = $\frac{\text{soma dos SIM}}{25} \times 100$
Exemplo: 15 SIM de 25 = **60%**

O resultado gera o **IQF%**.

4 Você não observa a rua sozinho – você entrevista moradores e registra a percepção deles.

OBSERVAR ENTREVISTAR REGISTRAR ANALISAR

Sua escuta é essencial.

Dados de qualidade geram diagnósticos confiáveis.

Diagnósticos confiáveis apoiam intervenções mais eficazes.

Juntos, construímos cidades mais justas, seguras e sustentáveis!

fragmentos

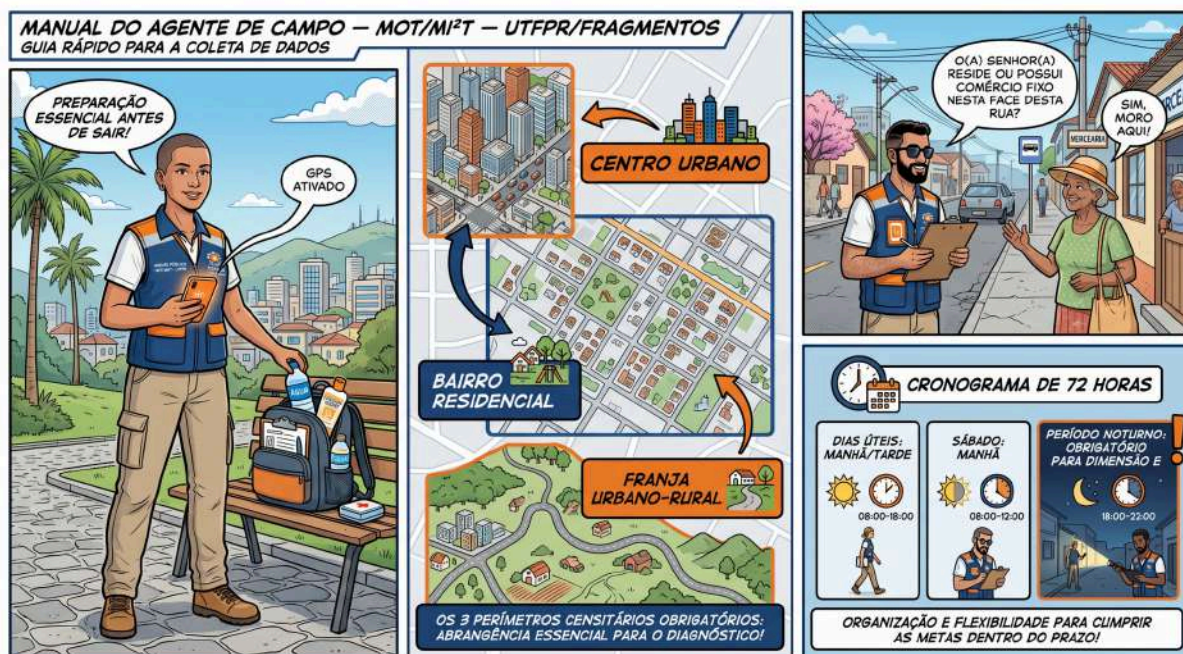
O que é a MOT-MI²T?

É um questionário científico com 25 perguntas simples de "SIM" ou "NÃO" sobre as condições da rua. Todas as perguntas descrevem uma situação ideal e positiva (como ter calçada boa ou iluminação correta). Você vai marcar **SIM (1)** se a rua estiver ótima e **NÃO (0)** se houver qualquer problema ou defeito.

O que é o IQF%?

É a nota final da qualidade daquela rua, calculada automaticamente pelo aplicativo. A conta é simples: o sistema divide o número de respostas "SIM" por 25 e multiplica por 100. *Exemplo:* Se você marcou SIM para 15 coisas e NÃO para 10, a nota da rua será 60%.

PARTE 2 - PROTOCOLO DE CAMPO: O PASSO A PASSO NA RUA



Antes de sair para caminhar

- Instale o aplicativo MOT no seu celular Android baixe em www.fragmentos.arq.br ou use o QR Code do seu material).
- Ligue o GPS do celular. O aplicativo descobre sozinho em qual rua você está.
- Confirme com o seu coordenador qual é o pedaço do bairro (perímetro) que você vai cobrir.
- Leve água, passe protetor solar e use um calçado bem confortável. O trabalho é feito todo a pé.

A Pergunta-Filtro: Quem você pode precisar entrevistar?

Antes de começar a responder as 25 perguntas em uma rua, você precisa achar a pessoa certa e perguntar exatamente assim:

"O(A) senhor(a) reside ou possui comércio fixo nesta face desta rua?"

Atenção: Só vale entrevistar moradores das casas ou donos/funcionários do comércio local. Nunca entreviste pessoas que estão só passeando, visitando ou passando de carro. Se a pessoa disser NÃO, agradeça e procure outra casa na mesma calçada.

Os 3 Lugares Obrigatórios que a Cidade Deve Cobrir

Para a pesquisa ter valor científico, as equipes do mutirão precisam cobrir 3 áreas diferentes da cidade:

1. **Centro Urbano:** Áreas centrais ou históricas, que costumam ter prédios antigos com sinais de abandono e trânsito confuso.
2. **Bairro Residencial:** Ruas formadas principalmente por casas e prédios onde as pessoas moram.
3. **Franja Urbano-Rural:** Aquelas ruas bem na saída da cidade, onde começam as chácaras e sítios, que costumam ter problemas de falta de asfalto e moradias irregulares.

Horários e Dias de Trabalho (Meta de 72 Horas)

Todo o mutirão deve ser feito em no máximo **72 horas**. Você deve dividir suas vistorias assim:

- **Dias de semana (manhã e tarde):** Para ver o movimento normal de trabalho e comércio.
- **Sábado de manhã:** Para ver as feiras locais e as lojas movimentadas.
- **Período da noite (Obrigatório):** Para avaliar se a iluminação pública funciona e se a rua é segura (Perguntas 21 a 25).

PARTE 3 - AS 25 PERGUNTAS DA MI²T (O CADERNO DE CAMPO)

DIMENSÃO A

Conectividade e Mobilidade (Como as pessoas e carros se movem)



Pergunta 1 (Asfalto/Pavimentação):

A rua tem asfalto, paralelepípedo, lajota ou concreto firme em toda a calçada dessa quadra?

O que perguntar: "O asfalto ou pavimento desta rua vai direitinho até a esquina em frente à sua casa/comércio, ou tem pedaços crônicos na terra, cascalho improvisado ou buracos que estragam os carros?"

Como validar: Para marcar SIM, o asfalto precisa ser definitivo e cobrir tudo. Se tiver remendo de terra ou buracos crônicos, marque NÃO.

Pergunta 2 (Calçadas Contínuas):

Existe calçada construída para o pedestre caminhar ao longo de toda essa quadra?

O que perguntar: "O(A) senhor(a) consegue caminhar de forma contínua e segura por esta calçada até a esquina, ou é forçado(a) a descer para o meio da rua porque a calçada acaba, tem mato alto, muros ou barrancos bloqueando?"

Como validar: Se tiver qualquer obstáculo que obrigue o pedestre a andar no meio dos carros, marque NÃO.

Pergunta 3 (Guias e Meio-fio):

O meio-fio que separa a rua da calçada está inteiro, alinhado e sem quebras?

O que perguntar: "O meio-fio e a sarjeta em frente ao seu lote são alinhados e contínuos, ou há trechos destruídos, arrancados ou levantados por raízes que represam a água da chuva?"

Como validar: Se o morador disser que o meio-fio sumiu ou que a água da chuva fica empoçada na sarjeta sem correr, marque NÃO.

Pergunta 4 (Acessibilidade):

Tem rampa para cadeirante nas esquinas e piso tátil para deficientes visuais onde precisa?

O que perguntar: "Uma pessoa com cadeira de rodas, carrinho de bebê ou dificuldade de andar consegue subir e descer as calçadas das esquinas desta quadra sozinha, ou existem degraus altos e falta de rampas?"

Como validar: Se as rampas forem ruins, tiver degraus que quebram o caminho ou faltar rampa na esquina, marque NÃO.

Pergunta 5 (Largura da Rua / Gabarito):

A rua é larga o suficiente para um caminhão de lixo ou uma ambulância passar e manobrar sem travar?

O que perguntar: "Os caminhões de coleta de lixo, ambulâncias ou bombeiros circulam e manobram livremente por esta rua, ou o estreitamento da via e o desenho dela causam travamentos crônicos?"

Como validar: Se a rua for muito estreita (menos de 5 metros de largura) ou tiver um desenho que trava o caminhão de lixo, marque NÃO.

DIMENSÃO B

Infraestrutura Ambiental e Saneamento Visível (Saúde e Natureza)

1 AUSÊNCIA DE ESGOTO A CÉU ABERTO
Rua limpa, sem esgoto a céu aberto e sem mau cheiro. **VS.** Esgoto a céu aberto na sarjeta. Risco à saúde e mau cheiro.

2 BUEIROS E BOCAS DE LOBO
Bueiro funcional, limpo e escoando bem as águas da chuva. **VS.** Bueiro entupido, água acumulada e risco de alagamento.

3 COLETA DE RESÍDUOS
Rua limpa, sem lixo ou entulho. Coleta de resíduos adequada. **VS.** Ponto vicinado de descarte ilegal de lixo e entulho. Prejudica o meio ambiente e a saúde.

4 ARBORIZAÇÃO URBANA
Calçada arborizada, sombreada e mais fresca. Melhora o clima e a qualidade de vida. **VS.** Rua árida, sem árvores ou áreas verdes. Mais calor e desconforto.

5 REDES FORMALIZADAS
Postes e fiação oficial, organizada e padronizada. Mais segurança para todos. **VS.** Ligações clandestinas, fiação emaranhada e postes improvisados. Risco de acidentes e incêndios.

OBSERVE, REGISTRE E MARQUE: Avalie cada situação com atenção e registre no formulário as condições encontradas na face de quadra. Sua observação faz a diferença!

SANEAMENTO VISÍVEL É QUALIDADE DE VIDA!
CIDADE LIMPA, SEGURA E SAUDÁVEL É DIREITO DE TODOS.

Pergunta 6 (Sem Esgoto a Céu Aberto):

A rua está livre de mau cheiro, valas negras ou esgoto correndo perto da calçada?

O que perguntar: "Este trecho da rua permanece totalmente livre de mau cheiro, vazamentos de rede sanitária na sarjeta ou valas de esgoto a céu aberto, mesmo nos dias mais quentes?"

Como validar: Se você sentir cheiro de esgoto ou se o morador contar que a rede vaza direto, marque **NÃO** imediatamente.

Pergunta 7 (Bueiros e Bocas de Lobo):

Os bueiros da rua funcionam bem e estão limpos?

O que perguntar: "Os bueiros e bocas de lobo desta face da quadra dão conta de escoar a água das chuvas, ou eles vivem entupidos por lixo e terra, gerando alagamentos e água acumulada?"

Como validar: O bueiro pode até estar seco na hora do sol, mas se o morador disser que qualquer chuva entope tudo e alaga a rua, marque **NÃO**.

Pergunta 8 (Rua Limpa / Coleta de Lixo):

A rua é limpa e livre de entulhos ou lixo jogado no chão?

O que perguntar: "Esta face da rua é mantida limpa e livre de acúmulos crônicos, ou existem pontos viciados onde terceiros descartam entulho, lixo doméstico ou galhos de árvores ilegalmente?"

Como validar: Se houver terrenos ou cantos da calçada usados como depósito de lixo ou entulho acumulado, marque NÃO.

Pergunta 9 (Árvores na Rua):

A rua tem árvores suficientes na calçada ou nos quintais da frente para dar sombra e frescor?

O que perguntar: "A presença de árvores nesta rua garante um sombreamento adequado e conforto para caminhar, ou a quadra padece de uma aridez cinzenta total sem nenhuma cobertura verde?"

Como validar: Se a rua for um "corredor cinza", sem sombra nenhuma e sem árvores, marque NÃO.

Pergunta 10 (Água e Luz Oficiais):

A água e a energia elétrica chegam por redes oficiais, certinhas e com postes alinhados?

O que perguntar: "O abastecimento de água e energia nesta quadra ocorre por redes oficiais e estáveis, ou a vizinhança convive com fiação clandestina exposta (gatos), postes improvisados e ligações precárias?"

Como validar: Se houver ligações clandestinas visíveis ("gatos"), postes de madeira improvisados ou fiação perigosa, marque NÃO.

DIMENSÃO C

Morfologia e Ocupação do Solo (Como as casas são construídas)



Pergunta 11 (Organização das Construções):

As casas e prédios seguem um alinhamento organizado, deixando espaço para o sol e o vento passarem?

O que perguntar: "As casas e prédios desta face preservam um alinhamento organizado com recuos para ventilação e sol, ou as edificações foram construídas de forma desordenada e coladas sem critérios mínimos de saúde e espaço?"

Como validar: Se as casas forem todas grudadas de forma caótica, sem nenhuma janela para ventilação ou luz natural entre os terrenos, marque NÃO.

Pergunta 12 (Sem Terrenos Vazios Abandonados):

A quadra é bem ocupada, sem grandes terrenos baldios cheios de mato alto?

O que perguntar: "Os terrenos desta face estão todos edificados e ocupados, ou existem lotes vazios e tomados pelo mato que servem apenas para acumular sujeira e esperar o preço subir?"

Como validar: Se houver terrenos abandonados servindo apenas para acumular sujeira e lixo, marque NÃO.

Pergunta 13 (Comércio no Bairro / Fachada Ativa):

Tem portinhas de comércio, mercados ou serviços no nível da rua junto com as casas?

O que perguntar: "A presença de pequenos comércios, serviços ou oficinas nesta quadra gera um movimento constante de vizinhos de dia, ou a rua é composta apenas por muros cegos e portões fechados?"

Como validar: Se a rua for um "corredor de muros altos e portões fechados", sem nenhuma portinha de comércio ou movimento de pedestres de dia, marque NÃO.

Pergunta 14 (Moradia Segura / Sem Risco):

As casas parecem firmes e estão longe de barrancos perigosos ou beiras de rios que alagam?

O que perguntar: "As habitações desta face estão construídas em terrenos firmes e seguros, ou há moradias em risco visível de desmoronamento por estarem em encostas sem proteção ou nas margens sujeitas a cheias?"

Como validar: Se houver casas rachadas com risco de cair, construídas em barrancos instáveis ou coladas em córregos perigosos, marque NÃO.

Pergunta 15 (Sem Prédios Abandonados):

Todos os imóveis construídos estão ocupados e funcionando, sem galpões ou prédios abandonados e pichados?

O que perguntar: "Todos os imóveis desta quadra possuem uso real, ou existem galpões, prédios ou casas abandonadas, invadidas ou emparedadas que geram insegurança?"

Como validar: Se encontrar prédios lacrados, com vidros quebrados, portas emparedadas ou sinais claros de abandono, marque NÃO.

DIMENSÃO D

Acessibilidade e Vitalidade Urbana (Proximidade / Cidade de 15 Minutos)



Pergunta 16 (Perto de Lazer):

Tem praça, parquinho, quadra de esportes ou academia ao ar livre perto (até 10 minutos caminhando)?

O que perguntar: "O(A) senhor(a) e sua família conseguem acessar a pé, em até 10 minutos, uma praça com parquinho, quadra de esportes ou academia ao ar livre ativa, ou dependem de transporte para isso?"

Como validar: Se o morador disser que o bairro não tem nenhuma área de lazer e que as crianças não têm onde brincar perto a pé, marque NÃO.

Pergunta 17 (Perto de Cultura):

Tem centro comunitário, biblioteca ou espaço de eventos acessível no bairro?

O que perguntar: "Existem espaços comunitários, bibliotecas, galpões culturais ou praças de eventos acessíveis a uma curta caminhada a partir daqui, onde ocorra a vida cultural do bairro?"

Como validar: Se não houver nenhum espaço público para reuniões dos moradores, feiras locais ou atividades culturais, marque NÃO.

Pergunta 18 (Perto de Áreas Verdes):

Tem algum parque arborizado ou praça com bancos para sentar e caminhar por perto?

O que perguntar: "O acesso a um parque ou praça arborizada dotada de bancos e caminhos para caminhada pode ser feito rapidamente a pé a partir de sua casa?"

Como validar: Se o bairro for totalmente seco, sem nenhuma praça com árvores e bancos para o morador sentar e descansar perto de casa, marque NÃO.

Pergunta 19 (Perto de Posto de Saúde):

Tem Posto de Saúde (UBS) ou UPA que dá para ir a pé ou com um ônibus bem rápido?

O que perguntar: "Quando necessita de atendimento médico básico ou vacinação, o(a) senhor(a) consegue chegar ao posto de saúde (UBS) caminhando ou por transporte direto em poucos minutos?"

Como validar: Se faltar cobertura de saúde básica e o morador precisar viajar para outro bairro distante para conseguir uma consulta simples, marque NÃO.

Pergunta 20 (Perto de Creche ou Escola):

Tem creche ou escola pública para as crianças irem a pé com segurança?

O que perguntar: "As crianças moradoras desta quadra conseguem caminhar em segurança até a creche ou escola de ensino fundamental local, ou as famílias enfrentam longos deslocamentos motorizados?"

Como validar: Se for um "deserto de escolas" e os pais dependerem obrigatoriamente de vans ou ônibus escolares de longa distância para os filhos estudarem, marque NÃO.

DIMENSÃO E

Segurança e Desenho Ambiental (Vistoria feita obrigatoriamente à NOITE)



Pergunta 21 (Iluminação Boa):

Os postes clareiam bem a calçada do pedestre, sem lâmpadas queimadas ou galhos cobrindo a luz?

O que perguntar: "Durante o período noturno, a iluminação pública clareia efetivamente o passeio em frente ao seu lote, ou a calçada permanece em breu crônico devido a lâmpadas queimadas ou copas de árvores que bloqueiam a luz?"

Como validar: Se houver pontos escuros perigosos na calçada ou lâmpadas apagadas que deixam o caminho no breu, marque NÃO.

Pergunta 22 (Janelas Voltadas para a Rua):

As casas têm janelas e portões vazados que permitem ver a rua, evitando muros totalmente fechados?

O que perguntar: "O(A) senhor(a) sente que quem está dentro das casas consegue visualizar o movimento da calçada através de janelas e portões vazados, ou a rua virou um corredor deserto cercado por muros altos e fechados?"

Como validar: Se mais da metade da quadra for formada por muros altos e cegas (paredões de concreto onde ninguém vê a rua), marque NÃO.

Pergunta 23 (Sem Vandalismo Crônico):

A rua está livre de pichações de gangues, lixeiras quebradas ou fiação roubada?

O que perguntar: "Este trecho da via está preservado, ou ocorrem pichações de demarcação territorial ilícita, depredação frequente de lixeiras e furto exposto de fiação pública?"

Como validar: Se houver sinais claros de destruição, fiação de cobre arrancada ou pichações de facções criminosas nas paredes, marque NÃO.

Pergunta 24 (Movimento à Noite):

A rua continua tendo algum movimento de pessoas ou comércio aberto no começo da noite?

O que perguntar: "Ao cair da noite, esta quadra mantém algum fluxo de vizinhos circulando ou comércio aberto, ou a rua transforma-se imediatamente em um deserto isolado e perigoso?"

Como validar: Se a rua morrer completamente ao entardecer e virar um deserto perigoso onde ninguém tem coragem de pisar na calçada, marque NÃO.

Pergunta 25 (Ir e Vir Livre / Sem Barreiras):

Todo mundo pode caminhar pela rua livremente a qualquer hora, sem ameaças ou regras de grupos criminosos?

O que perguntar: "Os moradores, prestadores de serviço e visitantes possuem total liberdade de ir e vir nesta rua a qualquer hora, ou há barreiras improvisadas, vigilância hostil ou regras impostas por poderes paralelos?"

Como validar: Se o morador relatar qualquer barreira física (barricadas), "olhares de vigias" hostis ou medo de circular por causa de toques de recolher ou regras de terceiros, marque NÃO imediatamente.

PARTE 4 — APÓS TERMINAR AS ENTREVISTAS: O QUE FAZER?

1 COLETA EM CAMPO
Agente finaliza as 25 assertivas e calcula automaticamente o IQF%.

Pronto! Meu IQF% foi calculado automaticamente. Vou exportar o CSV.

25 assertivas respondidas
IQF% calculado automaticamente
Arquivo CSV pronto para exportação.

2 ANÁLISE E INTELIGÊNCIA
Agente acessa o portal, envia o CSV e recebe produtos gerados por IA.

3 CONSOLIDAÇÃO E RESULTADOS
Coordenador consolida perímetros, envia um único CSV e recebe entregas completas.

Do campo ao Plano Diretor – em 72 horas!

DADOS DO TERRITÓRIO. DECISÕES PARA O FUTURO.

- **Aperte o botão "Exportar CSV":** Assim que responder as 25 perguntas no aplicativo móvel, a nota daquela rua vai aparecer na hora na sua tela. Clique no botão para salvar o arquivo de dados no celular.
- **Entregue ao Coordenador:** Como o aplicativo funciona sem internet no meio da rua, você só precisa enviar esse arquivo de dados quando chegar no escritório ou em um local com Wi-Fi.
- **O Portal Faz o Resto:** O seu coordenador vai enviar os arquivos para o site **fragmentos.arq.br**. O sistema vai desenhar o mapa colorido da cidade inteira, mostrando quais ruas precisam de ajuda urgente e quais estão ótimas.

Fragmentos – Observatório Analítico de Intervenções Territoriais © 2026

Arq. Orlando Ribeiro, Prof. Dr. (DEAAU / UTFPR). Este portal é o repositório oficial de difusão do Grupo de Pesquisa "Novas tecnologias aplicadas à Arquitetura e Urbanismo", certificado pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Projeto de Pesquisa: "Matriz de Intervenção Territorial: Estudos de Modelagem de Projetos de Ordenamento e Ocupação Territorial (PO²T) com Reconfiguração Fundiária (Land Readjustment)", registrado na UTFPR sob o nº 3533. Linha de Pesquisa: Modelagem de Intervenção Territorial e Reconfiguração Fundiária (Land Readjustment). Eixo Metodológico: Sistematização da MI²T (Matriz de Inteligência de Intervenção Territorial) para proposição de PO²T (Projetos de Ordenamento e Ocupação Territorial) em Fragmentos Espaciais (urbanos e de franja urbano-rurais), visando a eficiência técnica e a governança territorial. Espelho do Grupo (CNPq): dgp.cnpq.br/dgp/espelho/grupo/7365735134120920.

Conteúdo licenciado sob CC BY-NC 4.0 Internacional (Atribuição-NãoComercial)