

An aerial view of a lush green park with a long, straight wooden boardwalk leading through it. In the background, a dense urban skyline with various high-rise buildings is visible under a clear sky. The park features many trees, grassy areas, and a small stream or pond on the right side.

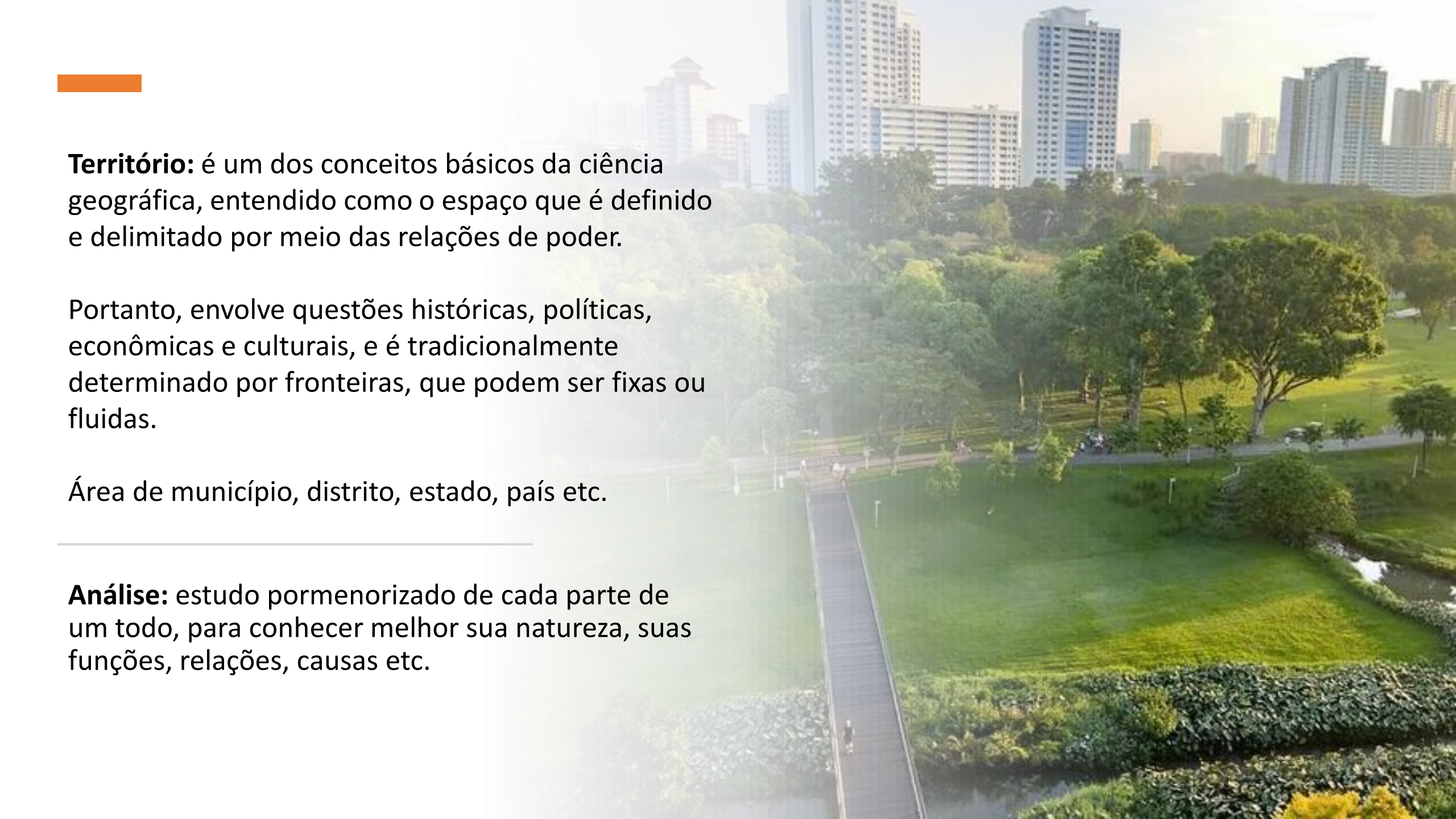
## A importância da análise do território na elaboração dos Planos Diretores Participativos

Um Plano Diretor deve estar voltado ao desenvolvimento do Município, com a ordenação do uso e ocupação do solo, seu parcelamento, o disciplinamento das edificações, bem como as medidas de atendimento das necessidades de educação, saúde e higiene, habitação e transporte, principalmente para a população de baixa renda.

---

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), Saúde Ambiental **são todos aqueles aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que estão determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente.**





**Território:** é um dos conceitos básicos da ciência geográfica, entendido como o espaço que é definido e delimitado por meio das relações de poder.

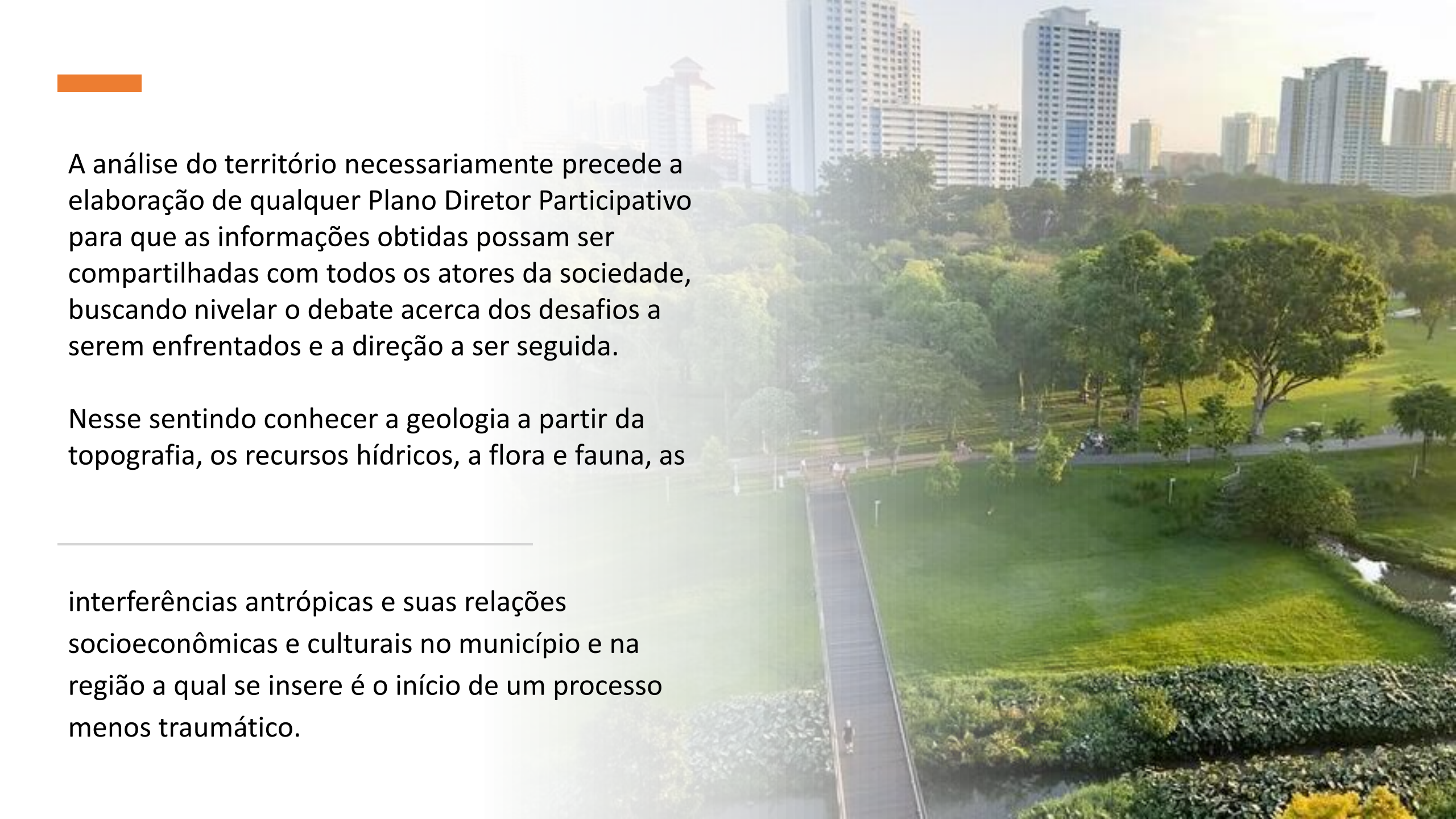
Portanto, envolve questões históricas, políticas, econômicas e culturais, e é tradicionalmente determinado por fronteiras, que podem ser fixas ou fluidas.

Área de município, distrito, estado, país etc.

---

**Análise:** estudo pormenorizado de cada parte de um todo, para conhecer melhor sua natureza, suas funções, relações, causas etc.





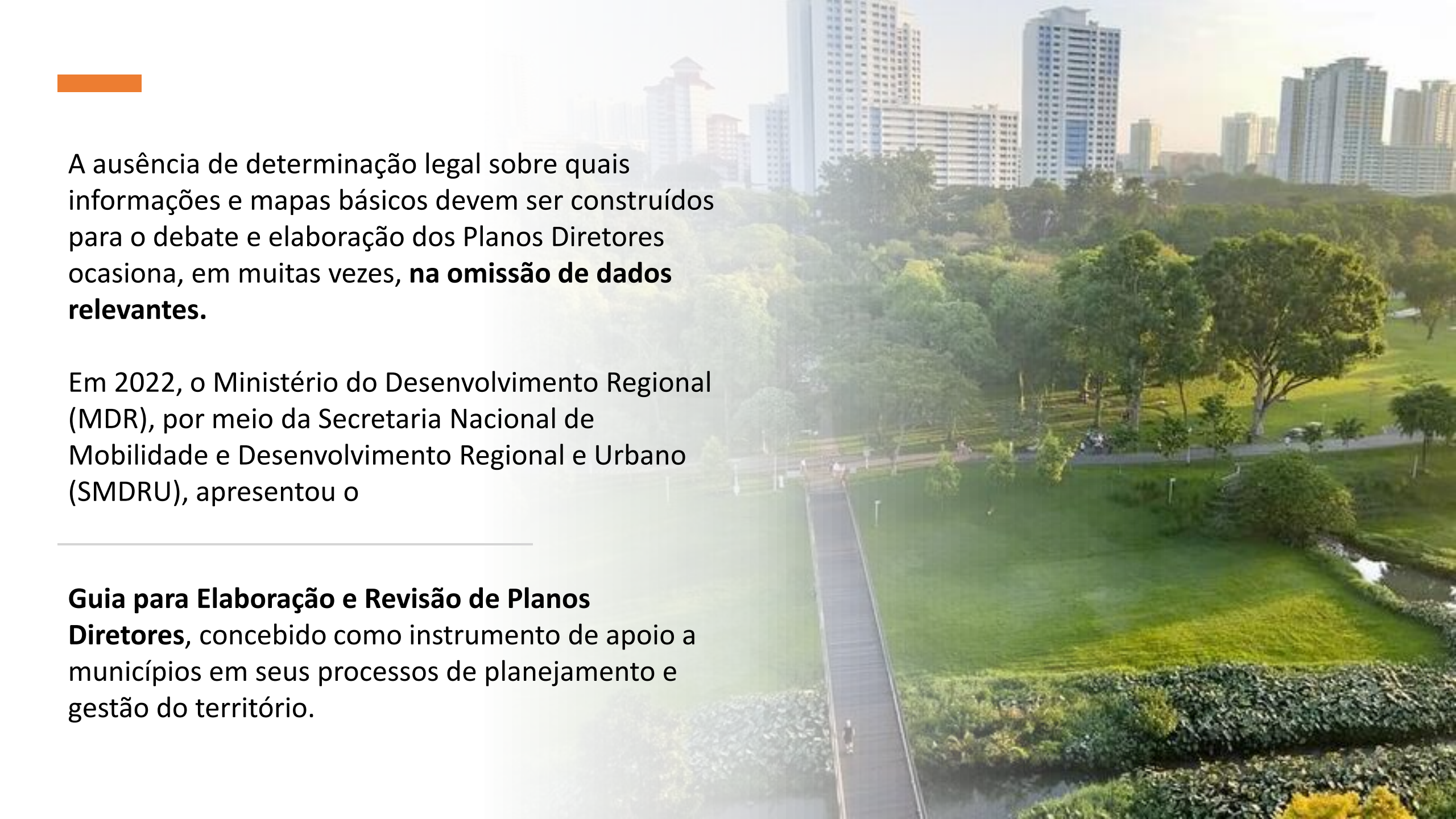
A análise do território necessariamente precede a elaboração de qualquer Plano Diretor Participativo para que as informações obtidas possam ser compartilhadas com todos os atores da sociedade, buscando nivelar o debate acerca dos desafios a serem enfrentados e a direção a ser seguida.

Nesse sentido conhecer a geologia a partir da topografia, os recursos hídricos, a flora e fauna, as

---

interferências antrópicas e suas relações socioeconômicas e culturais no município e na região a qual se insere é o início de um processo menos traumático.





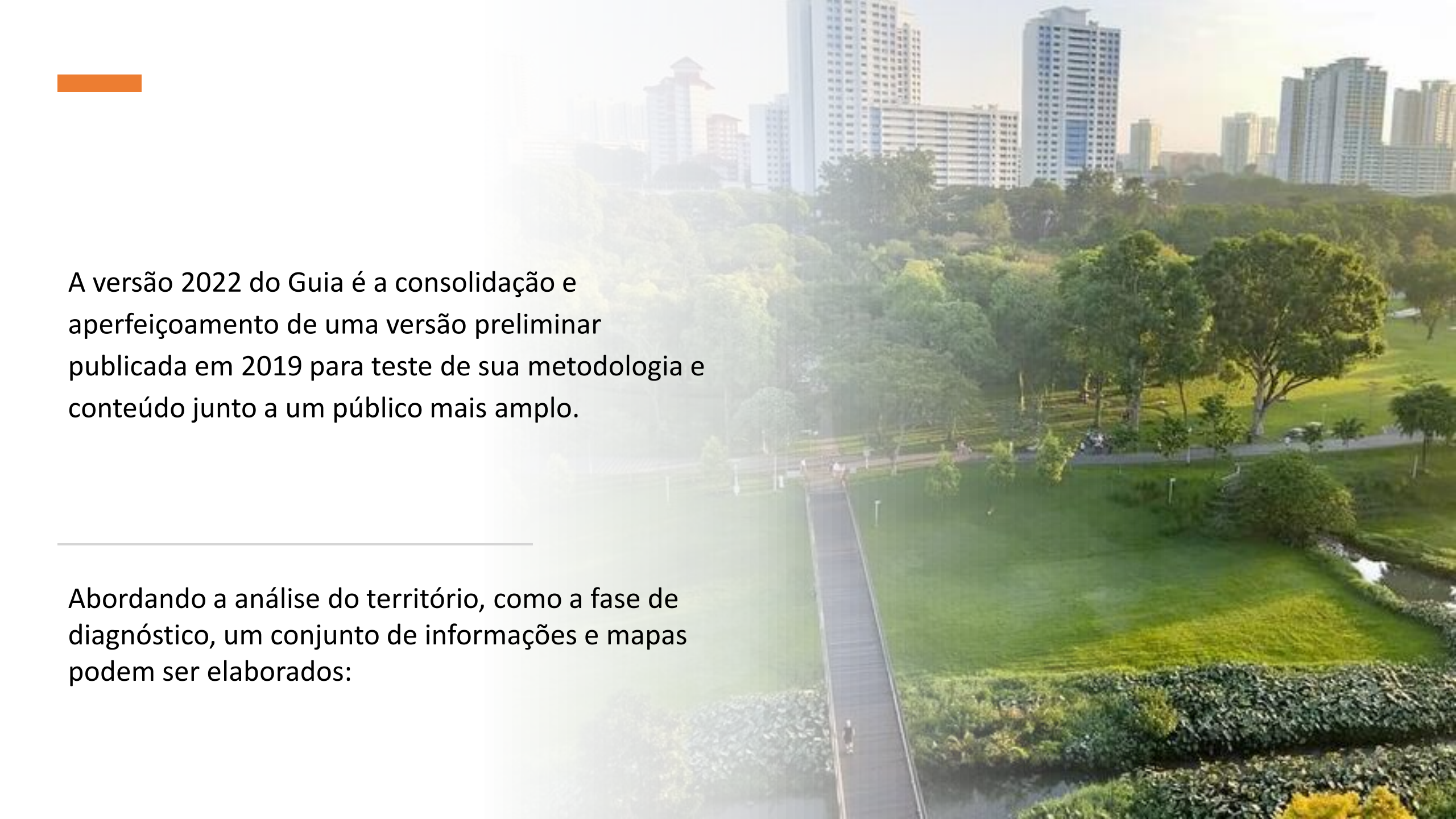
A ausência de determinação legal sobre quais informações e mapas básicos devem ser construídos para o debate e elaboração dos Planos Diretores ocasiona, em muitas vezes, **na omissão de dados relevantes**.

Em 2022, o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), por meio da Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano (SMDRU), apresentou o

---

**Guia para Elaboração e Revisão de Planos Diretores**, concebido como instrumento de apoio a municípios em seus processos de planejamento e gestão do território.



The background image shows a lush green park with a long wooden bridge crossing a body of water. In the distance, a city skyline with several tall apartment buildings is visible under a clear sky. The text is overlaid on the left side of the image.

A versão 2022 do Guia é a consolidação e aperfeiçoamento de uma versão preliminar publicada em 2019 para teste de sua metodologia e conteúdo junto a um público mais amplo.

---

Abordando a análise do território, como a fase de diagnóstico, um conjunto de informações e mapas podem ser elaborados:





## Mapeamento do Sistema Ambiental e dos Serviços Ecossistêmicos

- Rede hidrográfica e sua função – rios de abastecimento, de irrigação, que recebem esgoto, intermitentes
  - Divisão de bacias e microbacias
  - Unidades de Conservação
  - Áreas de Preservação Permanentes (APPs) e reservas legais
- 
- Cobertura vegetal relevante (urbana e rural)
  - Outras áreas protegidas, tais como Terras Indígenas e Quilombolas





## Mapeamento do Sistema Ambiental e dos Serviços Ecossistêmicos

- Áreas ambientalmente degradadas, que perderam ou reduziram algumas de suas propriedades, tais como a qualidade produtiva dos recursos naturais
  - Carta geotécnica de aptidão à urbanização
- 
- Cadastro do estágio de supressão vegetal em pequenas e grandes propriedades rurais
  - Serviços ecossistêmicos de Provisão, de Regulação e Culturais





## Mapeamento das Condições de Infraestrutura

- Distribuição da rede de saneamento (abastecimento de água, coleta de esgoto, coleta de lixo, macrodrenagem)
  - Distribuição das estações de tratamento de água e de esgoto e abrangência de atendimento das mesmas
  - Distribuição da rede pública de energia elétrica (domiciliar e iluminação pública)
- 
- Áreas de destinação e tratamento de resíduos sólidos
  - Distribuição e avaliação da capacidade de atendimento de equipamentos públicos (educação, saúde, assistência social, cultura e esportes), apontando áreas não cobertas pela rede de atendimento (dados das secretarias municipais.)



The background of the slide is a photograph of a park. In the foreground, a long, straight wooden boardwalk or bridge stretches from the bottom center towards the middle ground. To the right of the boardwalk is a large, green lawn. In the background, there are many tall, modern apartment buildings or skyscrapers, suggesting an urban setting. The sky is clear and blue.

## Mapeamento das Condições de Infraestrutura

- Equipamentos públicos previstos para construção em horizontes de curto, médio e longo prazo (máximo de 10 anos)
  - Rede e equipamentos de drenagem, identificando pontos de alagamentos e inundações, pontos viciados de acúmulo de lixo e ocorrências de despejo irregular
- 
- Ocorrências de falta de água e conexão irregular da rede de esgoto à rede de drenagem
  - Mapeamento da cobertura de infraestrutura digital – cabeios e pontos de wi-fi, identificando áreas sem cobertura





## Mapeamento das Condições de Mobilidade

- Sistema viário básico e hierarquias viárias (função)
  - Sistema de transporte coletivo (ônibus, micro-ônibus, trem e metrô), incluindo as áreas não servidas, trechos abrangidos por circuitos noturnos, localização dos pontos de parada
  - Sistema e circuitos ciclovitários existentes e previstos
  - Rotas acessíveis existentes
- 
- Equipamentos e empreendimentos considerados polos geradores de tráfego
  - Se houver pesquisa do tipo origem e destino, identificar áreas atradoras e geradoras de viagens, além de rotas críticas (com sobrecarga do sistema de transporte público ou do sistema viário)



The background of the slide is a photograph of a park. In the foreground, a long, straight wooden boardwalk or bridge stretches from the bottom center towards the middle ground. To the right of the boardwalk is a large, green lawn. In the background, there are many tall, modern apartment buildings or skyscrapers, suggesting an urban setting. The sky is clear and blue.

## Mapeamento das Condições de Mobilidade

- Deslocamento de cargas e serviços (áreas de maior circulação, rotas especiais etc.)
  - Áreas de maior incidência de acidentes relacionados ao trânsito
- 
- Dados relacionando a qualidade do ar e sua relação com os modais de transporte vigente no município
  - Caracterização das paradas de ônibus (presença de placa, abrigo e condições de acesso)





## Mapeamento da Evolução da Ocupação no Território

- Novas manchas de ocupação urbana (no perímetro urbano e rural)
  - Localização das bacias, nascentes e áreas de preservação, sobrepostas pelas manchas de ocupação urbana
  - Estrutura viária de conexão entre rural e urbano, bem como regionais
  - Equipamentos novos que tenham contribuído ou atraído o crescimento da mancha urbana
- 
- Identificação das áreas irregulares na expansão urbana, ou seja, loteamentos, condomínios, ou outras formas de ocupação que não foram regularmente implementadas no período analisado
  - Identificação de Centralidades
  - Identificação de Vazios Urbanos





## Mapeamento do Uso e Ocupação do Solo

- Densidade populacional por setor censitário (Censo, IBGE)
  - Uso e ocupação do solo (dados municipais, como o cadastro do IPTU ou outro cadastro municipal)
  - Lotes vazios
- 
- Morfologias predominantes (gabarito, padrão de ocupação, tipologia com densidade)
  - Sistema hidrográfico
  - Unidades de Conservação





## Mapeamento do Uso e Ocupação do Solo

- Áreas de extração vegetal ou mineral
  - Áreas de Preservação Permanentes (APPs) (margens de rios e córregos, áreas com mais de 45% de inclinação etc.)
  - Chácaras de veraneio
- 
- Propriedades e terrenos públicos
  - Perfil das fachadas (cegas ou ativas)
  - Identificação da situação fundiária das propriedades





## Mapeamento das Condições de Moradia

- Assentamentos precários (aglomerados subnormais), complementado por dados municipais ou fotos aéreas (IBGE)
- Loteamentos irregulares do ponto de vista urbanístico, e se possível fundiário, do ponto de vista cartorial e jurídico (cadastro municipal)
- A precariedade habitacional verificada, em comparação à concentração populacional por faixa de renda e proximidade

---

com comércio, equipamentos e serviços públicos.

- Áreas de risco de deslizamento
- Cortiços, mocambos, palafitas ou outras formas e definições de precariedades





## Mapeamento das Condições de Moradia

- População em situação de rua (relacionar com o mapeamento da caracterização da população)
  - Zonas de Interesse Social existentes
  - Conjuntos Habitacionais de baixa renda existentes
  - Produção de habitação de baixa renda no território nos últimos 10 anos
- 
- Cruzamento com o mapa de condições de infraestrutura e equipamentos
  - Densidade habitacional





## Mapeamento Rural

- Áreas Destinadas à Agricultura - Cadastro de propriedades rurais (porte e tipo de produção – Dados disponíveis por município no Cadastro Ambiental Rural: tipo de produção e tamanho das propriedades)
- 
- Áreas Não Cultivadas
  - Equipamentos Privados (frigoríficos, armazéns)





## Mapeamento da Caracterização da População

- Variação do número população residente por setor censitário/bairro ou distrito (Censo, IBGE)<sup>10</sup>
  - Dados de concentração populacional e distribuição no território (Censo, IBGE), considerando: Concentração por faixas de renda domiciliar; Gênero; Raça/cor; Pessoas com deficiência
- 
- População em situação de rua: identificação de locais com pessoas em situações de rua em visitas de campo, dados de cadastros de usuários dos equipamentos de assistência social
  - Indicadores socioeconômicos: escolaridade, taxa de emprego, jovens que não trabalham, nem estudam (“Nem-nem”)





## Mapeamento dos Riscos Climáticos

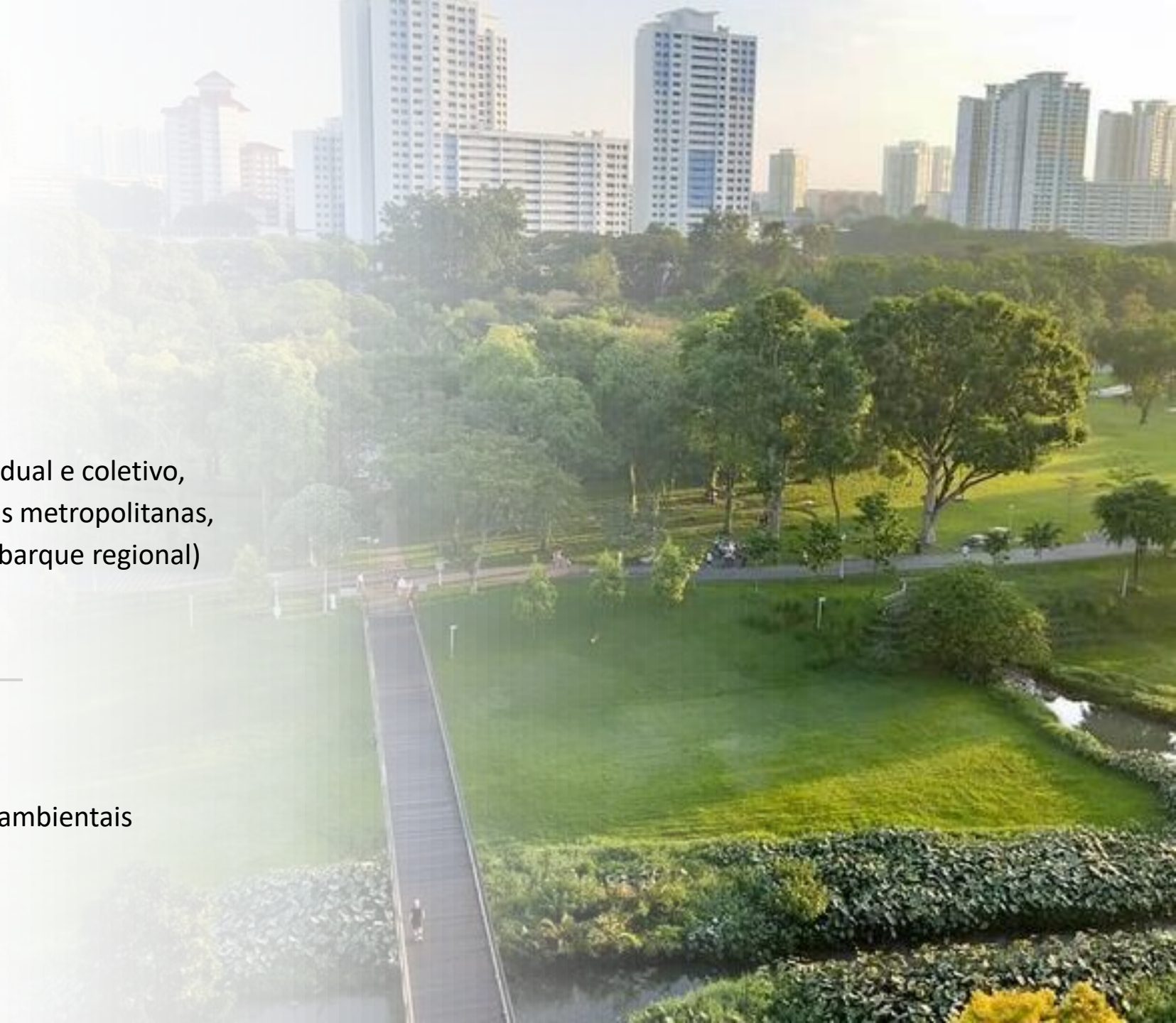
- Ilhas de Calor e Desconforto Térmico
  - Inundações e Alagamentos
  - Movimentos de Massa (deslizamentos)
  - Indisponibilidade hídrica
- 
- Erosão e inundações costeiras
  - Áreas afetadas por outros eventos extremos como tempestades de areia, tornados ou outros
  - Principais fontes de emissão de gases e efeitos estufa (GEE)





## Mapeamento Regional

- Sistema Viário Regional (transporte individual e coletivo, estradas e rodovias intermunicipais, linhas metropolitanas, pontos/estruturas de embarque e desembarque regional)
  - Núcleos urbanos (distritos, aglomerados)
- 
- Bacias e sub-bacias hidrográficas
  - Unidades de Conservação e outras áreas ambientais protegidas







**A importância da análise do território na  
elaboração dos Planos Diretores  
Participativos**

**Obrigado!**

---

**Alexandre Luiz Tonetti**

Arquiteto e Urbanista

Especialista em Gestão e Políticas Públicas