



**ORIENTAÇÕES  
METODOLÓGICAS PARA O**

*Ordenamento Territorial Local*

*Um roteiro articulado às  
análises de vulnerabilidade  
visando a Gestão de Riscos*





**ORIENTAÇÕES  
METODOLÓGICAS PARA O**

*Ordenamento Territorial Local*

*Um roteiro articulado às  
análises de vulnerabilidade  
visando a Gestão de Riscos*

# Índice de Siglas

- ANA** - Agência Nacional de Águas
- APP** - Área de Preservação Permanente
- CAR** - Cadastro Ambiental Rural
- COMDEMA** - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
- CONDIAC** - Consórcio de Desenvolvimento do Alto Acre
- CPRM** - Serviço Geológico do Brasil
- DRP** - Diagnóstico Rural Participativo
- DSG** - Diretoria de Serviço Geográfico do Exército Brasileiro
- EMBRAPA** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- INCRA** - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
- INDE** - Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais
- INPE** - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
- ITERACRE** - Instituto de Terras do Acre
- ONG** - Organização Não Governamental
- OTL** - Ordenamento Territorial Local
- PLOT** - Plano Local de Ordenamento Territorial
- PPA** - Plano Plurianual
- PSF** - Programa Saúde da Família
- SEAPROF** - Secretaria de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar do Estado do Acre
- SEBRAE** - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SEMA-AC** - Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado do Acre
- SERFAL/MDA** - Secretaria Extraordinária de Regularização Fundiária da Amazônia Legal/Ministério do Desenvolvimento Agrário
- SIG** - Sistema de Informações Geográficas
- SIPAM** - Sistema de Proteção da Amazônia
- UCEGEO** - Unidade Central de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto do Estado do Acre
- ZEAS** - Zoneamento Econômico, Ambiental e Social do Município de Rio Branco
- ZEE** - Zoneamento Ecológico-Econômico

# Sumário

## PREFÁCIO 6

## INTRODUÇÃO 8

### 1. CONCEITOS, PRINCÍPIOS E OBJETIVOS 13

1.1 Alguns conceitos básicos 15

1.2 O que é Ordenamento Territorial Local? 17

1.3 O OTL e outros instrumentos de Gestão Ambiental 20

### 2. FASES OPERACIONAIS 25

2.1 Primeira Fase Operacional: Planejamento e Governança 27

2.2 Segunda Fase Operacional: Diagnóstico 39

2.2.1 Atividades 41

2.2.2 Dimensões Temáticas 44

2.3 Terceira Fase Operacional: Prognóstico 53

2.3.1 Gestão de Riscos e Adaptação às Mudanças Climáticas 54

2.3.2 Análise Integrada e Mapa de Gestão e Ordenamento Territorial 57

2.3.3 Oficinas de Pactuação 60

2.4 Quarta Fase Operacional: Implementação 63

## CONSIDERAÇÕES FINAIS 66


# Prefácio

## Orientações metodológicas para o ordenamento territorial local

Diante dos sinais de alerta relacionados aos possíveis impactos das mudanças climáticas e dos consequentes desafios colocados às análises de vulnerabilidade visando a gestão de riscos, as atenções voltam-se, mais uma vez, para a Amazônia, maior floresta tropical do planeta e fonte de uma grande variedade de serviços ecossistêmicos para a humanidade.

Esse quadro, acompanhado pela ainda intensa pressão sobre os recursos naturais amazônicos e pela sanção da Lei Complementar nº 140/2011 – que busca promover a gestão ambiental de forma descentralizada, democrática e eficiente –, requer dos governos que partilham esse vasto patrimônio uma agenda positiva para fazer frente a essas questões, sendo o planejamento e o ordenamento do uso do território componente fundamental dessa estratégia.

Ciente dessa necessidade, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) tem conferido especial atenção ao Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), que busca estabelecer diretrizes socialmente pactuadas para a utilização racional do território, garantindo a incorporação da dimensão



ambiental nas estratégias de desenvolvimento de acordo com as potencialidades e vulnerabilidades observadas.

Assim, muito nos orgulha dividir com o Estado do Acre e a Cooperação Técnica Alemã (GIZ), parceiros de longa data do MMA nas ações de promoção do planejamento e do ordenamento territorial na região amazônica, a possibilidade de lançar um guia com orientações metodológicas para a elaboração do ZEE no nível local, somando esforços em busca do fortalecimento da capacidade institucional dos municípios amazônicos diante dos novos desafios postos à gestão ambiental.

Esperamos que essa experiência sirva de modelo para outras iniciativas do gênero, agregando todos os estados brasileiros em prol do desenvolvimento sustentável do País.

*Adalberto Eberhard*  
*Diretor do Departamento de Zoneamento Territorial*  
*Ministério do Meio Ambiente*

# Introdução

Desde o final do século XX, a discussão sobre o ordenamento do território ficou cada vez mais evidente e necessária em sua prática. O desafio do planejamento e do ordenamento territorial implica em considerar o conjunto das políticas que mais diretamente promovem as modificações na estrutura territorial de uma determinada região, considerando sua inserção no contexto nacional e internacional, tais como a política fundiária, agrícola, urbana, de transportes e ambiental.

O ordenamento do território ganha atenção com o fortalecimento da área ambiental, que por sua vez, deriva do agravamento da crise ecológica e da crescente conscientização da necessidade de ajustes nas estratégias de desenvolvimento, em razão de um novo requisito: a sustentabilidade ambiental do crescimento econômico e da qualidade de vida. Esses acontecimentos afetaram positivamente o planejamento, na medida em que a dimensão ambiental passou a ser considerada como um de seus pressupostos. A internalização da dimensão ambiental no planejamento pode ser acelerada ou mais lenta, dependendo do grau de conhecimento

das condições ecológicas dos espaços planejados e da capacidade propositiva de estratégias de gestão adequadas a essas condições.

O colapso da capacidade dos ecossistemas produzirem os bens e serviços ambientais compromete a base material de todo e qualquer processo de desenvolvimento, além de acarretar custos significativos para a sociedade. Com efeito, aquilo que o ecossistema entregava quase gratuitamente agora terá de ser reparado mediante investimentos e tecnologias. No limite, se os ecossistemas deixarem de produzir e funcionar completamente, estaremos caminhando para um limiar catastrófico. Essa é a questão de fundo da agenda ambiental e do desenvolvimento sustentável, sendo assim base para o ordenamento do território.

Para este objetivo, o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é um instrumental que permite o conhecimento das potencialidades e vulnerabilidades dos ecossistemas das diferentes regiões, podendo assim agregar sustentabilidade e competitividade aos processos de desenvolvimento socioeconômico. Esse é um caminho para o fortalecimento do planejamento interinstitucional e para a incorporação ambiental em todos os planos.

Uma efetiva gestão ambiental pressupõe também a



adoção de modelos institucionais descentralizados. Não se pode gerenciar o espaço sem interfaces sólidas com a sociedade civil e os governos locais. Nesse sentido, o ZEE representa uma tradução prática desse princípio, na medida em que constitui um processo negociado de definição de objetivos, prioridades e estratégias de gestão do território e do meio ambiente.



## Conceito-chave

**Ecosistema:** uma comunidade de plantas, animais e pequenos organismos que vivem, se alimentam, se reproduzem e interagem na mesma área ou ambiente (IUCN, 2010). É um complexo dinâmico de animais, plantas e microorganismos e o seu ambiente não vivo, interagindo como uma unidade funcional, e dependendo uns dos outros. Se uma parte for danificada, pode causar impacto sobre o sistema como um todo. Os seres humanos são parte integrante dos ecossistemas.  
(GIZ, 2012)





## Legislação

O ZEE foi inicialmente estabelecido como instrumento na pela Lei 6.938 de 1981 (ainda como Zoneamento Ambiental) e é regulamentado pelos Decretos 4.297/2002 e 6.288/2007. Também é componente importante do “novo código florestal”, Lei 12.651/2012. Dependendo do nível federativo adquire conotações específicas, se articulando também com os Planos Diretores Municipais, o que é previsto na Lei Complementar 140/2011.

Acre, ver Box) pela necessidade de planejar mais detalhadamente o território, mas de forma integrada aos planejamentos estaduais e federais.

As orientações metodológicas presentes neste documento buscam precisamente anteder esta demanda, ou seja, a de apoiar os municípios com um instrumento capaz de orientá-los no planejamento e na execução de ações de políticas públicas.

Nesse sentido vale destacar o aumento em importância de outros temas não previstos originalmente na metodologia do ZEE, como as mudanças climáticas e a Gestão de Riscos. Com os crescentes impactos das alterações no clima e o maior número e gravidade dos eventos extremos (como inundações e secas), constatou-se a necessidade de se avaliar a vulnerabilidade do território quanto a isso, além de prever medidas também específicas. Assim a este tema será dada atenção especial ao longo do documento.

O ZEE teve início no contexto da Amazônia Legal, mas ele é um instrumento multiescalar e que também se aplica a qualquer bioma. O escopo territorial mais privilegiado pelo ZEE foi o de estados, numa escala em geral de 1:250.000. Depois o governo federal elaborou Macrozoneamentos para biomas, em escala de 1:1.000.000. Em paralelo, foram desenvolvidos ZEEs municipais, também chamados de Ordenamentos Territoriais Locais (a exemplo do

# A Experiência do Acre

O Estado do Acre privilegiou e vinculou ao seu ZEE, o planejamento e articulação entre políticas públicas, especialmente a partir de sua segunda fase, aprovada por lei em 2006, na escala 1:250.000. Nessa ocasião, o ZEE também estabeleceu como prioridade e meta atingir uma escala mais detalhada, principalmente para aqueles municípios com maiores pressões antrópicas.

Neste sentido, foi dado início ao Ordenamento Territorial Local (OTL) em municípios do Acre. Resultado de uma série de reuniões com os municípios integrantes do Consórcio de Desenvolvimento do Alto Acre (CONDIAC), um primeiro OTL foi realizado no município de Brasiléia em 2007, principalmente pelas preocupações ambientais decorrentes da conclusão dos trabalhos de pavimentação da BR-317 e da interligação com Peru e Bolívia. Em 2008, inclusive foi elaborado um primeiro guia metodológico para o OTL, insumo importante para o presente documento.

Após a primeira iniciativa-piloto, a elaboração do OTL foi concluída em mais 12 municípios do estado (Rio Branco, Assis Brasil, Capixaba, Epitaciolândia, Jordão, Mâncio Lima, Plácido de Castro, Porto Acre, Santa Rosa do Purus, Sena Madureira, Tarauacá e Xapuri). Deste conjunto, no OTL do município de Plácido de Castro foram aprimorados procedimentos metodológicos e a articulação com novos instrumentos de gestão ambiental no estado, como o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a gestão de riscos.

As adequações realizadas neste OTL, além de fornecer insumos importantes e lições aprendidas, servirão para orientar ajustes ainda necessários nos demais OTL. Outra experiência a ser destacada foi o Zoneamento Econômico, Ambiental e Social do Município de Rio Branco (ZEAS), elaborado diretamente pela Prefeitura com metodologia diferenciada, mas também de forma articulada ao ZEE Estadual.

O Ordenamento Territorial Local é hoje para o estado do Acre uma das estratégias de implementação do seu Zoneamento Ecológico - Econômico (ZEE), buscando integrar diferentes escalas e criar sinergias entre os vários instrumentos de gestão ambiental. Está também vinculado às diretrizes e princípios do Programa Estadual de ZEE e do Programa Nacional de ZEE do território nacional coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Vale ressaltar que, apesar de estar em processo de elaboração já há alguns anos e haverem pilotos concluídos, o instrumento OTL ainda está em fase de consolidação, permanecendo alguns desafios. Entre eles o de consolidar sua abrangência e internalização no âmbito das instituições públicas e privadas e sociedade civil, além da compatibilização e uso de bases de dados em escalas diferenciadas.

# Conceitos, Princípios e Objetivos







## *Dica de Leitura*

O Ordenamento Territorial Local (OTL) segue os referenciais teórico-conceituais do ZEE Fase II (ACRE, 2010), que trouxe importantes inovações à metodologia tradicional do zoneamento, melhor descritas em seu Livro Temático Volume 1 (Filosofia e Metodologia). Alguns pontos foram apenas enfatizados, considerando que o OTL chega à escala local.

O OTL, da mesma forma que o ZEE, configura um processo de construção de conhecimento para a gestão do território. Assim, é importante que a sua metodologia não se afaste da realidade.

O ZEE busca um destino anunciado: o desenvolvimento sustentável com base na história, economia, cultura, organização sócio-política, considerando, claro, as limitações, funções e serviços ecossistêmicos. E a busca por esse destino supõe um caminho, ou seja, um método. O caminho tem um ponto de partida (a

situação atual) e um ponto de chegada (o projeto de espaço e de sociedade desejado). Tal lógica também é seguida pelo OTL, mas em escala mais detalhada, mais local. De toda forma, uma premissa básica é a participação social.

O método é cíclico - ou seja, retorna ao ponto de partida e nunca está acabado - e interativo porque cada etapa recorre constantemente às anteriores, considerando também a realização de várias atividades de forma simultânea. Além disso, o OTL não se baseia em procedimentos essencialmente objetivos ou cartesianos. Se o que se busca é o desenho do futuro, como se pode esperar que apenas a observação e a evidência empíricas, organizadas e desenvolvidas pela lógica, possam oferecer prontamente a resposta? O futuro da sociedade não existe nem pode ser deduzido apenas do presente, pois será sempre resultado de uma construção humana. Esta depende de valores, crenças, usos, costumes, tradições, etc. Depende da visão de mundo, da cultura e do projeto político e portanto, será sempre uma determinação subjetiva, que, não obstante, se relaciona - depende e afeta - os ecossistemas.

Assim, a dimensão político-cultural será um fator decisivo para o OTL e a construção de seu mapa de gestão territorial. Para tanto, a participação deve

ir além de uma “ferramenta” que somente contribui. Ela deve orientar o projeto político que se pretende construir sobre o território e que se materializa no OTL.

## 1.1 Alguns conceitos básicos

Toda a vida neste planeta ocupa um espaço. O espaço terrestre, ao contrário de outros fatores da vida, não pode ser multiplicado. Ele é limitado e, como meio de vida indispensável, disputado por vários interesses. Composto por diversas paisagens, o espaço tem funções para fins de produção (industrial, agrícola, silvícola e de mineração, etc.); de reprodução animal e vegetal; de lazer, turismo, para o equilíbrio climático e a preservação da biodiversidade, além de uma estreita associação com valores culturais, históricos, religiosos, patrimoniais, de soberania e de poder político.

Mas fundamental é o conceito de **território**, que é explicado pela maioria dos estudiosos como o controle e domínio político (o poder) de certo espaço por um grupo social ou comunidade. As relações que constituem o território têm uma determinação político-cultural. O território é especificado, de modo preponderante, pelas relações de poder e a identidade dos grupos sociais. Em resumo, o território

corresponde a uma determinada configuração de relações de poder, de domínio. Configuração que tem uma base formada pelas relações econômicas (que supõe a base de recursos naturais e o uso dos ecossistemas) e pelas relações políticas e culturais. Tem, portanto, dimensões objetivas e subjetivas, imbricadas.

A feitura e conservação de um território implicam na luta social de um grupo para estabelecer o seu modo de produção e garantir a sua subsistência, a organização e afirmação do seu poder político, o fortalecimento e domínio da sua cultura e identidade. Este comportamento territorial dos grupos sociais é compreendido nos conceitos de territorialização e territorialidade.

Em cada parte do território de um município já existem usuários, direitos antigos, interesses locais e externos que se apropriam de porções do espaço geográfico, a partir de relações de poder. Em regiões como a Amazônia, o espaço foi formado pela evolução

natural dos fatores biofísicos e por processos de ocupação, muitas vezes anteriores a qualquer regra ou lei que os disciplinasse, prevalecendo à vontade dos mais fortes ou dos pioneiros, e onde as forças do mercado influenciaram também fortemente. Este contexto, muitas vezes concretiza-se em uma formação fundiária, divisões políticas e administrativas que tornam difíceis e, às vezes, impedem a sua organização por critérios objetivos.

Apesar disso, o espaço, como recurso não multiplicável, exige a intervenção do poder público, no sentido de garantir a disponibilidade de recursos naturais para fins produtivos de longo prazo, e justiça social, através de garantias legais de acesso, nas suas mais variadas funções, assegurando o equilíbrio ambiental e o respeito à capacidade dos ecossistemas.

Nos tempos atuais, a disputa pelo espaço está ficando cada vez mais acirrada devido à pressão pelos territórios e seus recursos, em muito decorrente do crescimento populacional e da qualidade de vida da sociedade. O mesmo espaço pode ser teoricamente usado por grupos e interesses antagônicos.

Imaginemos uma bela várzea amazônica, rica em espécies, com alta densidade de madeiras comerciáveis. Aqui, madeireiros tradicionais,

comunidades ribeirinhas extrativistas, grandes agricultores, entre outros, terão um palco onde defenderão suas formas de produção, de geração de emprego e renda, e de estilos de vida. Grupos ambientalistas ainda argumentarão que a alta biodiversidade da área exigirá uma proteção mais rigorosa ou talvez antropólogos apresentarão provas que sustentem a demarcação de uma terra indígena.

Sem uma intervenção do Estado, a disputa pela ocupação do espaço corre o risco de ser decidido de forma injusta socialmente, com enormes impactos ao ambiente ou até com violência extrema. O espaço, como bem não multiplicável, e a crescente complexidade da sociedade humana que o habita e dele se utiliza, exige uma intervenção pública. Seu uso deve ser organizado e regularizado em prol de um conjunto social. Para isso é necessário ordenar os vários interesses, ou seja, os vários territórios, de modo a gerar um pacto entre esses diversos atores.

Vale ainda destacar que o ordenamento territorial de um município poderá afetar grupos e pessoas que estão fora dos seus limites, como também ocasionar consequências para outras localidades, regiões ou bacias hidrográficas especialmente quando se considera a temática ambiental.



## 1.2 O que é Ordenamento Territorial local?

O Ordenamento Territorial Local é um instrumento de gestão ambiental que tem por finalidade orientar a ocupação e utilização do território, viabilizando uma melhor ocupação do espaço geográfico, entre outras coisas, pela infraestrutura física e as atividades socioeconômicas, levando em consideração as suas características culturais, sociais, políticas e ambientais.

O OTL, como instrumento de planejamento, visa orientar a ocupação e o uso do território, bem como propor ações de políticas públicas nos níveis Federal, Estadual e Municipal, para a consolidação do desenvolvimento local e o uso sustentável dos recursos naturais, considerando ainda a gestão de riscos ambientais e as mudanças climáticas



## Princípios

**Participativo** Significa que atores sociais devem intervir desde a concepção até a gestão na construção dos interesses próprios e coletivos, para que o mesmo seja autêntico, legítimo e realizável;

**Equitativo** Implica na igualdade de oportunidade de desenvolvimento para todos os grupos sociais e das diferentes regiões do município;

**Sustentável** O uso dos recursos naturais deve buscar as necessidades presentes sem comprometer os recursos para as futuras gerações;

**Holístico** Busca uma abordagem interdisciplinar para a integração de fatores e processos, considerando a estrutura e a dinâmica ambiental e econômica, bem como os fatores histórico-evolutivos do patrimônio biológico e natural do território;

**Sistêmico** Corresponde a uma visão sistêmica que propicie análise de causa e efeito, permitindo estabelecer as relações de interdependência entre os subsistemas político-cultural, sócioeconômico e físico-biótico.

**Dinâmico e Gradual** O OTL é um processo contínuo, que não é encerrado com a elaboração do seu produto final, ou seja o Mapa de Gestão com suas diretrizes. A fase de implementação deve ser iniciada em seguida. Ao longo do tempo o instrumento deverá ser monitorado e revisado, de maneira dinâmica, gerando constantemente novas informações e produtos que darão subsídios ao ordenamento territorial.

## Objetivos

- » Pactuar a divisão real do espaço para determinação do uso adequado e proteção dos recursos naturais;
- » Subsidiar os gestores na tomada de decisões sobre o uso da terra e seus recursos naturais, considerando sua capacidade de suporte;
- » Identificar e auxiliar na mitigação e resolução dos conflitos sócio-ambientais;
- » Propiciar estratégias de articulação, estabelecer alianças, fortalecendo a cooperação interinstitucional para um melhor controle ambiental e a gestão territorial.

## Benefícios

- » Uma maior eficiência da gestão pública sobre o uso do território e da preservação e conservação dos recursos naturais;
- » Mais envolvimento dos atores locais e do setor privado nas tomadas de decisão;
- » Um plano de ação através do qual os gestores possam programar e planejar o desenvolvimento local de forma participativa e sustentável;
- » Maior visibilidade e transparência com relação à implementação de planos e programas de desenvolvimento local;
- » Ações visando a sustentabilidade e a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais.
- » Maior preparo para enfrentar os efeitos de eventos extremos e gestão de riscos.

## 1.3 O OTL e outros Instrumentos de Gestão Ambiental e Territorial

O OTL serve como subsídio para a tomada de decisões, no entanto, sozinho não é suficiente para atender todas as questões referentes à organização do espaço, principalmente na escala de detalhe. Assim, sua implementação deve ser articulada a outros instrumentos de gestão ambiental e territorial, que podem ser separados em instrumentos informacionais ou regulatórios de gestão ambiental.

### Agendas 21 locais

Um avanço importante para a gestão ambiental nos municípios, ocorreu durante a Eco 92 onde se definiu a criação de uma agenda voltada para o desenvolvimento sustentável, a chamada Agenda 21, visando garantir a melhoria da qualidade de vida das futuras gerações. Ela previa, entre outras coisas, sua internalização pelos municípios e comunidades, permitindo assim que estes assumissem uma posição crítica e protagonista com relação aos destinos em cada localidade. Nos municípios do Acre, as Agenda 21 Locais foram importantes movimentos incentivadores para o início dos trabalhos do OTL, principalmente em Brasileia.

**Tabela 1. Categorias e tipos de instrumentos na gestão ambiental.**

GRUPO	INSTRUMENTO
Informacionais (servem para obter, monitorar, comunicar e ensinar informações a respeito da gestão do ambiente)	Educação Ambiental
	Pesquisa
	Extensão
	Monitoramento
	Sistema de Informações
Regulatórios (normatizam e definem padrões de uso de algum tipo de atividade ou empreendimento)	Licenciamento Ambiental
	Fiscalização Ambiental
	Zoneamento Ecológico – Econômico
	Ordenamento Territorial Local
	Plano Diretor
	Leis Ambientais
	Cadastro Ambiental Rural (CAR)

O fato de estarem em grupos distintos não implica na falta de cruzamento entre os instrumentos de gestão. Pelo contrário, a gestão ambiental deve buscar a interligação entre eles e o OTL é um elo articulador uma vez que pode gerar bases de dados para os instrumentos informacionais e apresenta parâmetros para os demais instrumentos regulatórios.



## Legislação

Vale enfatizar a relação entre o OTL e o Plano Diretor Municipal, cuja referência básica é o Estatuto da Cidade (Lei 10.267/2001). Já a Lei Complementar 140 de 2011 estabelece que os Estados façam seus ZEEs de âmbito estadual (art. 8º) e que os Municípios façam seus Planos Diretores observando os zoneamentos de escala mais ampla (estaduais e federais). Para um governo estadual, o OTL deverá significar um detalhamento mais tático de forma a operacionalizar seu ZEE. Para uma prefeitura, o OTL, pela sua escala, será fundamental para compor a parte rural do Plano Diretor Municipal. As duas situações não são mutuamente excludentes. Com base na articulação entre os dois níveis federados, o OTL pode atender as duas demandas.



## Legislação

Outro instrumento fundamental é o Cadastro Ambiental Rural (CAR) obrigatório para todos os imóveis rurais do Brasil, segundo a Lei 12.651/2012, regulamentada pelo Decreto Federal 7.830/2012. Segundo o art 2º do Decreto, o CAR é o registro eletrônico de abrangência nacional junto ao órgão ambiental competente, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento; Já o Art. 5º estabelece que o CAR deverá contemplar os dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural, a respectiva planta georreferenciada do perímetro do imóvel, das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública, com a informação da localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e da localização das Reservas Legais. O CAR se relaciona com o ZEE e com o OTL pela relação com o cômputo da Reserva Legal. Mas também é importante destacar o CAR como base de dados para o planejamento e ordenamento de um município.

# Fases Operacionais








A elaboração e execução do Ordenamento Territorial Local  
precisa cumprir

## 4 Fases Operacionais



### Dica



Na maior parte das vezes, as fases são contínuas e simultâneas. Elas não devem ser “estanques”, ou seja, iniciar uma apenas quando concluída a anterior. Deve-se criar um processo dinâmico, com discussões permanentes, onde sempre será possível retornar a um ponto e repensar encaminhamentos. Para cada local, as ênfases e necessidades sobre determinada atividade também variam, o que deve ser considerado na condução do processo.



## 2.1 Primeira fase operacional:

### Planejamento e Governança

Esta fase envolve elementos políticos e operacionais fundamentais para o sucesso do OTL. Boa parte da energia para sua elaboração deverá ser desprendida nesta fase e é importante considerar que o planejamento e governança são constantes ao longo de todo o processo. As etapas que compõem esta fase são:



## 1ª etapa Sensibilização e articulação

O primeiro passo deve ser uma ampla discussão com autoridades e representantes da sociedade civil sobre os objetivos e utilidades do OTL, com vistas a construir um consenso mínimo sobre o processo e os principais resultados esperados. As linhas gerais do ZEE Estadual e das macro-orientações de

desenvolvimento (programas dos governos federal e estaduais), devem ser conhecidas e incorporadas ao consenso, sobre uma visão orientadora. A ausência desta visão, nesta etapa, pode influenciar os resultados de todo o processo.



### Perguntas-Chave

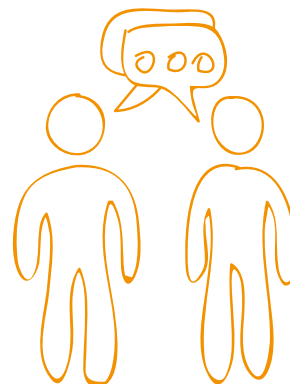
- » Quem é o “**dono**” do processo? Quem **coordena** o processo?
- » Quem é o **responsável** por cada tarefa?
- » Quem se **compromete** em dar **apoio logístico, fornecer informações, convocar reuniões, coordenar trabalhos e publicar resultados**?
- » Quais são os grupos e pessoas importantes para **participar**, para serem ouvidos e tomar decisões?
- » Como se concretizará a participação dos diversos **atores locais**, incluindo aqueles que não têm as mesmas ideias?
- » Em caso de decisões controversas, a quem compete as **decisões** a serem tomadas?



## Dica

Na fase de articulação é aconselhável não fugir destas discussões.

Maior clareza no início do processo evita problemas e rivalidades em etapas posteriores.



Com base nessas questões-chave é importante definir no início da execução do OTL o papel de cada instituição:

**A instituição coordenadora**, ou seja, aquela que chefia o processo como um todo, e as pessoas que serão os pontos-focais. É preciso esclarecer que o instrumento pode ser de fomentado ou financiado pelo governo do Estado, mas ser coordenado pela prefeitura municipal e sociedade local.

**As instituições executoras**, que poderá ser a mesma que coordena ou o governo estadual (secretaria de meio ambiente), com apoio de serviços terceirizados.

**As instituições articuladoras**, com forte capilaridade ou representação no município. Também podem ser instituições que apoiam o município política ou tecnicamente, como Associações ou Consórcios de Municípios e outras como movimentos sociais ou igrejas.

Para estimular a efetiva participação dos atores locais no processo de elaboração do OTL é necessária a ampla divulgação dos objetivos e de sua metodologia, utilizando os meios de comunicação para atingir os diversos segmentos da sociedade local (igrejas, escolas, associações, sindicatos, etc.).

Nesse sentido serão fundamentais oficinas de sensibilização e mobilização, reunindo as principais lideranças e representantes de instituições municipais ou que tenham atuação no município (para o caso das estaduais ou federais). Como se verá mais adiante, haverá mais dois tipos de oficinas, as de diagnóstico participativo e as de pactuação de zonas e diretrizes. É preciso cuidado para não confundir os três tipos de oficinas, pois são objetivos e públicos diferentes.

Nessa fase, o foco é mobilizar, apresentando o que é o OTL, seus objetivos, as vantagens que ele traz e discutir os detalhes de sua metodologia.

Dada a abrangência das atividades e finalidades desta fase, ela pode ser desmembrada em várias oficinas e reuniões, devendo haver equidade na participação de representantes das várias partes do município. A aplicação de métodos participativos apropriados é importante para atingir todos os objetivos.





## 2ª etapa Levantamento dos Insumos e Desenho do Projeto de OTL

Com os avanços na mobilização inicial é possível começar o levantamento dos insumos necessários para elaboração do OTL. Esta atividade deve ser precedida de uma análise dos recursos humanos e financeiros disponíveis, da logística e de possíveis demandas para um projeto de OTL.

Com isso será possível desenhar o projeto, ou seja, planejar cada atividade de elaboração do OTL. A partir dessa análise prévia é possível evitar decisões precipitadas que podem não ser adequadas ao contexto do projeto e assim comprometer sua qualidade. Por exemplo, ao invés de uma contratação de uma única consultoria para várias atividades, pode-se avaliar para quais tarefas realmente é necessária a ajuda de especialistas externos. Pode-se também pensar em contratar especialistas de áreas próximas ao município ou que fiquem mais permanentemente nele, se esse for o desejo detectado nas oficinas de mobilização. De uma forma ou de outra, o bom desenho do projeto de OTL irá auxiliar a elaboração de termos de referência mais adequados, evitando-se problemas futuros.

No desenho do projeto também será detalhada a metodologia, ou seja, como considerar a especificidade de cada município na elaboração do OTL. Municípios cuja maior extensão do território é formada por unidades de conservação e terras indígenas deverão ter um tratamento diferenciado em relação a municípios onde prevalecem grandes fazendas e assentamentos rurais, por exemplo.

Outro ponto importante é a definição do cronograma, onde deverão ficar claras as atribuições e responsabilidades de cada instituição envolvida (coordenadora, executora, articuladora, consultorias, etc.). Poderá ser utilizada a chamada *Matriz de Responsabilidades*, onde ficam claros todas as tarefas, prazos e responsáveis.

Deve-se também definir a organização do banco de dados a ser construído ao longo do OTL, assim como a instituição responsável e o local de armazenamento dos dados, através de uma unidade de geoprocessamento que poderá também colaborar com a definição do tipo de informação, características,

“layouts” e padrões dos mapas a serem elaborados. Importa ainda definir os atributos e também a forma de sistematização dos metadados.



### *Termo Conceito-Chave*

Os metadados são “os dados sobre os dados”, ou seja, para cada dado coletado deve ser sistematizado a parte, em formulário digital, uma tabela com informações como data, escala da informação, fonte, responsável pelo levantamento, precisão e outros atributos, dependendo da necessidade. Nesse ponto, bem como na estruturação e disponibilização da geoinformação, sugere-se que sejam seguidos as normas e os padrões da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE, o que facilitará a compatibilização com outras bases de dados (Decreto Federal nº 6.666/08)



### *Lições Aprendidas*

Nas primeiras experiências de OTL no Estado do Acre, ocorreu a perda dos dados originais após a elaboração do documento final. Uma sugestão é o envio sistemático (não somente ao final) para uma unidade de geoprocessamento que centraliza as informações espaciais do Estado (como existe no Acre) ou Prefeitura.





## 3ª etapa Levantamento do Arcabouço Legal e Institucional

No projeto do OTL é necessário levantar a legislação no início para apoiar a definição de objetivos e a identificação de atores a serem incorporados no processo. Além disso, o levantamento influenciará as proposições das zonas e diretrizes. O OTL não poderá propor quaisquer diretrizes de uso sem essa análise do contexto jurídico nos diversos níveis.

O levantamento institucional também deve ser objeto de atenção nas fases iniciais do OTL, identificando-se quais são as instituições, entidades, associações que atuam no município e ajudarão na criação da Comissão Municipal de OTL. O contato com as instituições será valioso nos encaminhamentos para implementar as diretrizes.



### Dica

Um exemplo claro de legislação que precisa ser analisada de antemão é a Lei Complementar 140/2011, que traça limites para as atribuições da União, Estados e Municípios quanto à gestão ambiental. É importante saber “até onde o OTL pode ir”.

Ainda nessa atividade deverão ser levantados os programas e projetos federais, estaduais e municipais que poderão nortear as fases seguintes do OTL, uma vez que as diretrizes propostas de uso precisarão ser relacionadas a programas e projetos existentes. É fundamental também analisar os Planos Plurianuais (PPA) do Estado e do Município.

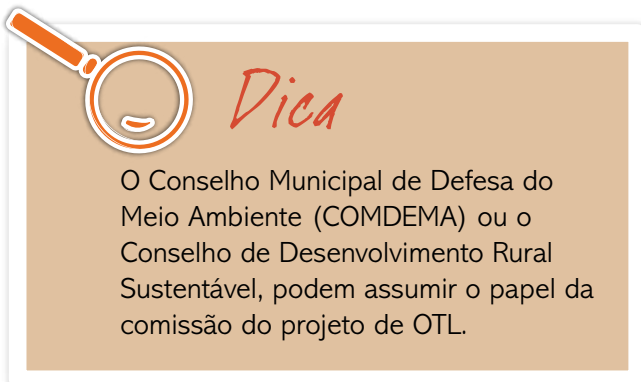
## 4ª etapa Constituição da Comissão Municipal de OTL

A comissão municipal de OTL é a instância que acompanha todo o processo a nível local, e que deve garantir a efetiva participação de todos os atores relevantes do município. Ela deve ser criada pela prefeitura municipal e composta por representantes das instituições públicas, incluindo as do governo estadual e federal que atuam no município, dos diversos segmentos da sociedade civil (associações, sindicatos e ONGs) e do setor privado. Os membros devem se reunir regularmente para discutir os assuntos tratados no âmbito do OTL e auxiliar na organização das atividades.

A comissão municipal de OTL deve escolher um ponto focal que conheça bem a realidade do município e atue como facilitador e referência de contato e fluxo de informações junto à coordenação do projeto de OTL.

Após sua criação, a comissão deve se reunir para elaborar uma *Agenda de Trabalho* com as atividades a serem realizadas. E necessário também definir quais demandas de capacitação técnica necessárias para o processo de execução do OTL.

O papel da comissão será o de organizar e monitorar o processo, o que não é tarefa simples, em função do perfil das instituições envolvidas. Ela terá também a posição de mediadora entre os vários interesses que deverão ser dialogados e consensuados.





## Dica

A comissão pode definir áreas prioritárias para detalhamento e atenção especial do OTL tais como as mais antropizadas (mais produtivas), de conflito, de conservação, de populações tradicionais, do entorno de sedes urbanas, entre outras.



## Dica

Para capacitação, pode-se sugerir os seguinte temas: metodologias participativas, cartografia, uso de GPS e treinamento em softwares de geoprocessamento, dentre outros.

## 5ª etapa Pactuação do Sistema de Governança

A articulação entre os executores, as várias instituições e a comunidade deve ser levada em consideração em todo o OTL, especialmente durante o processo de oficinas participativas e de fóruns de pactuação. No entanto, é importante junto com a consolidação da Comissão de OTL, a pactuação de um sistema de governança. Tal arranjo deve ser implantado ao longo da elaboração do OTL, mas sua atuação se dará principalmente na fase de implementação.

Na verdade, sem um arranjo onde fiquem claras as atribuições e responsabilidades das instituições quanto às zonas e diretrizes, a tendência é de que o OTL fique mesmo no papel, se reduzindo a uma mera “carta de intenções”. Apesar do processo de construção e pactuação do Mapa de Gestão e Ordenamento Territorial poder levar um ano (em condições favoráveis), o sistema de governança já deve estar claro e consolidado antes disso.

A atuação clara e organizada da comissão e a pactuação de um sistema de governança também serão importantes para diminuir o risco de se levar muito tempo para elaborar o OTL. Esse ponto precisa ser reforçado, pois pode-se gastar muito tempo em

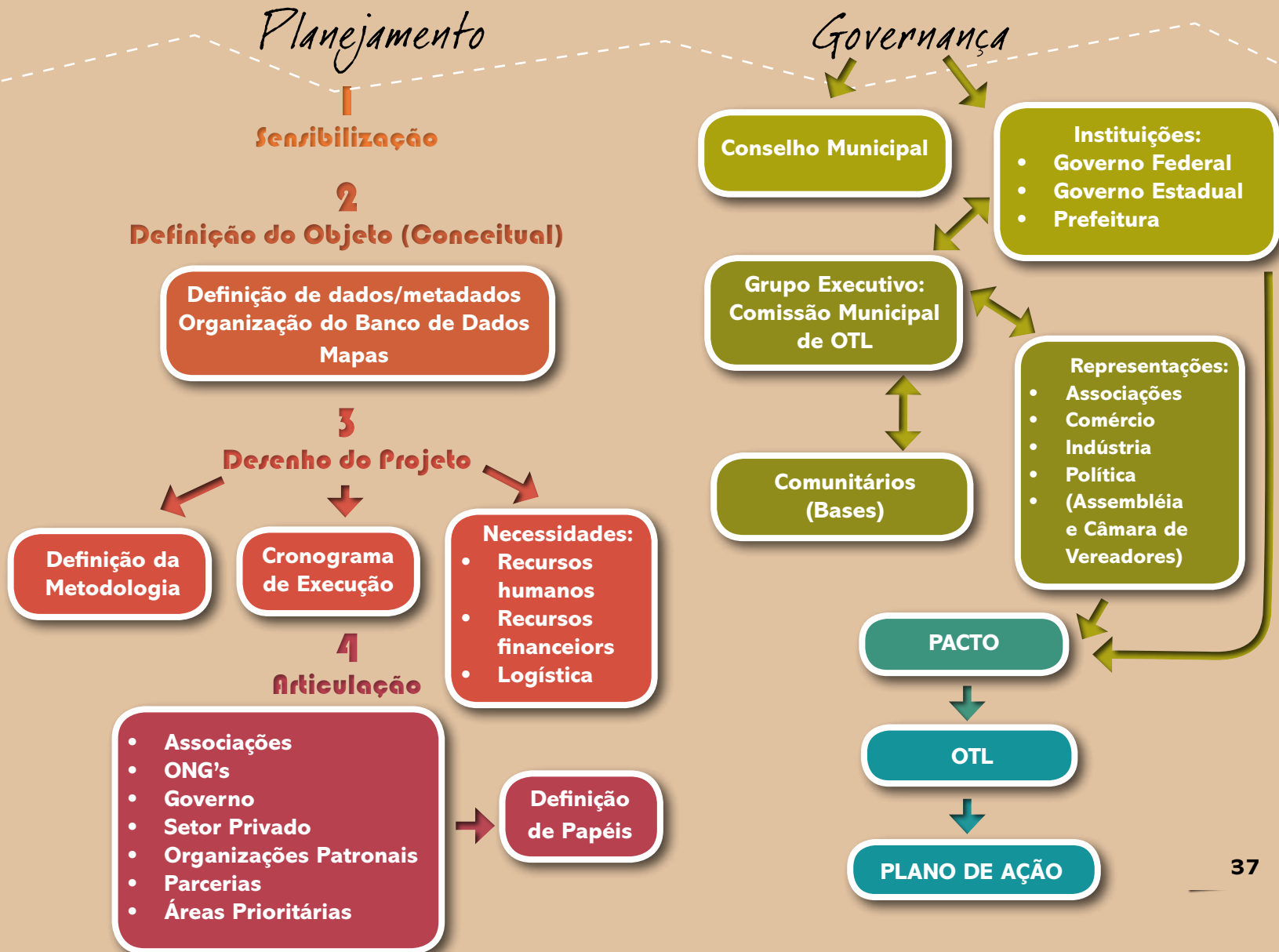
levantamentos ou na pactuação das diretrizes, levando à desatualização de dados e principalmente ao descrédito junto à população mobilizada inicialmente. Há também o risco permanente de enfraquecimento (ou mesmo abandono) do OTL devido a mudanças/descontinuidades na gestão municipal ou estaduais.



### Conceito

Governança: são as regras e mecanismos de cobrança que orientam e disciplinam o comportamento das pessoas. A governança é o conjunto de normas, mecanismos de cobrança e os processos interativos correspondentes que coordenam e direcionam as atividades das pessoas envolvidas no que diz respeito a um resultado comum. Governança não é apenas o que um governo central ou um ditador pode fazer. É o resultado da interação de uma multiplicidade de atores e mecanismos. Consequentemente, a governança ocorre sempre que mais do que uma única pessoa faz uso de um recurso natural (GIZ, 2012).

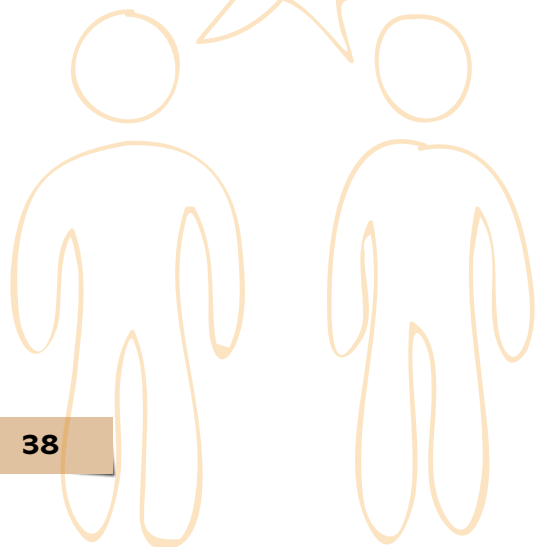
A Figura abaixo sintetiza os elementos a serem considerados no desenho do projeto de OTL e a lógica a ser proposta para a governança do processo, que deverá ser ajustada e pactuada entre os vários atores:



## 6ª etapa

### Plano de Comunicação

A fase de planejamento e governança também deve prever um plano de comunicação e difusão, a ser aplicado tanto durante a elaboração do OTL como na sua fase de implementação. O plano inclui detalhes de quais e como utilizar os canais de comunicação (rádio, internet, televisão, material impresso, etc.), a periodicidade de sua veiculação, e como se dará o apoio dos pontos focais. A comunicação constante com a população cria melhores condições para fortalecer o processo e não gerar um “esvaziamento” nas discussões e mesmo descrédito após a fase inicial de mobilização.



## 7ª etapa

### Definição da Estratégia de Monitoramento

O monitoramento é um ponto importante tanto no processo de elaboração quanto de implementação do OTL. A comissão deve ter clareza de como serão monitoradas e avaliadas as diretrizes que serão construídas.

O monitoramento poderá abordar três níveis diferentes:

- a. Físico-financeiro - que ocorre principalmente ao longo da elaboração do OTL (pagamentos, insumos, etc..)
- b. do desempenho - execução das atividades de elaboração do OTL e depois ao longo da implementação das diretrizes e sua internalização em políticas públicas; e
- c. de impacto - após a implementação das diretrizes, medindo seus efeitos na realidade e para o ordenamento territorial.



## 2.2 Segunda fase operacional:

### Diagnóstico

Esta fase tem o objetivo de conhecer e entender o território em seus mais variados aspectos, compreendendo quais as territorialidades existentes, ou seja, que atores usam e ocupam suas várias porções e as fragilidades ecossistêmicas e potencialidades do espaço em questão. Com isso, será possível identificar as várias categorias de áreas: as de atenção especial, áreas protegidas, áreas a serem recuperadas de impactos e áreas para consolidação, ampliação ou diversificação da produção, entre outras.

O diagnóstico objetiva também disponibilizar os conhecimentos necessários para construir possíveis cenários de desenvolvimento sustentável e assim permitir a definição de zonas e diretrizes de uso para o território. Ao contrário de métodos tradicionais, as pesquisas e levantamentos de dados são dirigidos e recebem orientações através da participação da comissão municipal de OTL. Ele é conduzido por técnicos especializados em diferentes áreas do conhecimento.



### Termo Conceito

A base cartográfica digital é a representação geoespacial de temas básicos da superfície, como a hidrografia, sistema viário, curvas de nível, construções e cidades. A responsabilidade pela elaboração e homologação é da Diretoria de Serviço Geográfico do Exército Brasileiro e do IBGE. Recomenda-se o seu uso, pois a base segue rigorosos métodos de levantamentos e verificação em campo, além de controles de qualidade. Além disso é uma representação oficial do espaço e as coordenadas de qualquer feição são reconhecidas. No caso dos OTLs do Acre, foi utilizada a Base Cartográfica do Estado do Acre, homologada pela DSG/ Exército Brasileiro na escala de 1:100.000

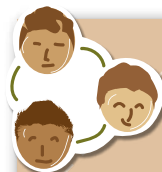
Considerando o caráter espacial do OTL, sempre que possível as informações devem ser georreferenciadas, mesmo aquelas mais qualitativas. Entretanto, todas essas informações devem estar balizadas por uma base cartográfica digital homologada (ver BOX). Assim, uma primeira atividade na fase de diagnóstico é recortar e sistematizar a base cartográfica digital para os limites do município.



## Dica

A escala cartográfica de trabalho sugerida para o OTL é a de 1:100.000, bastante adequada para municípios da Amazônia Legal (e utilizada no Acre). Não obstante, escalas mais detalhadas podem ser utilizadas em municípios de menor porte, recomendando-se o uso de escalas sistemáticas (1:50.000 ou 1:25.000). Em todo o caso, para isso deve-se avaliar a disponibilidade de recursos durante a atividade de desenho do projeto.

A fase de diagnóstico possui três atividades principais que compreendem também três dimensões temáticas, conforme a figura abaixo:



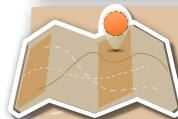
## Político-Cultural

Identificar, levantar e sistematizar os dados e estudos já existentes sobre o município



## Socioeconômica

Identificar dados e estudos ainda necessários



## Físico-Biótica

Oficinas de Diagnóstico Participativo





## 2.2.1 Atividades:

O diagnóstico incorpora o mapeamento e análises segundo as seguintes atividades operacionais:

- **Identificar, levantar e sistematizar os dados e estudos já existentes sobre o município.**

Os dados que serão sistematizados e analisados podem ser encontrados em diversos órgãos (Federais, estaduais e municipais) e em instituições de pesquisas, como por exemplo: EMBRAPA, IBGE, Universidades, e etc.

A sistematização abrange a avaliação das fontes, da data de coleta, e da forma de apresentação, e em especial a utilidade dos dados para dar respostas aos problemas identificados. Neste sentido, é importante construir um banco de metadados, a ser disponibilizado quando da apresentação do documento final do OTL.

- **Identificar dados e estudos ainda necessários**

Não existe uma lista predefinida dos dados necessários para realizar o OTL. O tipo e grau de detalhamento de informações, necessárias no âmbito

do OTL, são definidos em função dos problemas identificados, das possíveis soluções e das áreas prioritárias definidas nas oficinas participativas.

Os estudos devem ser norteados pelo desenho do projeto e pelos resultados das primeiras oficinas de sensibilização e discussões da comissão de OTL. Os levantamentos aprofundarão o entendimento dos problemas identificados, subsidiarão a busca e avaliação de possíveis soluções e cenários. Ainda mais importante será a elaboração de estudos específicos, que devem responder de forma concreta às questões mais centrais ao ordenamento territorial do município. Os estudos poderão ser elaborados através de parcerias e/ou contratação de serviços (convênios, consultorias, etc.).

Os métodos de levantamento dependem dos estudos a serem feitos. Podem ser métodos participativos (ex. Diagnóstico Rural Participativo - DRP) ou baseados em técnicas de geoprocessamento utilizando Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e suporte com base em sensoriamento remoto. As informações deverão ser sistematizadas de maneira analítica e georreferenciada, gerando produtos sínteses que deverão ser analisados nas fases seguintes do OTL. A caracterização prévia do

município precisa ser concluída antes de iniciar as oficinas de diagnóstico participativo, considerando a escala de trabalho definida previamente (1:100.000 ou maiores)



### Dica

Uma dificuldade na elaboração do OTL relaciona-se com a diversidade e grande número de informações dispersas e de diagnósticos sobre o município (estatísticas do IBGE, relatórios dos governos, teses acadêmicas, etc.), além de planos e projetos públicos e privados.

Por outro lado, corre-se também o risco de se não haver foco para tais levantamentos. É importante que na fase de desenho do projeto sejam definidas as questões ou temas prioritários para o ordenamento territorial. Essa priorização poderá direcionar as análises e estudos e evitar o risco de se gastar muito tempo em levantamentos de numerosos dados sem que se tenha clareza sobre a sua posterior utilização ou em avaliações excessivas sobre o município.

O tempo dedicado ao diagnóstico precisa ser compatibilizado com a disponibilidade de dados ou coincidir com outros estudos que forneçam informações relevantes. Deve-se ter em mente que quanto maior a abordagem, mais recursos serão necessários.

### • **Oficinas de Diagnóstico Participativo**

No esforço de levantamento de informações para o diagnóstico são necessárias também as oficinas participativas. O conteúdo das oficinas deve ser pensado a partir das necessidades identificadas em relação a dados ou ao seu detalhamento. Peculiaridades sobre a atuação de setores da sociedade no território, como conflitos por exemplo, somente poderão ser identificadas nestas oficinas. Detalhes sobre as atividades econômicas (potencialidades, gargalos, fluxos de produção e mercados) também serão levantadas.

Outro ponto que resulta destas oficinas é a percepção da população quanto aos riscos decorrentes de eventos extremos (inundações, secas, queimadas, etc.). Para tanto deverão ser levantados quais tem sido as principais ameaças, o efeito delas sobre a população e sobre a produção econômica e quais porções do município tem sido afetadas. Nesse momento também deverão ser discutidas quais medidas de adaptação podem ser tomadas frente às mudanças climáticas.

O planejamento das oficinas deverá ser feito junto à Comissão Municipal de OTL, que deverá identificar se as oficinas serão realizadas por comunidade rural (distribuição espacial), por grupo ou setor



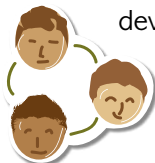
da sociedade específico (pecuaristas, madeireiros, ribeirinhos, professores, etc.) ou ainda considerando ambos os critérios. As oficinas poderão ser complementadas, se for o caso, com entrevistas individuais a atores-chave com grande conhecimento sobre o município.

### *Metodologias Complementares*

A GIZ com apoio de diversos parceiros, em vários países, desenvolveu metodologias participativas com focos definidos, mas que podem complementar ou subsidiar um processo de ordenamento territorial local. São elas o Value Links, que busca apoiar a consolidação de cadeias de valor (<http://cadenasdevaloryppp.org/node/7>) e o Climate Proofing (<http://www.riesgoycambioclimatico.org/biblioteca/archivos/DC1080.pdf>) que procura, de forma participativa, inserir o tema de mudanças climáticas no planejamento, levantando riscos e definir medidas de adaptação. Além disso, no Brasil foi desenvolvida a publicação Referências Metodológicas para Mapeamento de Riscos Naturais na Amazônia: mapeando vulnerabilidades, que apresenta um roteiro específico para subsidiar a gestão de riscos em municípios da Amazônia.

## 2.2.2 Dimensões Temáticas:

Considerando as atividades descritas acima, a análise deve buscar compreender as seguintes dimensões:



### *Dimensão Político-Cultural*

Nesta fase de diagnóstico se dará continuidade ao levantamento prévio realizado na fase de planejamento para a criação da Comissão Municipal de OTL e para a pactuação do sistema de governança. Naquela etapa foi feito apenas um “mapeamento das instituições”. No diagnóstico será necessário detalhar as informações para detectar as várias territorialidades e as identidades do município. É importante descrever a situação institucional, demonstrando o organograma municipal, a capacidade técnica e tecnológica das instituições municipais e as ações desenvolvidas e planejadas pelos vários setores da prefeitura municipal. O mesmo vale para instituições estaduais e federais com escritórios ou representações no município. Complementarmente, deve ser elaborada uma descrição das associações, sindicatos, cooperativas, assim como das organizações do terceiro setor atuantes no município.



### *Dica*

No “mapeamento das instituições” pode ser dada maior atenção às instituições relacionadas aos temas ou questões prioritárias definidas na fase de planejamento do processo. Para o tema de gestão de risco, é importante levantar a situação das instituições que configuram unidades de resposta, a exemplo da Defesa Civil, do Corpo de Bombeiros e outras de apoio.

Nas oficinas participativas também devem ser mapeados os vários “territórios”, relacionados aos principais atores existentes no município (extrativistas, agroextrativistas, agricultores familiares, grandes fazendeiros, pecuaristas, indígenas, etc.). Este mapa será fundamental para a atividade de análise integrada, pois a ele serão comparadas as análises das dimensões socioeconômica e físico-biótica.

As relações simbólicas quanto aos usos do território devem ser identificadas. No caso de existirem populações tradicionais ou mesmo indígenas no município, as territorialidades específicas destas poderão ser espacializadas, assim como caracterizadas as relações entre estas comunidades indígenas e as populações que vivem ao redor.



## Legislação

Para municípios que possuam Terras Indígenas em seus territórios, deverá haver uma articulação com os Etnomapeamentos e Etnozoneamentos estabelecidos no âmbito da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental em Terras Indígenas (PNGATI), instituída pelo Decreto Federal nº 7747/2012.

A decisão de enfatizar esta dimensão frente às demais se explica pelo simples fato de que os municípios já estão ocupados ou já possuem “donos” ou “usuários”. A dimensão físico-biótica deve ser considerada, mas não deve vir antes, pois o território já é limitado pelos atores que o ocupam, o usam ou se apropriam dele. Essa constatação é na verdade uma premissa que norteia o OTL e que também permite que o instrumento tenha legitimidade. Por outro lado, segundo os preceitos do ZEE, se não houver capacidade ecossistêmica de suporte para uma determinada ocupação ou uso de uma porção do território, o OTL deverá indicar readequações nas atividades desenvolvidas pelos atores.

Essa dimensão do diagnóstico também inclui o histórico do município, através da consulta a arquivos, acervos, periódicos e visitas junto a historiadores locais ou famílias tradicionais. O levantamento deve considerar o patrimônio histórico também elementos de arqueologia, paleontologia e dos geoglifos.

Os produtos mínimos dessa dimensão no marco do OTL são os mapas e relatórios sobre:

- Os principais atores e territorialidades presentes no município.
- O detalhamento da situação e capacidade das instituições existentes no município.
- Síntese histórica do município, contendo patrimônio histórico.

OTL

Fases Operacionais



## Dimensão Social-Econômica

O diagnóstico da dimensão social-econômica estuda as principais tendências de uso, suas formas de produção e os modos e condições de vida a elas associados. Um levantamento e sistematização de dados secundários de instituições oficiais, como o IBGE e institutos e secretarias estaduais é necessário. Esta dimensão concentra também boa parte do trabalho em campo, incluindo oficinas participativas e entrevistas individuais.

Um elemento fundamental será o mapeamento de uso da terra. Para obtê-lo podem ser utilizadas ferramentas de processamento de imagens e sensoriamento remoto, a exemplo dos softwares SPRING do INPE (gratuito) e do ENVI (proprietário). É importante definir as classes de forma adequada às questões mais centrais para o ordenamento territorial local ou utilizar levantamentos previamente realizados (ver BOX)



### Dica

Um dos mais abrangentes mapeamentos de uso da terra é o Terraclass, feito pelo INPE e EMBRAPA e que está disponível para os anos de 2008 e 2010 (a classificação de 2012 está em elaboração). Este mapeamento utiliza as seguintes classes de usos:

- Pasto Limpo;
- Pasto Sujo;
- Regeneração com Pasto;
- Pasto com Solo Exposto;
- Vegetação Secundária;
- Agricultura Anual;
- Mosaico de ocupações (áreas representadas por uma associação de diversas modalidades de uso da terra, principalmente agricultura familiar);
- Área Urbana;
- Mineração; e
- Outros (afloramentos rochosos, bancos de areia, praias fluviais, etc.).

Devem ser verificados mapeamentos semelhantes realizados por governos estaduais, como o que existe no Estado do Acre, sob responsabilidade da UCEGEO



Nas oficinas participativas, inicialmente devem ser identificados e espacializados os principais eixos de transporte e as comunidades rurais, já que estruturam o território a partir de suas características sociais, econômicas e culturais. Para as comunidades ribeirinhas, extrativistas ou agroextrativistas, poderão ser adotados como limites das comunidades, as áreas onde há extração ou uso de recursos naturais em áreas de floresta por essas populações tradicionais. Este levantamento somente será possível com oficinas de mapeamento participativo.

O levantamento e espacialização de dados primários deve envolver as temáticas associadas às principais atividades econômicas; os problemas e gargalos enfrentados por estas atividades; os fluxos e as cadeias produtivas; as potencialidades econômicas, inclusive turísticas; a dinâmica demográfica; as condições de vida; e os conflitos fundiários e territoriais. Atenção especial deve ser dada ao levantamento de vulnerabilidades da produção a eventos extremos relacionados, possivelmente, com mudanças climáticas. A dinâmica das oficinas para temas gerais ou particulares deve ser definida com a Comissão Municipal de OTL.

Vale dizer que vários mapas e levantamentos realizados nessa etapa, como o Mapa de Condições de Vida (que espacializa as escolas, as unidades de

saúde da família e as áreas mais carentes) serão importantes para a gestão do município. Mesmo configurando produtos parciais e intermediários, poderão ser úteis para os gestores mesmo antes de ser concluído o documento final do OTL, com seu mapa de zonas e diretrizes.

Merece destaque o Mapa de Ocupação, de construção participativa, que apresenta a distribuição no território das principais atividades econômicas do município, utilizando como base o mapa de uso da terra. Este mapa traduz muito claramente para a população do município sua estrutura econômica e também serve de base para possíveis visões de futuro. Todavia, cumpre ressaltar que o OTL não deve simplesmente institucionalizar a situação atual, ou seja, oficializar o mapa de ocupação existente hoje. Este mapeamento deverá servir para planejar os ajustes e correções necessários em relação aos usos atuais e potencialidades, considerando a sustentabilidade ambiental e novos usos que se queira dar às diversas porções do território.

Nessa dimensão também é feito um levantamento geral da situação fundiária municipal a partir da construção de um mapa de domínios fundiários, ou seja, das unidades de conservação, terras indígenas, projetos de assentamento, e das glebas federais e estaduais. Tal mapeamento é relevante no momento

de definição das zonas e das diretrizes específicas para cada uma delas, assim como para apresentar às instituições responsáveis, gestores e sociedade local, as sobreposições existentes entre os vários domínios. Um ponto que gera dúvidas na elaboração do ZEE ou do OTL é sobre o levantamento de informações em áreas internas de Unidades de Conservação ou Terras Indígenas. Nos ZEEs mais antigos, não se apresentava informações ou diretrizes sobre estes territórios. Porém, no OTL sugere-se que os dados sobre as comunidades que vivem nestas áreas sejam levantadas e tenham diretrizes específicas. Em muitos casos estas populações já recebem atendimento de políticas públicas do estado e do município, e por isso é importante o OTL ouvi-las e buscar soluções para seus problemas específicos. Além dos já citados Etnozoneamentos, é importante considerar os Planos de Manejo de Unidades de Conservação (em especial das de Uso Sustentável) para articular suas orientações ao OTL.

Na escala local também é possível utilizar a malha de propriedades rurais para limitar zonas e diretrizes, ou seja, criar limites mais concretos entre cada unidade indicada pelo OTL. E o uso da malha fundiária poderá deixar mais claro para a sociedade local onde começa ou termina uma zona. Para isso, é necessário o levantamento da base fundiária oficial e se já existir, da base do Cadastro Ambiental Rural (CAR).

## *Uso da Base do CAR*

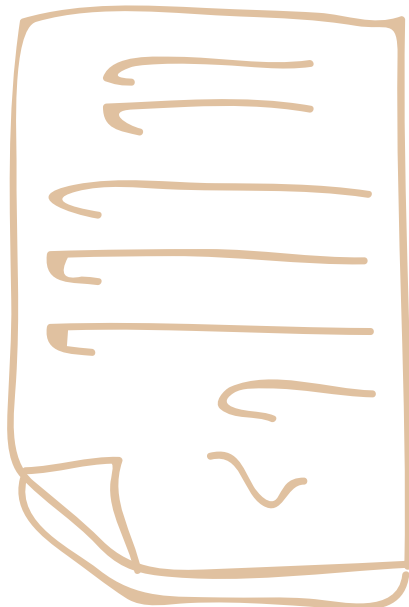
Atualmente vários levantamentos fundiários têm avançado consideravelmente, como o Programa Terra Legal do Governo Federal e o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Embora o CAR não sirva para regularização fundiária, nem atenda as normas de georreferenciamento do INCRA, ele tem sido capaz de gerar uma base digital de propriedades rurais que pode ser utilizada para gestão, como já verificado em municípios em outros Estados. Um bom exemplo é o caso de Paragominas no Estado do Pará. Pelo “novo Código Florestal” (Lei 12.651/2012), o CAR passa a ser obrigatório em território nacional, devendo ser universalizado nos próximos anos, o que amplia a possibilidade de uso desta importante base de informações no OTL.

Finalmente, as reuniões da equipe do OTL junto às comunidades deverão levantar os problemas e também possíveis soluções à luz da percepção dessas populações. Também deverão ser sistematizadas as prioridades em relação às demandas existentes junto às instituições municipais e estaduais. Tais



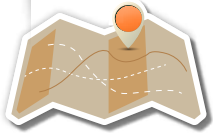


encontros com as comunidades marcam um contato maior entre as instituições que atuam no município e os atores sociais. Além da opinião e vivência destes sobre o território em que vivem, as oficinas propiciam a atualização de informações na qual os dados secundários tiveram a sua limitação e também permitem um contato institucional, que podem ser valorizados. Ao final desta etapa poderá ser construída uma Matriz de Ações Sociais e Demandas Institucionais.



Os produtos mínimos dessa dimensão do diagnóstico são os mapas e relatórios de:

- comunidades rurais com sua infraestrutura (escola, igreja, postos de saúde e outros);
- infraestrutura (modais) de transporte e eixos de integração e articulação regional (rodovias e rios principais e ramais e outros eixos de transporte. Inclui também aeroportos e pistas de pouso);- atuação dos agentes de saúde (endemias e outras informações do Programa Saúde da Família - PSF);
- ocupação e cadeias produtivas principais;
- dinâmica e vetores de desmatamento e expansão da fronteira agropecuária;
- conflitos fundiários ou territoriais;
- domínios fundiários (Unidades de Conservação Federais e Estaduais, Terras Indígenas, Projetos de Assentamentos Federais e Estaduais e Glebas Federais e Estaduais) e, se possível, da base digital fundiária existente (disponibilizado pelo INCRA, pelo Programa Terra Legal da SERFAL/MDA, o Instituto de Terra do estado e o CAR); e
- Matriz de Ações Sociais e Demandas Institucionais



## Dimensão Físico-Biótica

O diagnóstico e análise do meio físico inclui o estudo da geologia (composição litológica, estruturas tectônicas); da geomorfologia (processos e formas de relevo); da pedologia (estudo dos solos); da aptidão agrícola (e agroflorestal), da hidrologia (ocorrência, distribuição e movimentação da água); e da climatologia (condições atmosféricas). Estes dois últimos itens contribuem à análise das mudanças no clima, que influenciam o ordenamento do território e das atividades produtivas desenvolvidas.

Alem de dados hidroclimatológicos e dos cenários globais de mudanças do clima é possível realizar oficinas participativas onde se definem as áreas mais críticas do ponto de vista da população, memórias sobre eventos extremos, atividades produtivas mais afetadas por enchentes ou secas, e também incentivar uma reflexão sobre possíveis medidas de adaptação e ações relacionadas à gestão de riscos.



### Dica

Para obter dados relacionados ao clima atual e às mudanças climáticas podem ser pesquisados os links <http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br> e <http://www.inmet.gov.br>. Já o site [www.worldclim.org](http://www.worldclim.org) fornece gratuitamente bancos de dados de diversos indicadores climáticos, baseados em vários tipos de cenários até o ano de 2080.

Já o diagnóstico do meio biótico estuda a cobertura da vegetação, da flora e da fauna. A análise está voltada à identificação, caracterização e avaliação da situação dos componentes naturais, possibilitando a determinação de medidas de conservação de áreas ecologicamente importantes, seja por sua posição na paisagem ou pelo status biológico, visando manter estruturas ecologicamente sustentáveis, diminuindo a vulnerabilidade ambiental dos fragmentos e mantendo sua conectividade e sua biodiversidade.

A análise pode ser ampliada avaliando a fragmentação e conectividade dos diversos sistemas naturais, indicando áreas com grande biodiversidade e que necessitem ser preservadas para manutenção e



a proteção dos sistemas ambientais, de grande importância ecológica, mas sensíveis às atividades econômicas e que fornecem serviços ecossistêmicos. Neste sentido, na escala do OTL, a base de dados do Cadastro Ambiental Rural muito contribui. Ainda que o CAR não detalhe sobre as espécies ou riqueza dos potenciais madeireiros ou não-madeireiros, ele apresenta minuciosamente os remanescentes florestais das reservas legais e das áreas de preservação permanentes (APP) das propriedades rurais.

Este conjunto de informações permite avaliar também as condições atuais dos serviços ecossistêmicos e tendências de oferta e demanda dos mesmos, servindo de insumo para possíveis acordos sobre seu uso e estratégias de valoração.

Os trabalhos relacionados à dimensão físico-biótica devem começar a partir do recorte dos ZEEs existentes. Ou seja, devem aproveitar os levantamentos e análises realizados nos ZEEs já aprovados (que em geral estão na escala de 1:250.000), pois provavelmente os recursos financeiros não serão adequados para levantamentos primários em escala 1:100.000 para temas como solos, aptidão agrícola, vegetação e etc.. Embora estes sejam relevantes, considera-se como suficiente utilizar as bases existentes e aprofundar em temas mais ligados às questões centrais,

definidas inicialmente. Na fase de planejamento, esta questão deve ser discutida, podendo serem firmadas parcerias para algum levantamento primário essencial. O importante é ter sempre em mente para quem serão utilizadas as informações e evitar desperdício de tempo e recursos em longos e excessivos esforços para obter dados primários.



### Dica

Como importantes fontes de bases de dados relativas à geologia, geomorfologia, pedologia e hidrologia se destacam a EMBRAPA, a CPRM, a ANA e o SIPAM. É importante também consultar especialistas das Universidades, que representam fonte de numerosos estudos complementares.



## *Lições Aprendidas*

Nos OTLs do Estado do Acre foram aproveitados os levantamentos realizadas para o ZEE Estadual já existente e aprovado na escala de 1:250.000 (ZEE-Fase II) Pela quantidade de recursos financeiros exigida para levantamentos primários na escala 1:100.000, nas experiências-piloto (Brasiléia e Plácido de Castro) não foi realizado este detalhamento, ainda que este procedimento seja indicado e desejável, permitindo um produto com melhor qualidade. Isto significa que podem ser utilizadas as informações das análises de vulnerabilidade ambiental do ZEE existente, recortadas para o município. No caso de municípios localizados mais na Zona 1 - Consolidação de Sistemas de Produção Sustentáveis, o ZEE Fase II indicava que fossem detalhadas as diretrizes de uso, principalmente a partir do diagnóstico mais apurado da socioeconomia. No entanto, municípios onde predominam outras zonas (2 e 3) poderão demandar levantamentos mais detalhados para o meio físico-biótico especificamente.

No caso do ZEAS de Rio Branco, em algumas áreas prioritárias, foram realizados levantamentos primários, principalmente em relação aos solos.

Os produtos mínimos dessa dimensão são os mapas e relatórios sobre:

- delimitação de bacias hidrográficas;
- geologia;
- geomorfologia;
- solos e aptidão agrícola (e/ou agroflorestal);
- tipos de vegetação e remanescentes florestais.
- Biodiversidade.



## 2.3 Terceira fase operacional:

### Prognóstico

A fase de Prognóstico se insere como uma etapa decisiva de elaboração do OTL. O prognóstico deve encerrar um conjunto de proposições, diretrizes e estratégias de desenvolvimento social e econômico local, considerando o uso sustentável dos recursos naturais e o ordenamento na ocupação do espaço territorial. Deve assim identificar zonas (áreas contínuas ou não, com certas potencialidades e características próprias e homogêneas) distintas no território considerado. A partir de seus usos atuais, define-se a consolidação destes – nos casos em que sejam pertinentes, dentro dos pressupostos do OTL – e usos alternativos sustentáveis e apropriados à realidade diagnosticada, nos demais casos. Na definição desses usos alternativos, além da realidade atual, deve-se considerar ainda os cenários tendenciais e as proposições e demandas sociais e as ações institucionais (que são provenientes da Matriz de Demandas Sociais).

A fase operacional da elaboração do prognóstico deve ser iniciada com a construção dos cenários, com base em informações consolidadas, por meio

de métodos como a tabela FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças). Esta etapa pode ser elaborada por facilitadores e consultores especializados, e o resultado é apresentado e discutido com todos os envolvidos no município, buscando consenso e negociação entre os grupos com interesses opostos. Chega-se, em consequência, a cenários consolidados que, por meio do OTL, podem ser inseridos em planos de desenvolvimento, programas de governo ou outros documentos.

O processo que leva o OTL de um instrumento meramente indicativo para um papel afirmativo e normativo exige uma moderação muito competente e uma articulação política hábil, que jamais resolverá todos os atuais ou futuros conflitos. Neste caso, o OTL se limitará a apontar os caminhos de como resolver as controvérsias.

A capacidade de gerenciar futuros conflitos sobre o uso do espaço é um produto de igual importância a um documento técnico que reflete o conhecimento e o consenso atual. Este processo propicia também

a capacitação dos atores locais, parte do seu empoderamento, o que é necessário para enfrentar os desafios atuais e futuros.

### **2.3.1 Gestão de Riscos e Adaptação às Mudanças Climáticas:**

A fase de prognóstico dispensa atenção especial à gestão de riscos e adaptação às mudanças climáticas. Apesar das incertezas que ainda cercam o tema, os governo federal e estaduais têm criado legislações específicas e planos para tratar estes temas.



#### *Legislação*

O principal marco normativo para a gestão de riscos no Brasil é a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, instituída pela Lei Federal nº 12.608/2012. Já em relação às mudanças climáticas, o governo federal institui pela Lei Federal nº 12.187/2009, a Política Nacional de sobre Mudança do Clima - PNMC.

#### *Eventos Extremos*

Mesmo não se conhecendo todos detalhes da relação entre as mudanças climáticas e os eventos extremos, é fato que estes tem sido cada vez mais intensos e frequentes, atingindo várias partes do Brasil:

- O Estado do Acre sofreu em 2012 uma catastrófica inundação (ou “alagação”) que deixou mais de 100.000 desabrigados no Estado, havendo municípios com mais de 90% de sua área urbana inundada.
- No mesmo ano, o Rio Negro em Manaus-Amazonas, teve seu recorde de cheia também deixando dezenas de milhares de desabrigados. Cabe destacar que em 2009 também havia ocorrido uma cheia recorde e na cheia atual de 2013 já são mais de 15.000 os atingidos.
- Em 2011 na região serrana do Rio de Janeiro se verificou a maior tragédia natural de todos os tempos. Mais de 1.000 pessoas morreram em decorrência de inúmeros deslizamentos de terra e enxurradas.



## Conceito

A gestão de risco pode ser definida como: “Um processo, por vezes complexo, de adoção de políticas, estratégias e práticas orientadas a reduzir os riscos de desastres ou minimizar seus efeitos e implica as intervenções nos processos de planejamento do desenvolvimento para reduzir as causas que geram vulnerabilidades” (Eger e Aquino, 2006).



Na elaboração do OTL, se insere um método simplificado de análise de risco, que analisa os seguintes elementos:

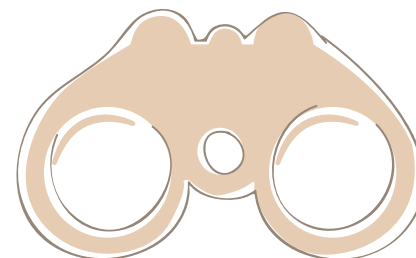
### 1. Ameaças ambientais recorrentes.

Devem ser identificadas quais são as ameaças (secas, inundações, queimadas, outras) que ocorrem no município, quais são as mais impactantes e principalmente quais são as áreas mais suscetíveis a ocorrência destas ameaças. Estes elementos poderão ser identificados nas oficinas de diagnóstico participativo ou poderão ser programadas oficinas específicas.

### 2. Análise e Especialização da Vulnerabilidade Social e das Unidades de Resposta.

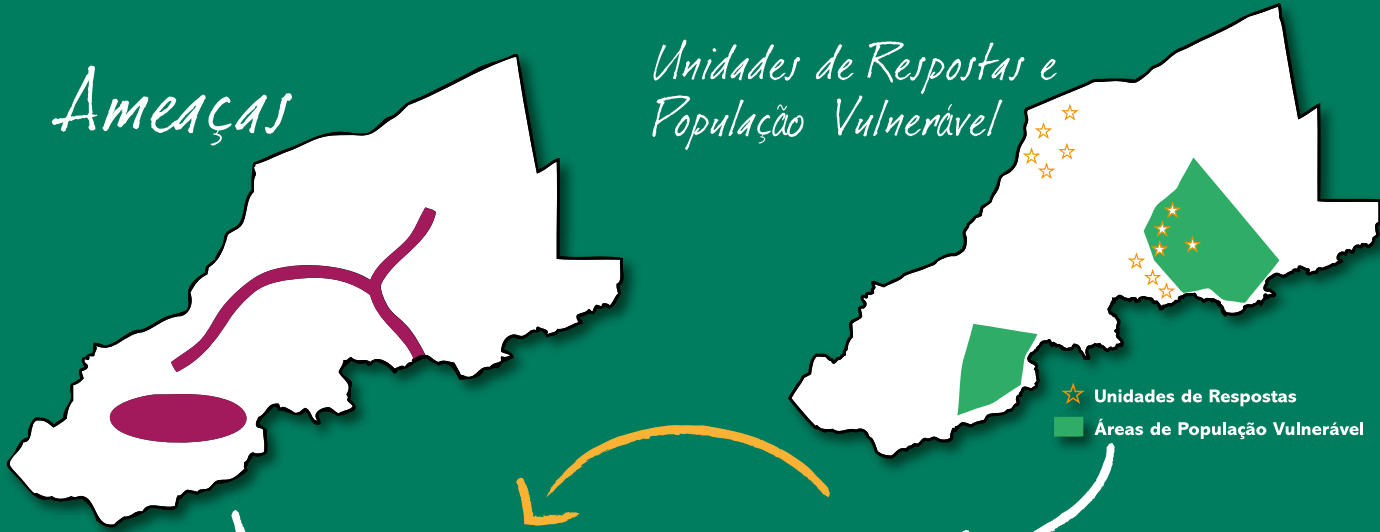
Inclui o levantamento das populações mais vulneráveis existentes no município e onde elas se localizam. Para isso serão importantes mapas e dados por setor censitário do IBGE.

Outro ponto fundamental são as infraestruturas existentes para dar resposta (abrigo, unidades de saúde, igrejas, escolas etc.) em caso de ocorrência de um desastre e onde estas estão situadas. Os dois elementos deverão ser georreferenciados e o cruzamento destas informações permitirá construir um mapa de avaliação de risco, que poderá orientar ações específicas (ver diagrama abaixo). Estes elementos deverão ser considerados na análise integrada (próximo item) e dependendo do município, poderão gerar zonas e diretrizes orientadas para a gestão de riscos e adaptação às mudanças climáticas.



*Ameaças*

*Unidades de Respostas e  
População Vulnerável*



☆ Unidades de Respostas  
■ Áreas de População Vulnerável

*Análise Cartográfica e  
Cotejo de Planos de Informações*



*Áreas Prioritárias  
para Gestão de Riscos*





### 2.3.2 Análise Integrada e Mapa de Gestão e Ordenamento Territorial:

A análise integrada permite construir o Mapa de Gestão e Ordenamento Territorial, ou seja, onde é feita a zonificação do território. Mas, como se chega ao mapa final considerando todo esse largo conjunto de informações levantadas?

Ao longo do diagnóstico buscou-se sistematizar informações georreferenciadas de vários temas. Na análise integrada será feito o relacionamento deles. Não somente o *cruzamento frio*, feito a partir de ferramentas de sistemas de informações geográficas, mas considerando também os relatórios e análises temáticas.

A metodologia do OTL considera como norte a dimensão político-cultural. Assim, o primeiro mapa a ser utilizado como “base” é o das territorialidades, ou seja o que apresenta a primeira divisão do espaço a partir do predomínio da atuação de um determinado grupo social. Sobre este mapa deverão ser relacionados os demais mapas, sempre recordando que um dos princípios gerais do ZEE e do OTL é o de adequar à capacidade de suporte dos ecossistemas de uma área com a atividade social ou econômica que se desenvolve sobre ela.

Um procedimento que auxilia nestas atividades é o cotejo entre os vários mapas ou planos de informação gerados no diagnóstico, a partir das três dimensões apresentadas. Este procedimento deve ser feito em Sistema de Informações Geográficas (SIG). A sobreposição e cruzamento entre os vários polígonos produzirá um grande número de polígonos que serão úteis para a definição das zonas.

No entanto, em paralelo deverá ser realizada uma análise mais subjetiva, considerando também as análises temáticas e específicas do diagnóstico. Somente com os dois trabalhos - o “cartográfico” e o “subjetivo” - será possível chegar a uma primeira proposta de zonas. A figura a seguir apresenta de forma esquemática estes procedimentos e os elementos da análise integrada.

Neste processo, várias situações podem ocorrer. Por exemplo, o polígono relativo à territorialidade dos agricultores familiares (dimensão político-cultural) é cruzado com o polígono de remanescentes florestais (dimensão físico-biótica) e com o da cadeia produtiva do leite (dimensão socioeconômica). Esse cruzamento hipotético permitiria identificar zonas importantes para um OTL, podendo indicar o desenvolvimento de atividades econômicas complementares na área de floresta e a dinamização da pecuária leiteira, podendo ser orientados investimentos específicos.

Em um outro exemplo, o cruzamento dos polígonos referente a distribuição espacial da população de ribeirinhos com os da cobertura vegetal permite identificar uma área com recursos florestais não-madeireiros bem maior do que a atualmente explorada pelas comunidades da área. Pode ser então delimitada uma área de expansão para as atividades e previstos investimentos de forma a dinamizar as cadeias produtivas existentes.

Poderão haver casos em áreas sem ocupação humana, onde talvez seja interessante propor a criação de novas unidades de conservação. A situação inversa também poderá ocorrer - áreas muito antropizadas (nos polígonos dos pecuaristas, por exemplo), onde será necessária a recuperação ambiental de áreas degradadas.

Como o OTL está diretamente articulado ao ZEE (onde este já existir), a situação do município quanto às zonas previamente aprovadas deverá nortear também os critérios de delimitação.

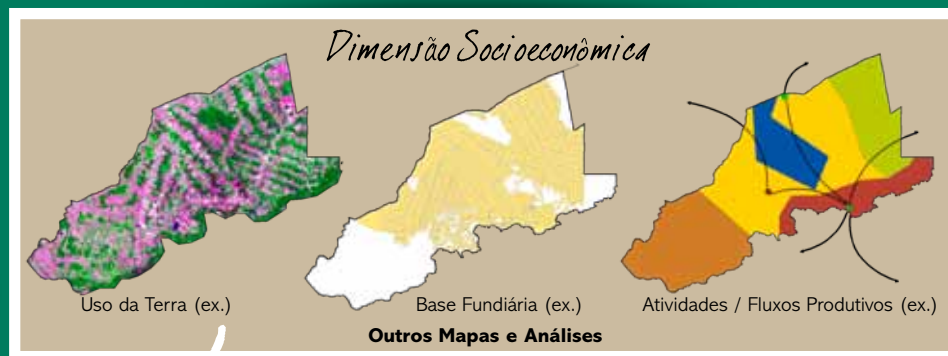
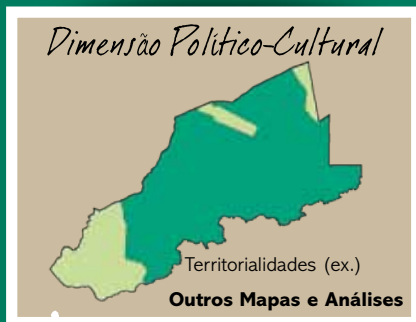
Possivelmente, os polígonos gerados a partir dos cruzamentos entre os temas tenham limites de difícil entendimento para a população, por vezes não relacionados com a realidade do local (ex. limite de UC, terras indígenas, fazendas). Assim, os limites das zonas precisam ser ajustados. Um critério interessante é utilizar a malha fundiária, o que permitiria a cada proprietário rural saber em que zona se encontra. Rios ou igarapés importantes também são limites

úteis, principalmente para zonas ribeirinhas. Estradas ou ramais também são limites a serem considerados. O descritivo e os critérios para definição de cada zona devem ser sistematizado em um documento à parte.

Apenas para sintetizar a compreensão sobre a atividade da análise integrada, vale reforçar que o OTL não é gerado de forma automatizada pelas ferramentas de geoprocessamento. Não é o SIG que gera o OTL, mas a interpretação dos vários planos de informação que poderá gerar uma primeira proposta de zonas para posterior discussão.

Ocorre que este processo necessita de certa subjetividade, de interpretação e de conhecimento sobre os vários planos de informação. O que pesará mais na definição de um polígono? É a biodiversidade? É a fragilidade ambiental? É a dinâmica econômica? Não há como responder tal questão de antemão. De fato, não há um modelo matemático, uma “matriz de pesos” ou ainda um roteiro programado para isto. Cada polígono deverá ser definido individualmente, considerando também o contexto imediato e o todo. Para isso é imprescindível uma equipe multidisciplinar e uma construção coletiva.

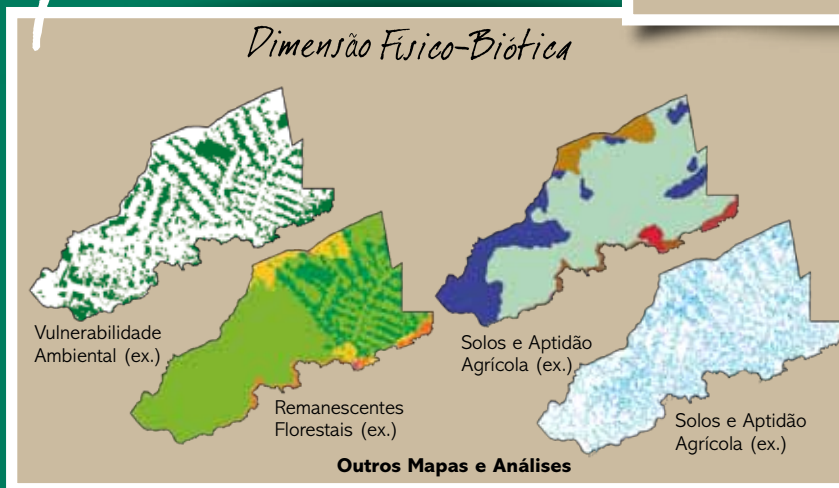
Além da construção do mapa preliminar é importante que na análise sejam sugeridas algumas diretrizes preliminares de uso para cada zona, as quais serão apreciadas e discutidas nas oficinas de pactuação.



*Análise Cartográfica e  
Cotejo de Planos de Informações*



*Análise Subjetiva  
"caso a caso"*



### 2.3.3 Oficinas de Pactuação:

Na elaboração do OTL, além de uma equipe com especialistas temáticos (em solos, biodiversidade, socioeconomia, populações tradicionais, etc.), os atores locais, o setor privado e a prefeitura também deverão participar ativamente. Em momentos anteriores foram previstas oficinas de sensibilização/mobilização e de diagnóstico participativo. Uma terceira rodada de oficinas é crucial; são aquelas onde serão pactuadas as zonas e diretrizes do OTL (e o Mapa de Gestão e Ordenamento Territorial definitivo). As oficinas têm que permitir que a sociedade dialogue e possa sugerir modificações. Assim, na fase final deverão ser previstas oficinas e consultas públicas no município para promover esse debate.

O OTL será fruto dessa negociação. Não pode ser um produto hermético, tecnicista ou ser “refém” de seu próprio método. Ao final, o OTL deverá representar um “mapa de consenso”, construído a partir dos vários planos de informação e da opinião dos vários atores locais. Daí ser fundamental a maneira de condução do processo pela equipe responsável, de forma a permitir e valorizar a participação.

Ainda nessa etapa é necessário também o cotejo das zonas e diretrizes com o que foi proposto

nas diretrizes do ZEE estadual (caso já exista), de forma a compatibilizá-lo e até mesmo atualizá-lo em algumas situações. Também é importante a indicação dos programas de governo necessários para a implementação de cada diretriz, o que poderá ser mais detalhado em um Plano Local de Ordenamento Territorial (PLOT), a ser pactuado com os atores locais e instituições estaduais.

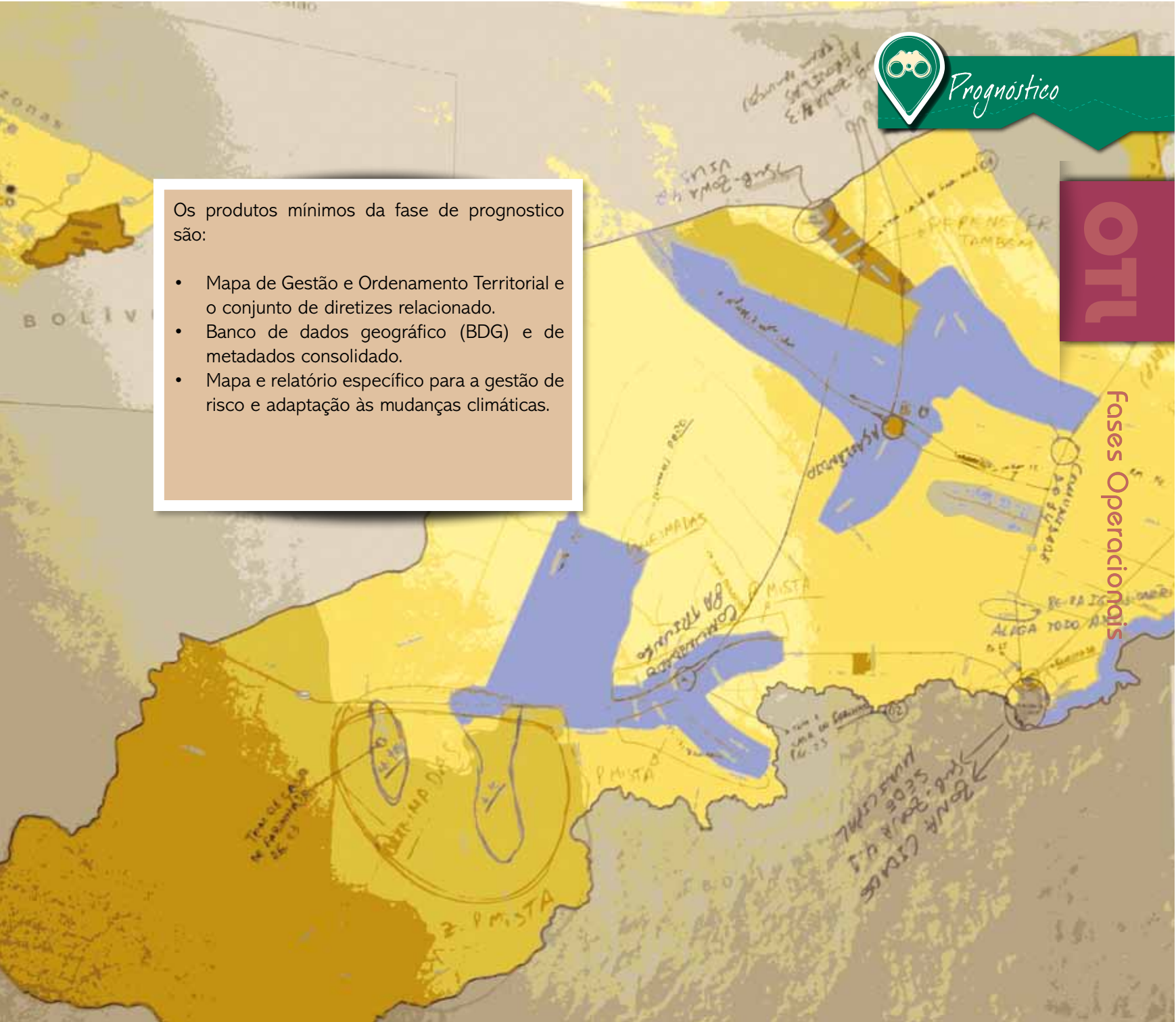
Em geral tais informações não são espacializáveis em uma escala intramunicipal. Contudo, o levantamento de programas será especialmente importante nas oficinas participativas, onde pode ser construída uma proposta de áreas prioritárias para sua implementação no município.

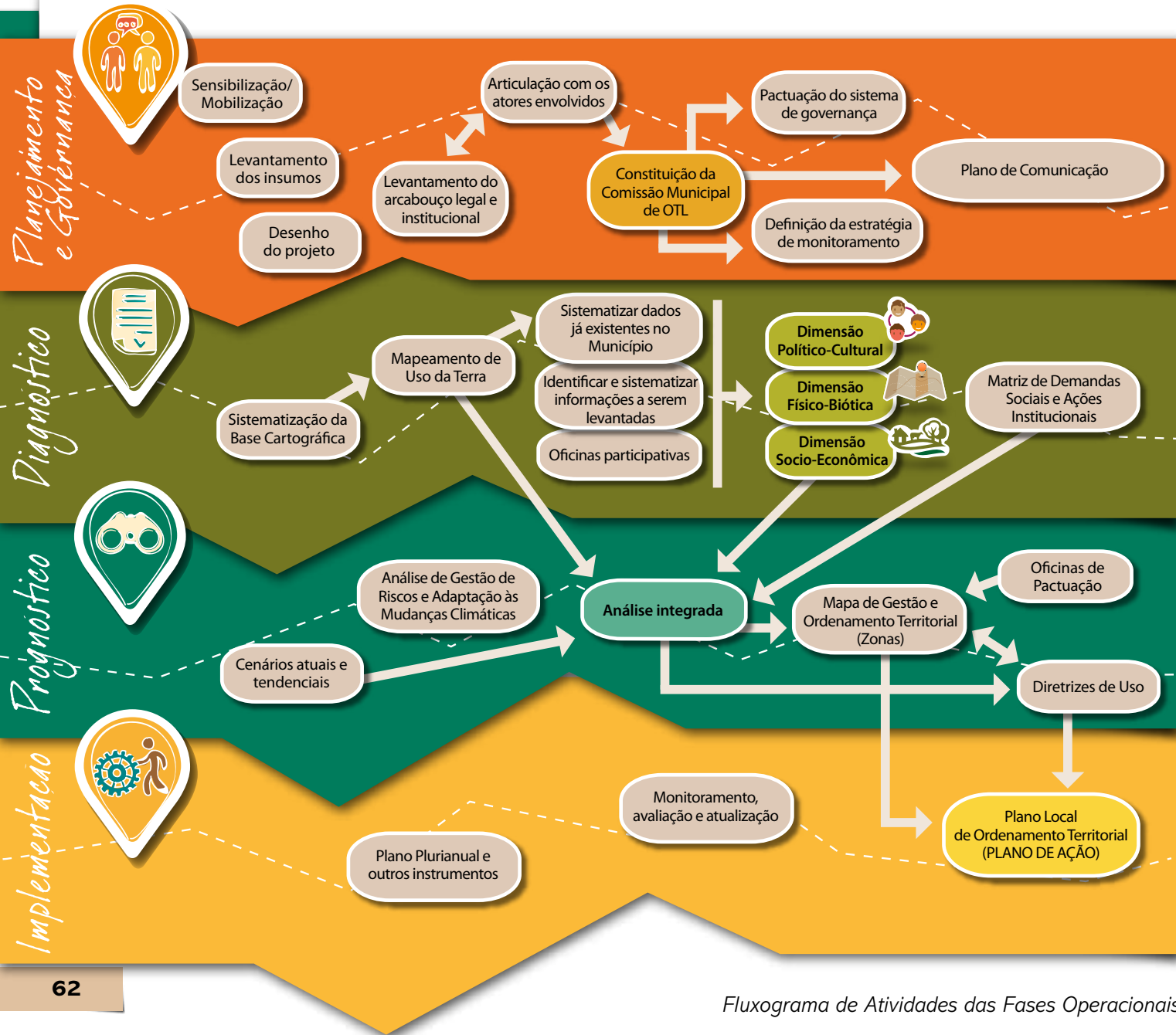
Faz-se essa ressalva, pois em vários zoneamentos chegou-se às zonas e diretrizes sem que se estabelecesse relações claras com políticas, programas e projetos em andamento, os quais concretizam de fato o ordenamento territorial. Assim, a metodologia do OTL procura já corrigir esse problema, levantando antes os programas. O diagrama a seguir sintetiza as atividades de suas fases operacionais.



Os produtos mínimos da fase de prognóstico são:

- Mapa de Gestão e Ordenamento Territorial e o conjunto de diretrizes relacionado.
- Banco de dados geográfico (BDG) e de metadados consolidado.
- Mapa e relatório específico para a gestão de risco e adaptação às mudanças climáticas.







## 2.4 Quarta fase operacional:

### Implementação

Durante a elaboração do OTL, é importante nas discussões sempre refletir sobre como serão implementadas as diretrizes propostas. Na fase “pós-OTL”, ou seja, quando o instrumento estiver pronto, o que fazer com ele? Como ele será inserido na matriz de decisões sobre o município? As ligações entre o instrumento e as políticas públicas devem ser construídos ao longo do processo. As diretrizes de uso a serem definidas para cada zona deverão refletir esses “links”. Mas, além de constarem no papel, as relações precisam ser construídas institucionalmente. Para tanto é importante que espaços como a comissão municipal e mesmo a Comissão Estadual de Zoneamento estejam ativos.

É preciso evitar um descolamento entre o OTL e o “centro” da política ambiental e de desenvolvimento sustentável do Estado. A construção do instrumento desde o início deve ser orientada a subsidiar principalmente as prioridades do governo. Possivelmente para o contexto atual, do “Novo Código Florestal” (Lei 12.651/2012), em que há a obrigatoriedade do CAR e de um programa de

recuperação ambiental, o OTL seja relevante. Em especial para orientar com insumos técnicos a fase de readequação ambiental do território. Considerando essas observações, parte-se para a sistematização de um Plano Local de Ordenamento Territorial (PLOT). Este inclui o Mapa de Gestão e Ordenamento Territorial do Município, que já apresenta as zonas resultantes da análise integrada e também inclui as diretrizes de uso pactuadas para cada uma delas, detalhando de que forma estas serão operacionalizadas, apresentando prazos e responsáveis. Além disso, o PLOT aponta os programas do governo estadual e municipal que poderiam canalizar a implementação do conjunto de diretrizes de cada zona.

O PLOT poderá também ser acompanhado dos arranjos institucionais necessários para sua implementação, assim como de metas e indicadores para monitoramento posterior. De qualquer forma, nessa fase, ainda mais que durante as etapas do diagnóstico, deve haver participação efetiva dos membros da comissão municipal de OTL para pactuação e início imediato das ações de curto prazo, pelo menos.

A pactuação também pode ser chamada de processo de intervenção. Pactuar é estabelecer uma negociação de ações entre as demandas da comunidade e os seus desejos para a melhoria da qualidade de vida para as futuras gerações e as instituições responsáveis pela implementação de ações. As instituições envolvidas não são apenas aquelas ligadas a municipalidade, mas os Governos Federal e Estadual, setor privado e ONGs que atuam no município.



## *Dica*

Cabe destacar que é importante cumprir as etapas metodológicas do OTL em prazos razoáveis. Deve haver um equilíbrio entre o tempo para levantamentos e análises e a profundidade das mesmas. Não se demorar demasiadamente, sob o risco de gerar desmobilização, frustrações e mesmo descrédito por parte da sociedade local do município. Assim, o processo de elaboração até a finalização do PLOT, se possível, precisa ter um ritmo adequado.

Na fase operacional de implementação o OTL poderá alcançar um “nível” legislativo e mesmo impositivo. As atividades relacionadas com estes níveis são tipicamente de cunho público. Em grande parte das vezes, instrumentos desta natureza, como o ZEE e o Plano Diretor, ganham valor legal através da sua aprovação em câmaras de vereadores ou assembleias legislativas. Aprovados pelo legislativo, estes instrumentos - como o próprio OTL - obrigarão o poder público a seguir, em todas as suas ações, as regras estabelecidas. Para o investimento privado, os planos servem principalmente como orientação para dirigir o investimento em conformidade com o OTL, mas também como limitação, por necessidade de pedir o licenciamento de atividades impactantes.

Será assim importante a discussão da normatização do OTL. Este, em um primeiro momento poderá ser consolidado por uma Resolução do Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA). Mas sugere-se que seja incluído e integrado ao Plano Diretor do município e ser aprovado como lei municipal. O OTL poderá também servir de base para a construção do Plano Plurianual Municipal (PPA), que obrigatoriamente é feito a cada 4 anos. Mas sendo uma ou outra a opção escolhida, orienta-se mais uma vez que se observe os entendimentos preconizados pela Lei Complementar 140/2011, que regulamenta as atribuições de cada ente federado para a gestão ambiental.





Finalmente, vale dizer que o OTL é mais do que uma metodologia de levantamento e análise de dados úteis para a divisão do espaço e planejamento de uso de recursos naturais. Ele faz parte de um conjunto mais amplo de instrumentos de gestão territorial que une elementos de consenso político, eficiência econômica, justiça social e proteção ambiental. A participação das populações que habitam os espaços sob processo de zoneamento é a melhor garantia de um resultado sustentável. Desta maneira, o OTL é um processo social e político que busca um denominador comum entre vários grupos sociais, compatibilizando macroestratégias com interesses locais e capacitando órgãos e grupos sociais para defender os seus interesses num mundo globalizado, que já vivencia os efeitos das mudanças climáticas.

## **Considerações finais**

## Bibliografia

- ACRE. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre Fase II: Documento Síntese-Escala 1:250.000. Rio Branco, 2006.
- ACRE. Governo do Estado do Acre. Livro Temático A Filosofia e Metodologia de construção do ZEE/AC Fase II, 1:250.000. Coleção Temática do ZEE Volume 1. Rio Branco, 2010.
- ACRE. Governo do Estado do Acre. Cartilha de Ordenamento e Gestão Territorial. Rio Branco, 2008
- Araújo, W. Guia metodológico do Ordenamento Territorial Local de Brasília (não publicado). SEMA-AC, Rio Branco-AC, 2007.
- AMAZONAS. Governo do Estado do Amazonas. Secretaria de Desenvolvimento Sustentável. Zoneamento Ecológico-Econômico da Sub-Região do Purus, Amazonas. 2011
- AMAZONAS. Governo do Estado do Amazonas. Secretaria de Desenvolvimento Sustentável. 10 anos do Sistema SDS. O zoneamento ecológico-econômico no Estado do Amazonas: uma análise crítica dos avanços e desafios para sua consolidação como instrumento efetivo de planejamento e ordenamento ambiental e territorial. Amazonas, 2013
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretrizes Metodológicas para Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2006.
- Eger, H. e Aquino, A.. Actuar ante el riesgo, porque los desastres NO son naturales. Importancia de la gestión del riesgo para el desarrollo sostenible de la Región Amazónica. OTCA/INWENT/IIAP/GTZ, Lima, 2006.
- Kosmus, M; Renner, I; Ullrich, S. Integração de Serviços Ecosistêmicos ao Planejamento do Desenvolvimento. Um passo-a-passo para profissionais com base na iniciativa "TEEB". GIZ, Brasília-DF, 2012
- Kruger, H; Del Prette, M.E; Maia; H. Referências Metodológicas de um ZEE Participativo. GTZ/MMA, Brasília-DF, 2006.
- Raffestin, Claude. Por uma geografia do poder. Ática, São Paulo, 1993.
- Szlafsztein, C.; Marques, O.; Maia, H.; Fischenich, P. e Piva, I. Referências metodológicas para mapeamento de riscos naturais na Amazônia: mapeando vulnerabilidades. GTZ, Brasília-DF, 2010.





