



Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos

Parte 3: Projeto urbanístico

APRESENTAÇÃO

1) Este Projeto foi elaborado pela Comissão de Estudo de Elaboração de Projetos, Representação Gráfica e Atividades Técnicas de Arquitetura (CE-002:138.042) do Comitê Brasileiro de Construção Civil (ABNT/CB-002), com número de Texto-Base 002:138.042-001/3, nas reuniões de:

16.02.2017	17.02.2017	30.03.2017
31.03.2017	27.04.2017	28.04.2017
25.05.2017	26.05.2017	29.06.2017
30.06.2017	27.07.2017	28.07.2017
24.08.2017	25.08.2017	23.11.2017
24.11.2017	07.12.2017	08.12.2017
18.01.2018	19.01.2018	26.02.2018

a) não tem valor normativo.

2) Aqueles que tiverem conhecimento de qualquer direito de patente devem apresentar esta informação em seus comentários, com documentação comprobatória.

3) Tomaram parte na sua elaboração, participando em no mínimo 30 % das reuniões realizadas sobre o Texto-Base e aptos a deliberarem na Reunião de Análise da Consulta Nacional:

Participante

ABENC/SP

ABENC/BR

ABNT/CB-002

ABNT/CB-002

Representante

Marcelo Dias

Lélia Barbosa de Souza Sá

Rose de Lima

Salvador Benevides

© ABNT 2019

Todos os direitos reservados. Salvo disposição em contrário, nenhuma parte desta publicação pode ser modificada ou utilizada de outra forma que altere seu conteúdo. Esta publicação não é um documento normativo e tem apenas a incumbência de permitir uma consulta prévia ao assunto tratado. Não é autorizado postar na internet ou intranet sem prévia permissão por escrito. A permissão pode ser solicitada aos meios de comunicação da ABNT.



ANAMACO	Rubens Morel N. Reis
ASBEA	Claudia Marques Lopes
ASSUPERO/UNIP	Saide Kahtouni
CAU-RJ	Lucas Teixeira Franco
CAU-SP	João Carlos Correia
CONFEA	Luiz Capraro
CONFEA	Sady Zago
CONFEA NE	Arival Cidade
CONFEA NORTE	Higor Leonardo de Lima Nery
CONFEA SUDESTE	Edison Luiz Maretti Marchesi
CREA-BA	Marcelo Cajado Sampaio
CREA-BA	Valter Souza Moraes Sarmento
CREA-CE	Osmar Delboni Jr
CREA-MT	André Luiz Schuring
CREA-PR	Rogério Pinto Pinheiro
CREA-RS	João Luis de Oliveira Collares
CREA-SC	Eduardo Aragão Silva
CREA-SP	Marcio De Almeida Pernambuco
EMTECON	Francisco José T. C. Ladaga
ETENGE	Antonio de Lima Furtado
FAU-USP	Norberto Corrêa S. Moura
FNA	Ronaldo Sá
IBI	José Miguel Morgado
ICTHUS ENG E CONST.	Carlos Henrique Amaral Rossi
INSTITUTO PROJETO RONDON	Antonio José Fontoura Bongiovanni
LPK ARQUITETURA E URBANISMO	Diogo Ferreira Nolasco Da Silva
NAKAZIMA ENG	Carlos Koyti Nakazima
SEESP	Amaury Hernandes
SENGE-RS	Alice Helena Coelho Scholl
SINAENCO	Luiz Antonio Neves Filho
SINDUSCON SP	Fernando José Teixeira Filho



Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos

Parte 3: Projeto urbanístico

*Preparation and development of technical projects — Architectural and urbanistic
Part 3: Urbanistic project*

Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas pelas partes interessadas no tema objeto da normalização.

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras da ABNT Diretiva 2.

A ABNT chama a atenção para que, apesar de ter sido solicitada manifestação sobre eventuais direitos de patentes durante a Consulta Nacional, estes podem ocorrer e devem ser comunicados à ABNT a qualquer momento (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996).

Ressalta-se que Normas Brasileiras podem ser objeto de citação em Regulamentos Técnicos. Nestes casos, os órgãos responsáveis pelos Regulamentos Técnicos podem determinar outras datas para exigência dos requisitos desta Norma.

A ABNT NBR 16636-3 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Construção Civil (ABNT/CB-002), pela Comissão de Estudo de Elaboração de Projetos, Representação Gráfica e Atividades Técnicas de Arquitetura (CE-002:138.042). O Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº XX, de XX.XX.XXXX a XX.XX.XXXX.

A ABNT NBR 16636, sob o título geral “*Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos*”, tem previsão de conter as seguintes partes:

- Parte 1: Diretrizes e terminologia;
- Parte 2: Projeto arquitetônico;
- Parte 3: Projeto urbanístico.

O Escopo em inglês desta Norma Brasileira é o seguinte:

Scope

This Part of ABNT NBR 16636 establishes the technical activities involved in the development of the urban project, focusing on new cities, urban stretches or redesign of existing areas to be renovated.

This Part of ABNT NBR 16636 is applicable to all functional and formal typological classes or categories of urban settlements, referring to urbanistic projects.

NOTE Considerer definition of urban design, conformity Clause 3.



Introdução

O projeto urbanístico é a diretriz para o conjunto de projetos das diversas especialidades necessárias e suficientes para a execução de novos espaços urbanos ou intervenção nos espaços existentes.

Estes projetos integrados são desenvolvidos por meio de uma abordagem evolutiva, caracterizada por etapas e fases, e, também, considerando-se tempos simultâneos para atividades complementares de diversas especialidades, que têm que ser coordenadas e integradas em um processo contínuo e completo de compatibilização até a contratação das obras.

Estas fases e etapas, durante o processo de projeto, são organizadas em sequência predeterminada, de forma a atender aos requisitos a serem considerados, de acordo com o objeto do projeto urbanístico e com os objetos da construção, mantendo-se a sua conformidade com as determinações e condicionantes técnicas e legais vigentes e as demandas e premissas definidas pelo empreendedor.

Esta Parte da ABNT NBR 16636 tem o propósito de orientar o planejamento e o desenvolvimento de projetos urbanísticos ao longo de todas as suas etapas, caracterizando as entradas e saídas em cada momento, bem como o inter-relacionamento com as demais especialidades. Convém que esta norma seja lida em conjunto com a ABNT NBR 16636-1, que estabelece o contexto geral das atividades técnicas de projetos arquitetônicos e urbanísticos, que é aplicável a todas as partes da ABNT NBR 16636.



Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos

Parte 3: Projeto urbanístico

1 Escopo

Esta Parte da ABNT NBR 16636 estabelece as atividades técnicas envolvidas no desenvolvimento do projeto urbanístico, com foco em novas cidades, trechos urbanos ou redesenho de áreas urbanas existentes a serem renovadas.

Esta Parte da ABNT NBR 16636 é aplicável a todas as classes (ou categorias) tipológicas funcionais e formais de assentamentos urbanos, referentes aos projetos urbanísticos.

NOTA Entender a definição de projeto urbanístico conforme a Seção 3.

2 Referências normativas

Os documentos a seguir são citados no texto de tal forma que seus conteúdos, totais ou parciais, constituem requisitos para este Documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 14645 (todas as partes), *Elaboração do “como construído” (as built) para edificações*

ABNT NBR 15575 (todas as partes), *Edificações habitacionais – Desempenho*

ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*

3 Termos e definições

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os termos e definições da ABNT NBR 16636-1 e os seguintes.

3.1

áreas *non aedificandi*

áreas a serem preservadas e não edificadas, de acordo com a legislação vigente e critérios urbanísticos e ambientais

3.2

carta geotécnica

representação gráfica organizada em diversas cartas e mapeamentos dos atributos do meio físico e humano de porção do território, que funciona como subsídio a planos e projetos urbanos e urbanísticos

3.3

coordenação de equipe multidisciplinar

atividade técnica, realizada por profissional habilitado, voltada a gerenciar, coordenar e efetuar análise crítica de um conjunto de atividades técnicas provenientes de diversas especialidades



3.4

cidade nova

quando o plano da cidade é antecipadamente pensado, prevendo a localização dos órgãos fundamentais e com a aglomeração urbana sendo desenvolvida em um quadro artificial, seguindo um plano imposto pela vontade do homem

3.5

direção de atividades técnicas

atividade técnica exercida por profissional habilitado, que consiste em decidir, conduzir e orientar a equipe de colaboradores responsáveis na execução de atividades planejadas e organizadas

3.6

equipamento urbano

todos os bens públicos ou privados, de infraestrutura ou de uso coletivo, e de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade e à melhoria da qualidade de vida dos habitantes, em espaços públicos e privados (ver ABNT NBR 9050)

3.7

espaço aberto

espaço livre de edificação, descoberto ou não, natural ou artificial

3.8

estudo de impacto de vizinhança (EIV)

atividade técnica que analisa os efeitos e impactos de um empreendimento ou atividade, na área de abrangência, em conformidade com a legislação vigente

3.9

estudo de viabilidade ambiental (EVA)

atividade técnica que identifica, em uma determinada área, os aspectos físicos, ambientais e legais, que consistem em condicionantes, impedimentos e/ou limitações em relação ao empreendimento

3.10

estudo de viabilidade econômico-financeira (EVEF)

análise técnica e econômico-financeira de um empreendimento para fins de subsidiar planos, estudos e projetos

3.11

hierarquização do sistema viário urbano

estabelecimento de requisitos que refletem no projeto geométrico das vias, com base nas funções previstas em cada categoria viária

3.12

índices urbanísticos

parâmetros estabelecidos pela legislação municipal, estadual ou federal, quando aplicável, para implantação de assentamentos urbanos

3.13

infraestrutura urbana

conjunto de obras e serviços que constituem os suportes do funcionamento das áreas urbanizadas ou cidades



3.14

parcelamento do solo urbano

projeto de divisão da gleba em unidades juridicamente independentes, com vistas à edificação, nos termos da legislação vigente

3.15

plano de controle ambiental (PCA)

documento elaborado por profissional(is) habilitado(s), que norteia os programas, as ações mitigadoras e os projetos executivos, para minimização de impactos ambientais avaliados de acordo com a legislação vigente

3.16

patrimônio histórico, cultural e artístico

conjunto de bens materiais ou imateriais, sejam naturais ou artificiais, considerados individualmente ou em conjunto, portador de referência para a identidade, ação ou memória de diferentes grupos formadores da sociedade, e que são preservados como: formas de expressão; modos de criar, fazer e viver; criação científica, artística e tecnológica; obras, objetos, documentos, edificações e outros espaços, destinados às manifestações artísticas e culturais; conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico

3.17

plano de desenvolvimento integrado do turismo sustentável

instrumento técnico, desenvolvido por profissional habilitado, que busca organizar as intervenções para o desenvolvimento da atividade turística em um dado território

3.18

plano de habitação de interesse social

conjunto articulado de diretrizes, objetivos, metas, ações e indicadores, que caracterizam os instrumentos técnicos de planejamento e gestão habitacional de interesse social, elaborados e desenvolvidos por equipe multidisciplinar de profissionais habilitados

3.19

plano de manejo

peça técnica pela qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma área sujeita a regime especial de proteção, são estabelecidos o seu zoneamento e as normas que orientam o uso da área objeto do plano e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à sua gestão

3.20

plano de regularização fundiária

instrumento técnico constituído do conjunto dos elementos necessários à adoção das medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares

3.21

plano diretor

instrumento básico de um processo de planejamento municipal ou local para a implantação da política de desenvolvimento urbano, norteando a ação dos agentes públicos e privados

3.22

plano de recuperação de área degradada (PRAD)

plano que reúne as medidas necessárias à recuperação ou restauração da área degradada



3.23

plano de cidade
traçado de cidade

instrumento técnico que estabelece a natureza e a estrutura do traçado e desenho urbano, em conformidade com a legislação vigente

3.24

programa de gerenciamento de riscos (PGR)

formulação e implantação de medidas e procedimentos técnicos e administrativos, que tem por objetivo prevenir, reduzir e controlar os riscos, bem como manter uma instalação operando dentro de padrões de segurança considerados toleráveis ao longo de sua vida útil projetada

3.25

projeto urbanístico

atividade técnica realizada por profissional habilitado, proveniente de estudos, pela qual é concebida uma intervenção no espaço urbano, podendo aplicar-se tanto ao todo como à parte do território

3.26

requalificação

atividade técnica de reabilitação do espaço urbano

3.27

reurbanização

intervenção decorrente de projeto urbanístico, que considera a situação urbana preexistente como parte do projeto

3.28

renovação urbana

intervenção decorrente de projeto urbanístico, que modifica a situação existente, transformando totalmente usos e configurações urbanas que envolvam demolições e reconstruções

3.29

recuperação paisagística

recomposição de uma paisagem degradada, natural ou construída, a uma condição de não degradada, que pode ser diferente de sua condição original

3.30

relatório de controle ambiental (RCA)

documento a ser apresentado no licenciamento de empreendimentos ou atividades que fazem uso de recursos ambientais, e que é utilizado nos casos em que a legislação permite dispensa do estudo de impacto ambiental (EIA) e do relatório de impacto ambiental (RIMA)

3.31

saneamento básico

conjunto de serviços, infraestruturas e instalações capazes de assegurar a salubridade da população pelo seu funcionamento

3.32

sistema viário urbano

conjunto de vias do município, classificadas e hierarquizadas segundo critério funcional, observada a legislação pertinente ao tema



3.33

terraplenagem

movimento de terra que consiste na preparação do terreno para implantação de parcelamentos de solo, loteamentos e outros projetos

3.34

urbanização

conjunto de técnicas, instalações e obras inseridas na paisagem que permitem dotar uma área ou região de condições de infraestrutura, inclusive com a transformação das características rurais para características urbanas

4 Requisitos

4.1 Objeto do projeto urbanístico

4.1.1 O projeto urbanístico de criação de novos espaços urbanos ou intervenção nos existentes abrange a determinação e a representação dos ambientes urbanos em diversas escalas, com os seus elementos, componentes e materiais mostrando a sua organização, definição estética e estruturas de ordenamento do espaço construído para uso ativo ou representativo dos seus usuários, envolvendo, também a concepção de obras de cunho cultural ou monumental.

4.1.2 Esta Parte da ABNT NBR 16636 é aplicável aos serviços técnicos de projeto, necessários à execução de obras e intervenções, conforme as seguintes classes:

- a) projetos urbanísticos de implantação de novas cidades ou relacionados aos novos espaços urbanos a serem ocupados;
- b) projetos urbanísticos relacionados à ampliação, contenção, modificação, remanejamento, recuperação, preservação, conservação e restauração de cidades existentes.

4.1.3 Os espaços abertos são objetos específicos do projeto urbanístico, visando atividades de construção e de criação de ambientes que interagem e refletem diretamente na configuração urbana.

4.1.4 Levando em conta as duas categorias de projetos urbanísticos acima, existem os seguintes usos:

- a) públicos (parques, arruamentos e praças);
- b) privados (espaços de acesso do público, áreas comuns de condomínios horizontais e verticais).

4.1.5 Os tipos de projetos urbanísticos são exemplificados no quadro informativo do Anexo C.

4.1.6 O projeto urbanístico pode ser realizado por equipe de profissionais de várias especialidades, considerando a coordenação de equipe multidisciplinar por profissional habilitado.

4.1.7 A coordenação técnica envolve também a compatibilização dos projetos das especialidades com o projeto urbanístico.

4.1.8 São objetos de projetos das várias especialidades, integradas ao projeto urbanístico, diversos itens que podem ser visualizados na Figura B.1. do Anexo B, visando a construção destes espaços e considerando-se as interfaces e compatibilizações entre os eles.

4.2 Fases e etapas do projeto urbanístico

O projeto urbanístico também segue o caráter evolutivo e de retroalimentação das etapas descritas na ABNT NBR 16636-1, conforme demonstrado no gráfico-síntese constante no Anexo A.

Conforme a ABNT NBR 16636-1, todas as atividades devem ter entradas, saídas, requisitos e recursos previstos no plano de projeto.

Em cada etapa existe um contínuo inter-relacionamento de interdependência entre as diferentes especialidades envolvidas na elaboração do projeto completo.

Portanto, na fase de planejamento do projeto devem estar previamente estabelecidos quais são os projetos das especialidades e em que etapas estas participam.

O descrito a partir do item 4.3, a seguir, configura uma orientação para este plano, no caso de um projeto completo, de acordo com a sua complexidade, e, na eventual ausência dele, deve ser tomado como escopo mínimo, excetuados os itens indicados como opcionais.

4.3 Fases e etapas do projeto urbanístico

Os estágios de execução da atividade técnica do projeto urbanístico consideram duas fases principais, a saber:

- fase 1: Preparação;
- fase 2: Etapas de elaboração e desenvolvimento de projetos técnicos.

4.3.1 Fase de preparação

É o conjunto de atividades a serem desenvolvidas para a produção de subsídios ao projeto, a serem fornecidos pelo empreendedor, contendo as seguintes etapas (incluídas as siglas), na sequência indicada:

- a) estudo de viabilidade do empreendimento (EV-EMP);
- b) levantamento de informações preliminares (LV- PRE);
- c) programa geral de necessidades (PGN);
- d) levantamento das informações técnicas específicas (LVIT-URB) a serem fornecidas pelo empreendedor ou contratadas no projeto.

4.3.2 Fase de elaboração e desenvolvimento de projetos técnicos

Esta fase envolve a determinação e representação prévias da configuração urbana, concebida e desenvolvida mediante a coordenação e a orientação geral dos projetos de todas as especialidades envolvidas, contendo as definições dos componentes construtivos e a especificação dos materiais de construção, gerando o projeto completo, por meio do processo de sua compatibilização.

As seguintes fases e etapas estão organizadas no gráfico-síntese (Figura B.1.) do Anexo B:

- a) levantamento de dados para o projeto urbanístico (LV-PROJURB);
- b) programa de necessidades para o projeto urbanístico (PN-PROJURB);

- c) estudo de viabilidade para o projeto urbanístico (EV-PROJURB);
- d) estudo preliminar do projeto urbanístico ou plano de massas (EP-PMURB), envolvendo também o plano de uso do solo na área, que é geralmente uma decorrência do estudo de viabilidade técnica e econômica de implantação do empreendimento;
- e) anteprojeto urbanístico (AP-URB);
- f) projeto para licenciamentos (PL-URB) e estudos ambientais (EAMB) quando aplicável;
- g) estudo preliminar dos projetos das especialidades (EP-PROJCOMP);
- h) anteprojetos das especialidades (AP-PROJCOMP);
- i) projeto executivo urbanístico (PE-PROJURB);
- j) projetos executivos das especialidades (PE-PROJCOMP);
- k) projeto completo (PROJ-COMP);
- l) documentação “conforme construído” (*as built*).

5 Requisitos gerais

5.1 Informações técnicas mínimas constantes no projeto urbanístico

As informações do projeto devem registrar a caracterização de cada objeto específico de construção, seus atributos funcionais, formais e técnicos considerados, contendo os seguintes requisitos prescritivos e de desempenho, mínimos:

- a) identificação;
- b) descrição (dimensões, características dos materiais, especificações);
- c) condições de localização, de utilização e climáticas; estudos ambientais e de alternativas de implantação e instalação, de acordo com a legislação, requisitos e características relativas ao desempenho no uso;
- d) aplicações;
- e) informação sobre o canteiro de obra, quando aplicável;
- f) subsídios sobre uso, operação e manutenção;
- g) informações sobre condições de propriedade.

5.1.1 A elaboração do projeto urbanístico deve ser orientada, em cada uma das suas etapas, por:

- a) informações de referência e informações técnicas específicas a serem utilizadas;
- b) informações técnicas a serem produzidas;
- c) documentos técnicos a serem produzidos e apresentados.



5.1.2 As informações técnicas produzidas em quaisquer das etapas de elaboração do projeto completo devem ser apresentadas mediante documentos técnicos (originais e/ou cópias), em conformidade com os padrões estabelecidos nas normas pertinentes, podendo ser:

- a) documentos gráficos;
- b) documentos escritos (memoriais, relatórios, relações e listagens);
- c) planilhas e tabelas;
- d) fluxogramas e cronogramas;
- e) fotografias;
- f) maquetes;
- g) outros meios de representação (por exemplo, vídeos etc.)

5.2 Coordenação da atividade técnica do projeto urbanístico

As determinações e representações do projeto urbanístico, em todas as suas etapas, devem ser estabelecidas, objetivando a coordenação de projetos e a conformidade das demais atividades técnicas relativas às especialidades que compõem o projeto completo, de acordo com outras normas específicas vigentes, aplicáveis a cada conteúdo setorial.

5.3 Programação das etapas do projeto urbanístico

As etapas do projeto urbanístico devem ser determinadas de modo a possibilitar a subsequente definição e articulação das demais etapas das atividades técnicas de outras especialidades que compõem o projeto completo, segundo o grau de complexidade de cada projeto ou estudo específico.

5.4 Requisitos das fases e etapas dos projetos urbanísticos e especialidades

Considerando as duas fases principais, deve ser atendido o descrito em 5.4.1 a 5.4.8:

5.4.1 Fase 1 de preparação

Atender ao descrito em 4.3.1.

5.4.2 Fase 2 de elaboração e desenvolvimento de projetos técnicos

5.4.2.1 Levantamento de dados técnicos para o projeto urbanístico (LV-URB)

Esta etapa deve ser elaborada por profissional habilitado e pode contar com profissionais de várias especialidades e compreende os seguintes levantamentos:

- a) levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP), já apontado na Fase1 (Preparação)
- b) registros de vistorias no local da futura intervenção e de consulta técnica a arquivos cadastrais (municipais, estaduais ou federais), incluindo os seguintes dados mínimos:
 - vizinhança regional da urbanização (estudos, impactos socioambientais no território urbano);



- síntese das leis municipais, estaduais e federais para projetos urbanísticos, disponibilidade e cadastros de redes de serviços públicos existentes;
- estudos sobre geomorfologia e características ambientais do terreno destinado à urbanização;
- orientação norte-sul; direção e sentido dos ventos predominantes; conforto climático e sombreamento;
- estudos de vizinhança e verificação de possíveis impactos;
- outras informações relevantes.

5.4.2.2 Documentos técnicos a serem apresentados

- a) documentos gráficos (cadastrais da vizinhança, do terreno e das edificações existentes): plantas, cortes e elevações (escalas existentes ou convenientes);
- b) documentos escritos: relatórios específicos;
- c) fotografias: preferencialmente coloridas, com indicação esquemática dos pontos de vista e com textos explicativos;
- d) outros meios de representação (por exemplo, vídeos etc.)

5.4.3 Programa de necessidades para o projeto urbanístico (PN-PROJURB)

Esta etapa pode ser produzida pelo contratante e fornecida ao profissional responsável pelo projeto urbanístico, conforme descrito em 5.4.3.1 a 5.4.3.3:

5.4.3.1 Informações de referência a serem utilizadas

- a) programa geral de necessidades;
- b) levantamento de dados técnicos para o projeto urbanístico (LV-PROJURB);
- c) outras informações.

5.4.3.2 Informações técnicas a serem produzidas

- a) informações necessárias à concepção urbanística (novo ambiente construído ou artificial) e aos serviços de obra, como nomes, números e dimensões (gabaritos, relações entre as áreas livres e as áreas construídas) e seus graus de mobilidade e acessibilidade, de acordo com regramentos e normas vigentes, com a distinção entre os diversos ambientes antrópicos a ampliar, a reduzir e a recuperar, demonstrando as características, de acordo com os requisitos, número, idade e permanência dos usuários do projeto,
- b) características funcionais ou das atividades em cada ambiente urbanizado (ocupação, capacidade, movimentos, fluxos e períodos);
- c) características, dimensões e serviços dos equipamentos e mobiliário, requisitos ambientais, níveis de desempenho e instalações especiais.



5.4.3.3 Documentos técnicos a serem apresentados

- a) documentos gráficos: organograma funcional e esquemas básicos (escalas convenientes);
- b) documentos escritos: memorial (de recomendações gerais);
- c) planilha: relação ambientes/usuários/atividades/equipamentos/mobiliário, incluindo características, requisitos, dimensões e quantidades.

5.4.4 Estudo de viabilidade para o projeto urbanístico (EV-PROJURB)

Esta etapa destinada à elaboração de análise e avaliações para seleção e recomendação de alternativas para a concepção urbanística e de seus respectivos elementos, instalações e componentes.

5.4.4.1 Informações de referência a serem utilizadas

- a) levantamento de dados técnicos para o projeto urbanístico (LV-PROJURB);
- b) programa de necessidades para o projeto urbanístico (PN-PROJURB).

5.4.4.2 Informações técnicas a serem produzidas

- a) soluções alternativas (físicas e jurídico-legais);
- b) conclusões e recomendações.

5.4.4.3 Documentos técnicos a serem apresentados:

- a) documento gráfico: esquemas gráficos, diagramas e histogramas em escala conveniente;
- b) documento escrito em formato de relatório;
- c) outros meios de representação.

5.4.5 Estudo preliminar urbanístico ou plano de massas (EP-PMURB)

5.4.5.1 Informações de referência a serem utilizadas

- a) programa de necessidades para o projeto urbanístico (PN-URB);
- b) estudos ambientais (EAMB);
- c) levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP);
- d) levantamento de dados técnicos para o projeto urbanístico (LV-PROJURB);
- e) estudo de viabilidade para o projeto urbanístico (EV-PROJURB);
- f) outras informações.

5.4.5.2 Informações técnicas a serem produzidas

Estas informações devem ser sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações e

configurações dos ambientes abertos, contendo a volumetria geral e os elementos construídos em relação aos elementos arbóreos e naturais, bem como de quaisquer outros requisitos prescritos ou de desempenho. Estas informações a serem produzidas devem apontar as diretrizes apresentadas pela prefeitura e verificar necessidade de interação com os estudos ambientais previstos pela legislação pertinente.

O principal produto técnico é a planta geral de implantação apontando esquematicamente os insumos necessários à elaboração posterior do projeto geométrico, que são basicamente os seguintes:

- a) faixas “*non aedificandi*” previstas na legislação;
- b) áreas verdes selecionadas para conservação, ampliação ou supressão, com base nas condições da vegetação observada na área de intervenção ou com base em requisitos de preservação das condições do meio físico, com especial atenção aos recursos hídricos;
- c) áreas impróprias à implantação das vias e edificações;
- d) as áreas destinadas à implantação de edificações e suas configurações gerais;
- e) vias existentes nas áreas vizinhas, a serem interligadas aos novos sistemas viários propostos;
- f) proposta inicial de traçado do sistema viário principal, contendo a carta de declividades naturais;
- g) soluções previstas e escolhidas para as obras de infraestrutura;
- h) hierarquização e estruturação do sistema viário.

As informações devem ser sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas.

As informações devem ser indicativas de soluções, com alternativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens, de modo a facilitar a seleção subsequente.

5.4.5.3 Documentos técnicos a serem apresentados

- a) documentos gráficos:
 - planta geral de implantação;
 - plantas individualizadas dos espaços abertos e, quando aplicável, das relações entre os espaços abertos e edificados;
 - cortes gerais (longitudinais e transversais) contendo os principais movimentos de terra;
 - elevações e fachadas, (quando aplicável para arquitetura paisagística ou conjuntos urbanísticos a serem conservados e regenerados);
 - detalhes construtivos (quando necessário).
- b) documentos escritos como memoriais justificativos;
- c) maquetes construídas ou virtuais (opcionais);
- d) perspectivas parciais ou gerais (opcionais);
- e) fotografias e recursos audiovisuais (opcionais).



5.4.6 Anteprojeto urbanístico (AP-URB)

5.4.6.1 Informações de referência a serem utilizadas:

- a) estudo preliminar urbanístico (EP-URB);
- b) estudos preliminares das especialidades e estudos ambientais (quando aplicável);
- c) levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP);
- d) base topográfica em escala adequada, em conformidade com as Normas Brasileiras;
- e) sondagens de reconhecimento do solo (LV-SDG);
- f) legislação vigente;
- g) Normas Brasileiras específicas.

5.4.6.2 Informações técnicas a serem produzidas: relativas ao projeto urbanístico (de espaços abertos públicos e privados), e todos os elementos e seus componentes construtivos e materiais de construção considerados relevantes.

5.4.6.3 Documentos técnicos a serem apresentados:

- a) documentos gráficos:
 - planta geral de implantação com as dimensões e cotas de nível já apontadas;
 - planta específica com diretrizes de terraplenagem;
 - plantas individualizadas dos espaços abertos resultantes, identificando os sistemas onde são inseridos;
 - cortes (longitudinais e transversais), vinculados aos temas descritos a cima;
 - elevações, fachadas e outras, quando aplicável;
 - detalhes principais, quando aplicável;
- b) perspectivas (opcionais), parciais ou gerais;
- c) maquetes (opcionais);
- d) fotografias e montagens (opcionais);
- e) recursos audiovisuais (opcionais);
- f) memorial descritivo do projeto urbanístico;
- g) memorial descritivo dos elementos urbanísticos estruturantes, hierarquias viárias, caracterização dos volumes e conjuntos a serem construídos (quando aplicável) e o mesmo em relação aos sistemas de áreas livres e espaços abertos.



5.4.7 Projeto para licenciamentos (PL)

5.4.7.1 Informações de referência a serem utilizados

- a) anteprojeto urbanístico (AP-URB);
- b) anteprojetos produzidos por outras atividades técnicas, quando aplicável;
- c) levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP);
- d) legislação vigente;
- e) estudos ambientais (regidos pela legislação), quando aplicáveis;
- f) Normas Brasileiras Aplicáveis.

5.4.7.2 Informações técnicas a serem produzidas:

Devem ser apresentadas informações necessárias e suficientes ao atendimento dos requisitos legais para os procedimentos de análise e de aprovação do projeto urbanístico, incluindo os órgãos públicos e as companhias concessionárias de serviços públicos, como departamentos de obras e de urbanismo municipais, conselhos dos patrimônios artísticos e históricos distritais, municipais e estaduais, autoridades estaduais e federais para a proteção dos mananciais e do meio ambiente.

5.4.7.3 Documentos a serem apresentados:

Desenhos, textos e memoriais requeridos por leis, decretos, portarias ou Normas Brasileiras e documentos relativos aos diversos órgãos públicos ou companhias concessionárias de serviços públicos, aos quais o projeto deve ser submetido para análise e aprovação.

5.4.8 Projeto executivo urbanístico (PE-URB)

5.4.8.1 Informações de referência a serem utilizadas:

- a) anteprojeto urbanístico (AP-URB);
- b) anteprojetos produzidos por outras atividades técnicas;

5.4.8.2 Documentos técnicos a serem apresentados:

- a) documentos gráficos:
 - planta geral de implantação contendo informações planialtimétricas e de locação (geométricas ou georreferenciadas);
 - plantas e cortes de terraplenagem com as cotas de nível projetadas e existentes;
 - plantas, cortes (longitudinais e transversais), detalhes dos arruamentos e demais espaços abertos;
 - elevações de conjuntos urbanísticos (frontais, posteriores e laterais), quando aplicável;
 - plantas, cortes e elevações de ambientes especiais (parques, praças, passeios públicos) contendo as especificações técnicas de seus componentes e seus quantitativos, em cada desenho;

- detalhes de elementos complementares e de componentes construtivos em escalas compatíveis com os conteúdos e situações específicas;
- b) documentos escritos:
- memorial descritivo dos elementos e componentes arquitetônicos e paisagísticos do projeto;
 - memorial descritivo dos elementos, das instalações infraestruturais (aspectos urbanísticos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
 - memorial quantitativo com os somatórios dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
 - planilhas orçamentárias, quando aplicável.

6 Condições específicas de aplicabilidade

6.1 A aplicabilidade integral ou parcial das condições expressas nesta parte da ABNT NBR 16636 deve ser previamente estabelecida em contratos, para cada projeto específico, com base nas características e complexidade de cada caso, visando o correto estabelecimento dos elementos da urbanização, dos sistemas infraestruturais, dos elementos e componentes construtivos.

6.2 O projeto urbanístico deve ser integrado aos projetos das outras especialidades, formando assim o conjunto de projetos compatibilizados, sob a coordenação de um profissional habilitado.

NOTA O Anexo B apresenta o fluxograma genérico para aplicação de acordo com as condições descritas na ABNT NBR 16636-2, voltada ao projeto arquitetônico. O fluxograma do Anexo B (Figura B.1.) desta Parte da ABNT NBR 16636 apresenta, como exemplo, a sequência de atividades recomendada à elaboração de um determinado projeto urbanístico completo.

6.3 Após a realização das obras, a documentação do projeto completo deve receber a atualização para a documentação “conforme construído” (*as built*), com anuência dos autores, construtor e cliente. A documentação deve ser guardada pelos responsáveis, para uso, manutenção e operação da urbanização com os gestores do local.

6.4 Todas as alterações de projeto realizadas durante as obras devem ser aprovadas em comum acordo entre clientes, construtores e projetistas, antes de sua execução em campo.

6.5 Todos os documentos gráficos “conforme construído” (*as-built*) devem ser firmados por todos, independentemente do responsável técnico pelos levantamentos.

6.6 Os projetos executivos das especialidades devem obedecer às Normas Brasileiras específicas de cada setor e devem ser compatibilizados de forma integrada, de maneira a formar o conjunto de projetos denominado “projeto completo”, conforme o gráfico-síntese do Anexo A.

7 Requisitos para contratos de prestação de serviços técnicos profissionais especializados de projetos urbanísticos

Na prestação de serviços especializados de projetos técnicos profissionais de projeto urbanístico, devem ser estabelecidos e explicitados previamente os seguintes temas do conteúdo técnico, considerando o descrito a seguir, em comum acordo entre o contratante e o contratado.



- a) o estabelecimento prévio das atividades preparatórias realizadas pelo cliente ou pelo profissional contratado;
- b) a coordenação geral das demais atividades técnicas do projeto e cronograma de atividades, que devem ser realizados por profissional habilitado, de acordo com a complexidade de cada projeto;
- c) as condições de direitos autorais, especialmente no caso de repetições, respeitando-se a legislação vigente.

Anexo A (informativo)

Fases do projeto urbanístico e especialidades

Ver Figura A.1.

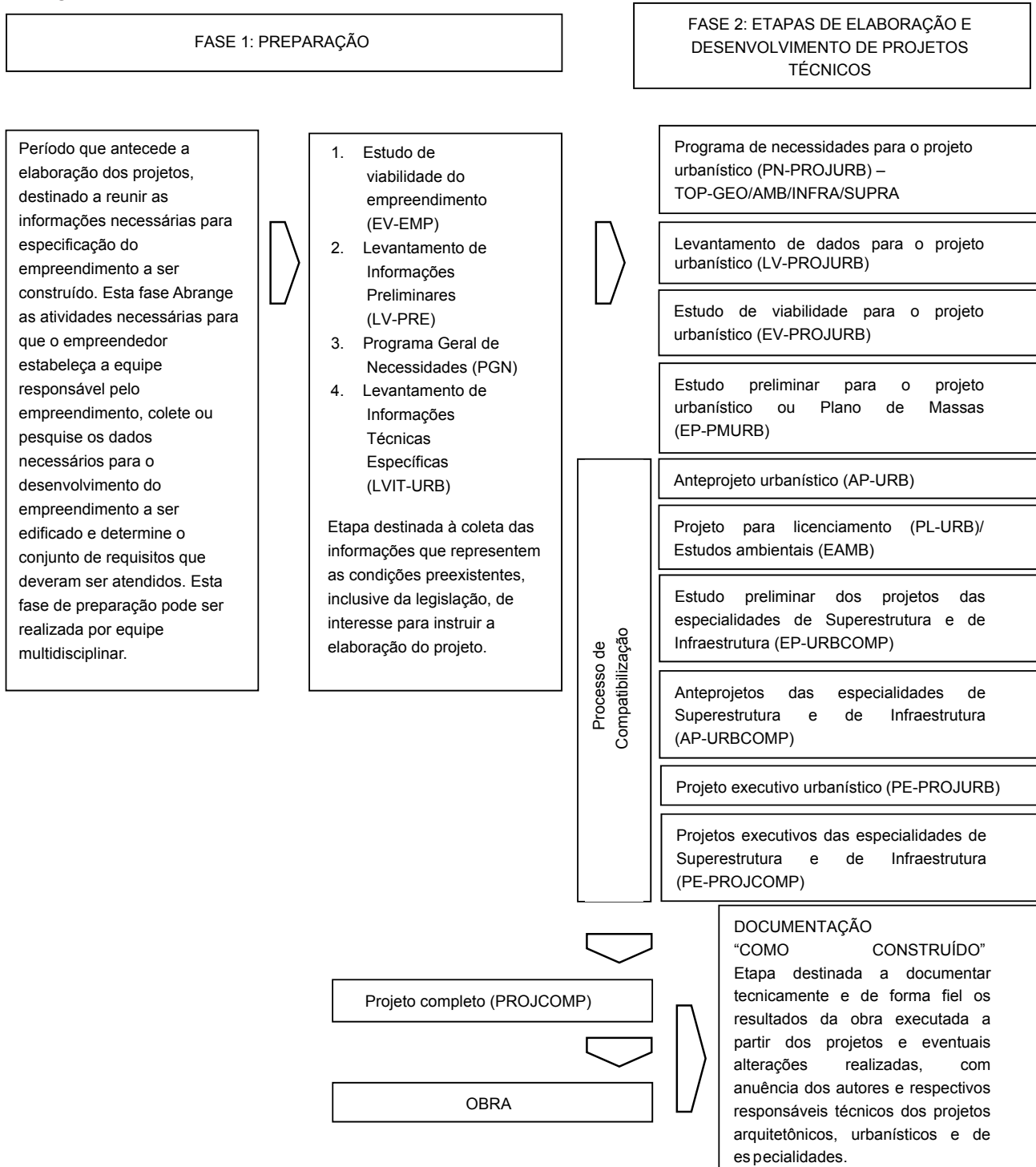


Figura A.1. – Fases do projeto urbanístico e especialidades



Anexo B
(informativo)

Fluxograma exemplificativo de projeto urbanístico

Ver Figura B.1.

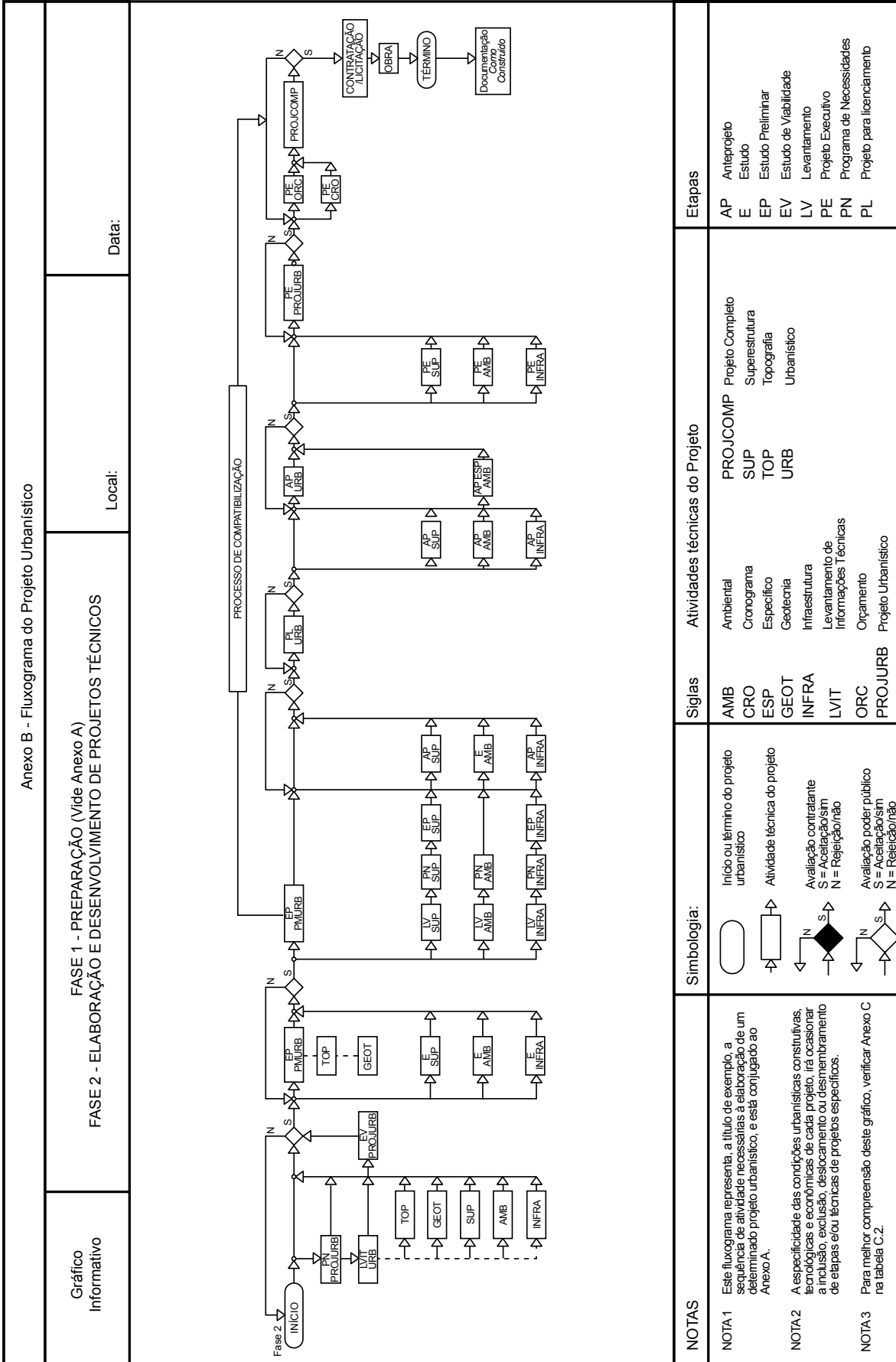


Figura B.1. – Fluxograma exemplificativo de projeto urbanístico

Anexo C
 (informativo)

Aplicações dos projetos urbanísticos

Ver Figura C.1

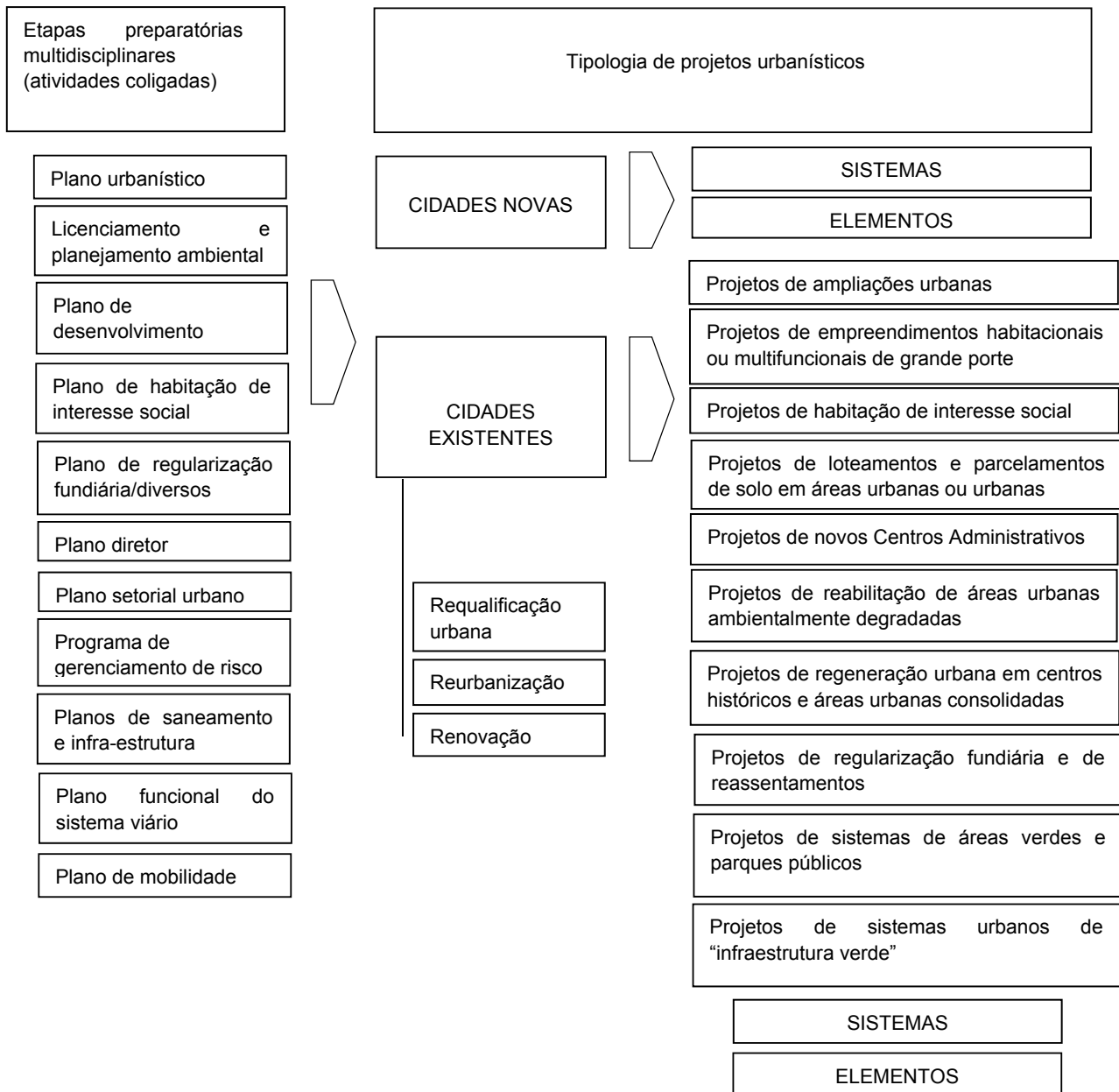


Figura C.1. – Tipologias de projeto urbanístico



As tipologias de Projetos Urbanísticos podem ser desdobradas em sistemas e elementos, conforme a Tabela C.1 a seguir.

Tabela C.1 – Principais sistemas e elementos do projeto urbanístico (continua)

	Sistemas	Elementos
Superestrutura	Sistemas arquitetônicos de apoio ao funcionamento coletivo (SARQ)	De apoio à educação
		De apoio à informação e comunicação
		De apoio à saúde
		De apoio à cultura e religião
		De apoio ao convívio, esporte e lazer
		De apoio aos governos
		De apoio ao abastecimento alimentar
		De apoio mobiliário urbano
		Outros
	Sistemas de circulação e acessibilidade (mobilidade urbana) (SCIRC)	De sinalização e acessibilidade
		De apoio ao sistema de mobilidade
		Ligados aos transportes públicos
		Para a circulação de pedestres
		Para circulação de bicicletas
		Viários e obras de arte
		De pavimentação urbana
	Outros	
	Sistemas de conforto ambiental urbano (SCAU)	De infraestrutura verde (resiliência e permeabilidade)
		Vinculados ao desempenho acústico
		Vinculados ao desempenho térmico
		Vinculados ao desempenho visual
		Outros
	Sistemas de conservação ambiental (SCA)	Vinculados à preservação de áreas de conservação

Tabela C.1 (conclusão)

	Sistemas	Elementos	
Superestrutura	Sistemas de conservação ambiental (SCA)	Vinculados à regeneração de áreas degradadas	
		Outros	
	Sistemas de preservação e valorização cultural (SCULT)	De apoio às atividades de cunho cultural	
		Vinculados à preservação do patrimônio cultural	
		Vinculados à preservação do patrimônio cultural arquitetônico	
		Outros	
	Sistemas de segurança (SSEG)	De combate e prevenção de incêndios	
		De controle de segurança	
		De iluminação e sinalização	
		De apoio à assistência social	
		De prevenção e combate a enchentes	
		De prevenção em áreas de risco	
		Outros	
Infraestrutura	Sistemas de infraestrutura urbana e saneamento (SSAN)	De apoio à higiene	
		De drenagem urbana	
		De esgotamento e eliminação de resíduos	
		De fornecimento de água	
		Outros	
	Sistemas de terraplanagem e movimentos de terra (STMT)	Cortes, aterros e respectivos taludes e cotas de níveis projetadas	
		outros	
	<p>NOTA 1 Considerar a superestrutura como a parte de uma construção que está acima do nível do solo.</p> <p>NOTA 2 Considerar a infraestrutura como a parte da construção que se encontra geralmente abaixo do nível do solo.</p> <p>NOTA 3 Os itens constantes neste Anexo não configuram obrigatoriedade de realização e podem ser incluídos ou excluídos, de acordo com cada situação específica ou de contratação.</p>		



Bibliografia

- [1] Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001
- [2] Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979