

**PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO FÍSICO E AMBIENTAL**  
**SEÇÃO 9: ZONEAMENTO AMBIENTAL URBANO**

**SÃO CARLOS, 03 de Julho de 2013**

O Plano Diretor de Desenvolvimento Físico e Ambiental, como peça constituinte do processo de atualização do PDI-Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSCar , representa um instrumento normativo de planejamento, projeto e gestão da expansão urbanística dos Campi da UFSCar, considerando as ações e projetos estratégicos a serem definidos e demarcados na escala temporal e espacial.

O Plano Diretor como um instrumento de planejamento da Universidade , inserida na estrutura urbana municipal, deve partir de algumas definições e conceituações gerais estabelecidas por marcos normativos:

*“ Plano Diretor é um instrumento básico que define uma Política Urbana a ser executada pelo Município. Estabelece um conjunto de regras ou normas para organizar e gerir a ação dos agentes públicos e privados na produção do espaço urbano e municipal.” ( Constituição Federal e Estatuto da Cidade)*

*“ Plano Diretor é um instrumento básico de um processo de planejamento municipal para a implantação da política de desenvolvimento urbano norteando a ação dos agentes públicos e privados “ ( ABNT )*

Além disso deveremos incorporar o instrumento de planejamento e regime urbanístico denominado atualmente de Zoneamento Urbano como um “ *tradicional instrumento regulador de uso e ocupação do solo pelos agentes de produção do espaço urbano.....*” (Estatuto da Cidade ).

Para o Plano Diretor da UFSCar define-se Zoneamento Ambiental Urbano (ZAU) *como um método de regulação e mecanismo de controle da utilização do solo, definindo uma setorização funcional de atividades de uso nas áreas urbanas , ambientais e acadêmicas, buscando o desenvolvimento equilibrado com o meio ecológico visando o crescimento sócio-econômico dentro dos princípios da sustentabilidade.*

O processo de elaboração e consolidação final de um Zoneamento Ambiental Urbano - ZAU, é um dos instrumentos mais importantes de planejamento urbano sustentável da UFSCar, e integrante da seção do Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Ambiental em processo de elaboração que vem sendo discutido de forma participativa com a comunidade desde 2011.

Foi deliberado ainda no âmbito das coordenações setoriais dos três Grupos Temáticos do PDI que as os projetos e ações estratégicas e específicas referentes aos aspectos físico-ambientais , deverão ser objeto de um documento específico e complementar ao PDI, denominado Plano Diretor de Desenvolvimento Físico e Ambiental da

UFSCar, uma vez que envolvem processos decisoriais de projetos já aprovados, mesmo os que ainda não foram implementados, bem como a simulação de cenários futuros dos espaços funcionais e unidades acadêmicas.

As ações e projetos estratégicos e específicos constituintes do Plano Diretor compreendem uma compilação e sistematização de contribuições enviadas a Coordenadoria do GT3-Aspectos Físicos Ambientais no processo amplo e participativo de atualização do PDI em 2011 e 2012, posteriormente compatibilizadas pela Vice-Reitoria e Assessoria de Comunicação, e que pela sua característica de ações e projetos específicos, não foram incluídas na sistematização de diretrizes gerais encaminhadas ao CONSUNI em 2012, em processo de avaliação e aprovação.

Toda este processo e sistemática de elaboração do Plano Diretor e ZAU dos Campi UFSCar foi resultado de participações realizadas de gestores, docentes, técnico administrativos e estudantes da comunidade dos Campi, desde 2011 até o momento, por meio de Ofícios, troca de mensagens eletrônicas, video-conferências, reuniões e as diversas formas de elaboração participativa.

Os Mapas, desenhos, tabelas e maquetes, os quais fazem parte desta seção do Plano Diretor, são elementos gráficos do uso do solo e parâmetros e/ou indicadores urbanísticos de controle da qualidade espacial e urbana, e que dizem respeito as ações e projetos estratégicos de planejamento e projeto urbano sustentável dos Campi para os próximo 12 a 16 anos de gestão administrativa, com a previsão, antecipação e simulação da forma urbana, dos elementos de urbanização, da subdivisão e agregação funcional das atividades urbanas, da mobilidade e acessibilidade urbana sustentável, das áreas verdes e ambientais, da infraestrutura urbana, os quais representam uma nova metodologia do Planejamento Estratégico e Físico Ambiental da UFSCar associado a gestão de projetos e obras estratégicas para o futuro da UFSCar.

A partir de uma leitura de práticas e experiências nacionais e internacionais de Planos Diretores de Universidades, para a elaboração das propostas de ZAU- Zoneamento Ambiental Urbano para os Campi da UFSCar, como instrumento constituinte do Plano Diretor de Desenvolvimento Físico e Ambiental, definimos uma estrutura básica de eixos temáticos e estruturantes para a integração, incorporação e consolidação das diretrizes específicas, ações e projetos estratégicos:

1. O patrimônio Histórico-Cultural, Arquitetônico, Urbanístico e Ambiental
2. Projeto Urbano e Arquitetura Sustentável
3. Edificações Sustentáveis: Tipologias Funcionais e Construtivas
4. Transporte, Mobilidade e acessibilidade Urbana Sustentável

5. Sistemas de Infraestrutura Urbana e Saneamento Ambiental
- 6 .Meio Ambiente, Planejamento e Gestão Sócio Ambiental
7. Sistemas de Operação, Manutenção e Segurança
8. Sistemas de Planejamento Funcional e Institucional dos Órgãos de Gestão Urbana e Ambiental

Quanto ao Eixo Temático de **Projeto Urbano e Arquitetura Sustentável** nos Campi deve-se estabelecer marcos normativos específicos no Plano Diretor e planos-projetos estratégicos demarcados no Mapa ZAU final, definindo que os projetos urbanísticos básicos e executivos a serem contratados pela UFSCar aos diversos Campi, conforme normas e procedimentos de prédios administrativos públicos, deverão ser observados diretrizes técnicas complementares em relação aos espaços acadêmicos dos Campi considerando-se:

- a) *Orientação solar adequada*
- b) *Adequação aos condicionantes climáticos*
- c) *Minimização de carga térmica interna*
- d) *Eficiência térmica dos materiais construtivos*
- e) *Conforto térmico e iluminação interna*
- f) *Proteções solares externas*
- g) *Ventilação natural, aproveitamento de luz natural*
- h) *Uso da vegetação*
- i) *Sistemas para uso racional da água e reuso*
- j) *Materiais de baixo impacto ambiental (sem contribuições específicas localizadas)*
- k) *Redução de barreiras arquitetônicas e adoção de Desenho Universal para pessoas portadoras de deficiência e mobilidade reduzida*
- l) *Preservação histórico-cultural e arquitetônica dos ambientes urbanos e edificados*
- m) *Reuso e requalificação dos espaços e ambientes consolidados*
- n) *Equipamentos urbanos, culturais, de lazer e recreação*
- o) *Paisagismo e Áreas Verdes*
- p) *Comunicação Visual*

Quanto ao Eixo Temático de **Arquitetura e Edificações Sustentáveis, Tipologias Funcionais e Construtivas** nos Campi deve-se estabelecer marcos normativos específicos no Plano Diretor, e demarcados no Mapa de ZAU, em que os projetos das novas Edificações para os próximos 12 a 16 anos, a serem contratados pela UFSCar, devem seguir normas e procedimentos de prédios da agenda ambiental da administração pública, em que deverão ser observados diretrizes técnicas complementares em relação aos espaços acadêmicos :

- a) orientação solar adequada aos condicionantes climáticos locais,
- b) minimização da carga térmica,
- c) eficiência térmica dos materiais construtivos,
- d) conforto térmico, acústico e luminoso,
- e) proteção solares externas,
- f) ventilação natural com minimização uso ar-condicionado,
- g) aproveitamento da luz natural e eficiência energética,
- h) uso da vegetação ,
- i) sistemas de uso racional da água e reuso,
- j) materiais de baixo impacto ambiental

Quanto ao Eixo Temático de **Transporte, Mobilidade e Acessibilidade Urbana Sustentável**, deve-se demarcar no Mapa ZAU final, os projetos urbanísticos básicos e executivos a serem contratados pela UFSCar nos diversos Campi, conforme normas e procedimentos de prédios administrativos públicos estabelecidos pela Agenda Ambiental para a área de mobilidade e acessibilidade urbana, em que deverão ser observados diretrizes técnicas complementares quanto a:

- a) Modos de Transporte Sustentável de Ônibus Urbano com Tecnologias Híbridas;
- b) Sistema de Ciclovias, Ciclofaixas e Vias Pedestres Arborizadas;
- c) Minimização de Estacionamentos e adoção de índices sustentáveis de densidade de tráfego veicular internos;
- d) Minimização de Fluxos Veiculares Internos com Bolsões Estacionamentos dissuasórios junto aos pórticos de acesso;
- e) Adoção de tecnologias de pavimentos permeáveis;
- f) Adoção de técnicas, tipologias e dispositivos de Traffic Calming (Tráfego Calmo)
- g) Adequação a Lei de Política Nacional de Mobilidade Urbana ( Lei No. 12587/2012 ) e do Caderno de Referência para a Elaboração do Plano Nacional de Mobilidade Urbana/2007.

Quanto ao Eixo Temático de **Sistemas de Infraestrutura Urbana e Saneamento Ambiental**, deve-se demarcar no Mapa ZAU final, os projetos de infraestrutura urbana e equipamentos complementares de urbanização a serem contratados com os projetos urbanísticos e de edificações pela UFSCar nos diversos Campi, conforme normas e procedimentos de prédios administrativos públicos estabelecidos pela Agenda Ambiental , em que deverão ser observados diretrizes técnicas complementares quanto a :

- a) Coleta Seletiva de Resíduos
- b) Gestão Sustentável do Papel

- c) Gestão , destinação e tratamento de resíduos perigosos
- d) Novas Tecnologias Hídricas e Minimização Consumo de Água
- e) Sistemas e Instalações com aproveitamento da energia solar
- f) Racionalização e Eficiência Energética
- g) Sistemas de Detenção, Retenção, Infiltração, Reserva e Reuso de Água de Chuva
- h) Sistemas de Reserva e Reuso de Águas Servidas

Qto ao Eixo Temático de **Meio Ambiente, Planejamento e Gestão Sócio Ambiental**, Implantar e executar projetos e obras compatibilizando o sistema de planejamento e gestão ambiental, à expansão urbana e aos projetos urbanísticos sustentáveis, incorporando as seguintes diretrizes técnicas específicas:

- a) Ampliação de Áreas Verdes e Cobertura Vegetal em áreas urbanas e edificadas
- b) Permeabilidade do Solo e Áreas de Recarga
- c) Proteção e Recuperação de APPs
- d) Proteção e Manejo de ARL e Áreas de Cerrado
- e) Proteção e Preservação de Unidades de Conservação Ambiental
- f) Programas de Educação e Gestão Ambiental Pós-Uso (APO)
- g) Análise e licenciamento ambiental de projetos de educação ambiental e uso sustentável do Cerrado.

Quanto ao Eixo Temático de **Sistemas de Planejamento Funcional e Institucional dos órgãos de gestão urbana e ambiental** , e visando a implementação adequada, apropriada e integrada do ZAU-Zoneamento Ambiental Urbano, deve-se Implantar e contratar serviços de arquitetura e engenharia e executar projetos e obras compatibilizando o sistema institucional e administrativo de gestão de projetos, incorporando as seguintes diretrizes normativas e técnicas específicas:

- a) Estruturação Funcional e Administrativa para gestão de projetos sustentáveis entre os órgãos técnicos competentes da equipe administrativa
- b) Responsabilidade Sócio-Ambiental
- c) Licitações e Compras Sustentáveis

Finalmente reiteramos que os Mapas de ZAU-Zoneamento Ambiental Urbano dos Campi que integram os documentos anexos e encaminhados aos representantes do CONSUNI, procuram incorporar os eixos temáticos e as diretrizes e ações específicas supracitadas por meio de detalhamento gráfico-descritivo e apresentação de legendas com alguns dos projetos estratégicos a serem implementados no horizonte temporal do processo de planejamento urbano e ambiental.