

## 6. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Áreas de influência de um específico empreendimento correspondem aos locais passíveis de percepção dos efeitos potenciais deste projeto, em suas distintas fases de planejamento, implantação e operação.

A delimitação destas áreas ocorre a partir das características e a abrangência do empreendimento, e com a diversidade e especificidade dos ambientes afetados, compreendendo os locais e áreas sujeitas aos efeitos diretos e imediatos da fase de obras e fase de operação, e os locais e áreas cujos efeitos serão sentidos a curto, médio e longo prazo.

Geralmente são definidas três áreas para elaboração do Diagnóstico Ambiental:

- Área de Influência Direta (AID);
- Área de Diretamente Afetada (ADA); e
- Área de Influência Indireta (AII).

As áreas de estudo deste EIA/RIMA com níveis de abordagem diferenciados, são apresentadas a seguir:

### 6.1. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID

Área onde os impactos das ações das fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento incidem diretamente e de forma primária sobre os elementos dos meios: físico (solo, água e ar); sócio econômico (uso e ocupação do solo, aspectos sociais e econômicos, e aspectos arqueológicos); e biótico (vegetação e fauna).

Como critério mais amplo para que as interferências ambientais sejam analisadas sob um foco mais preciso delimitou - se como área de influência direta um raio de 10 km – Figura nº 89, tendo como centro as unidades, objeto deste licenciamento ambiental, no interior da refinaria.

Este raio de 10 km abrangeu os elementos no Meio Físico (ar); Meio Sócio – Econômico (Aspectos Sócio-Econômicos e Uso e Ocupação do Solo); e Meio Biótico (Flora e Fauna) estudados no Diagnóstico Ambiental.

Para os outros elementos ambientais estudados foram definidas outras delimitações de áreas, ambas são apresentadas a seguir para cada respectivo meio:

## Figura nº 89 – Área de Influência Direta (AID)

### 6.1.1. MEIO FÍSICO

Para delimitação do meio físico, foram definidos os seguintes aspectos:

- Para a análise dos efeitos nos recursos hídricos utilizou-se o recorte territorial da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba que permite analisar os efeitos de operação da REPLAN num trecho delimitado, que inclui a montante o ponto de captação no Rio Jaguari e o ponto de lançamento da REPLAN no Rio Atibaia, e à jusante, após a confluência destes no Rio Piracicaba, tendo como referência o ponto de monitoramento da qualidade das águas (CETESB/PCA - 2100) – Figura nº 90.
- Para litologia, relevo e solos a AID compreende as sub-bacias hidrográficas das drenagens que afluem diretamente para os dois principais rios que se localizam na área (Rio Jaguari e Atibaia).
- Em relação à atmosfera, a AID abrangeu as áreas das concentrações dos principais poluentes provenientes da REPLAN no raio de 10 km englobando boa parte da Região Metropolitana de Campinas - RMC, enfatizando principalmente o Município de Paulínia no contexto de seu pólo industrial em relação a sua qualidade do ar.

**FIGURA Nº 90 – RECORTE DA BACIA HIDROGRÁFICA (AID)**

### 6.1.2. MEIO SÓCIO - ECONÔMICO

- Para o uso e ocupação do solo o raio de 10 km alcança as áreas dos Municípios de Paulínia, Cosmópolis, Campinas, Americana, Jaguariúna, Nova Odessa, Sumaré, e Holambra, integrantes da Região Metropolitana de Campinas. Este raio foi adotado para o mapeamento de uso e ocupação do solo para possibilitar a compreensão da inserção da REPLAN não apenas no Município de Paulínia, mas no contexto desta área delimitada que abrange grande parte da Região Metropolitana de Campinas. Neste tópico foi abordado e discutido também o Plano Diretor do Município de Paulínia;
- O diagnóstico dos aspectos sócio-econômicos foi focado no Município de Paulínia e contemplou os demais municípios próximos a REPLAN na área abrangida pelo raio de 10 km, alcançando suas respectivas sedes, utilizando-os como referência de comparação aos principais aspectos sociais e econômicos, principalmente a cidade de Campinas e a RMC, apesar deste projeto interagir fortemente no Município de Paulínia.

Estes critérios foram adotados em função deste projeto maximizar a mão de obra do Município de Paulínia e RMC, na fase de implantação, além do potencial de dispersão dos poluentes atmosféricos afetar diretamente a área no raio de 10 km, principal efeito da atividade da refinaria.

### 6.1.3. MEIO BIÓTICO

- Neste projeto o único impacto ambiental no meio biótico são os efeitos dos poluentes atmosféricos sobre a vegetação; através da AID delimitada para as emissões atmosféricas serão estudados os principais efeitos ambientais;
- Este projeto não implicará em qualquer tipo de supressão na vegetação, mas por critério de abordagem no Diagnóstico Ambiental, serão descritos os principais fragmentos de vegetação e seus respectivos estágios sucessionais, bem como a quantificação de remanescentes de massa no raio de 10 km;
- O levantamento da fauna foi realizado com base nos principais fragmentos de vegetação também no raio de 10 km, a partir de bibliografia e de levantamento em campo na área com fragmento de vegetação relevante mais próxima (Fazenda Meia Lua) ao terreno da REPLAN, com a identificação das eventuais espécies em extinção.

## 6.2. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA

Nesta área são contemplados os ambientes naturais e antrópicos efetivamente alterados pela implantação deste projeto.

Corresponde ao terreno a ser efetivamente ocupado pelo empreendimento, que abrange a área diretamente afetada pela instalação de equipamentos das unidades novas e as a serem ampliadas, ou seja, sua fase de implementação (construção) e operação – Figura nº 91.

O Projeto de Modernização da REPLAN contempla diversas unidades nas áreas produtivas, assim estão sendo considerados para o Diagnóstico Ambiental todos os elementos ambientais dos meios físico, sócio-econômico e biótico nesta área, que estarão interagindo integrados com a base de dados levantados para a AID.

### 6.2.1. MEIO FÍSICO

Para o meio físico foi considerada a área antes mencionada e mais os leitos dos Rios Atibaia e Jaguari no trecho que margeia o terreno da REPLAN. O Rio Atibaia mereceu especial atenção por constituir o corpo d'água receptor dos lançamentos de efluentes industriais e sanitários da REPLAN, e o Rio Jaguari que é o único corpo d'água abastecedor da REPLAN.

Com relação aos poluentes atmosféricos emitidos não foi considerada a ADA, pois no interior da refinaria os funcionários são considerados receptores não ambientais.

Para litologia, relevo e solos, a área da refinaria foi abordada também por completo.

### 6.2.2. MEIO SÓCIO-ECONÔMICO

O aspecto mais importante para análise deste meio constitui-se na segurança e saúde ocupacional dos trabalhadores da refinaria e seus terceiros.

### 6.2.3. MEIO BIÓTICO

Para análise deste meio foi realizado o levantamento de toda a vegetação presente na área da refinaria com identificação, quantificação e descrição das principais espécies relevantes, bem como seus estágios sucessionais.

Para a fauna foi realizado levantamento em campo de todas as espécies presentes na área de terreno da REPLAN, com a identificação das eventuais espécies em extinção.

## Figura nº 91. – Área Diretamente Afetada (ADA)

### 6.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII

Em geral são áreas amplas, de abrangência territorial regional e da bacia hidrográfica no qual se insere o empreendimento, onde as ações incidem de forma secundária e terciária (indireta) durante sua fase de operação.

Em função das áreas de influência diretamente afetada (ADA) e de influência direta (AID) abrangerem geograficamente um espaço territorial muito expressivo, alcançando os elementos dos meios físico, sócio-econômico e biótico, os impactos ambientais na AID coincidem praticamente com os mesmos na AII.

Para a análise dos recursos hídricos, foi definida a Área de Influência Indireta para a Bacia Hidrográfica do Piracicaba/Capivari/Jundiá na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 5 – Figura nº 92.

Como com a utilização de combustíveis pelos veículos automotores em geral nos grandes centros urbanos, com menor teor de enxofre e substâncias nitrogenadas haverá redução das emissões de poluentes atmosféricos, considerou-se dois cortes espaciais: os municípios e os estados.

Para os outros elementos ambientais os estudos foram abordados no Diagnóstico Ambiental e justificados com suas respectivas áreas conforme a seguir:

#### 6.3.1. MEIO FÍSICO

- A litologia, relevo e solos compreendem apenas a parte da Depressão Periférica, situada na confluência dos Rios Atibaia e Jaguari no trecho situado no interior da bacia sedimentar do Paraná;

#### 6.3.2. MEIO BIÓTICO

- Para o estudo de vegetação e fauna a AII foi contemplada com os estudos desenvolvidos para ADA e AID em sua área de raio de 10 km, e os principais efeitos da fase de operação deste empreendimento, as emissões atmosféricas, não promoverão efeitos expressivos além deste raio definido.

#### 6.3.3. MEIO SÓCIO-ECONÔMICO

- A Área de Influência Indireta coincidirá com a Área de Influência Direta, e foi contemplada com o diagnóstico sócio-econômico dos municípios abrangidos no raio de 10 km, alcançando suas respectivas sedes, inseridos na Região Metropolitana de Campinas e devidamente discutidos em relação a este município.

Este critério foi adotado em função deste projeto maximizar mão de obra do Município de Paulínia e RMC, na fase de implantação, além do potencial de dispersão dos poluentes atmosféricos poderem afetar direta e indiretamente o raio de 10 km, principal efeito da atividade da refinaria.

