

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

## Loteamento Residencial Kaloré



### ÍNDICE GERAL

1.	INFORMAÇÕES GERAIS.....	1
1.1	EMPREENDEDOR.....	2
1.2	PROPRIETÁRIO DO TERRENO.....	2
1.2.1	SITUAÇÃO DAS MATRICULAS.....	2
1.3	EMPRESA CONSULTORA.....	5
1.4	EQUIPE TÉCNICA.....	5
1.5	LOCALIZAÇÃO E ACESSO.....	5
2.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	8
2.1	PLANEJAMENTO.....	9
2.1.1	ALTERNATIVA LOCACIONAL.....	14
2.1.2	ESCOLHA DO LOCAL/GLEBA.....	14
2.1.3	ASPECTOS CONCEITUAIS DO EMPREENDIMENTO E ALTERNATIVA TECNOLÓGICA .....	15
2.1.4	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	16
2.1.5	ESTUDO POPULACIONAL .....	19
2.2	IMPLANTAÇÃO.....	20
2.2.1	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO.....	21
2.2.2	SISTEMA DE DRENAGEM.....	22
2.2.2.1	ESTUDOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS.....	22
2.2.2.2	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM.....	28
2.2.2.3	MICRODRENAGEM.....	37
2.2.3	PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....	45
2.2.4	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	51
2.2.5	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	62
2.2.6	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO.....	70
2.2.6.1	CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO.....	72
2.2.6.2	MÃO DE OBRA .....	72
2.3	OPERAÇÃO.....	73
2.3.1	CONSTRUÇÃO DAS UNIDADES RESIDENCIAIS.....	74
2.3.2	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	74

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

## Loteamento Residencial Kaloré



3.	LEGISLAÇÃO INCIDENTE.....	75
3.1	LEGISLAÇÃO FEDERAL.....	76
3.2	LEGISLAÇÃO ESTADUAL.....	81
3.3	LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	85
4.	COMPATIBILIDADE COM AS POLÍTICAS SETORIAIS, PLANOS E PROGRAMAS.....	87
5.	ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	95
5.1	MEIO FÍSICO.....	98
5.2	MEIO BIÓTICO.....	100
5.3	MEIO ANTRÓPICO.....	102
6.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	105
6.1	CLIMA.....	105
6.1.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII) E DIRETA (AID).....	106
6.1.2	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA – ADA.....	113
6.2	QUALIDADE DO AR.....	115
6.2.1	PARTÍCULAS INALÁVEIS (MP).....	122
6.2.2	FUMAÇA (FMC).....	124
6.2.3	DIÓXIDO DE ENXOFRE (SO <sub>2</sub> ).....	125
6.2.4	MONÓXIDO DE CARBONO (CO).....	126
6.2.5	ÓXIDO / DIÓXIDO DE NITROGÊNIO (NO E NO <sub>2</sub> ).....	126
6.2.6	OZÔNIO (O <sub>3</sub> ).....	127
6.3	GEOLOGIA.....	130
6.3.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	130
6.3.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID).....	131
6.3.3	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	134
6.4	GEOMORFOLOGIA.....	136
6.4.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	136
6.4.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) E DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	139
6.5	PEDOLOGIA.....	142
6.5.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	142
6.5.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID).....	144
6.5.3	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	146

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

## Loteamento Residencial Kaloré



<b>6.6</b>	<b>RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS.....</b>	<b>147</b>
6.6.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	147
6.6.1.1	Caracterização Hídrica.....	147
6.6.1.2	Qualidade das Águas Superficiais.....	152
6.6.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID).....	156
6.6.2.1	Caracterização Hídrica.....	156
6.6.2.2	Qualidade das Águas Superficiais.....	157
6.6.3	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	161
6.6.3.1	Caracterização Hídrica.....	161
6.6.3.2	Disponibilidade Hídrica.....	166
6.6.3.3	Qualidade das Águas Superficiais.....	173
<b>6.7</b>	<b>RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS.....</b>	<b>180</b>
6.7.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII) E DIRETA (AID).....	180
6.7.2	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	186
6.7.3	VULNERABILIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS.....	187
<b>6.8</b>	<b>COBERTURA VEGETAL.....</b>	<b>189</b>
6.8.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	190
6.8.1.1	Unidades de Conservação na AII.....	194
6.8.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID).....	196
6.8.3	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	204
<b>6.9</b>	<b>FAUNA.....</b>	<b>222</b>
6.9.1	AVIFAUNA.....	226
6.9.1.1	Área de Influência Indireta (AII).....	230
6.9.1.2	Área de Influência Direta (AID).....	244
6.9.1.3	Área Diretamente Afetada (ADA).....	254
6.9.1.4	Síntese dos Resultados.....	262
6.10	HERPETOFAUNA .....	271
6.10.1.1	Área de Influência Indireta (AII).....	274
6.10.1.2	Área de Influência Direta (AID).....	277
6.10.1.3	Área Diretamente Afetada (ADA).....	279
6.10.1.4	Síntese dos Resultados.....	280
6.10.2	MASTOFAUNA.....	285
6.10.2.1	6.9.3.1 - Área De Influência Indireta (AII).....	293
6.10.2.2	Área de Influência Direta (AID).....	300
6.10.2.3	6.9.3.3 - Área Diretamente Afetada (ADA).....	311
6.10.2.4	6.9.2.4 – Síntese dos Resultados: Mamíferos Bioindicadores.....	316

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

## Loteamento Residencial Kaloré



6.11	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	325
6.11.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	331
6.11.1.1	ZONEAMENTO.....	338
6.11.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID).....	344
6.11.3	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	350
6.12	SOCIOECONOMIA.....	354
6.12.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	357
6.12.1.1	Demografia.....	357
6.12.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID).....	362
6.12.2.1	Demografia .....	362
6.12.2.2	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).....	366
6.12.2.3	Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS).....	366
6.12.2.4	Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS).....	368
6.12.2.5	Habitação.....	369
6.12.2.6	Rendimento.....	370
6.12.2.7	Ocupação.....	372
6.12.2.8	Educação.....	374
6.12.2.9	Lazer e Cultura.....	378
6.12.2.10	Saúde.....	381
6.12.2.11	Saneamento Básico.....	383
6.12.2.12	Economia.....	385
6.12.2.13	Indústria.....	388
6.12.2.14	Serviços.....	388
6.12.2.15	Comércio.....	388
6.12.2.16	Agropecuária.....	389
6.12.2.17	Administração Pública.....	389
6.13	TRANSPORTES.....	391
6.13.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	391
6.13.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID).....	392
6.13.3	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	399
6.13.3.1	Transporte Coletivo.....	401
6.13.3.2	Intervenções Viárias Previstas na Região.....	401
6.13.3.3	Síntese dos Resultados.....	402
6.13.3.4	Notas do Estudo de Impacto do Viário.....	403
6.14	RUÍDO.....	405
6.14.1	RESULTADOS.....	407
6.15	PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO.....	412
6.15.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	414
6.15.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) E DIRETAMENTE AFETADA (ADA).....	430

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

## Loteamento Residencial Kaloré



7.	IMPACTOS AMBIENTAIS.....	451
7.1	METODOLOGIA.....	452
7.1.1	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS.....	452
7.1.2	MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS.....	455
7.2	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS.....	457
7.3	MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS.....	505
7.4	FICHAS SÍNTESE DOS IMPACTOS E MEDIDAS.....	534
8.	PLANOS E PROGRAMAS.....	567
8.1	PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DE OBRAS.....	567
8.1.1	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE EMISSÃO DE PARTICULADOS.....	567
8.1.2	SUBPROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS E ENFLUENTES.....	570
8.1.2.1	Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil.....	570
8.1.2.2	Gerenciamento de Efluentes.....	578
8.1.3	SUBPROGRAMA DE ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS PERIGOSOS.....	581
8.1.4	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE TRÁFEGO.....	584
8.1.5	SUBPROGRAMA DE TREINAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS.....	587
8.1.6	SUBPROGRAMA DE DESATIVAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.....	590
8.1.7	PROGRAMA DE CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS .....	591
8.1.7.1	Medidas Permanentes de Restauração.....	593
8.1.8	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	596
8.1.9	PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL E MANEJO DAS ÁREAS VERDES..	599
8.1.10	PROGRMA DE MANEJO E MONITORAMENTO DE FAUNA.....	606
8.1.11	PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL (SNUC).....	609
8.1.12	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	611
8.1.12.1	Subprograma de Educação Ambiental.....	613
8.1.13	PROGRAMA DE PROSPECÇÕES ARQUEOLÓGICAS SISTEMÁTICAS.....	614
9.	AVALIAÇÃO AMBIENTAL FINAL.....	616
10.	CONCLUSÕES.....	628
11.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	630

ANEXOS (VOLUME I E II SEPARADO)

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (ENCARTE)