

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA**  
**VOLUME VII – GLOSSÁRIO E EQUIPE TÉCNICA**

Manaus-AM  
Dezembro, 2021

Documento criado por:  
Bruno Adan Sagratzki Cavero

Data de criação  
11/05/2021

Documento revisado por:  
Bruno Adan Sagratzki Cavero  
Aroldo Figueiredo Aragão

Nº - Data da revisão  
00 – 11/05/2021

## Sumário

EQUIPE TÉCNICA.....	2
LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS.....	3
GLOSSÁRIO TÉCNICO.....	5

## EQUIPE TÉCNICA

Tabela 1: Responsáveis técnicos do EIA

Nº	Nome	Profissão	Função no Projeto	Conselho Profissional
1	Bruno Adan Sagratzki Cavero	Biólogo	Coordenador Geral/Recursos hídricos/Avaliação de impactos	CRBio/06: 30645/06-D
2	Alexandre Pinheiro de Almeida	Biólogo	Fauna/Avaliação de Impactos	CRBio/06: 73869/06-D
3	Antônio Mario Ribeiro de Arruda	Eng. Florestal	Flora/Avaliação de Impactos	CREA/RO: 1657D
4	Aroldo Figueiredo Aragão	Geólogo	Geologia, Geomorfologia, Geotecnia/Avaliação de Impactos	CREA/AM: 9279-D
5	Elvis Vasques Rimachi	Biólogo	Comunidades aquáticas, zooplâncton/Avaliação de impactos	CRBio/06: 090535/06-D
6	Hélio Daniel Beltrão dos Anjos	Eng. de Pesca	Comunidades aquáticas, herbáceas aquáticas, ictiofauna/Avaliação de impactos	CREA/AM: 0414853830
7	Reynier de Souza Ômena Junior	Biólogo	Fauna, aves/Avaliação de impactos	CRBio/06: 044248/06-d
8	Nilton de Souza Campelo	Eng. Civil	Geotecnia/Avaliação de impactos	CREA/AM: 2749-D
9	Joana Darc Matos de Abreu	Pedagoga	Avaliação do meio antrópico, socioeconômico/Avaliação de impactos	Diploma nº 651/2009
10	Mick Jone Nogueira de Almeida	Arqueólogo	Avaliação do meio antrópico, arqueologia/Avaliação de impactos	Diploma nº 016/2014

Tabela 2: Apoio técnico

Nº	Nome	Profissão/Área profissional	Função no Projeto
1	Alice Nayara Caldeira Corrêa	Estudante (Graduação) - Eng. Florestal	Elaboração de mapas/relatórios
2	Bruno Adan Ribeiro Sagratzki	Estudante (Graduação) - Eng. Civil	Coleta de dados/Monitoramentos/Elaboração de mapas
3	Fernanda Silva de Abreu	Estudante (Graduação) - Processos gerenciais	Administrativo
4	Isaac Andrei Silva e Silva	Topógrafo	Topografia/Monitoramentos
5	Juliana Sousa de Holanda	Estudante (Graduação) - Eng. Florestal	Elaboração de mapas/relatórios

Tabela 3: Auxiliares operacionais

Nº	Nome	Função no Projeto	Matrícula
1	Marcelo Ramos de Almeida	Auxiliar de campo	252/2021
2	Valcimar da Silva Almeida	Auxiliar de campo	253/2021

## LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas e Técnicas  
ADA – Área Diretamente Afetada  
AIA – Avaliação de Impacto Ambiental  
AID – Área de Influência Direta  
AII – Área de Influência Direta  
Al – Alumínio  
AM – Estado do Amazonas  
ANA – Agência Nacional de Águas  
ANM – Agência Nacional de Mineração (ANM)  
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
APA – Área de Proteção Ambiental  
APP – Área de Preservação Permanente  
Ca – Cálcio  
°C – graus Celsius  
CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
CTF – Cadastro Técnico federal  
DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio  
DOU – Diário Oficial da União  
EIA/RIMA – Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental  
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
GPS – Sistema de Posicionamento Global  
Ha – Hectare  
IAP – Índice de Atividade Pozolânica  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia  
IPAAM – Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas  
IQA – Índice de Qualidade das Águas Brutas

K – Potássio  
Km<sup>2</sup> – quilômetros quadrados  
LAI – Licença Ambiental de Instalação  
LAO – Licença Ambiental de Operação  
LAP – Licença Ambiental Prévia  
Lat – latitude  
Long – longitude  
Mg – Magnésio  
mg/L – miligramas/Litro  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
m<sup>2</sup> – metros quadrados  
m<sup>3</sup> – metros cúbicos  
m/s – metros por segundo  
M.O. – Matéria Orgânica  
MSL = Nível Médio do Mar  
Na – Sódio  
NBR – Norma Técnica Brasileira  
NTU – Unidade Nefelométrica de Turbidez  
P – Fósforo  
PCA – Plano de Controle Ambiental  
PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos  
pH – Potencial hidrogeniônico  
% – porcentagem  
PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada  
Q – Vazão  
RFPM – Relatório Final de Pesquisa Mineral  
SRTM= *Shuttle Radar Topography Mission*  
TR – Termo de Referência  
UC – Unidades de Conservação  
UF – Unidade da Federação  
VU – Vida Útil

## GLOSSÁRIO TÉCNICO

### A

#### Argila caulinitica

As argilas são compostas, no geral, de silicatos hidratados de alumínio ou argilominerais que comumente atingem certa plasticidade quando umedecidas. O que diferencia uma argila de outra é o tipo de estrutura e as substituições que podem ocorrer dentro desta estrutura do alumínio, por magnésio ou ferro, e do silício, por alumínio ou ferro, principalmente. A argila caulinitica possui partículas de caulinita formadas normalmente por placas hexagonais e, além disso, possui baixa capacidade de troca catiônica e menor plasticidade comparativa entre às argilas, devido à forte ligação entre as camadas de clivagem.

#### Aluvionares/Depósito aluvionar

Sedimento clástico (areia, cascalho e/ou lama) depositado por um sistema fluvial no leito e nas margens da drenagem, incluindo as planícies de inundação e as áreas deltaicas, com material mais fino extravasado dos canais nas cheias. Os depósitos aluviais são muito retrabalhados e mutáveis devido à erosão fluvial: depositados durante as secas ou nos locais de remansos quando cai a energia da corrente do rio, vão ser, em seguida, erodidos pela força da água da cheia ou pela mudança do curso do rio. Estes depósitos normalmente muito férteis para a agricultura, tem sido fator da maior importância para o desenvolvimento das sociedades humanas.

#### Aerofotogrametria.

- 1) Fotogrametria aérea; levantamento topográfico aéreo.
- 2) Processo de mapeamento por fotos aéreas oblíquas ou verticais em relação ao solo que permitem obter medidas e confeccionar mapas mais precisos e detalhados da superfície terrestre. A combinação de fotos aéreas de determinada região com certas medições de apoio realizadas em terra oferece uma visão tridimensional do terreno a ser analisado.

#### Ambiente deposicional

Os ambientes deposicionais são unidades geomórfológicas nas quais ocorrem a deposição de sedimentos, dentro das quais as camadas de sedimentos que se acumulam de diferentes formas, possuindo características distintas como: ambientes continentais, ambiente de transição, ambientes Marinhos.

### B

#### Bacia Hidrográfica, Bacia Fluvial

Bacias hidrográficas são consideradas regiões separadas entre si pela sua topografia (divisores de águas), cujas áreas funcionam como receptores naturais das águas da chuva, ou seja, onde ocorre pelas suas características geográficas e topográficas, a captação de água (drenagem) para

um rio principal e seus afluentes (GOLDENFUM, 2001). É composta basicamente de um conjunto de superfícies, chamadas vertentes, e de uma rede de drenagem formada por cursos d'água confluentes, resultando em um leito único no exutório.

#### **Bacia Sedimentar**

"Depressão enchida com detritos carregados das águas circunjacentes (...) As bacias sedimentares podem ser consideradas como planícies aluviais que se desenvolvem, ocasionalmente, no interior do continente".

#### **Biota**

Todas as espécies de plantas e animais existentes dentro de uma determinada área.

### **C**

#### **Cubagem do minério**

A cubagem de jazida mineral consiste no conjunto de técnicas e procedimentos para a quantificação e delimitação geométrica de um dado corpo mineral. Os métodos tradicionais de cubagem são utilizados desde os primórdios da mineração, e baseiam-se em princípios de interpretação do fenômeno geológico e na teoria da amostragem, a qual, a partir de um determinado número de amostras (sondagens), atribui-se valores para locais não amostrados do depósito mineral.

#### **Concreções lateríticas ferruginosas**

Concreções (solidificação) que ocorrem na porção superior do perfil na forma de esferólitos e fragmentos compostos de oxi-hidróxidos de ferro em matriz argilosa a terrosa.

#### **Caulim**

Caulim é uma rocha formada por um grupo de silicatos hidratados de alumínio, principalmente caulinita e haloisita. Contém outras substâncias sob forma de impurezas como areia, quartzo, palhetas de mica, grãos de feldspato, óxidos de ferro e titânio, etc (...) O caulim tem muitas aplicações industriais e novos usos estão sendo constantemente pesquisados e desenvolvidos. É um mineral industrial de características especiais, porque é quimicamente inerte em uma ampla faixa de pH; tem cor branca, apresenta ótimo poder de cobertura quando usado como pigmento ou como extensor em aplicações de cobertura e carga, é macio e pouco abrasivo, possui baixas condutividades de calor e eletricidade e seu custo é mais baixo que a maioria dos materiais concorrentes.

O caulim é usado na fabricação de materiais refratários, plásticos, borrachas, tintas, adesivos, cimentos, inseticidas, pesticidas, produtos alimentares e farmacêuticos, catalisadores, absorventes, dentífricos, clarificantes, fertilizantes, gesso, auxiliares de filtração, cosméticos, produtos químicos, detergentes e abrasivos, além de cargas e enchimentos para diversas finalidades.

### Classificação das Águas

Segundo a Resolução nº 20, de 18.06.86, do CONAMA, "são classificadas, segundo seus usos preponderantes, em nove classes, as águas doces, salobras e salinas do Território Nacional:

#### ÁGUAS DOCES

I Classe Especial - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico sem prévia ou com simples desinfecção;
- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.

II Classe 1 - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);
- d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película;
- e) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

III Classe 2 - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário (esqui aquático, natação e mergulho);
- d) à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas.

IV - Classe 3 - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico após tratamento convencional;
- b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- c) à dessedentação de animais.

V Classe 4 - águas destinadas:

- a) à navegação;
- b) à harmonia paisagística;
- c) aos usos menos exigentes.

#### ÁGUAS SALINAS

VI Classe 5 - águas destinadas:

- a) à recreação de contato primário;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

VII Classe 6 - águas destinadas:

- a) à navegação comercial;
- b) à harmonia paisagística;
- c) à recreação de contato secundário.

#### ÁGUAS SALOBRAS

VIII Classe 7 - águas destinadas:

- a) à recreação de contato primário;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

IX Classe 8 - águas destinadas:

- a) à navegação comercial;
- b) à harmonia paisagística;
- c) à recreação de contato secundário.

#### Clima

Estado da atmosfera expresso principalmente por meio de temperaturas, chuvas, isolamento, nebulosidade etc. Os climas dependem fortemente da posição em latitude do local considerado e do aspecto do substrato. Assim, fala-se de climas polares, temperados, tropicais, subtropicais, desérticos etc. As relações entre os climas e a ecologia são evidentes: recursos agrícolas, fauna e flora, erosão, hidrologia, consumo de energia, dispersão atmosférica de poluentes, condições sanitárias, contaminação radioativa. Algumas características climáticas podem aumentar consideravelmente a exposição aos poluentes ao favorecer a formação fotoquímica de produtos nocivos.

#### Cobertura Vegetal

Termo usado no mapeamento de dados ambientais, para designar os tipos ou formas de vegetação natural ou plantada - mata, capoeira, culturas, campo etc. que recobrem uma certa área ou um terreno. "A porcentagem da superfície do solo recoberta pela projeção vertical das partes aéreas da vegetação".

#### Compactação

Operação de redução do volume de materiais empilhados, notadamente de resíduos. A compactação de resíduos urbanos, matérias plásticas, seguida de revestimento de asfalto ou cimento, é preconizada como solução para a eliminação de certos rejeitos, para uso como material de construção. Quando do despejo controlado de resíduos urbanos, utiliza-se por vezes um método chamado compactação de superfície.

#### Craton Amazônico

Inserido na Plataforma Sul-Americana (Almeida & Hasui, 1984 apud COUTINHO, s.d.), contido predominantemente no Brasil, estende-se ao norte para os países vizinhos (Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa), onde os limites estão encobertos por sedimentos fanerozóicos. A leste e sudeste limita-se pelo Cinturão Móvel Araguaia de idade Neoproterozóico e a oeste pela Cadeia Andina.

**Documento criado por:**

Bruno Adan Sagratzki Cavero  
Aroldo Figueiredo Aragão  
Alexandre P. de Almeida

**Data de criação**

30/06/2021

**Documento revisado por:**

Bruno Adan Sagratzki Cavero

**Nº - Data da revisão**

00 – 11/05/2021

27/8

### **Critérios De Qualidade Da Água**

Os índices de qualidade da água têm por objetivo dar um valor único para a qualidade do corpo hídrico, por isso a formulação e utilização de índices têm sido fortemente defendidas por agências responsáveis pelo abastecimento e controle da poluição da água, uma vez que os dados de qualidade da água são coletados por meio de amostragem e análise.

Os parâmetros utilizados para determinar os índices de qualidade da água são nacionais e em sua grande maioria baseados em padrões internacionais (...) Compreender o funcionamento dos índices de qualidade da água e em que são baseados é de suma importância para atender a população com água de qualidade e promover ações para a conservação deste recurso natural.

### **Curvas De Nível**

Linha traçada sobre um mapa, indicando o lugar geométrico dos pontos para os quais uma determinada propriedade (a altitude) é constante.

## **D**

### **Dano Ambiental**

Dano ambiental significa, em uma primeira acepção, uma alteração indesejável ao conjunto de elementos chamados meio ambiente, como, por exemplo, a poluição atmosférica; seria, assim, a lesão ao direito fundamental que todos têm de gozar e aproveitar do meio ambiente apropriado. Contudo, em sua segunda conceituação, dano ambiental engloba os efeitos que esta modificação gera na saúde das pessoas e seus interesses.

### **Declive, Declividade**

O declive é a inclinação do terreno ou a encosta, considerada do ponto mais alto em relação ao mais baixo. A declividade é o grau de inclinação de um terreno, em relação a linha do horizonte, podendo ser expressa também em porcentagem, medida pela tangente do ângulo de inclinação multiplicada por 100.

Antônimo de aclave. A declividade é a inclinação maior ou menor do relevo em relação ao horizonte.

### **Degradação Ambiental**

Termo usado para qualificar os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como a qualidade ou a capacidade produtiva dos recursos ambientais.

"Degradação da qualidade ambiental a alteração adversa das características do meio ambiente.

### **Degradação Do Solo**

Um solo se degrada quando são modificadas as suas características físicas, químicas e biológicas. O desgaste pode ser provocado por esgotamento, desmatamento, erosão, compactação,

salinização e desertificação. Isso acontece em decorrência da adoção de técnicas de exploração dos recursos naturais inadequadas à manutenção do meio ambiente.

### **Desenvolvimento Econômico**

Processo que se traduz pelo incremento da produção de bens por uma economia, acompanhado de transformações estruturais, inovações tecnológicas e empresariais, e modernização em geral da mesma economia.

### **Diagnóstico Ambiental**

A expressão diagnóstico ambiental tem sido usado na FEEMA e em outras instituições brasileiras (órgãos ambientais, universidades, associações profissionais) com conotações as mais variadas. O substantivo diagnóstico do grego "diagnostikós", significa o conhecimento ou a determinação de uma doença pelos seus sintomas ou conjunto de dados em que se baseia essa determinação. Daí o diagnóstico ambiental poder se definir como o conhecimento de todos os componentes ambientais de uma determinada área (país, estado, bacia hidrográfica, município) para a caracterização da sua qualidade ambiental.

### **Diversidade e riqueza de espécies**

A forma mais direta e comum de se medir diversidade é usar a riqueza de espécies, que consiste simplesmente no número de espécies que temos numa determinada comunidade ou área de interesse. A diversidade é composta por dois elementos: a variedade e a abundância relativa das espécies. Na maioria das vezes os estudos de diversidade estão relacionados aos padrões de variação espacial e ambiental. Desse modo, quanto maior a variação ambiental, maior será a diversidade de espécies do ecossistema.

## **E**

### **Erosão**

A erodibilidade de um solo como a sua aptidão para resistir aos esforços provenientes dos processos erosivos. Essa resistência à erosão depende não só

### **Escudo das Guianas**

O Escudo das Guianas é uma região situada ao norte do continente sulamericano e se distribui entre Brasil, Guiana Francesa, Suriname, Guiana e parte da Venezuela. Em território brasileiro o Escudo das Guianas abrange parte do estado do Amazonas (norte), parte do Pará (Calha Norte) e os estados de Roraima e Amapá.

### **Estratificação**

A estratificação consiste na disposição característica das rochas sedimentares, em camadas ou leitos sobrepostos. Esta disposição resulta das condições de sedimentação, pois a sua variação e repetição origina estratos de diversas naturezas. Os estratos diferem pela cor, pela composição mineralógica e pela granulidade. As superfícies planas que separam os estratos designam-se juntas de estratificação. Cada estrato fica intercalado entre dois: um teto, que é o

estrato que o recobre; e um muro, que é o estrato que fica por baixo. A estratificação pode ser concordante e paralela quando os estratos se dispõem paralelamente. Uma estratificação paralela pode encontrar-se no perfil de um solo.

### **Estudo De Impacto Ambiental (EIA)**

Um dos documentos do processo de avaliação de impacto ambiental. Trata-se da execução por equipe multidisciplinar das tarefas técnicas e científicas destinadas a analisar, sistematicamente, as consequências da implantação de um projeto no meio ambiente, por meio de métodos de AIA e técnicas de previsão de impacto. O estudo realiza-se sob a orientação da autoridade ambiental responsável pelo licenciamento do projeto em questão, que, por meio de termos de referência específicos, indica a abrangência do estudo e os fatores ambientais a serem considerados detalhadamente. O estudo de impacto ambiental compreende, no mínimo: a descrição das ações do projeto e suas alternativas, nas etapas de planejamento, construção, operação e, no caso de projetos de curta duração, desativação; a delimitação e o diagnóstico ambiental da área de influência; a identificação, a medição e a valoração dos impactos; a comparação das alternativas e a previsão da situação ambiental futura da área de influência, nos casos de adoção de cada uma das alternativas, inclusive no caso de o projeto não se executar; a identificação das medidas mitigadoras; o programa de gestão ambiental do empreendimento, que inclui a monitoração dos impactos; e a preparação do relatório de impacto ambiental (RIMA).

## **F**

### **Fácies**

Em Geologia

Conjunto de características litológicas e/ou paleontológicas que definem uma unidade de rocha e que permitem diferenciá-la das demais.

Em Ecologia

"Aspecto, paisagem, formada pela vegetação, de um agrupamento vegetal; fisionomia apresentada por uma associação vegetal".

Fácies lânticas

"São as águas doces estagnadas ou sem movimento".

Fácies lólicas

"São as águas doces que se movimentam constantemente, conhecidas como água corrente".

### **Fator ecológico**

"Todo elemento do meio susceptível de agir diretamente sobre os seres vivos ao menos durante uma fase de seu ciclo de desenvolvimento" (Dajoz. 1973). "Fatores que determinam as condições ecológicas no ecossistema" (ACIESP. 1980).

## Fauna

Conjunto das espécies animais que vivem em um espaço geográfico ou em um determinado habitat.

## G

### Geologia

Ciência que estuda a composição, a estrutura e a evolução do globo terrestre, bem como os processos que ocorrem no seu interior e superfície.

### Geomorfologia

Como um ramo da geografia física que estuda a diversidade de formas de relevo na superfície da crosta terrestre, a geomorfologia busca identificar, descrever e analisar essas formas de relevo fundamentando-se na relação entre os processos endógenos, estruturas litológicas, mecanismos climáticos e cobertura pedológica, além das interferências bióticas e antrópicas que modelam o relevo. Para isso, considera o relevo em seus pressupostos genéticos, cronológicos, morfológicos, morfométricos e dinâmicos, tanto atuais como pretéritos.

### Geologia estrutural

Estuda as distorções das rochas, tais como dobras, falhas e fraturas. Usualmente comparando as formas obtidas e as classificando. Essas distorções podem ser vistas tanto macroscopicamente quanto microscopicamente. Os geólogos estruturais são capacitados para localizar armadilhas estruturais que podem conter petróleo, estudar a construção de túneis, localizar aquíferos, identificar jazidas minerais, entre outras atividades. É uma área de ampla atuação do geólogo.

### Gestão ambiental

"A condução, a direção e o controle pelo governo do uso dos recursos naturais, através de determinados instrumentos, o que inclui medidas econômicas, regulamentos e normalização, investimentos públicos e financiamento, requisitos interinstitucionais e judiciais" (Selden, 1973).

"A tarefa de administrar o uso produtivo de um recurso renovável sem reduzir a produtividade e a qualidade ambiental, normalmente em conjunto com o desenvolvimento de uma atividade" (Hurtubia; 1980).

Parte do Sistema de Gestão Global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para elaborar, desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter uma Política Ambiental.

"Tentativa de avaliar valores limites das perturbações e alterações que, uma vez excedidas, resultam em recuperação bastante demorada do meio ambiente, e de manter os ecossistemas dentro de suas zonas de resiliência, de modo a maximizar a recuperação dos recursos do

**Documento criado por:**

Bruno Adan Sagratzki Cavero  
Aroldo Figueiredo Aragão  
Alexandre P. de Almeida

**Data de criação**

30/06/2021

**Documento revisado por:**

Bruno Adan Sagratzki Cavero

**Nº - Data da revisão**

00 – 11/05/2021

27/12

ecossistema natural para o homem, assegurando sua produtividade prolongada e de longo prazo" (Interim Mekong Committee, 1982).

### **Granulometria**

Segundo as dimensões das suas partículas e dentro de determinados limites convencionais, as "frações constituintes" dos solos recebem designações próprias que se identificam com as acepções usuais dos termos. Essas frações, de acordo com a escala granulométrica brasileira (ABNT), são: pedregulho - conjunto de partículas cujas dimensões (diâmetros equivalentes) estão compreendidas entre 76 e 4,8 mm; areia, entre 4,8 e 0,05 mm; silte, entre 0,05 e 0,005 mm; argila, inferiores a 0,005 mm (...). A análise granulométrica, ou seja, a determinação das dimensões das partículas do solo e das proporções relativas em que elas se encontram, é representada, graficamente, pela curva granulométrica.

I

### **Impacto ambiental**

Qualquer alteração significativa no meio ambiente, adversa ou benéfica, em um ou mais de seus componentes, ou seja, no todo ou em parte do mesmo, provocada por uma ação humana, por atividade, produto ou serviço de um projeto, programa ou empreendimento.

"Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do Meio Ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem: (I) a saúde, a segurança e o bem-estar da população; (II) as atividades sociais e econômicas; (III) a biota; (IV) as condições estéticas e sanitárias do Meio Ambiente; (V) a qualidade dos recursos ambientais" (Resolução CONAMA nº 001 de 23/01/86).

"Qualquer alteração no sistema físico, químico, biológico, cultural e sócioeconômico que possa ser atribuída a atividades humanas relativas às alternativas em estudo para satisfazer as necessidades de um projeto" (Canter, 1977).

"Impacto ambiental pode ser visto como parte de uma relação de causa e efeito. Do ponto de vista analítico, o impacto ambiental pode ser considerado como a diferença entre as condições ambientais que existiriam com a implantação de um projeto proposto e as condições ambientais que existiriam sem essa ação" (Dieffy, 1975).

"Uma alteração ambiental pode ser natural ou induzida pelo homem, um efeito é uma alteração induzida pelo homem e um impacto inclui um julgamento do valor da significância de um efeito" (Munn, 1979).

Impacto ambiental é a estimativa ou o julgamento do significado e do valor do efeito ambiental para os receptores natural, sócio-econômico e humano. Efeito ambiental é a alteração mensurável da produtividade dos sistemas naturais e da qualidade ambiental o resultante de uma atividade econômica" (Horberry, 1984).

### Indicador de impacto

São elementos ou parâmetros de uma variável que fornecem a medida da magnitude de um impacto ambiental. Podem ser quantitativos, quando representados por uma escala numérica, ou qualitativos, quando classificados simplesmente em categorias ou níveis. "É um elemento ou parâmetro que fornece uma medida do significado de um efeito, isto é, da magnitude de um impacto ambiental. Alguns indicadores, tais como os índices de morbidez ou mortalidade ou a produção de uma colheita agrícola, associam-se a uma escala numérica. Outros só podem ser classificados em escalas simples, como 'bom - melhor - ótimo' ou 'aceitável - inaceitável" (Munn, 1981).

### Índice de poluição do ar

Indicador qualitativo ou quantitativo, definido segundo cada órgão de controle com a finalidade de informar sobre o nível de qualidade do ar.

### Intemperismo

Dá-se o nome de intemperismo (também chamado de meteorização) ao conjunto de alterações físicas (desagregação) e químicas (decomposição) que as rochas sofrem quando ficam expostas na superfície da Terra. É um processo importante porque é o início de um processo maior que continua com a erosão e a deposição do material por ele formado, com a posterior diagênese, que leva à formação das rochas sedimentares. A ação do intemperismo dá-se através de modificações nas propriedades físicas e químicas dos minerais e rochas. Quando predominam as primeiras, fala-se em intemperismo físico; se predominam as segundas, fala-se em intemperismo químico. Quando há participação de seres vivos e de matéria orgânica, é classificado em físico-biológico ou químico-biológico.

## J

### Jazidas

"Massas individualizadas de substâncias minerais ou fósseis, encontradas na superfície ou no interior da terra, que apresentem valor econômico, constituindo riqueza mineral do País".

### Jazida Mineral

"Ocorrência anormal de minerais, constituindo um depósito natural que existe concentrado em certos pontos da superfície do globo terrestre. Consideram-se assim todas as substâncias minerais de origem natural, mesmo as de origem orgânica como carvão, petróleo, calcário etc."

### Jusante

"Na direção da corrente rio abaixo" (DNAEE. 1976). "Denomina-se a uma área que fica abaixo da outra, ao se considerar a corrente fluvial pela qual é banhada. Costuma-se também empregar a expressão 'relevo de jusante' ao se descrever uma região que está numa posição mais baixa em relação ao ponto considerado. O oposto de jusante é montante" (Guerra. 1978). "Diz-se de uma área ou de um ponto que fica abaixo de outro ao se considerar uma corrente fluvial ou tubulação na direção da foz ou do final" (Carvalho. 1981).

## L

### Lavra

"É o conjunto das operações coordenadas que objetivam o aproveitamento da jazida, desde a extração das substâncias minerais ou matérias primas até seu beneficiamento" (Moreira Neto, 1976). "Lugar onde se realiza a exploração da mina, geralmente ouro ou diamante. Lavra significa, por conseguinte, exploração econômica da jazida" (Guerra, 1978).

### Legislação ambiental

"Conjunto de regulamentos jurídicos especificamente dirigidos às atividades que afetam a qualidade do meio ambiente".

### Lençol freático

"Lençol d'água subterrâneo limitado superiormente por uma superfície livre (à pressão atmosférica normal)" (DNAEE, 1978). "a superfície superior da água subterrânea" (ACIESP, 1980). "É um lençol d'água subterrâneo que se encontra em pressão normal e que se formou em profundidade relativamente pequena" (Caryalho, 1981). Ver também AGUA SUBTERRANEA.

### Licença ambiental

- 1) Autorização dada pelo poder público para uso de um recurso natural.
- 2) Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, observada as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso para impedir ou mitigar os possíveis danos dela advindos.
- 3) Ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (Resolução CONAMA 237/97).
- 4) Estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais considerados efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação e/ou modificação ambiental; o processo de licenciamento está dividido em três etapas: licença prévia, de instalação e de operação.

### Licença de Instalação (LI)

Autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes da qual constituem motivo determinante.

### Licença de Operação (LO)

Autoriza a operação da atividade ou empreendimento após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

#### **Legislação ambiental**

"Conjunto de regulamentos jurídicos especificamente dirigidos às atividades que afetam a qualidade do meio ambiente".

#### **Licença Prévia (LP)**

Concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecido os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

#### **Licenciamento ambiental**

- 1) Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso (Resolução).
- 2) Procedimento administrativo que licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação e/ou modificação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso; no Paraná, o licenciamento é feito pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP).
- 3) Instrumento de política e gestão ambiental de caráter preventivo. Conjunto de leis, normas técnicas e procedimentos administrativos que consubstanciam, na forma de licenças, obrigações e responsabilidades do Poder Público e dos empresários, com vistas à autorização para implantar, ampliar ou iniciar a operação de qualquer empreendimento potencial ou efetivamente capaz de causar alterações no meio ambiente, promovendo sua implantação de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável.

#### **Litoestratigrafia**

Estudo estratigráfico que visa a determinação do empilhamento ou sucessão estratigráfica vertical de unidades litológicas (rochosas) e de lacunas neste empilhamento e a continuidade lateral dessas unidades cujos limites podem ser diacrônicos.

## **M**

#### **Mesozoico**

A Era Mesozoica iniciou-se há cerca de 250 milhões de anos e durou em torno de 185 milhões de anos. Ela pode ser dividida em três períodos: o Triássico, o Jurássico e o Cretáceo. A separação

dos continentes e a conseqüente formação de novos oceanos, além do isolamento de diversas espécies, estiveram entre os principais acontecimentos dessa Era.

### **Meteorologia**

Estudo dos movimentos e fenômenos da atmosfera terrestre nas suas relações com o tempo e o clima, com o fim de efetuar a previsão do tempo, por medições de temperatura, precipitação, pressão atmosférica, velocidade e direção do vento.

- 1) É a ciência que estuda os fenômenos atmosféricos e as leis que os regem. A meteorologia desenvolveu-se com o processo da aviação; o avião é usado para observações sendo um dos mais exigentes usuários da meteorologia. Para a coleta de dados existem as estações meteorológicas. Sua função é fazer observações meteorológicas, coletar e distribuir dados. Provavelmente, a mais importante função de um centro meteorológico, sob o ponto de vista das tripulações, é fazer previsões de tempo.

### **Método de Avaliação de Impacto Ambiental (Métodos de AIA).**

- 1) Mecanismo estruturado para coletar, analisar, comparar e organizar informações e dados sobre os impactos ambientais de uma proposta, incluindo os meios para apresentação escrita e visual dessas informações ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão.
- 2) Sequência de passos recomendados para coleccionar e analisar os efeitos de uma ação sobre a qualidade ambiental e a produtividade do sistema natural, e avaliar seus impactos nos receptores natural, socioeconômico e humano.

### **Microbacia**

Espaço físico delimitado de uma área drenada por um curso d'água, formada em geral por rios de até 2ª. Ordem e com até 3 mil hectares.

### **Monitoramento**

- 1) Medição repetitiva, discreta ou contínua, ou observação sistemática da qualidade ambiental - água, ar ou solo.
- 2) Observação e avaliação contínua de certos parâmetros ambientais ou populacionais, indicadores do funcionamento e da dinâmica de um ecossistema.

### **Monitoramento ambiental**

- 1) Acompanhamento, através de análises qualitativas e quantitativas, de um recurso natural, com vista ao conhecimento das suas condições ao longo do tempo. É um instrumento básico no controle e preservação ambiental.
- 2) Determinação contínua e periódica da quantidade de poluentes ou de contaminação radioativa presente no meio ambiente.
- 3) Coleta, para um propósito predeterminado, de medições ou observações sistemáticas e intercomparáveis, em uma série espaço-temporal, de qualquer variável ou atributo ambiental, que forneça uma visão sinóptica ou uma amostra representativa do meio ambiente.

### **Monitoramento de impacto ambiental**

- 1) O processo de observações e medições repetidas, de um ou mais elementos ou indicadores da qualidade ambiental, de acordo com programas pré-estabelecidos, no

tempo e no espaço, para testar postulados sobre o impacto das ações do homem no meio ambiente.

- 2) No contexto de uma avaliação de impacto ambiental, refere-se à medição das variáveis ambientais após o início da implantação de um projeto (os dados básicos constituindo as medições anteriores ao início da atividade) para documentar as alterações, basicamente com o objetivo de testar as hipóteses e previsões dos impactos e as medidas mitigadoras.

#### **Montante**

"Diz-se do lugar situado acima de outro, tomando-se em consideração a corrente fluvial que passa na região. O relevo de montante é, por conseguinte, aquele que está mais próximo das cabeceiras de um curso d'água, enquanto o de jusante está mais próximo da foz" (Guerra, 1978).

## **N**

#### **Níveis de Qualidade do Ar**

Concentrações sucessivas de gases poluentes que indicam condições cada vez mais perigosas para a saúde. Os níveis de qualidade do ar foram baixados pela Resolução nº 03, de 28.06.90, do CONAMA, como critério para a elaboração e a execução de planos de emergência para episódios críticos de poluição do ar. Assim, a resolução estabelece as condições de qualidade do ar em que, mantidas as emissões e as condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão de poluentes por mais de 24 horas, devem ser declarados os níveis de atenção, de alerta e, em caso extremo, de emergência, tomando as autoridades ambientais competentes as medidas necessárias a prevenir risco grave à saúde da população.

#### **Norma**

"Regra, modelo, paradigma, forma ou tudo que se estabeleça em lei ou regulamento para servir de pauta ou padrão na maneira de agir" (Silva, 1975). "São instrumentos que estabelecem critérios e diretrizes, através de parâmetros quantitativos e qualitativos, e regulam as ações de pessoas e instituições no desempenho de suas funções" (SAHOP. 1978).

## **O**

#### **Ocupação Do Solo**

"Ação ou efeito de ocupar o solo, tomando posse física do mesmo, para desenvolver uma determinada atividade produtiva ou de qualquer índole, relacionada com a existência concreta de um grupo social, no tempo e no espaço geográfico".

#### **Óleos e Graxas**

"Grupo de substâncias, incluindo gorduras, graxas, ácidos graxos livres, óleos minerais e outros materiais graxos".

"São substâncias compostas, primordialmente, de substâncias gordurosas originárias dos despejos das cozinhas, de indústrias como matadouros e frigoríficos, extração em autoclaves, lavagem de lã, processamento do óleo, comestíveis e hidrocarbonetos de indústria de petróleo".

#### **Olho d'água, Nascente**

"Local onde se verifica o aparecimento de água por afloramento do lençol freático" (Resolução nº 04, de 18.09.85, do CONAMA).

"Designação dada aos locais onde se verifica o aparecimento de uma fonte ou mina d'água. As áreas onde aparecem olhos d'água são, geralmente, planas e brejosas" (Guerra, 1978).

#### **Ordenamento ambiental**

Também chamado ordenamento ecológico, é o conjunto de metas, diretrizes, ações e disposições coordenadas, destinado a organizar, em certo território o uso dos recursos ambientais e as atividades econômicas, de modo a atender a objetivos políticos (ambientais, de desenvolvimento urbano e econômico, etc). Gallopín (1981) adota a denominação planejamento territorial ambiental para designar o planejamento ambiental com ênfase nos "aspectos localizáveis e representáveis espacialmente, levando em conta, porém a incidência de fatores não localizáveis".

"O processo de planejamento, dirigido a avaliar e programar o uso do solo no território nacional, de acordo com suas características potenciais e de aptidão, tomando em conta os recursos naturais, as atividades econômicas e sociais e a distribuição da população, no marco de uma política de conservação e proteção dos sistemas ecológicos".

#### **Oxidação**

Oxidação biológica ou bioquímica. "Processo pelo qual bactéria e outros microorganismos se alimentam de matéria orgânica e a decompõem. Dependem desse princípio a autopurificação dos cursos d'água e os processos de tratamento por lodo ativado e por filtro biológico" (The World Bank, 1978).

#### **Oxigênio dissolvido**

Quantidade de oxigênio dissolvido em água, em água residuária ou em outro líquido, medida em teste específico. É expresso em miligramas de oxigênio por litro de água ou porcentagem de saturação.

## **P**

#### **Perfis Lateríticos**

As rochas sob intensa ação do intemperismo em condições tropicais originam os perfis lateríticos, estes estão relacionados a vários tipos de depósitos minerais. Há ampla variação na composição mineralógica nos horizontes lateríticos, resultando na formação de argilominerais, óxi-hidróxidos de ferro, alumínio, titânio, manganês, fosfato e acumulação de minerais resistentes podendo formar depósitos supergênicos (Al, Fe, caulim, Ni, Mn, Au, Pt, Ti, P).

### Planejamento

"É a atividade que pretende: definir objetivos coerentes e prioridades para o desenvolvimento econômico e social; determinar os meios apropriados a alcançar tais objetivos; pôr em execução, efetivamente, esses meios, com vistas à realização dos objetivos apontados. É o processo sistemático de elaborar um plano. Tal atividade consiste em organizar ou projetar, em um esquema global coerente e congruente, o conjunto de ações requeridas para alcançar um objetivo que se situe no futuro. A definição do próprio objetivo faz parte dessa atividade".

### Poeira

"Partículas sólidas projetadas no ar por forças naturais, tais como vento, erupção vulcânica ou terremoto, ou por processos mecânicos tais como trituração, moagem, esmagamento, perfuração, demolição, peneiramento, varredura. Geralmente, o tamanho das partículas de poeira situa-se entre 1 e 100 micras. Quando menores que 1 micron, as partículas são classificadas como fumos ou fumaça".

### Poluição do solo

Contaminação do solo por qualquer um dos inúmeros poluentes que se derivam da agricultura, da mineração, das atividades urbanas e industriais, dos dejetos animais, do uso de herbicidas ou dos processos de erosão.

### Poluição sonora

É o desconforto auditivo causado por níveis de som ou ruído elevados, os quais são considerados pela Legislação Ambiental acima do limite máximo de 70 dBA para o período diurno e 60 dB(A) para o noturno, independentes do ruído de fundo, bem como, o ruído emitido por uma fonte não deve exceder em mais de 10 dB(A) o ruído pré-existente.

### Política

Em sentido restrito a programa de ação, por parte de um governo, instituição ou grupo social, política é a definição de objetivos, sua compatibilização e integração, dando lugar a ação para concretizá los mediante um conjunto de programas, leis, regulamentos, projetos e decisões, bem como os métodos e ações para implementá -los.

### População

"Conjunto de indivíduos da mesma espécie que vivem em um território cujos limites são geralmente os da biocenose da qual esta espécie faz parte (...) As populações possuem certas características tais como a distribuição espacial dos indivíduos, a densidade, a estrutura, os coeficientes de natalidade e mortalidade, as relações de interdependência entre os indivíduos etc (...) as populações são entidades reais que têm sua própria organização e não se confundem com as simples justaposições de indivíduos independentes uns dos outros".

### Pré-Cambriano

O termo Pré-Cambriano refere-se ao imenso período de tempo que antecedeu o Cambriano, a primeira subdivisão da Era Paleozoico, que, juntamente com as eras Mesozoico e Cenozoico, faz parte do Éon Fanerozoico (de phaneros e zoos, "vida visível"). O Pré-Cambriano é subdividido em três éons, o Hadeano, o mais antigo, englobando o tempo desde a origem da Terra, há 4,56 Ga, (Giga-anos, ou bilhões de anos) até 3,85 Ga, que, excluindo uma ou duas ocorrências mais antigas, é a idade das rochas na base do registro geológico mundial; o Arqueano, de 3,85 Ga até

2,5 Ga; e o Proterozoico, o mais novo, de 2,5 Ga até 542 Ma (Mega-anos, ou milhões de anos) (Figura 2.1). Os geólogos ainda subdividem os éons Arqueano e Proterozoico em eras, designando-as por meio dos prefixos Paleo-, Meso-, e Neo- para as para os intervalos precoce, mediano e tardio, respectivamente, de cada éon.

#### **Procedimentos de Avaliação de Impacto Ambiental**

"Passos e responsabilidades requeridos ou sugeridos pela instituição responsável pelo processo de avaliação de impacto ambiental, determinando quando a avaliação de impacto ambiental é requerida, quem a instrui, executa e analisa (os estudos de impacto ambiental) e como os resultados influenciam a decisão".

#### **Processo**

No âmbito dos estudos ambientais é o "mecanismo ou modo de ação mediante o qual se produz qualquer classe de alteração nas características ou qualidades de um componente de um sistema ambiental. Os processos são os responsáveis pela dinâmica dos sistemas, ao influir e controlar as formas de interação dos componentes e determinar sua funcionalidade global".

#### **Processo de Avaliação de Impacto Ambiental**

É aquele encarregado de promover a articulação dos procedimentos administrativos com os aspectos técnicos de execução dos estudos de impacto ambiental de um projeto, de modo que os resultados dos estudos orientem efetivamente a tomada de decisão e a gestão ambiental durante as distintas fases de implantação do mesmo projeto.

"Sistema de administração de uma política de avaliação de impacto ambiental formal, que combina os procedimentos que regem o momento e a maneira de se aplicar a avaliação de impacto ambiental e o método de se executar e apresentar os estudos apropriados".

## **Q**

#### **Qualidade da Água**

"Características químicas, físicas e biológicas, relacionadas com o seu uso para um determinado fim. A mesma água pode ser de boa qualidade para um determinado fim e de má qualidade para outro, dependendo de suas características e das exigências requeridas pelo uso específico".

#### **Qualidade do Ar, Qualidade do Ar Ambiente**

"Termo geral usado para descrever o estado do ar exterior. Este termo não é associado a medidas. Usualmente, a qualidade do ar ambiente é caracterizada como boa ou má, dependendo da técnica de medição utilizada. Algumas discriminam a lista dos componentes realmente medidos no ar, enquanto outras tentam agrupar todos os componentes num índice numérico arbitrário".

#### **Qualidade Ambiental**

"É o estado do ar, da água, do solo e dos ecossistemas, em relação aos efeitos da ação humana".

### Qualidade de Vida

"É o conjunto de condições objetivas presentes em uma determinada área e da atitude subjetiva dos indivíduos moradores nessa área, frente a essas condições".

## R

### Reflorestamento

"Ato de reflorestar, de plantar árvores para formar vegetação nas derrubadas, para conservação do solo e atenuação climática".

### Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

O relatório de impacto ambiental é o documento que apresenta os resultados dos estudos técnicos e científicos de avaliação de impacto ambiental. Constitui um documento do processo de avaliação de impacto ambiental e deve esclarecer todos os elementos do projeto em estudo, de modo compreensível aos leigos, para que possam ser divulgados e apreciados pelos grupos sociais interessados e por todas as instituições envolvidas na tomada de decisão. A sigla RIMA apareceu, pela primeira vez, no Estado do Rio de Janeiro, na Norma Administrativa NA 001, estabelecida pela Deliberação CECA nº 03 de 28.12.77, para designar o Relatório de Influência no Meio Ambiente. O Decreto nº 88.351, de 01.06.83, ao regulamentar a Lei nº 6.938, de 31.08.81, no § 2º do artigo 18, denomina Relatório de Impacto Ambiental RIMA ao documento que será constituído pelo estudo de impacto ambiental, a ser exigido para fins de licenciamento das atividades modificadoras do meio ambiente.

### Resíduos Sólidos

"Resíduos nos estados sólido e semi-sólido que resultam de atividades da comunidade, de origem: industrial, comercial, doméstica, hospitalar, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídas nesta definição os lodos provenientes dos sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos de controle da poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviáveis seus lançamentos na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível" (Resolução nº 5, de 5.08.93, do CONAMA).

### Risco

Toda e possível fonte acidental de perigo, produção de dano ou dificuldade.

"Frequência prevista dos efeitos indesejáveis decorrentes da exposição a um poluente".

### Ruído

Todo som percebido, mas não desejado pelo receptor.

"Som puro ou mistura de sons, com dois ou mais tons, capazes de prejudicar a saúde, a segurança ou o sossego público" (Lei nº 126, de 10.05.77, Estado do Rio de Janeiro).

## S

### Sensoriamento Remoto

A técnica que utiliza sensores na captação e registro da energia refletida ou emitida por superfícies ou objetos da esfera terrestre ou de outros astros".

### Silte

"Grãos que entram na formação de um solo ou de uma rocha sedimentar, cujos diâmetros variam entre 0,02mm e 0,002mm. Outros consideram os seguintes diâmetros: 0,05mm a 0,005mm".

"Limo, matéria telúrica fina, transportada pela água e depositada na forma de um sedimento".

### Silicificação

Substituição parcial ou total dos minerais de uma rocha por sílica, podendo estar preenchendo apenas os poros da rocha.

### Sinéclise

Estrutura geológica desenvolvida em plataforma continental, com amplitude regional de dezenas de milhares de km<sup>2</sup>, na forma de ampla bacia com mergulhos muito fracos e convergentes de pacote, geralmente espesso, de camadas sedimentares, e produzida por lento abaulamento negativo da crosta ao longo de vários períodos geológicos.

### Similaridade

O índice de similaridade, também chamado de coeficiente de similaridade, pode ser entendido como uma medida que busca apresentar de maneira objetiva o nível de semelhança entre duas ou mais comunidades. Em contraposição também existe o índice de dissimilaridade, que traduz a distância (não semelhança) entre duas ou mais comunidades. Ambos os índices estão relacionados à diversidade beta de uma dada área e são largamente utilizados na ecologia.

## T

### Talude

(1) Plano que imita lateralmente tanto um aterro como uma escavação. (2) Superfície inclinada do terreno na base de um morro ou de uma encosta do vale, onde se encontra um depósito de detritos (GUERRA, 1978).

### Táxon

(1) Conjunto de organismos que apresenta uma ou mais características comuns e, portanto, unificadoras, cujas características os distinguem de outros grupos relacionados, e que se repetem entre as populações, ao longo de sua distribuição. Plural: taxa. (2) Termo geral para

qualquer uma das categorias taxonômicas, tais como espécie, classe, ordem ou divisão. (3) Grupo de organismos em qualquer nível, com alguma identidade formal.

#### **Taxonomia**

(1) Ciência da classificação, especialmente, dos organismos. (2) Ciência da classificação dos organismos; teoria e prática da descrição, nomenclatura e classificação; o mesmo que taxionomia ou taxinomia.

#### **Textura**

Do ponto de vista geológico a textura de uma rocha refere-se ao tamanho, forma, disposição, contatos e arranjo ou organização de seus componentes minerais e, se existirem, vítreos. O estudo e interpretação da textura de uma rocha envolve níveis de abordagem distintos, mas inter-relacionados: elementos texturais intragranulares e intergranulares, ou seja, feições texturais internas de um grão ou cristal, como zonação, inclusões, exsoluções e feições texturais entre grãos ou cristais, como tipos de contatos entre grãos e padrões, em tamanhos e formas, de organização dos componentes minerais associados. Exemplos de texturas: rudítica, granoblástica, porfirítica, fanerítica, microcristalina, perlítica. O estudo de texturas e de estruturas permite determinar o tipo de rocha e, muitas vezes, a sucessão de eventos geológicos a que foi submetida.

#### **Topografia**

Descrição ou delineação minuciosa de uma localidade. Configuração do relevo de um terreno com a posição de seus acidentes naturais ou artificiais. Descrição anatômica e minuciosa de qualquer parte do organismo humano.

#### **Trafogenia/Trafogênese**

Diastrofismo de afundamento crustal que conduz a formação e desenvolvimento de bacias geológicas onde se acumulam sedimentos e rochas vulcânicas correspondente às fases de desenvolvimento de rift. A evolução de uma bacia geológica envolve fases iniciais de abatimento, tafrogenéticas, com deposição de camadas, sucedidas por fases de inversão positiva de relevo com soerguimento, epirogenético ou orogenético, com erosão das camadas geológicas, tendendo, com o tempo e na dependência da evolução tectônica da área, à estabilidade crustal com peneplanação das rochas da bacia e de seu embasamento.

#### **Tratamento ambiental**

É o conjunto de ações, procedimentos ou atividades que objetivam a conformidade legal ou adequação à Legislação Ambiental pertinente das áreas degradadas pelo uso da construção de obras, através de sua reabilitação ambiental e tornando-as aptas para o retorno do uso primitivo.

#### **Turbidez**

Característica física da água, decorrente da presença de substâncias em suspensão, ou seja, de sólidos suspensos finamente divididos ou em estado coloidal e de organismos microscópicos. Medida da transparência de uma amostra ou corpo d'água, em termos da redução de penetração da luz, devido à presença de matéria em suspensão ou substâncias coloidais. Mede a não propagação da luz na água. E o resultado da maior ou menor presença de substâncias coloidais na água “

## U

### Unidade litoestratigráfica.

De acordo com o Código Brasileiro de Nomenclatura Estratigráfica, uma unidade litoestratigráfica é um conjunto de rochas distinguido e delimitado com base em seus caracteres litológicos, independentemente da história geológica ou de conceitos de tempo. As categorias de unidades formais são: Supergrupo, Grupo, Subgrupo, Formação, Camada, Complexo, Suíte e Corpo. Destas, a Formação é a unidade fundamental, que, além de outros requisitos, exige sua mapeabilidade na escala 1:25.000.

### Umidade relativa

Para uma dada temperatura e pressão, a relação percentual entre o vapor d'água contido no ar e o vapor que o mesmo ar poderia conter se estivesse saturado, a idênticas temperatura e pressão (WMO apu DNAEE, 1976).

### Uso e ocupação da terra

Refere-se não só ao modo de usar a terra, em termos de tecnologia aplicada, como também a forma como é feita a ocupação espacial da propriedade, em função de fatores topográficos, pedológicos, ambientais, ou de preservação dos recursos naturais de água, flora e fauna.

### Uso sustentável

Exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável (Lei 9.985/2000, art. 2, XI).

## V

### Vegetação

Conjunto de plantas que cobrem uma região e que se congregam em diversas fisionomias e composições em função do clima e do solo, constituindo-se em diferentes formações primárias e secundárias.

"Conjunto de vegetais que ocupam um determinado território; como tipo de cobertura vegetal do solo e constituídas pelas comunidades das plantas locais; termo quantitativo caracterizado pelas plantas abundantes de uma região" (Goodland, 1975).

"Quantidade total de plantas e partes vegetais como folhas, caules e frutos que integram a cobertura da superfície de um solo. Algumas vezes o termo é utilizado de modo mais restrito para designar o conjunto de plantas que vivem em determinada área" (Carvalho, 1981).

### Vegetação natural

"Floresta ou outra formação florística com espécies predominantemente autóctones, em clímax ou em processo de sucessão ecológica natural" (Resolução CONAMA nº 04 de 18/09/85).

### **Vegetação primária**

Formações vegetais com nenhuma ou pouco significativa influência da ação antrópica.

“É aquela vegetação de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e espécie” (Resolução CONAMA nº 001/94, art.1º).

### **Vegetação secundária**

Abrange todas as comunidades vegetais onde houve intervenção antrópica, descaracterizando ou eliminando a vegetação primária. Quando abandonadas pelo uso, nestas áreas inicia-se o processo de revegetação, dita revegetação de sucessão natural, constituindo-se em diferentes estágios de regeneração, devidamente definidos pela Resolução CONAMA nº 001/94, art. 2º. A regeneração definida representando uma situação provisória no processo de revegetação de uma formação vegetal alterada ou eliminada pela ação antrópica, se classifica em estágios de regeneração inicial, médio, avançado e pioneiro. Estes estágios de regeneração são também nomeados de estágios sucessionais.

### **Vertente**

"Planos de declives variados que divergem das cristas ou dos interflúvios enquadrando o vale. Nas zonas de planície, muitas vezes, as vertentes podem ser abruptas e formarem gargantas" (Guerra, 1978).

### **Voçoroca**

Último estágio da erosão. Termo regional de origem tupi-guarani, para denominar sulco grande, especialmente os de grandes dimensões e rápida evolução. Seu mecanismo é complexo e inclui normalmente a água subterrânea como agente erosivo, além da ação das águas de escoamento superficial.

### **Vulnerabilidade ambiental**

É entendida pela reduzida ou mesmo falta de condição que tem os fatores ambientais da área de influência de realizarem sua auto-capacitação, quanto à adaptabilidade, reorganização e superação de seus atributos em relação a evolução natural do quadro ambiental, procedendo-se uma ruptura nas relações essenciais do ecossistema, havendo perda da sustentabilidade ambiental do território.

Constitui-se um atributo do território de suma importância na elaboração do planejamento ambiental, porque os impactos significativos do empreendimento rodoviário atuam de maneira mais intensa, em função deste atributo.

Nos estudos ambientais este atributo é ponderado em associação com a potenciabilidade ambiental na elaboração dos cenários futuros do empreendimento rodoviário.

Na auto-adaptação são mantidas as relações ambientais anteriormente realizadas em intensidade e qualidade, na auto-organização são proporcionadas ao sistema ecológico por eles conformados uma estrutura diversa para responder ao novo quadro ambiental, sem a perda de sua funcionalidade primitiva e na autosuperação se proporciona ao sistema ecológico ordem e complexidade diversa da primitiva, nas quais são apreendidas novas formas de transação de energia e matéria, isto é, novos comportamentos e funcionalidades em um novo estágio de estabilidade ou equilíbrio ambiental.

## Z

### **Zoneamento**

"A destinação, factual ou jurídica, da terra às diversas modalidades de uso humano. Como instituto jurídico, o conceito se restringe à destinação administrativa fixada ou reconhecida" (Moreira Neto, 1976). É o instrumento legal que regula o uso do solo no interesse do bem-estar coletivo, protegendo o investimento de cada indivíduo no desenvolvimento da comunidade urbana" (Gallion apud Ferrari, 1979). "É o instrumento legal de que dispõe o Poder Público para controlar o uso da terra, as densidades de população, a localização, a dimensão, o volume dos edifícios e seus usos específicos, em prol do bem-estar social" (Carta dos Andes apud Ferrari, 1979).

### **Zoneamento agroecológico**

É o ordenamento, sob forma de mapas, informações relativas ao tipo de vegetação, geologia, solo, clima, recursos hídricos, climáticos e áreas de preservação, de uma determinada região.

### **Zoneamento ambiental**

O zoneamento ambiental foi declarado como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (inciso II, artigo 9º, Lei nº 6.938 de 31/08/81), sendo definido como a integração sistemática e interdisciplinar da análise ambiental ao planejamento dos usos do solo, com o objetivo de delinear a melhor gestão dos recursos ambientais identificados".

### **Zooplâncton**

Conjunto de animais, geralmente microscópicos, que flutuam nos ecossistemas aquáticos e que, embora tenham movimentos próprios, não são capazes de vencer as correntezas.