

Degradação Química do Solo

Conservação e Manejo do Solo

Degradação Química do Solo

- Esgotamento de nutrientes
- Lixiviação
- Acidificação
- Salinização
- Poluição do solo por dejetos
- Oxidação da matéria orgânica

Esgotamento de nutrientes

- Retirada de nutrientes do solo para crescimento e desenvolvimento vegetal (grãos e frutos);
- Em condições normais, sem a influência do homem, os restos culturais permaneceriam no solo para a mineralização;
- Com as constantes retiradas, o solo vai empobrecendo em cátions (Ca, Mg, K) e as cargas vão sendo ocupadas do H (oriundo da chuva);

Lixiviação

- Além do esgotamento pelas retiradas vegetais, em locais com chuvas constantes o processo de lixiviação também é responsável pelo esgotamento nutricional do solo;
- A entrada de água “lava” o solo, realizando a substituição de cátions por hidrogênio;
- Solos mais ricos em minerais demoram mais tempo para perceberem a falta de nutrientes do que solos de natureza mais pobre;

Acidificação

- Com a constante troca de cátions por hidrogênio, o solo aos poucos vai acidificando (maior atividade do hidrogênio) e aumenta gradualmente a necessidade de calcário;
- Em práticas convencionais, a recuperação desses solos se dá através da adição de adubos químicos e corretivos. Essas práticas podem desencadear problemas de poluição e salinização;

Poluição do solo e da água

- Nitrogênio: eutrofização
- Fósforo: eutrofização
- Metais pesados: contaminação da cadeia alimentar
- Pesticidas: contaminação da cadeia alimentar

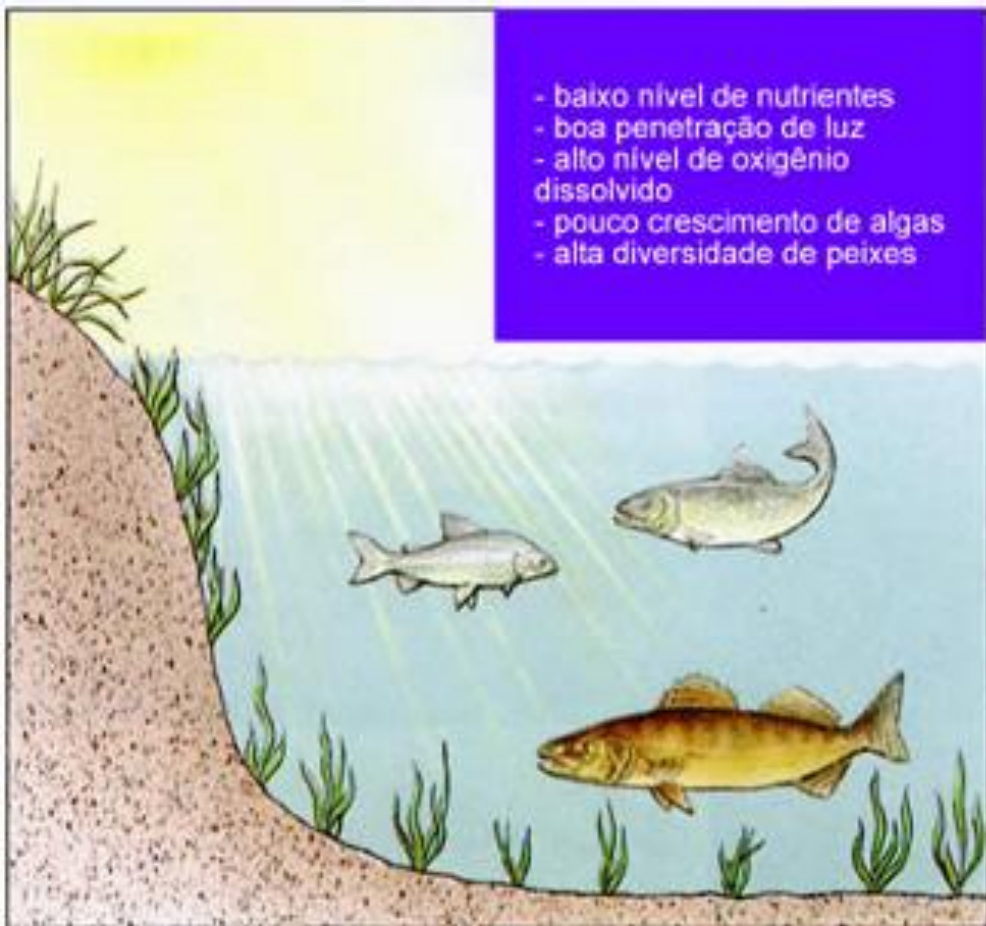


EUTROFIZAÇÃO

Conseqüências da Eutrofização

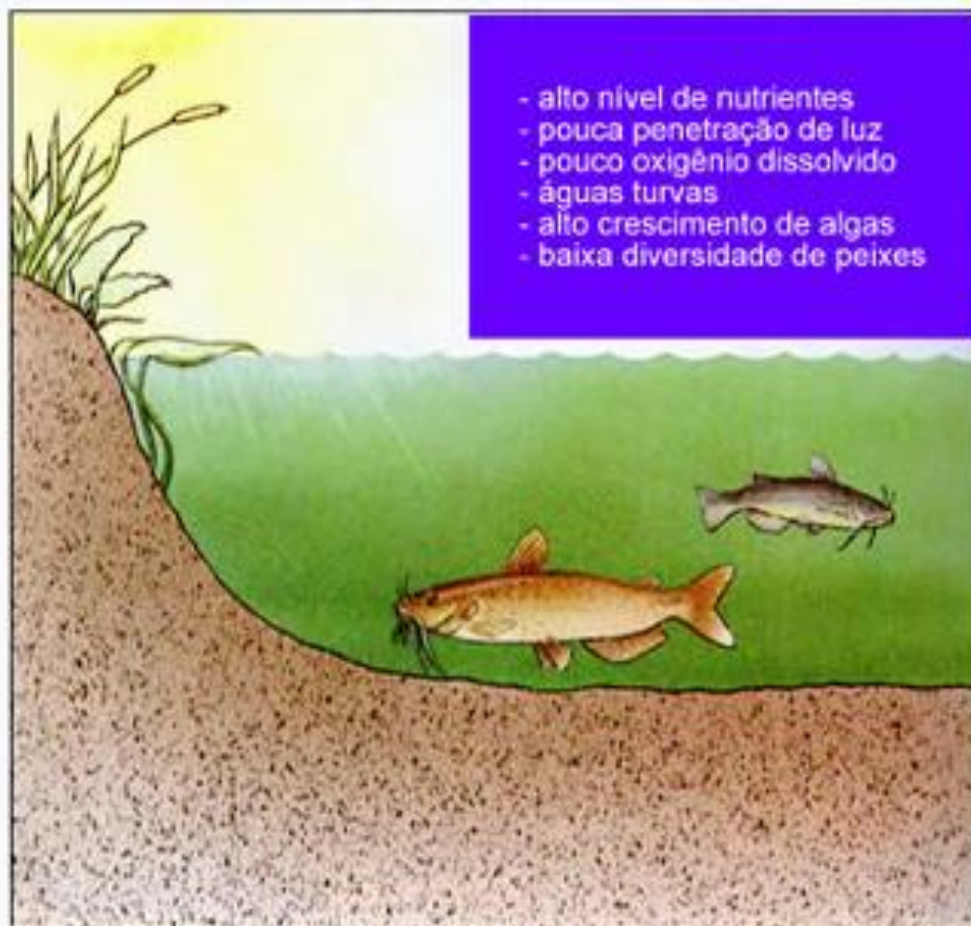


- baixo nível de nutrientes
- boa penetração de luz
- alto nível de oxigênio dissolvido
- pouco crescimento de algas
- alta diversidade de peixes



(a) lago normal

- alto nível de nutrientes
- pouca penetração de luz
- pouco oxigênio dissolvido
- águas turvas
- alto crescimento de algas
- baixa diversidade de peixes



(b) lago eutrofizado

Salinização

- Locais com alta taxa de evaporação (semiárido)
- Aumento de sais solúveis, devido ao excesso de adubos;
- Promove a desidratação das plantas e injúrias foliares;

Oxidação da matéria orgânica

- Queimadas
- Revolvimentos constantes do solo
- Incorporação de restos culturais

Degradação Física do Solo

- Erosão
- Assoreamento
- Compactação
- Selamento superficial
- Hidromorfismo

Erosão

- Remoção da camada superficial
- Deformação do terreno por sulcos e voçorocas
- Matas derrubadas e exposição do solo
- Queimadas desordenadas
- Encostas íngremes aradas no sentido do declive
- Pastos com superlotações

Compactação

- Mecanização agrícola
- Superlotação e pisoteio animal
- Diminuição de macroporosidade e aumento de microporosidade

Degradação Biológica do Solo

- Perda de matéria orgânica (ciclos de N e C)
- Patógenos no solo pela aplicação de dejetos
- Modificação da vegetação