



Centro Educacional

LEONARDO DA VINCI



NOME: _____ MAT.: _____

GRAU: 2º SÉRIE: _____ TURMA: _____ DATA: ____ / ____ / ____ DISCIPLINA(S): BIOLOGIA

PROVA Nº ____ | MENSAL | BIMESTRAL | 2ª CHAMADA | RECUPERAÇÃO • APOSTILA

CERRADO – IMPACTOS DO PROCESSO DE OCUPAÇÃO

- è Início da ocupação: século XVIII Õ exploração de ouro e pedras preciosas.
- è Com a exaustão das minas Õ criação extensiva de gado (criação intensiva só a partir da década de 30).
- è Expansão agrícola Õ a partir da construção de Brasília.
- è Expansão agropecuária de maneira desigual:
 - Zona I: agropecuária comercial moderna e consolidada (DF está incluído nessa zona);
 - Zona II: área de expansão recente da fronteira agropecuária, mas cuja tecnificação é reduzida;
 - Zona III: área de agricultura pouco desenvolvida, com grande parte de seu território ainda não incorporado a estabelecimentos agropecuários.
- è Paralelamente à expansão agropecuária cresceu o uso de equipamento mecanizado no cerrado.
- è Modelo de ocupação agropecuária nas terras do cerrado Õ aumento da produção por incorporação de novas terras e não por meio de ganhos em produtividade (estrutura fundiária fortemente concentrada com tendência ao aumento da concentração) Õ desmatamento, erosão dos solos, contaminação de aquíferos, redução da biodiversidade.
- è Agricultura: formas de intervenção com expansão mais significativa no cerrado Õ pastagens plantadas e lavoura comercial (soja, milho, arroz, café, feijão e mandioca).
- è Pecuária: fazendas de criação extensiva e baixa produtividade coexistem com estabelecimentos modernos e eficientes.
- è Até meados da década de 70 Õ predominava a idéia de que o cerrado não possuía capacidade de produção agrícola que atendesse aos interesses comerciais, prestando-se tão somente à **pecuária extensiva** de baixa intensidade e ao **extrativismo**, em especial da madeira e do carvão.
- è A partir dos anos 70 Õ foram implementadas políticas públicas de incentivo ao setor agropecuário e ocorreram avanços tecnológicos que possibilitaram novas formas de exploração do cerrado.
- è A expansão da fronteira agrícola tem contribuído para o aparecimento de novas pragas e doenças nas monoculturas estabelecidas.

RESUMINDO: *As características físicas e históricas do cerrado favoreceram a mecanização, a monocultura e a concentração de terras.*

Atividades lesivas ao meio ambiente no DF

1. Avanço da fronteira agropecuária e do extrativismo mineral (principalmente por cascalheiros e garimpeiros clandestinos) sem a utilização de técnicas adequadas de manejo do solo Õ compactação e erosão do solo, lixiviação, assoreamento, aumento da turbidez e eutrofização das águas (devido ao carreamento de fertilizantes para as águas).
2. Implantação de loteamentos e assentamentos rurais em áreas inapropriadas (limites inseridos dentro de Áreas de Proteção Ambiental – APAs), invasões de terras públicas Õ esgoto desemboca diretamente no rio, entulho e lixo jogados em locais inadequados, destruição de matas ciliares Õ assoreamento, erosão, contaminação e eutrofização da água.

Um exemplo característico dessa situação é a **Estrutural**. Trata-se de uma invasão organizada a partir de interesses políticos, sem nenhum critério. Próximo da Estrutural — onde não existe água encanada e a energia não chega a todos — localiza-se a Área de Proteção Ambiental (APA) do Descoberto. O pior é que além de uma invasão não poder ser embargada como se fosse uma obra, pois são necessárias medidas legais para retirar as famílias e alojá-las em outro local, a Câmara Legislativa assumiu a responsabilidade de legalizar a Estrutural (projeto de lei do deputado distrital José Edmar (PMDB) que transforma a invasão da Estrutural em zona habitacional de interesse social público).

Quando entrar em vigor, a lei vai autorizar a permanência do invasor na Estrutural, desde que more no barraco há pelo menos cinco anos e não seja proprietário de outro terreno no DF. Mas o próprio governo admite que não tem condições de criar imediatamente uma cidade no local. A ausência de dados técnicos sobre o impacto que a ocupação urbana na Estrutural terá no meio ambiente é um dos problemas apontados por ambientalistas e pelo Ministério Público para a legalização da invasão. Teme-se que a fixação dos invasores termine por contaminar as nascentes do Parque

Nacional, responsáveis pelo abastecimento de água de um terço de população do DF. E alerta-se que a população da Estrutural é ameaçada pela existência de um poliduto da Petrobrás que passa próximo à invasão, além do aterro sanitário, onde se despeja lixo diariamente.

3. Realização de obras de infra-estrutura sem estudos governamentais prévios → destruição de mananciais
4. Queimadas e desmatamentos irregulares → empobrecimento e erosão do solo, redução da biodiversidade

A maioria das queimadas hoje em dia é provocada pelo homem. Frequentemente de modo intencional. O agricultor as utiliza para obter terras para o plantio; com elas o pecuarista se livra dos carrapatos e elimina o capim seco.

Alguns benefícios do fogo no cerrado:

- a. *Remineralizar o solo, reciclando os sais contidos nas estruturas dos vegetais:* esses minerais presentes nas cinzas não se infiltram no solo muito além de 30 cm da superfície → acredita-se que sejam absorvidos apenas pelas plantas de raízes superficiais, beneficiando somente o estrato herbáceo. Nem todos os nutrientes minerais vão para o solo por ocasião da queimada. Uma parte é jogada na atmosfera e volta lentamente pela ação das chuvas e da gravidade (avaliou-se em 3 anos o tempo em que os nutrientes levam para retornar ao ecossistema) Caso as queimadas sejam realizadas em intervalos de tempo menores que três anos, acarretarão empobrecimento gradual do solo.

As formigas saúvas têm papel contrário ao do fogo: os resíduos de vegetais que usam para “adubar” suas plantações de fungo são levados para vários metros de profundidade, decompondo-se e liberando sais minerais que somente as plantas de raízes mais profundas são capazes de aproveitar.

- b. *Evita o acúmulo de material combustível no solo, como folhas e gravetos secos* → presente em grandes quantidades esse material poderia causar graves incêndios.
- c. *Induz um brotamento vigoroso e provoca a floração em muitas espécies* → algumas semanas depois da queimada, as plantas do cerrado emitem novos brotos e ficam verdes rapidamente, pois a camada superficial do solo funciona como um isolante térmico e protege os sistemas subterrâneos das plantas, que mais tarde rebrotam com facilidade. O fogo também sincroniza a produção de flores, favorecendo a ocorrência da polinização cruzada. Sem a queima, ou as plantas não florescem ou o fazem de forma menos intensa e não sincronizada. Por outro lado, vários tipos de sementes são espalhadas pelo vento; ao eliminar a palha seca do solo, o fogo contribui para sua propagação.

5. Reflorestamento com eucalipto → redução da água dos lençóis freáticos, lixiviação, redução da biodiversidade. O problema do cultivo do eucalipto não se restringe aos danos imediatos no solo, água, fauna etc. A forma de plantio (monocultura) e o manejo são verdadeiros vilões e a floresta é muito densa (as árvores são plantadas muito próximas umas das outras).

O tipo de monocultura poderá ocasionar uma redução de nutrientes bem como afetar o lençol freático. Existe, atualmente, uma forte discussão neste sentido quanto a Eucaliptos. Alguns pesquisadores defendem que o Eucalipto representa um “sugador” de águas fantástico. Outros defendem que isto nada mais seria do que crendice popular. Em ambos os casos existem estudos científicos que defendem suas respectivas versões. A lixiviação vai ocorrer em função da falta de cobertura do solo. Quanto mais tempo descoberta e maior a intensidade e a duração do período de precipitação, maior o grau de lixiviação. O sistema de curta rotação (7 anos), não permite o desenvolvimento de um sub-bosque que poderia atrair a fauna nativa e tampouco chegar a formar um banco de sementes de espécies arbóreas ou arbustivas que poderiam colonizar a área, uma vez retirada a plantação, portanto, depois de vários ciclos de plantações, dependendo obviamente da distância desta a uma fonte de propágulos (outra floresta nativa), a regeneração seria bastante difícil. Além disso, o tamanho das áreas utilizadas para as plantações, é imenso.

6. Escassez e limitação da água disponível para o uso: no DF as águas superficiais e subterrâneas têm pouco volume (aproximadamente 60% das terras do DF são altas e a água absorvida pelo solo é drenada para os rios de outras bacias) → assoreamento, aumento da turbidez e poluição/contaminação/eutrofização.

BIODIVERSIDADE DO CERRADO

è 419 espécies de fungos;

è a flora é considerada a mais rica entre as savanas do mundo;

è a fauna de vertebrados é rica, com baixo endemismo de espécies;

è a fauna de invertebrados é rica, principalmente em insetos, com endemismo grande.

Principais obstáculos à conservação da biodiversidade do cerrado:

NOME: _____ MAT.: _____ FL.: 3
GRAU: 2º SÉRIE: _____ TURMA: _____ DATA: ____ / ____ / ____ DISCIPLINA(S): BIOLOGIA
PROVA Nº _____ | MENSAL | BIMESTRAL | 2ª CHAMADA | RECUPERAÇÃO • APOSTILA

è baixo valor atribuído aos seus recursos biológicos;
è exploração dos recursos visando apenas o lucro e não o benefício das populações locais;
è insuficiência de conhecimento sobre ecossistemas e espécies;
è resultados dos poucos estudos científicos existentes não são direcionados na resolução de problemas ambientais;
è atividades conservacionistas da maioria das organizações têm tido espectro muito restrito;
è instituições responsáveis pela proteção da biodiversidade enfrentam dificuldades organizacionais e financeiras.

Prioridades:

è estabelecer a capacidade de suporte populacional do meio ambiente;
è manter a integridade dos ecossistemas;
è promover a conservação e utilização sustentável dos recursos biológicos;
è impedir a poluição minimizando ou cessando a descarga de materiais tóxicos no ar, água e terra;
è mobilização de segmentos da sociedade, entre os quais, os setores de turismo, agricultura, pesca comercial, saúde pública, industrial e militar.

BIBLIOGRAFIA:

- Correio Braziliense, 24/6/2001
- Correio Braziliense, 31/01/2002
- <http://www.bdt.fat.org.br/cerrado/dominio>
- <http://www.ambiente.org.br/campanhas>
- CÉSAR & SEZAR. Biologia 3. São Paulo, Ed. Saraiva, 1995.