



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Subsecretaria de Ensino

Coordenadoria de Educação

Afonso Rua Cavalcanti, nº 455 – sala 412 – Bl.1 – CASS

Cidade Nova – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20211-110

PROJETO

CIENTISTAS DO AMANHÃ

DESCRITORES PARA

PROVAS DO

1º BIMESTRE / 2010

EQUIPE E/SUBE/CED
SUBSECRETARIA DE ENSINO - SME





**PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Subsecretaria de Ensino

Coordenadoria de Educação

Afonso Rua Cavalcanti, nº 455 – sala 412 – Bl.1 – CASS

Cidade Nova – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20211-110



Caros/as Professores/as

Estamos disponibilizando os **Descritores do 1º Bimestre** do ano letivo de 2010 para as Unidades Escolares integrantes do Projeto Cientistas do Amanhã. Ressaltamos que somente as **Escolas do Amanhã e uma Unidade Escolar de cada Coordenadoria Regional, com maior IDEB, compõem esse Projeto.**

Os descritores elencados para o trabalho pedagógico do 1º Módulo, a partir do 2º ano de escolaridade, foram definidos pela equipe do projeto e nortearão a elaboração da primeira Prova Bimestral.

Lembramos, finalmente, que os canais de comunicação estão abertos, permanentemente, para críticas e sugestões. Acreditamos que o êxito do trabalho coletivo reside na participação efetiva de todos os envolvidos no processo educativo. Por esse motivo, ratificamos a necessidade de ampla divulgação desse material entre as escolas envolvidas no projeto.

**EQUIPE E/SUBE/CED
SUBSECRETARIA DE ENSINO - SME**



PROJETO CIENTISTAS DO AMANHÃ

DESCRITORES – 2º ANO

UNIDADE SERES VIVOS

1º BIMESTRE

1. Identificar em um aquário seus componentes vivos (peixes e plantas) e não vivos (cascalho, filtro, aquecedor e termômetro) e, em relação aos últimos, explicitar suas funções básicas.
2. Perceber que o peixe lebiste se alimenta de ração e de pequenas algas que crescem no aquário, e não da planta elódea.
3. Identificar as principais partes do corpo do peixe lebiste (boca, olhos e nadadeiras) e as diferenças entre machos e fêmeas.
4. Reconhecer que o mosquito possui uma fase aquática chamada larva, e que nessa forma ele pode servir de alimento ao peixe lebiste em seu ambiente natural.
5. Reconhecer que as aves aquáticas possuem penas impermeáveis à água, devido a um óleo produzido por elas.
6. Relacionar a presença de pelos ou penas em animais terrestres às suas diferentes funções (isolamento térmico, defesa e sensibilidade).
7. Reconhecer que as plantas também possuem pelos (tricomas), e que estes têm como função evitar perda de água ou protegê-las de herbívoros.



PROJETO CIENTISTAS DO AMANHÃ

DESCRITORES – 3º ANO UNIDADE CICLOS DE VIDA 1º BIMESTRE

1. Conhecer a importância das minhocas na fertilidade do solo.
2. Analisar minhocas em suas diferentes fases de vida: casulo, minhocas jovens, minhocas adultas.
3. Reconhecer o bulbo como uma estrutura reprodutiva diferente das sementes e que pode dar origem a uma nova planta.
4. Conhecer o ciclo de vida de uma borboleta.
5. Reconhecer as fases do ciclo de vida de uma borboleta: ovo, lagarta, pupa e borboleta adulta.
6. Identificar a metamorfose como a transformação da lagarta em uma borboleta, ou mariposa, adulta.
7. Comparar os ciclos de vida de uma borboleta e de uma galinha.



PROJETO CIENTISTAS DO AMANHÃ

DESCRITORES – 4º ANO

UNIDADE ROCHAS E MINERAIS

1º BIMESTRE

1. Identificar materiais e objetos do cotidiano feitos a partir de rochas ou de minerais.
2. Reconhecer a necessidade de extrair rochas e minerais do ambiente sem degradá-lo.
3. Perceber que as rochas são constituídas de minerais.
4. Perceber que os materiais utilizados no dia a dia podem ter origem biológica, geológica ou industrial.
5. Conhecer as principais camadas que constituem a estrutura interna da Terra: crosta, manto, núcleo líquido e núcleo sólido.
6. Compreender os vulcões como aberturas na superfície terrestre por onde escapa lava, material que tem origem no magma do manto.
7. Reconhecer que a crosta terrestre não é contínua, sendo fragmentada em pedaços denominados placas tectônicas.



PROJETO CIENTISTAS DO AMANHÃ

DESCRITORES – 5º ANO

UNIDADE TERRA SOL E LUA

1º BIMESTRE

1. Perceber que o Sol e a Lua têm o mesmo tamanho aparente, quando observados da Terra, embora o diâmetro da Lua seja muito menor que o do Sol.
2. Conhecer uma forma de medir a distância entre a Terra e o Sol utilizando uma projeção da imagem do Sol sobre um anteparo.
3. Relacionar o movimento de rotação da Terra com a ocorrência de dias e noites.
4. Verificar, por meio da utilização das bússolas solar e magnética, que a direção norte–sul geográfica não coincide com a direção norte–sul magnética.
5. Perceber que a sombra de uma vareta projetada pela luz do Sol, no decorrer de um dia, pode ser utilizada para marcar a passagem do tempo.
6. Reconhecer que o funcionamento do relógio solar está associado ao movimento de rotação da Terra.



PROJETO CIENTISTAS DO AMANHÃ

DESCRITORES – 6º ANO

UNIDADE UNIVERSO

1º BIMESTRE

1. Relacionar o movimento aparente das estrelas, ao longo de uma noite, com o movimento de rotação da Terra.
2. Perceber que a poluição atmosférica e luminosa dificulta a observação de estrelas de menor luminosidade.
3. Reconhecer a utilização de estrelas ou constelações como referência para a observação do céu.
4. Perceber que a força da gravidade atrai os corpos na direção vertical e no sentido da superfície da Terra.
5. Compreender o princípio de funcionamento dos foguetes, relacionando o movimento desses veículos com a ejeção de materiais no sentido oposto.
6. Identificar variáveis que interferem na altura máxima que a miniatura de um modelo de foguete pode atingir.



PROJETO CIENTISTAS DO AMANHÃ

DESCRITORES – 7º ANO

UNIDADE MUNDO MICROSCÓPIO

1º BIMESTRE

1. Reconhecer seres vivos e objetos em escala macroscópica e microscópica.
2. Relacionar objetos do cotidiano com fotos ou ilustrações de detalhes microscópicos desses objetos.
3. Relacionar a invenção do microscópio à possibilidade de observar seres vivos e objetos invisíveis a olho nu.
4. Compreender a utilidade de instrumentos de ampliação (lupas e microscópios) na atividade científica.
5. Identificar as propriedades de uma lente (curvatura, transparência e espessura) para que ela seja capaz de ampliar imagens.
6. Relacionar o processo de visão à luz emitida ou refletida pelo objeto visto.



PROJETO CIENTISTAS DO AMANHÃ

DESCRITORES – 8º ANO

UNIDADE COMPOSIÇÃO DOS ALIMENTOS

1º BIMESTRE

1. Compreender que os alimentos fornecem os nutrientes (energéticos, construtores e reguladores) para o nosso organismo.
2. Perceber que os nutrientes fornecem as substâncias presentes em nosso corpo, e que estas são formadas por partes ainda menores, os átomos e as moléculas.
3. Conhecer diferentes formas de representação dos elementos químicos: os átomos e as moléculas.
4. Compreender que os carboidratos são importantes fontes de energia e reconhecer os principais alimentos que os fornecem para nosso organismo.
5. Identificar a presença de amido e glicose nos alimentos.
6. Perceber que os alimentos são transformados no tubo digestório (são digeridos) antes de sua utilização pelo organismo.
7. Conhecer as etapas da digestão do amido.



PROJETO CIENTISTAS DO AMANHÃ

DESCRITORES – 9º ANO

UNIDADE MATERIAIS E SUAS PROPRIEDADES

1º BIMESTRE

1. Compreender que a escolha e o uso de materiais estão relacionados às suas propriedades.
2. Identificar misturas homogêneas (soluções) e heterogêneas pelo aspecto visual.
3. Compreender que a água potável é uma solução de água pura e diversas substâncias nela dissolvidas.
4. Reconhecer que os metais podem formar soluções sólidas, como as ligas metálicas, por exemplo, latão, bronze e os diversos tipos de aços.
5. Reconhecer a necessidade de extração dos mais variados tipos de minérios do ambiente sem degradá-lo.
6. Compreender a diferença entre carvão vegetal e carvão mineral.
7. Saber que o carvão vegetal é fonte renovável e o carvão mineral é fonte não renovável de energia.