

CADERNO PEDAGÓGICO

CIÊNCIAS NATURAIS



Produto Educacional derivado da pesquisa intitulada:
“As percepções dos professores sobre o Currículo de Ciências e suas implicações no Planejamento Pedagógico”
Autora: Elizabete do Carmo Silva
Orientadora: Prof^ª Dr^ª Adriana Ramos dos Santos
2018



Texto introdutório

Prezado professor, o presente material é produto de uma pesquisa do Curso de Pós graduação do Mestrado Profissional no Ensino de Ciências e Matemática, realizada no ano de 2017. Nosso intuito é que a partir deste, os professores e adeptos da temática, tenham acesso a uma discussão quanto os princípios norteadores do currículo de Ciências e sua importância para o planejamento. O produto foi construído a partir da pesquisa intitulada: As percepções dos professores sobre o currículo de ciências e suas implicações no planejamento pedagógico, executada no município de Rio Branco Acre.

A proposta do Caderno Pedagógico para o 7º Ano do ensino fundamental parte da necessidade de termos atividades voltadas para a realidade dos discentes da região Norte. Este produto foi pensado a partir das dificuldades apresentadas pelos docentes sujeitos da pesquisa em utilizar as Orientações Curriculares do Estado do Acre

A presente proposta do Caderno Pedagógico está voltada para o currículo estabelecido nas percepções dos professores identificados na Categoria C que é: “O currículo como campo político pedagógico”, categoria esta baseada nas leituras realizadas no referencial teórico da pesquisa e fundamentada principalmente nas falas de Sacristán (2000). Na qual o currículo vem sendo traduzido como campo político pedagógico e não apenas como cumpridor de conteúdos, ou como instrumento de poder.

Nesta proposta estamos tratando o currículo a partir de um determinado conteúdo que está presente numa proposta curricular e faz parte do currículo do Ensino de Ciências, no qual se apresenta os conteúdos voltados para a vivência do aluno por meio das propostas de atividades presentes no Caderno Pedagógico. Trabalhando assim o currículo com um caráter mais transformador na vida dos indivíduos.

É necessário para tanto que o professor sintá-se envolvido no processo de ensino e aprendizagem compreendendo assim a importância de sua prática pedagógica, almejando por transformações nas suas aulas, e a sala de aula é um espaço no qual podem ocorrer várias mudanças. Inspirados pelo desejo em auxiliar os docentes no momento do planejamento pedagógico junto com os coordenadores de ensino produzimos o presente produto educacional.

Este texto vem acompanhado por duas propostas didáticas que abordam o currículo de ciências de modo interdisciplinar. Para a produção das referidas propostas nos baseamos em duas Capacidades/ competências retiradas dos Cadernos de Orientações Curriculares do Estado do Acre para o ensino fundamental II, bem como os conteúdos e objetivos selecionados.

Almejamos com essas duas propostas chamar atenção de professores, gestores, coordenadores, a própria Secretaria de Educação e demais interessados na Educação Acreana para identificar como é possível trabalhar na sala de aula uma proposta baseada nas vivências dos alunos, modificando assim o interesse deles em aprender os conteúdos ministrados pelos docentes e relacionando com o seu cotidiano. Neste sentido compreendemos que assim tanto aluno como professores se sentirão mais motivados em aprender o que é proposto no currículo de ciências, elevando assim o desejo de transformar a aprendizagem em algo prazeroso e significativo para os sujeitos envolvidos neste grande processo de produção de conhecimento na sala de aula.

- ❖ O presente produto apresenta uma proposta de duas sequências de atividades para o 7º ano na área de Ciências Naturais e destaca os objetivos (Capacidades ou competências) contemplados nos Referenciais Curriculares do Estado do Acre. Para cada objetivo foi proposta uma sequência de atividades articuladas que deve ser desenvolvido pelos alunos com a orientação do professor.
- ❖ Espera-se que este caderno sirva para auxiliar os professores de Ciências da região Norte, especificamente do Acre, no planejamento das suas aulas, considerando a proposta curricular de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental III. O caderno não exclui o uso de outras ferramentas e recursos como o livro didático ou os recursos digitais. Cada professor pode adaptar a proposta do caderno de acordo ao contexto da escola e da turma.
- ❖ Os dois objetivos (Capacidades ou competências amplas da Disciplina) trabalhados neste caderno são:
- ❖ Compreender a alimentação humana, a obtenção e conservação dos alimentos, sua digestão no organismo e o papel dos nutrientes na sua constituição e saúde.
- ❖ Interpretar situações de equilíbrio ambiental relacionando informações sobre a interferência do ser humano e seu impacto nos biomas brasileiros.





Propostas de atividades

Pesquisando sobre a gastronomia do Acre e meus hábitos alimentares



Objetivo (Capacidades/competências amplas da disciplina):

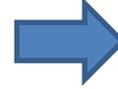
Compreender a alimentação humana, a obtenção e conservação dos alimentos, sua digestão no organismo e o papel dos nutrientes na sua constituição e saúde.

Produto final:

Amostra de pratos típicos do Acre e da região Norte. Os alunos apresentam os pratos e ressaltam seu valor nutricional e cultural.



Reconhecer o que já sabemos... Nossas ideias prévias



Baixaria é servida no café da manhã dos acreanos (Foto: Eduardo Duarte / G1)

Realize a leitura do texto intitulado: “Conheça um prato típico da culinária acreana, a baixaria. A 'baixaria' é servida no café da manhã dos acreanos. Prato típico que teve origem na floresta e 'batismo' polêmico”.

Fonte:

<http://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2013/03/aprenda-fazer-um-prato-tipico-da-culinaria-acreana-baixaria.html>

A 'baixaria', nome tradicional do prato tipicamente acreano, tem uma receita bem simples: farinha de milho (fubá ou cuscuz, como é conhecido em algumas regiões do país), carne moída, cheiro-verde e ovo frito.

Servido no café da manhã nos mercados populares em todo o Estado do Acre, a baixaria tem mais de 1900 calorias e segundo a empresária Antônia Pereira, a Toinha do Mercado, como é conhecida, é o principal pedido em seu restaurante, localizado no Mercado do Bosque, em Rio Branco. "São 40 quilos de carne moída em um dia. É a melhor pedida pra quem está saindo da festa e quer recuperar as energias”.

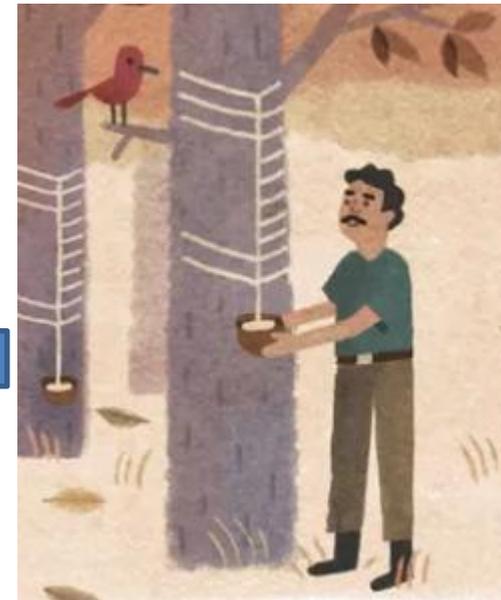
A chefe de cozinha Suely Cardoso afirma que o prato é bem pesado. "Quem amanhece comendo uma baixaria pode ficar até as 15h sem sentir fome", comenta. Suely diz ainda que a baixaria é o único prato tipicamente acreano, surgiu nos seringais, ganhou os mercados da cidade, e hoje é servido nos buffets mais refinados.

"Eu mudei alguns ingredientes, como por exemplo o fubá, eu prefiro usar o cuscuz marroquino, que é mais leve e torna esse 'quebra jejum' menos calórico", fala Suely.

<https://contilnetnoticias.com.br/.../chef-acreana-investe-na-propria-paixao-com-muito...>

Sobre o texto, responde as questões a seguir:

- Você conhece a baixaria? Já experimentou esse prato? O que achou?
- Quais os ingredientes da baixaria?
- Você considera que a baixaria é um prato nutritivo?
- Como podemos saber se um prato é nutritivo ou não?
- A que se refere Suely quando menciona que a baixaria é um prato "pesado"?
- Algumas pessoas acreditam que a baixaria ajuda a aliviar a ressaca. O que você opina dessa afirmação?



Conteúdo:

Classificação dos alimentos em grupos de construtores, energéticos e reguladores, caracterizando o papel de cada grupo no organismo humano.

Quais os alimentos que você consome normalmente no almoço? Quais os ingredientes desses alimentos?

Desenhos

Quais os alimentos que você consome normalmente no café da manhã? Quais os ingredientes desses alimentos?

Desenhos

Quais os alimentos que você consome normalmente no jantar? Quais os ingredientes desses alimentos?

Desenhos

Conteúdo:
Avaliação da própria dieta, reconhecendo as consequências da alimentação inadequada e a perda de nutrientes na industrialização de alguns alimentos.

Segundo as informações da leitura a seguir e as explicações do professor, classifique os alimentos que normalmente você consome nas refeições. Os alimentos podem ser energéticos, reguladores ou construtores.

Fonte:

<https://www.nutricao-proteica.com.br/editorial/60/alimentacao-no-dia-a-dia/consumo-alimentar-no-brasil>



Alimentos energéticos – base da pirâmide: é composto por cereais (arroz, trigo), raízes e tubérculos (batata, mandioca, mandioquinha, inhame) e massas (pães, bolos). São alimentos ricos em carboidratos, responsáveis pelo fornecimento de energia para o organismo. Aconselha-se o consumo de 5 a 9 porções por dia.

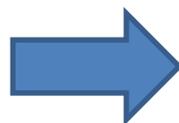


Alimentos reguladores - Segundo nível da pirâmide: é composto por hortaliças (verduras e legumes) e frutas. São alimentos ricos em vitaminas e minerais, responsáveis pela regulação das funções do nosso organismo. Deve-se consumir de 4 a 6 porções de hortaliças e de 2 a 4 porções de frutas por dia.



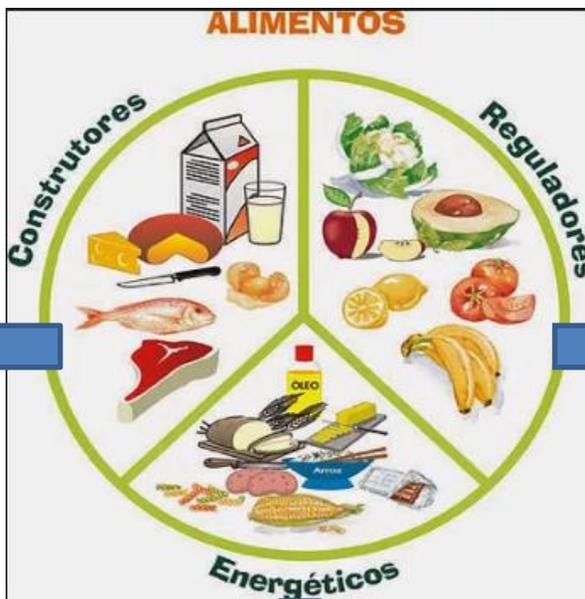
Alimentos construtores - Terceiro nível da pirâmide: é composto por leite e derivados, carnes, ovos e algumas leguminosas específicas. São alimentos ricos em proteínas, responsáveis pela formação e manutenção dos tecidos do organismo. Deve-se consumir 3 porções de leite e derivados por dia; 1 a 2 porções de carnes e ovos e 1 porção de leguminosas.

Realização de uma visita a praça do mercado. Observe os alimentos e produtos disponíveis nesses locais. Escreva uma listagem dos alimentos que correspondem a cada tipo de alimento (construtores, reguladores e energéticos).



Quais são mais fáceis de encontrar?
Quais são mais baratos? Quais os mais caros?
Quais são os alimentos que as pessoas mais compram?
Consideras que as pessoas escolhem seus alimentos por custo, gosto ou pelo seu valor nutritivo?

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____



- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

○ que acontece quando consumimos os alimentos?

Conteúdos:

- **Compreensão dos processos envolvidos nas funções vitais de nutrição do organismo, estabelecendo relações entre os fenômenos da digestão dos alimentos, a absorção de nutrientes e sua distribuição pela circulação sanguínea para os tecidos do organismo**
- **Busca de informação em fontes variadas (livros, revistas, atlas de anatomia, jornais, sites etc.) e experimentos.**
- **Reconhecimento e emprego de linguagem científica (nomes, gráficos, símbolos e representações) relativa à nutrição e ao sistema digestório.**

Mencione a função dos principais órgãos do sistema digestório a partir da pesquisa em livros e na internet.



No sistema digestório acontece a digestão dos alimentos. Através desse processo são obtidos os nutrientes dos alimentos que ajudam nosso corpo a desenvolver as mais variadas funções como pensar, fazer atividade física, crescer... Porém, para que aconteça o processo total de nutrição, outros sistemas do corpo devem participar.

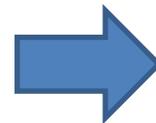
A integração dos sistemas para a nutrição

O sistema digestório absorve nutrientes dos alimentos (vitaminas, sais minerais, aminoácidos , ácido graxos) as proteínas, carboidratos, lipídios presentes nos alimentos são primeiro quebradas em moléculas menores para que possam ser absorvidas (assimiladas).

O sistema circulatório serve para transportar as moléculas que foram assimiladas dos alimentos pelo sistema digestório, provendo energia e nutrientes essenciais para o funcionamento das células do organismo. E o sistema excretor elimina as toxinas do organismo após o processo de digestão dos alimentos.



Complete os espaços no desenho (da página a seguir), com seus respectivos nomes ou processos. Discutir com seus colegas onde deve ir cada nome. Aproveitando as explicações do professor.



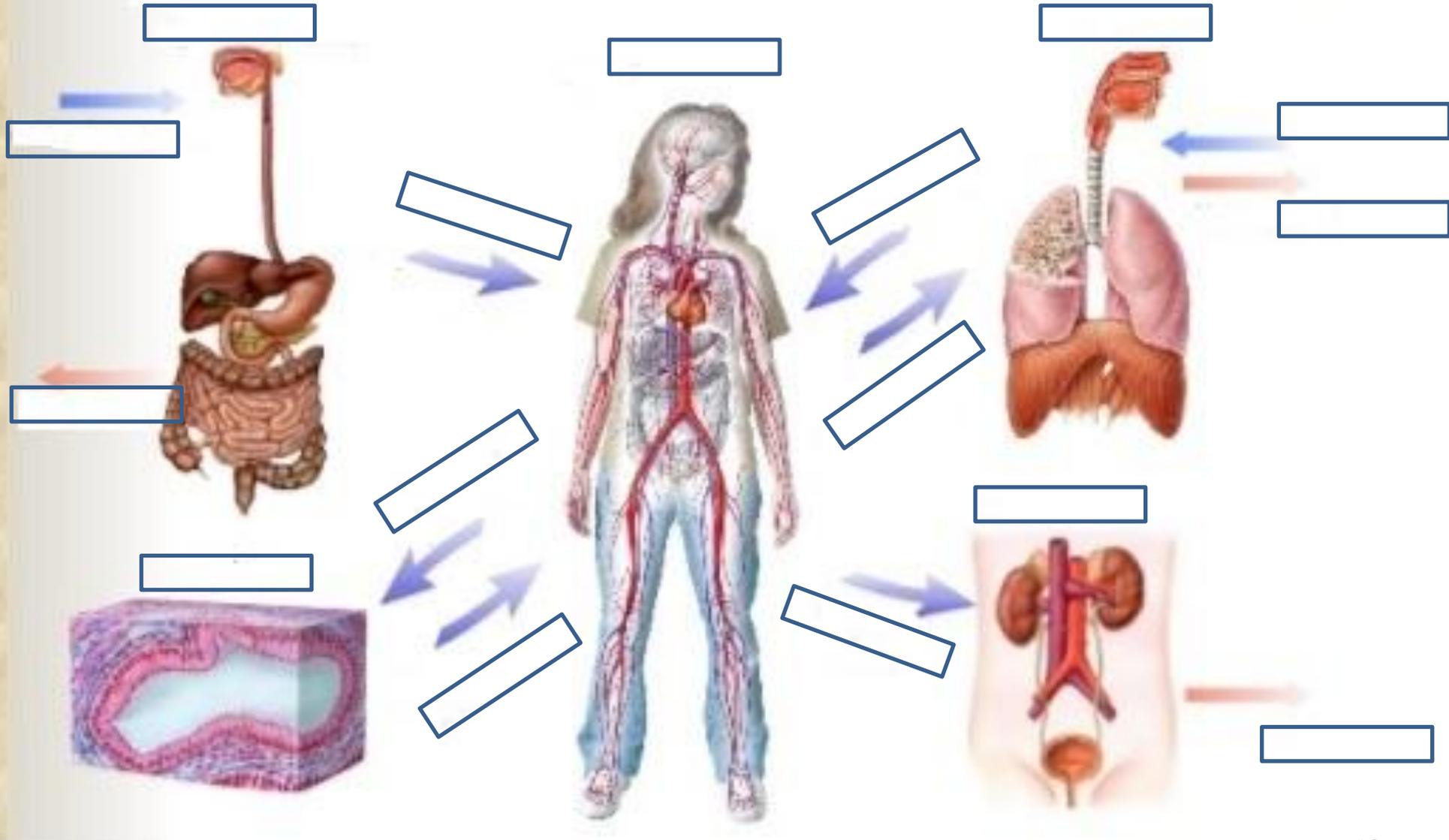
Palavras para completar o desenho:

- Digestório
- Células
- Circulatório
- Respiratório
- Excretor
- Urina
- Ar inspirado
- Ar expirado
- Oxigênio (O₂)
- Dióxido de carbono (CO₂) e Agua
- Nutrientes e oxigênio
- CO₂, agua e outros resíduos
- Resíduos e agua
- Resíduos digestivos
- Alimentos e agua
- Nutrientes



Sistemas envolvidos na nutrição

Digestório, circulatório, respiratório e excretor



Conteúdos:

Interpretação de gráficos e tabelas.
Reconhecimento e emprego de linguagem científica (nomes, gráficos, símbolos e representações) relativa à nutrição e ao sistema digestório.

Identificação das necessidades calóricas do organismo humano e da relação entre energia consumida pelos alimentos e suas transformações em diferentes atividades físicas e metabólicas.



Realize a leitura do texto intitulado: “Capital acreana tem o maior número de obesos do país, afirma pesquisa Sedentarismo e alimentação inadequada são fatores que influenciam”.

Fonte: <http://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2013/08/capital-acreana-tem-o-maior-numero-de-obesos-do-pais-afirma-pesquisa.html>

De acordo com pesquisa, 21,3% das pessoas estão obesas na cidade.

Rio Branco é a capital brasileira com o maior número de obesos, de acordo com os dados da mais recente pesquisa Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), que foi divulgada nesta terça-feira (27). Na capital acreana, 21,3% das pessoas estão obesas, sendo que 18,5% são homens e 23,9% são mulheres.

A pesquisa também aponta sobre os dados relativos às pessoas com excesso de peso. No caso de Rio Branco, 53,9% da população (acima de 18 anos) está acima do peso. O número é maior que a média nacional, de 51%, e é a terceira capital brasileira com pessoas acima do peso, ficando abaixo apenas das cidades de Campo Grande (56,3%) e Porto Alegre (54,1%).

Resposta as perguntas



Causas da obesidade



Fonte:

<https://newsemcimadahora.wordpress.com/2011/04/12/grafico-causas-da-obesidade-no-brasil/>

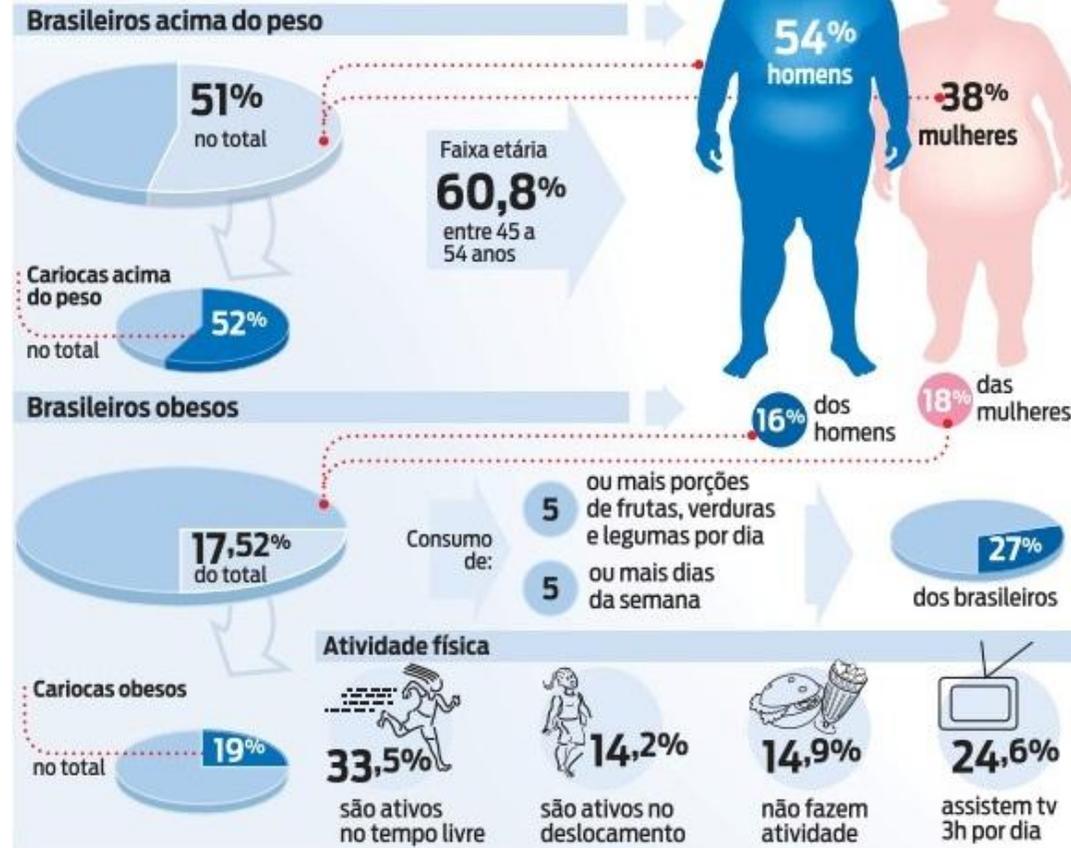
- ❖ Excesso de peso é a mesma coisa que obesidade?
- ❖ Em Rio Branco ocorrem mais pessoas com obesidade ou com excesso de peso?
- ❖ Você considera que sua alimentação é saudável?
- ❖ As comidas mais consumidas em Rio Branco são saudáveis?
- ❖ Você pratica esporte ou alguma atividade física?
- ❖ O que significa uma causa genética para a obesidade?
- ❖ Como poderia se identificar que alguém é obeso por causas genéticas?
- ❖ Quais as causas para que algumas pessoas em Rio Branco sejam sedentárias?

Resposta as perguntas



País dos gordinhos

Pesquisa do Ministério da Saúde foi feita com 45,4 mil pessoas acima de 18 anos, em todas as capitais, entre julho de 2012 e fevereiro de 2013.



Fonte: <https://clinionco.wordpress.com/2014/06/06/dados-revelam-que-o-brasil-tem-mais-obesos-que-a-media-mundial/>

- ❖ Qual a faixa etária na qual os brasileiros apresentam mais excesso de peso?
- ❖ A porcentagem de mulheres com obesidade no Brasil é maior ou menor que a porcentagem de homens?
- ❖ Quais as possíveis explicações para as diferenças entre a porcentagem de homens e mulheres em relação à obesidade e o excesso de peso?



Construa um cartaz para incentivar à população de Rio Branco para fazer mais atividade física aproveitando algum espaço da cidade. Apresente o espaço, o que oferece esse espaço, os melhores horários para visitá-lo, e algumas recomendações na hora de realizar atividade física.

Resposta as perguntas



Aumento da obesidade

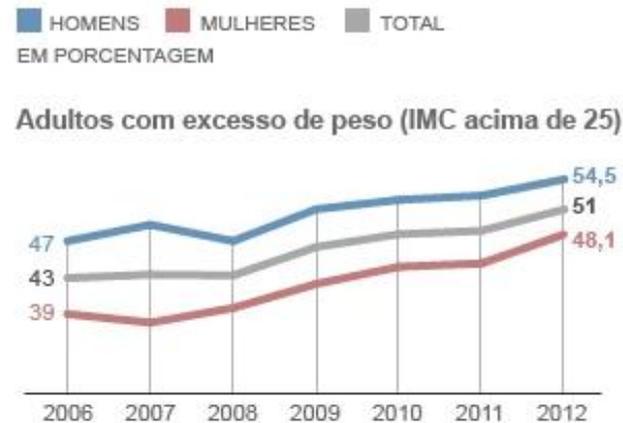
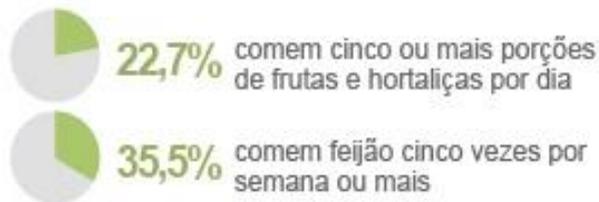
Brasileiros estão ficando mais pesados desde 2006

Alimentação

O que faz mal ao coração:



O que faz bem ao coração:



G1.com.br Fonte: Vigilância de Saúde - Ministério da Saúde
Gráfico revela aumento progressivo da obesidade (Foto: Editoria de Arte/G1)

IMC é a sigla para Índice de Massa Corporal que serve para avaliar o peso do indivíduo em relação à sua altura e assim indicar se está dentro do peso ideal, acima ou abaixo do peso desejado.

- ❖ Você conhece seu IMC? Existem diversos aplicativos disponíveis na internet, saiba o seu, e procure saber se está dentro do peso esperado para sua idade.
- ❖ Qual o hábito que faz mal ao coração e que é praticado por mais da metade dos brasileiros?
- ❖ Qual o hábito que faz mal ao coração menos praticado pelos brasileiros?
- ❖ Qual o hábito que faz bem ao coração mais praticado pelos brasileiros segundo o gráfico?
- ❖ Entre 2006 e 2012 foi maior o aumento de adultos obesos mulheres ou homens?
- ❖ Entre 2006 e 2012 foi menor o aumento de adultos com excesso de peso mulheres ou homens?
- ❖ Quais problemas você considera que pode trazer à saúde ter um IMC acima ou abaixo do esperado para a idade e altura de uma pessoa?

Conteúdos:
Identificação de grandezas físicas e correspondentes unidades presentes em rótulos de alimentos, como massa, volume, valor calórico.
Avaliação da própria dieta, reconhecendo as consequências da alimentação inadequada e a perda de nutrientes na industrialização de alguns alimentos.



Quanto sei sobre meus alimentos?

Para manter uma dieta balanceada é fundamental conhecer as propriedades dos alimentos que consumimos. Por conta disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) tornou obrigatória a veiculação de um rótulo nutricional nas embalagens dos produtos. Nele devem constar o valor energético e a quantidade de carboidratos, proteínas, gorduras, fibras e sódio do alimento. Outras informações, como presença de vitaminas, são opcionais.

Porção (em g ou ml)

Trata-se da quantidade média recomendada para consumo para manter uma alimentação saudável. Atenção: na maioria das vezes os valores nutricionais não correspondem ao alimento inteiro. Exemplo: um pacote com 90 g de salgadinho pode conter uma tabela nutricional baseada em uma porção de 30 g. Para saber o quanto ingeriu, neste caso, será preciso multiplicar os valores do rótulo por 3.

Carboidratos

Eles atuam como fontes de energia para o corpo. A parcela não utilizada pelo organismo é estocada na forma de gordura. Por isso, é preciso consumir a quantidade adequada desse nutriente (daí a importância de ficar de olho no %VD dos alimentos). Os carboidratos são encontrados em pães, tubérculos, massas, farinhas e doces em geral.

Necessidades diárias: 300g

Valor energético

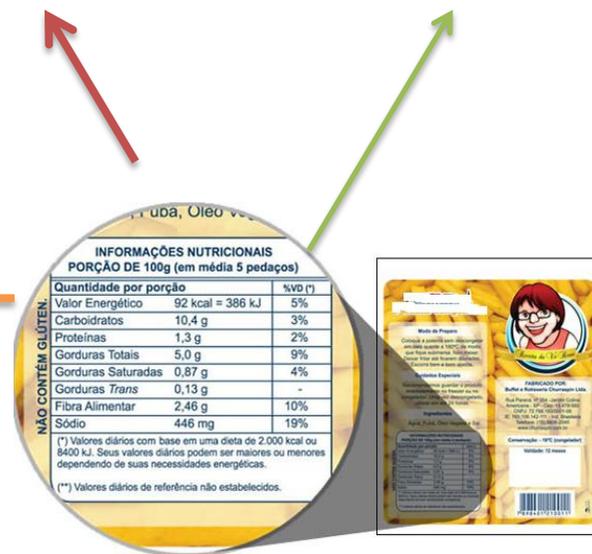
São as famosas calorias (kcal). Elas representam a energia que nosso corpo produz a partir do consumo daquela porção de alimento. Atenção: os valores energéticos também podem aparecer com outra unidade de medida, os quilojoules (kJ). Nesses casos, basta lembrar que 1 kcal corresponde a 4,2 kJ.

Necessidades diárias: 2.000 calorias (média para um adulto saudável)

Proteínas

Auxiliam a construir e conservar tecidos, órgãos e células. Em doses apropriadas, elas garantem a manutenção da saúde e também proporcionam sensação de saciedade. Carnes, lácteos e leguminosas (feijão, soja, grão de bico, quinoa, etc) contêm boas doses do nutriente.

Necessidades diárias: 75g



INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS
PORÇÃO DE 100g (em média 5 pedaços)

Quantidade por porção		%VD (*)
Valor Energético	92 kcal = 386 kJ	5%
Carboidratos	10,4 g	3%
Proteínas	1,3 g	2%
Gorduras Totais	5,0 g	9%
Gorduras Saturadas	0,87 g	4%
Gorduras Trans	0,13 g	-
Fibra Alimentar	2,46 g	10%
Sódio	446 mg	19%

NAO CONTÉM GLÚTEN.

(*) Valores diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.
(**) Valores diários de referência não estabelecidos.

Gorduras totais

Além de serem altamente energéticos, esses compostos auxiliam no transporte das vitaminas A, D, E e K. Atenção: o consumo deve ser moderado, já que o abuso provoca aumento de peso. Exemplo: enquanto 1g de carboidrato tem 4 kcal, o mesmo valor de gordura tem 9 kcal. As gorduras totais representam a soma de todos os tipos de gorduras, ou seja, as polinsaturadas, monoinsaturadas, saturadas e trans. Necessidades diárias: 55g

%VD

A sigla significa Valor Diário. Ela indica qual a quantidade de energia (calorias) e de nutrientes que o alimento apresenta em relação a uma dieta média de 2.000 kcal. Atenção: se encontrar uma sopa desidratada com 90% do VD de sódio, por exemplo, é sinal de que só esse produto já fornece quase o total da quantidade recomendada desse nutriente para um dia.

Os ingredientes encontram-se listados por ordem decrescente. O primeiro ingrediente é aquele que se encontra em maior quantidade. Modere o consumo de alimentos cujos primeiros ingredientes sejam gorduras ou açúcares (ex.: sacarose, maltose, glucose, dextrose).

Prefira alimentos com menor densidade calórica (kcal/100 g). Mais de 400 kcal por 100 g de produto é bastante elevado.

Produtos ricos em hidratos de carbono (ex.: pão e cereais) com mais de 6 g de fibra e de proteína (por 100 g) são geralmente boas escolhas. Um valor superior a 10 g seria excelente.

Relativamente às gorduras (lipídios), procure valores inferiores a 10 g por cada 100 g de produto alimentar.

Prefira produtos com pouca (ou nenhuma) gordura saturada (e hidrogenada ou trans), privilegiando as gorduras monoinsaturadas e polinsaturadas.

Compare produtos semelhantes e escolha aqueles que têm menos açúcar e menos sal.

O valor máximo diário recomendável de sal para a generalidade das pessoas é de 5 g (2 g de sódio).

Opte por alimentos com uma lista de ingredientes o mais reduzida possível. Alimentos mais simples, menos processados e com menos aditivos são frequentemente mais saudáveis.

INGREDIENTES:

Flocos de Aveia, Centeio Integral, Trigo Integral, Milho Integral, Passas de Uva, Sementes de Girassol, Sementes de Sésamo

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

	Por 100 g	Por Porção de 40 g
Valor Energético	364	146
Proteínas	8,6 (g)	3,4 (g)
Hidratos de Carbono	65 (g)	26 (g)
dos quais:		
Açúcares	13 (g)	5,2 (g)
Lípidos	4,1 (g)	1,6 (g)
dos quais:		
Saturados	0,7 (g)	0,3 (g)
Monoinsaturados	2,1 (g)	0,8 (g)
Polinsaturados	1,3 (g)	0,5 (g)
Fibras Alimentares	8,2 (g)	3,3 (g)
Sódio	0,007 (g)	0,003 (g)
Vitamina B1	0,4 (g)	0,16 (g)
Ferro	2,3 (g)	0,92 (g)
Fósforo	280 (g)	112 (g)
Magnésio	95 (g)	38 (g)

Nota: Exemplo de rítulo de cereais de pequeno-almoço.



Fonte: <http://blogdamimis.com.br/2013/04/23/como-ler-os-rotulos-e-entender-as-informacoes-nutricionais-dos-alimentos/>

Gorduras trans

Também chamadas de ácidos graxos trans, elas estão presentes principalmente em produtos industrializados, que levam gorduras vegetais hidrogenadas na preparação – salgadinhos, bolachas, sorvetes e margarinas são bons exemplos.

Necessidades diárias: a gordura trans não tem função importante no organismo e, pior, ainda aumenta as chances de problemas no coração. Segundo a Anvisa, para não prejudicar a saúde o ideal é consumir no máximo 2g de gordura trans por dia.

Gorduras saturadas

São aquelas encontradas essencialmente em produtos de origem animal, como carnes, queijos, pele de frango, leite integral, requeijão e manteiga, entre outros. A ingestão excessiva desse tipo de gordura aumenta o risco de doenças cardiovasculares. Por isso, não é recomendado extrapolar nos alimentos com alto %VD.

Necessidades diárias: 22g

INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS
PORÇÃO DE 100g (em média 5 pedaços)

Quantidade por porção	%VD (*)
Valor Energético 92 kcal = 386 kJ	5%
Carboidratos 10,4 g	3%
Proteínas 1,3 g	2%
Gorduras Totais 5,0 g	9%
Gorduras Saturadas 0,87 g	4%
Gorduras Trans 0,13 g	-
Fibra Alimentar 2,46 g	10%
Sódio 446 mg	19%

NÃO CONTÉM GLÚTEN

(*) Valores diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.
(**) Valores diários de referência não estabelecidos.

Fibra alimentar

São compostos essenciais para o bom funcionamento do organismo. Entre seus benefícios estão o controle das taxas de glicemia e colesterol, a manutenção das funções intestinais e o aumento do efeito de saciedade. As fibras são facilmente encontradas em frutas, hortaliças, feijões e alimentos integrais.

Necessidades diárias: 25g

Sódio

O nutriente é importante para a regulação hídrica e o desempenho adequado do cérebro. Em excesso, ele provoca malefícios como retenção de líquidos e aumento de pressão arterial. Atenção: nem todo mundo sabe, mas o sódio é um dos componentes do sal de cozinha e está presente na maioria dos produtos industrializados, mesmo nos que têm gosto doce. Para evitar complicações, fique de olho no %VD de sódio e procure manter distância do saleiro.

Necessidades diárias: 2.400mg

Observe os rótulos e responda as perguntas a seguir:

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 20g (1 colher de sopa)		
Quantidade por porção		% VD (*)
Valor energético	65kcal=273kJ	3%
Carboidratos	11g	4%
Proteínas	1,4g	2%
Gorduras totais	1,6g	3%
Gorduras saturadas	1,1g	5%
Gorduras trans	não contém	**
Fibra alimentar	0g	0%
Cálcio	58mg	6%
Sódio	18mg	1%

* % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000kcal ou 8.400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. ** VD não estabelecido.

Leite

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
PORÇÃO DE 20g (1 COLHER DE SOPA)		
Quantidade por porção		%VD(*)
Valor energético	65 kcal = 273 kJ	3%
Carboidratos	11 g	4%
Proteínas	1,4 g	2%
Gorduras totais	1,6 g	3%
Gorduras saturadas	1,0 g	5%
Gorduras trans	0 g	**
Fibra alimentar	0 g	0%
Sódio	22 mg	1%

*% valores diários de referência com base em uma dieta de 2.000kcal ou 8.400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. ** VD não estabelecido.

Leite condensado

Porção (g)	100*	100**
Valor energético (Kcal)	124	124
Carboidratos (g)	17	17
Proteínas (g)	4,8	4,8
Gorduras totais (g)	4,1	4,1
Gorduras saturadas (g)	2,7	2,7
Gorduras trans (g)	0	0
Fibra alimentar (g)	0	0
Sódio (mg)	75	75

logurte

- ❖ Qual dos produtos tem uma porcentagem maior de carboidratos?
- ❖ Qual dos produtos tem menos porcentagem de gorduras saturadas?
- ❖ Observe os rótulos acima e ordene do produto com maior valor energético até o produto com menor valor energético.
- ❖ Procure em casa os rótulos de pelo menos sete produtos. Ordene esses produtos de acordo com os itens a seguir: a) Quantidade de Sódio; b) Gorduras trans; c) Carboidratos; d) Valor energético.

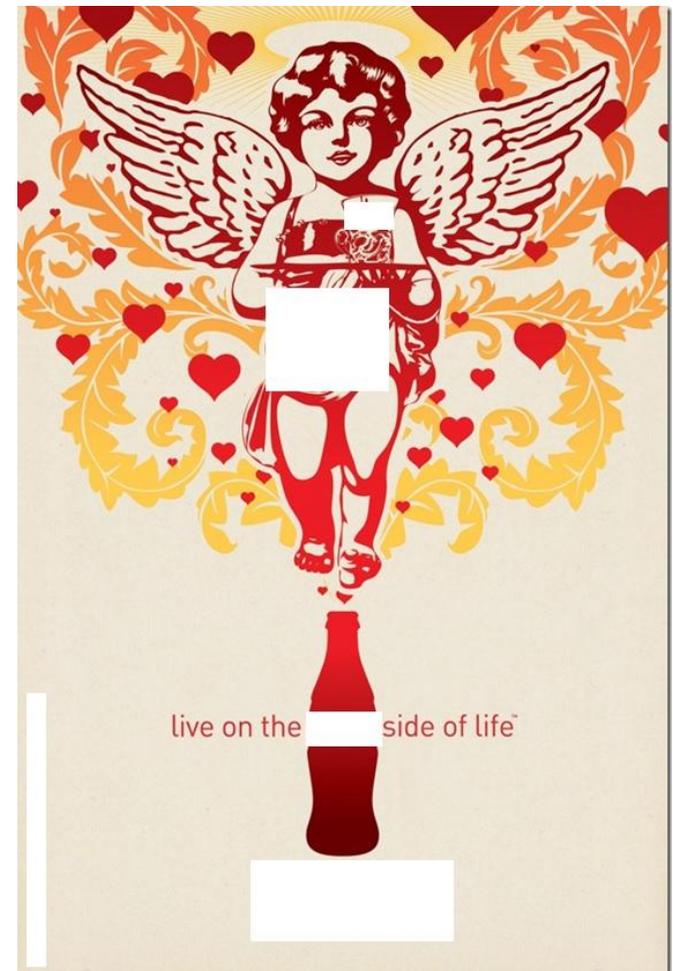
Conteúdos:

Análise crítica de uma peça publicitária sobre um produto alimentício, após pesquisa (em grupo), considerando sua composição, valor nutricional e calórico, aditivos etc. e a mensagem (explícita ou implícita) da peça.

A contra publicidade consiste em analisar criticamente as propagandas dos alimentos e de diversos produtos, com a finalidade de evidenciar como essas propagandas disfarçam os verdadeiros prejuízos e efeitos negativos na alimentação das pessoas.

A seguir, são apresentadas três imagens de propagandas de um refrigerante. **Analise e responda as questões sobre essas propagandas.**

- ❖ Por que achamos tão chamativas essas propagandas?
- ❖ Você considera que essa propaganda permite que o consumidor conheça o valor nutricional do produto?
- ❖ Quais as recomendações que você pode fazer para sua família na hora de escolher os produtos que consumem em casa?
- ❖ Agora faça a análise da propaganda.





Crie um cartaz ou imagem na qual sejam relatados os verdadeiros prejuízos e efeitos negativos do consumo exagerado desse produto. Utiliza informações sobre o valor nutricional do produto e seus efeitos nos sistemas envolvidos no processo de nutrição.

A imagem ou o cartaz tem que ser tão ou mais criativo do que as imagens originais. Apresente o seu cartaz para toda a turma.

Voltando ao projeto!



Escolha com seu grupo algum dos pratos típicos do Acre apresentados a seguir:

Conteúdos:
Reconhecimento de alguns alimentos como misturas de diferentes substâncias, identificando sua composição básica.
Classificação dos alimentos em grupos de construtores, energéticos e reguladores, caracterizando o papel de cada grupo no organismo humano.
Avaliação da própria dieta, reconhecendo as consequências da alimentação inadequada e a perda de nutrientes na industrialização de alguns alimentos.

Tucunaré recheado

Esta receita utiliza um dos peixes comuns na bacia hidrográfica amazônica. O tucunaré é aberto pelo lombo e tem sua tripas retiradas, depois é recheado com legumes cozidos e/ou batata doce, temperado com limão e pimenta-do-reino, e depois posto para assar. Um ponto importante para deixar o peixe suculento é colocá-lo para marinar na vinha d'alho, que é basicamente vinho e alho.



Pirarucu à casaca

Este prato é muito comum no estado do Amazonas, principalmente em Manaus, porém é muito apreciado também no Acre. O pirarucu à casaca também leva farinha de mandioca, que é conhecida na região como farinha d'água. Os ingredientes são todos montados em camadas.



Fonte: <https://www.estadosecapitaisdobrasil.com/acre/culinaria-do-acre/>

Saltenha

A origem deste salgado é boliviana, e vale lembrar que a Bolívia detinha a posse do território que hoje corresponde ao Acre. A saltenha tornou-se um dos principais salgados do estado acreano, podendo ser encontrada em quase qualquer barraca ou lanchonete. Apesar de normalmente ser frita, também pode ser assada.



Quibes de arroz e mandioca

Estas receitas são de influência árabe. O quibe é muito popular nos países árabes, porém já se tornou parte da culinária acreana. Apesar de ser normalmente feito com farinha tabule e carne moída, os acreanos têm receitas diferentes, com arroz e mandioca.

Bolo de pupunha

A pupunha é uma árvore típica do nosso continente, e muito comum na área amazônica. Assim como se faz bolo de frutas mais comuns, como laranja, no Acre existe uma receita que utiliza o fruto da pupunha.



Torta de Cupuaçu

O cupuaçu é uma fruta típica da região de floresta amazônica, e isso inclui o Acre. Na região não é feita apenas tortas com essa fruta, mas diversos tipos de doces. Além de bombons, também é comum ver picolés e sorvetes, não só na região Norte, mas em todo o País.

Fechando o projeto!



- ❖ Pesquise em sua família, ou em algum restaurante do seu bairro, todos os ingredientes necessários para realizar um prato típico da região Norte.
- ❖ Pesquise as informações nutricionais nos rótulos dos ingredientes industrializados e pesquise os principais nutrientes dos produtos não industrializados (Frutas, verduras, etc.) do prato.
- ❖ Analise os ingredientes e classifique cada um como energético, construtor ou regulador.
- ❖ Para a feira de alimentos cada grupo deverá preparar o alimento e explicar como se prepara.
- ❖ Além disso, cada grupo deverá informar os visitantes (que pode ser a comunidade externa ou alunos de outras turmas) sobre o valor nutricional desse prato e os efeitos negativos e positivos de seu consumo em excesso.



Voltando aos nossos conhecimentos prévios!



- ❖ Retornar para as primeiras páginas dessa unidade.
- ❖ Analise suas respostas sobre a leitura do prato baixaria. Qual tua opinião sobre as respostas? O que você poderia melhorar dessas respostas considerando os conteúdos abordados nas atividades propostas neste caderno?
- ❖ Quais considera que são os aprendizados desenvolvidos durante todas as atividades propostas?



TACNO

Proposta de Atividades

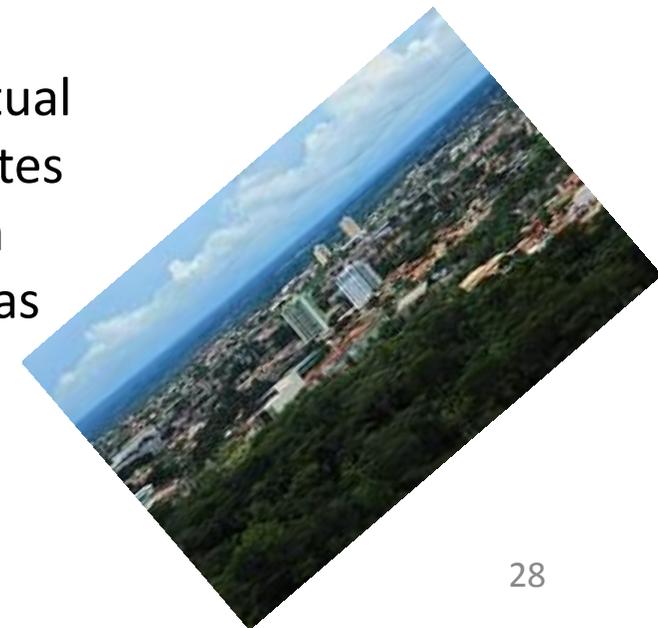
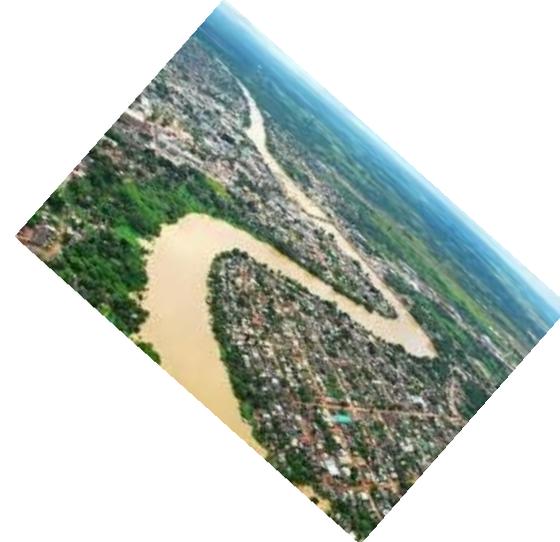
Entendendo as dinâmicas do bioma Amazônico:
O caso das enchentes.

Objetivo (Capacidades/competências amplas da disciplina):

Interpretar situações de equilíbrio ambiental relacionando informações sobre a interferência do ser humano e seu impacto nos biomas brasileiros.

Produto final:

Elaboração de uma reportagem escrita, virtual ou em vídeo sobre o problema das enchentes no Acre, suas causas e como ajudar para diminuir as consequências negativas dessas enchentes no inverno.



Reconhecer o que já sabemos... Nossas ideias prévias



Realize a leitura do texto intitulado: “Cheia do Rio Acre deixa mais de 6 mil desabrigados e alaga cidades” Da G1.

Conteúdo:
Identificação, em textos diversos e outros veículos, de diferentes argumentos sobre preservação/conservação ambiental.



Vista aérea de Rio Branco, atingida pela enchente do Rio Acre (Foto: Divulgação/Sérgio Vale/Prefeitura de Rio Branco)

Cheia do Rio Acre deixa mais de 6 mil desabrigados e alaga cidades

Capital, Rio Branco, e outras seis cidades estão entre as mais atingidas.

Índios deixam aldeias e bombeiros da Força Nacional chegam para ajudar.

O grande volume de chuvas fez o Rio Acre chegar à marca de 17,38 metros - mais de três metros acima do ponto de transbordamento - segundo medição registrada nesta terça-feira (21) de fevereiro de 2012.

Em 1997, o rio alcançou o nível máximo já registrado, com 17,67 metros, sendo considerada uma das piores cheias da história do estado.

Várias cidades estão alagadas e subiu para 6.840 o número de desabrigados, segundo dados do Corpo de Bombeiros. Mais de 8 mil casas foram alagadas. As cidades de Rio Branco, Porto Acre, Santa Rosa, Rio Branco, Assis Brasil, Manoel Urbano e Sena Madureira estão entre as mais atingidas.

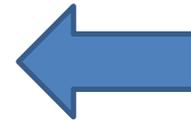
Na capital Rio Branco, ficou sob estado de emergência, 1.918 famílias perderam suas casas e estão em abrigos públicos, abrigos não-oficiais e residências de parentes.

Parte da capital ficou totalmente isolada por conta da enchente do Riozinho do Rola, um afluente do Rio Acre, e as autoridades locais tiveram que usar um helicóptero para levar alimentos aos moradores da área . A prefeitura de Porto Acre decretou situação de emergência, onde pelo menos 230 famílias ribeirinhas estão desabrigadas devido à cheia. Na área urbana, outras 22 famílias estão desabrigadas.

[g1.globo.com/.../cheia-do-rio-acre-deixa-mais-de-6-mil-desabrigados-e-alaga-cidades....](http://g1.globo.com/.../cheia-do-rio-acre-deixa-mais-de-6-mil-desabrigados-e-alaga-cidades...)

Sobre o texto, responda as questões a seguir:

- A qual Bioma brasileiro pertence a região do Acre?
- Quais são as possíveis causas das enchentes na cidade em temporada de inverno?
- Quais os efeitos negativos das enchentes?
- Como pode sair beneficiada ou prejudicada a população com as enchentes?
- Como podem sair beneficiadas ou prejudicada outras espécies de animais e plantas com as enchentes?
- Mencione o nome de espécies de animais e plantas que você conhece da região Amazônica e que podem ser encontradas no Acre.



Biomias do Brasil

Existem diversas propostas para classificar os biomas do Brasil. Uma delas é do pesquisador e geógrafo Aziz Ab'Sáber. Ele considerou elementos como fauna, flora, clima e outras tantas particularidades. No mapa são apresentadas as seis divisões sugeridas pelo pesquisador, além das faixas de transição que circundam todas elas.

Fonte: <https://novaescola.org.br/conteudo/1991/biomias-comparar-para-entender>

Resolva as questões a seguir:

Quais as cidades do Brasil que você já conhece ou escutou falar? Realiza uma lista dessas cidades.

Confira a localização da cidade no mapa político do Brasil e compare com o mapa dos biomas propostas pelo geógrafo Aziz Ab'Sáber.

Construa uma tabela organizando informação sobre cada cidade da lista e o bioma no qual está localizado.

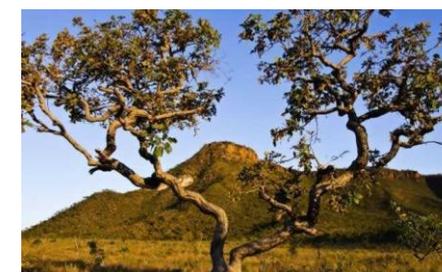
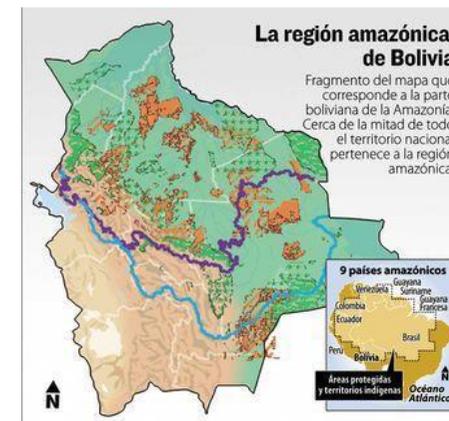
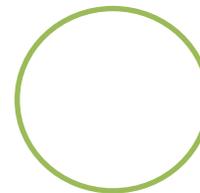
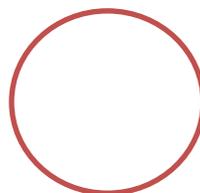
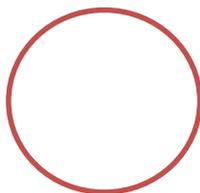
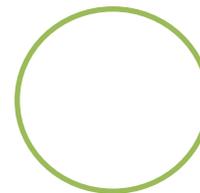
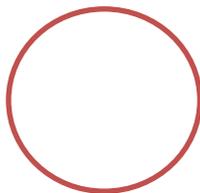
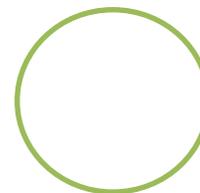
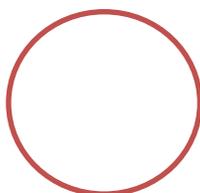


Fonte: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomias-brasileiros.html>

Fonte: <https://novaescola.org.br/conteudo/1991/biomias-comparar-para-entender>

Marque com um X a opção que você considera certa. É mito ou verdade?

- ❖ **A Amazônia não é só nossa.** Embora a maior parte da floresta se encontre dentro dos limites do nosso país, ela se estende por outros sete países da América do Sul.
- ❖ **A caatinga nem sempre é seca.** O clima é seco na maior parte do ano, mas, na época das chuvas, a paisagem muda, favorecendo o crescimento da vegetação.
- ❖ **O cerrado não é sempre igual.** O bioma é extenso, com variado relevo e vegetação. As árvores retorcidas, símbolo da região, dividem espaço com as matas de galerias e ciliares.
- ❖ **A Amazônia não é só plana.** Prova dos desníveis são as cachoeiras, como esta, no rio Jari, no Pará. Também nesse bioma fica o pico da neblina, o mais alto do Brasil. No Acre temos a Serra do Divisor com belas cachoeiras, paisagens e ladeiras.



Responda as perguntas analisando as informações da tabela sobre os biomas do Brasil.



Biomas Continentais Brasileiros	Área Aproximada (km ²)	Área / Total Brasil
Bioma AMAZÔNIA	4.196.943	49,29%
Bioma CERRADO	2.036.448	23,92%
Bioma MATA ATLÂNTICA	1.110.182	13,04%
Bioma CAATINGA	844.453	9,92%
Bioma PAMPA	176.496	2,07%
Bioma PANTANAL	150.355	1,76%
Área Total Brasil	8.514.877	100%

Fonte: <http://www.ibge.com.br/home/presidencia>

- Quais os biomas do Brasil que superam um milhão de quilômetros quadrados?
- Qual o bioma brasileiro que ocupa praticamente a metade do território do Brasil?

Espécies Endêmicas nos biomas brasileiros

O Brasil é um país rico em biodiversidade, isso devido a vários fatores como a sua grande extensão territorial e aos diversos climas que o país possui. Essa diversidade toda faz com que o nosso país seja um lugar de grande variedade de espécies endêmicas. Esse termo refere-se a espécies que ocorrem apenas em lugar na terra. A partir disso vamos caracterizar algumas das espécies endêmicas que o Brasil possui, numa caracterização através de seus biomas (Mata atlântica, Cerrado, Pantanal, Caatinga, Floresta Amazônica e Campos sulinos).

Conteúdo:
Busca de informação em fontes variadas (livros, revistas de divulgação científica, atlas, jornais, sites, entrevistas, experimentação etc.).

Mata atlântica:

- A sua origem está associado a separação dos continentes africano e sul-americano, ocorrida aproximadamente 80 milhões de anos atrás.
- Possui uma grande biodiversidade, sendo que o número de espécies endêmicas é alto, especialmente em árvores e bromélias.
- Inclusive muitas dessas espécies endêmicas estão ameaçadas de extinção.
- O jacaré do papo amarelo e o mico leão dourado são algumas das espécies endêmicas do bioma mata atlântica.

Atividades:

- ❖ Realize a leitura da descrição dos biomas do Brasil e de algumas das suas espécies.
- ❖ Selecione o bioma que mais chamou sua atenção e pesquise mais sobre ele e suas espécies na internet, entrevistando um biólogo, nos livros e em documentários na internet.
- ❖ Planeje uma maquete, um cartaz ou um banner sobre o habitat de algum animal que represente uma espécie endêmica desse bioma. A sua produção deve mostrar as características do habitat do animal, outros seres vivos com os quais se relaciona.



Jacaré do papo amarelo



Mico leão dourado

Cerrado:

- Cobre cerca de 22% do território nacional, localizando –se principalmente no Planalto Central do Brasil.
- Assim como o bioma mata atlântica o cerrado também possui uma grande biodiversidade de flora e de fauna e o número de espécies endêmicas também é alto.
- Possui uma flora com mais de 10.000 espécies de plantas sendo que dessas 4.000 são endêmicas.
- Já em relação a fauna possui cerca de 1.500 espécies de animais, muitas delas também endêmicas.
- Alguns exemplos dessas espécies endêmicas são: o beija flor-de-gravata, rabo-mole-da-serra, e a gralha do cerrado.



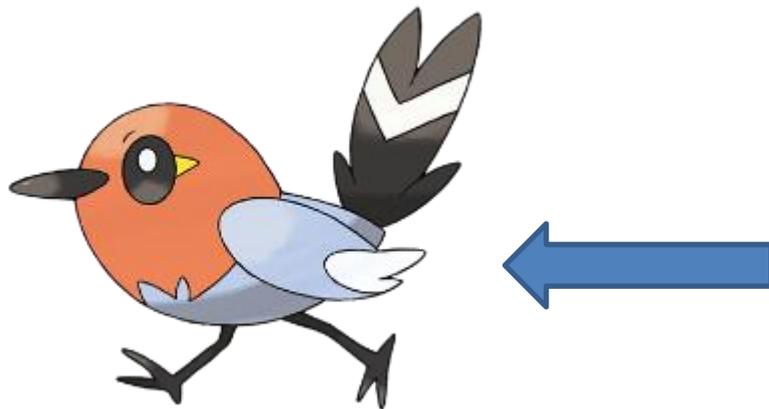
Beija flor-de-gravata



Rabo-mole-da-serra



Gralha do cerrado



Você conhece o “**talonflame**”? Ele é um Pokémon com características muito similares das aves. Selecione alguma das aves endêmicas que vivem no cerrado e desenhe um Pokémon representando essa ave. Os melhores desenhos serão expostos nos murais da escola.

Pantanal:

- É uma grande planície alagável localizada na região centro-oeste dos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.
- Devido sua localização é um ponto de encontro entre diversos biomas, entre eles a Amazônia e o Cerrado, portanto pode-se encontrar a fauna e a flora típicas desses três biomas.
- Apesar da grande biodiversidade, o número de espécies endêmicas é baixo, sendo que a maior parte do endemismo ocorre no grupo de peixes, no qual já foram identificados cerca de 15 espécies endêmicas.

E como seria o
Pokémon do
Mandacaru?



Mandacaru



Poraquê
(*Electrophorus electricus*)

E como seria o
Pokémon do
Poraquê?



Caatinga:

- Principal bioma da região Nordeste.
- Seus ecossistemas encontram-se bastante alterados.
- A biodiversidade de flora é média, sendo que cerca de 30% das plantas superiores são endêmicas.
- A fauna por sua vez é relativamente pobre se comparada com outros biomas. Alguns exemplos de espécies endêmicas são: mandacaru e o xique-xique.

E como seria o Pokémon
do Sapinho de
Barriga vermelha?



Sapinho-de-barriga-vermelha



Campos sulinos:

- Também é conhecido como bioma pampa, localizam-se no estado do Rio Grande do Sul e se estende até o Uruguai e a Argentina.
- A biodiversidade concentra-se especialmente na fauna, no qual já foram encontrados 102 espécies de mamíferos, 476 de aves e 50 de peixes.
- O endemismo de mamíferos neste bioma chega a 39% das espécies.
- Entre as espécies endêmicas destacam-se : o tuco-tuco e o sapinho-de-barriga-vermelha.

Biomas costeiros:

- O bioma costeiro é um mosaico de Ecossistemas encontrados ao longo do litoral brasileiro, dos quais podem ser: manguezais, restingas, dunas, praias, ilhas, costões rochosos, baías, brejos e recifes de corais.
- Em conjunto este bioma apresenta uma rica variedade biológica de peixes, moluscos, garças, colhereiros, lontras, insetos, caranguejos, camarões, ouriços, corujas e pererecas são algumas das espécies animais presentes em suas áreas.



Floresta Amazônica:

- A Floresta Amazônica é um enorme e complexo bioma que se estende por toda a Região Norte do país e em partes das regiões Nordeste e Centro-Oeste, além de oito outros países.
- A biodiversidade desse bioma é enorme, tanto no que se refere a fauna como a flora, sendo que a região apresenta grandes áreas de endemismo.
- Cerca de 50% das espécies de árvores, 70% de espécies de orquídeas e bromélias e 39% dos mamíferos são endêmicos, isso demonstra a riqueza natural deste bioma que infelizmente assim como a maior parte dos outros tem sido alvo de destruição pelos homens.
- Alguns exemplos de espécies endêmicas são: o miqui e o acará bandeira.



**E como seria o Pokémon
do Miqui e do Acará bandeira**



A vegetação é densa, com árvores altas muito próximas uma das outras, o que caracteriza uma mata fechada, com árvores como jacarandá, imbuia, peroba, entre outras. Outra característica dessa vegetação é que as árvores apresentam folhas largas e grandes como adaptação do clima úmido e quente.

A fauna abriga uma grande diversidade, como o jacaré-açu, sapo-pipa, preguiça-real, arara-canindé, espalhado entre florestas e rios.



E como seria o Pokémon da Preguiça Real?

Conteúdo:

Interpretação de mapas gráficos e tabelas.



Fonte: <https://descomplica.com.br/blog/biologia/um-infografico-que-vai-te-ensinar-diferenca-entre-amazonia-internacional-e-amazonia-legal-preparado>

Segundo a informação do gráfico, responda as perguntas a seguir:

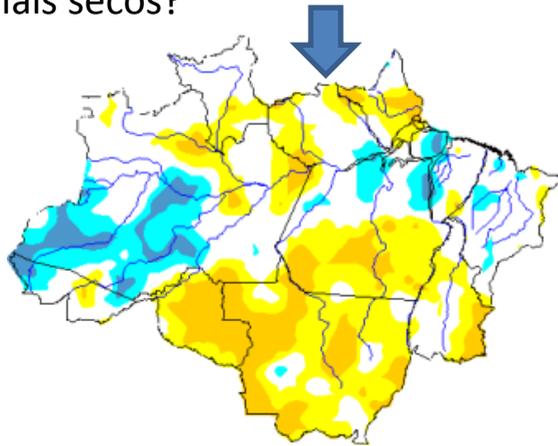
- Quais os países onde também ocorre o bioma Amazônico?
- Quais os estados do Brasil onde ocorre o bioma Amazônico?
- Depois do Brasil, qual o país com maior extensão de bioma Amazônico?

Fonte: <https://descomplica.com.br/blog/biologia/um-infografico-que-vai-te-ensinar-diferenca-entre-amazonia-internacional-e-amazonia-legal-preparado>

Conteúdo:
Interpretação de gráficos e tabelas.

Observe os gráficos sobre a chuva na Amazônia e o nível das águas segundo medições para fevereiro de 2017. Dados subministrados pelo monitoramento hidrológico
Responda as perguntas a seguir:

- Em quais estados do Brasil se apresentaram períodos muito chuvosos?
- Em quais estados do Brasil se apresentaram períodos apenas chuvosos?
- Em quais estados do Brasil se apresentaram os períodos mais secos?



Muito Chuvoso **Chuvoso** **Normal** **Seco** **Muito Seco**

Fonte: <http://www.abas.org/abasinforma/128/paginas/08.htm>

As características do Bioma Amazônico são de muita chuva. Esse aspecto é uma das causas naturais para que enchentes aconteçam. Dessa maneira, sempre é importante realizar monitoramento hidrológico nos diferentes rios do bioma para ter informação sobre o nível das águas e prevenir os efeitos negativos das enchentes.

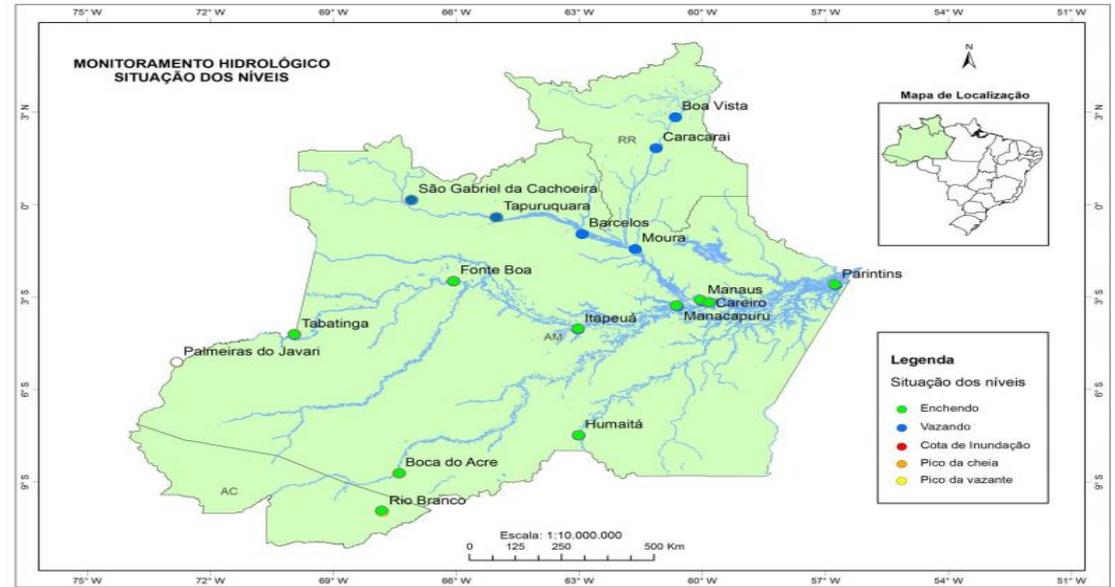


Figura 01: Mapa da situação dos níveis atuais

Fonte: <http://www.abas.org/abasinforma/128/paginas/08.htm>

Quais os pontos nos quais estão acontecendo processos de vazamento?

Quais os pontos nos quais estão acontecendo processos de enchente?

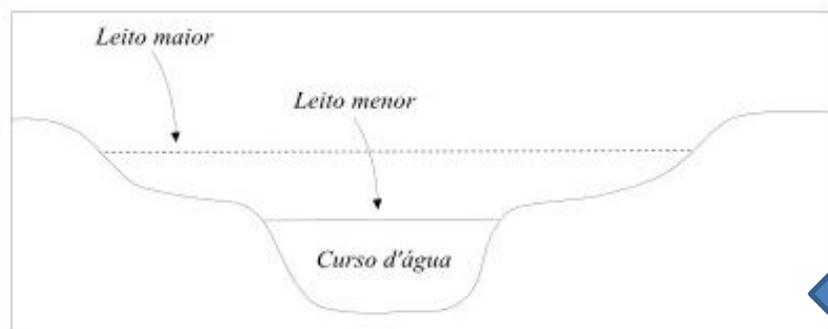
Se as chuvas continuarem sendo fortes, qual a tendência no ponto de Rio Branco? Qual a tendência no ponto Moura?

O problema das enchentes:

As enchentes são fenômenos naturais, mas podem ser intensificadas pelas práticas humanas no espaço das cidades.

Causas naturais das enchentes

Em geral, os rios perenes – isto é, aqueles que nunca secam durante o ano – costumam ter dois tipos de leito: um menor e principal, por onde a água corre durante a maior parte do tempo, e um maior e complementar, que é inundado apenas em períodos de cheias. Essa manifestação é mais comum em áreas planas, também chamadas de planícies de inundação



Esquema de um rio, com o seu leito maior e menor representados

Um passeio pelo rio da minha cidade ou região!

- ❖ Participe da organização de uma visita ao rio ou igarapé de sua cidade ou região.
- ❖ Na visita deve ser realizado registro fotográfico da beira do rio, identificando alguns pontos que podem ser susceptíveis de envasamento.
- ❖ Observe e desenhe. Realize registro fotográfico. Guarde essas evidências para realizar o projeto final da unidade.



Na representação, temos um corte transversal do curso de um rio em que estão representados os seus leitos maior e menor. Eventualmente, dependendo do curso d'água e das condições meteorológicas e locais, o leito maior é inundado, provocando as cheias em sua área.

Conteúdo:

Elaboração de perguntas, seleção, organização e registro de dados e ideias para investigar a dinâmica dos ambientes.



Causas antrópicas das enchentes

Em casos extremos, porém menos comuns, as enchentes podem estar relacionadas com rompimentos de diques e barragens, o que pode causar sérios danos à sociedade.

Mas, quase sempre, essa questão está ligada ao mau uso do espaço urbano.

Um problema que parece não ter uma solução rápida é o elevado índice de poluição, causado tanto pela ausência de consciência por parte da população quanto por sistemas ineficientes de coleta de lixo ou de distribuição de lixeiras pela cidade.

Além do mais, há problemas causados pela poluição gerada por empresas e outros órgãos. Além disso, o lixo gerado é levado pelas enxurradas e contribui ainda mais para elevar o volume das águas.

A ocorrência de enchentes nas cidades também pode estar relacionada com problemas nos sistemas de drenagem. Às vezes, não há bueiros ou outras construções que seriam responsáveis pela contenção ou desvio da água que corre para os rios, provocando a cheia deles.

Outra questão é a ocupação irregular ou desordenada do espaço geográfico. Com a ocupação irregular dessas áreas – muitas vezes causada pela ausência de planejamento adequado, as pessoas estão sujeitas à ocorrência de inundações.

Além disso, a remoção da vegetação que compõe o entorno do rio pode intensificar o processo, pois ela teria a função de reter parte dos sedimentos que vão para o leito e aumentam o nível das águas.

Apesar de todos os problemas acima mencionados, a causa considerada principal para as enchentes é, sem dúvida, a impermeabilização do solo. Com a pavimentação das ruas e a cimentação de quintais e calçadas, a maior parte da água, que deveria infiltrar no solo, escorre na superfície, provocando o aumento das enxurradas e a elevação dos rios. Além disso, a impermeabilização contribui para a elevação da velocidade desse escoamento, provocando erosões e causando outros tipos de desastres ambientais urbanos.

Instruções para elaboração do texto: Prepare e aplique com seu grupo uma entrevista com os vizinhos do bairro para conhecer se o bairro ou a escola tem alguns dos problemas antrópicos que causam enchentes.



Conteúdo:
Conhecimentos acerca de medidas de proteção e recuperação dos ambientes brasileiros (legislação, áreas de proteção ambiental, atuação de grupos organizados etc.)

Procure na internet como é combatido as enchentes em outras cidades de outros biomas do Brasil. Socialize com seus colegas e o docente. Discuta se algumas dessas medidas poderiam ser implementadas em Rio Branco.

Como combater as enchentes?

Podem ser pensadas medidas paliativas, ou seja, apenas para minimizar ou combater uma situação já existente.

A melhor forma de lidar com esse problema, na verdade, é realizar uma devida prevenção, através da construção de sistemas eficientes de drenagem, a desocupação de áreas de risco, criação de reservas florestais nas margens dos rios, diminuição dos índices de poluição e geração de lixo, além de um planejamento urbano mais consistente.



Conteúdo:

Busca de informação em fontes variadas (livros, revistas de divulgação científica, atlas, jornais, sites, entrevistas, experimentação etc.).

Espécies endêmicas da Amazônia

A diversidade de espécies endêmicas da Amazônia é tão grande que muitas ainda sequer foram descobertas, principalmente no que diz respeito às plantas e insetos. Veja abaixo uma lista das principais espécies endêmicas da região:

Anta (*Tapirus terrestris*);
Arara Vermelha (*Ara chloropterus*);
Ariranha (*Pteronura brasiliensis*);
Boto cor-de-rosa (*Inia geoffrensis*);
Coró-coró (*Mesembrinus cayennensis*);
Garça-real (*Pilherodius pileatus*);

Chegou a hora dos Pokémon da Amazônia!!!

Vamos ser criativos e pensar na representação da biodiversidade de nosso bioma através do desenho e a animação.

Selecione algum animal ou planta do bioma Amazônico que chamou a sua atenção, pesquise a cerca dele, e crie um Pokémon para ele.

Esse Pokémon pode ser parte de sua reportagem do projeto da unidade, como uma personagem ou animal que traz uma mensagem de conservação.



Gavião-real



Sucuri-verde



Boto cor-de-rosa

Gavião-real (*Harpia harpyja*);
Jacaré-açu (*Melanosuchus niger*);
Jacaretinga (*Caiman crocodilus*);
Jararaca-Cinza (*Bothropss taeniata*);
Macaco-aranha-de-cara-branca (*Ateles marginatus*);
Mariposa-atlas (*Attacus atlas*);
Onça-pintada (*Panthera onça*);
Pavãozinho do Pará (*Eurypyga helias*);
Peixe-boi-da-amazônia (*Trichechus inunguis*);
Sucuri-verde (*Eunectes murinus*);
Suçuarana (*Puma concolor*);
Surucucu (*Lachesis muta*).



Peixe-boi-da-amazônia



Mariposa-atlas



Onça-pintada



Arara Vermelha

Fechando o projeto!



- ❖ Planeje com seus colegas de grupo um tema para realizar uma reportagem virtual, escrita ou visual sobre o problema das enchentes na cidade.
- ❖ Aproveitem todas as informações coletadas durante o desenvolvimento das atividades propostas neste caderno sobre as causas das enchentes e suas consequências. Os efeitos das enchentes na espécie humana e sobre outras espécies do bioma Amazônico.
- ❖ A reportagem também deve abordar as formas de prevenir efeitos negativos por conta das enchentes.
- ❖ A reportagem pode conter entrevistas. Fotos e vídeos do rio, do bairro, do mal estado das ruas e do esgoto, de espécies do bioma amazônico.
- ❖ A reportagem deve ser chamativa, concisa e resumida. Vocês devem escolher para que tipo de público está dirigida e qual o objetivo da reportagem.
- ❖ Converse com seu professor (a) sobre a possibilidade de socializar as reportagens em um canal do Youtube ou em uma feira na Escola com a participação da comunidade externa.



Voltando aos nossos conhecimentos prévios!



- ❖ Retornar para as primeiras páginas dessa unidade. Analise suas respostas sobre a leitura das enchentes na cidade de Rio Branco.
- ❖ Qual a sua opinião sobre as respostas? O que você poderia melhorar dessas respostas considerando os conteúdos abordados na unidade? Mencione as aprendizagens desenvolvidas durante toda a unidade.

Referências

ACRE. **Orientações Curriculares para o Ensino Fundamental** – Caderno 1-Ciências Naturais. Rio Branco, 2010.

RIO DE JANEIRO. **Caderno Pedagógico**- Coordenadoria de Educação – Ciências – 7º ano- 1º Bimestre- 2014. Acesso em fevereiro de 2018.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**; tradução de ROSA, Ernani F. da F. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.