

LABORATÓRIO DE FORMAÇÃO GERAL (LABFORM) - 9º CICLO DE ATIVIDADES

3ª SÉRIE

OBS.: Realize apenas as atividades, aqui presentes, solicitadas pelos(as) professores(as) da sua habilitação.

Disciplinas: Biologia, Física e Geografia

Professor(a): Danielle Cerri, Olga Dick e Renata Amaro

Orientações:

Olá queridxs, estudantes! Esperamos que estejam bem e com saúde!

Nesse ciclo faremos uma atividade conjunta entre as disciplinas de Biologia, Física e Geografia, no intuito de abordar os fenômenos naturais que envolvem o evento da nuvem de gafanhotos, vinda do hemisfério Sul, associado ao “ciclone bomba” extratropical na mesma região do Brasil. Essa temática permeia, fortemente, a questão das mudanças climáticas no âmbito do debate ambiental. Dessa forma, identificamos a interação dos conhecimentos das três disciplinas envolvidas e por isso nos unimos para dialogar um pouco sobre tudo isso com vocês.

Qual a relação entre a nuvem de gafanhotos, o ciclone e as baixas temperaturas?

O que são os gafanhotos? De onde eles vêm? Do que se alimentam?

Os gafanhotos pertencem a um grupo da classe dos insetos - a ordem dos ortópteros (Orthoptera), que incluem os gafanhotos, grilos, esperanças, wetas e paquinhas. Juntos englobam mais de 30 mil espécies. Estes insetos encontram-se espalhados pelo mundo todo, sendo ausentes apenas nas regiões polares. Eles habitam o planeta há pelo menos 300 milhões de anos, segundo dados coletados em fósseis, e com bastante êxito, adaptando-se a diversos ecossistemas. Esses insetos, que em geral medem de 3 cm a 8 cm, desempenham papel ecológico importante na troca de nutrientes com o ambiente, ao controlar o crescimento de plantas e se tornando uma rica fonte de proteína para predadores incluindo o ser humano, por exemplo.

Possuem o aparelho bucal mastigador, assim como as baratas (ordem das blatódeas - Blattodea), as formigas (ordem dos himenópteros – Hymenoptera) e alguns besouros (ordem dos coleópteros - Coleoptera). Por conta dessa característica morfológica seu hábito alimentar está relacionado a devastação de lavouras, gerando sérios danos a agricultura, o que transforma esses animais em uma praga agrícola. A espécie de gafanhotos formadora das imensas nuvens, as quais ocuparam grande parte dos noticiários nos meios de comunicação, no início desse mês, é a *Schistocerca gregaria*. Essa espécie passou por um processo evolutivo natural no qual deixou de ser solitária e passou a viver em bandos, sendo capazes de voar até 150 km por dia.

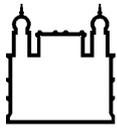


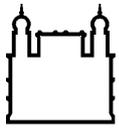
Figura 1- Nuvem de gafanhotos



Fonte: <https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2020/gafanhotos-encontrados-em-ms-nao-sao-da-nuvem-argentina-e-sempre-viveram-por-aqui>

Em uma reportagem realizada pelo Jornal Midiamax, o biólogo José Milton Longo, doutor em Ecologia e Conservação, destaca a seguinte questão: “Mas, o que explica a formação das nuvens tão grandes a ponto de despertar a necessidade de medidas governamentais? Segundo Longo, o fenômeno é natural para alguns tipos de gafanhotos, mas a dimensão pode ser explicada pela interferência de desequilíbrios ambientais causados por... humanos! Essas nuvens migratórias são fenômenos naturais para algumas espécies de insetos, mas elas podem se intensificar por conta do clima, quando há ausência de chuva e muito calor, ou falta de alimento. Essa migração, portanto, é uma etapa do ciclo desses animais”, detalha o biólogo.

Na mesma reportagem, o professor de biologia Anderson Cação reforçou os dados citados acima explicando como ocorre a formação de nuvens com dimensões tão grandes. Ele disse: “Se eu tenho menos predadores e ofereço uma quantidade abundante de alimento, quanto mais ele comer, mais energia ele vai ter e mais vai se reproduzir. Em alguns períodos do ano, algumas espécies de animais podem fazer migrações em busca de alimentos e é nesse sentido que elas causam essas nuvens. É por isso que quando a gente pensa em legislação ambiental determinando manutenção de mata nativa em áreas de pasto ou de lavouras, estamos buscando preservar os habitats naturais dos seres que vivem naquelas regiões, inclusive dos predadores naturais desses animais. Mantendo essas reservas, temos um controle natural dessas espécies evitando que isso aconteça”, pontua Cação. O biólogo José Milton Longo destaca que: “A frente fria e a direção do vento impulsionou a nuvem para uma outra região. Tudo indicava que eles entrariam pelo sul do Brasil, mas houve essa frente fria que ocasionou o deslocamento para o Uruguai, e numa velocidade bem mais baixa que os 150 km/h que eles podem atingir”, concluiu Longo.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO

Em entrevista ao Jornal O Globo, a historiadora ambiental Valéria Fernandes, doutora pelo Laboratório de História e Natureza da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) afirmou que “as alterações climáticas abruptas facilitam a formação de nuvens de gafanhotos, como a que chegou à Argentina na semana passada. A pesquisadora contou que os insetos são velhos conhecidos da região Sul do Brasil e podem ter alcançado as dimensões atuais por conta de uma desatenção dos países vizinhos. O calor favorece as nuvens migratórias porque os gafanhotos são ajudados pelas térmicas e voam mais alto e mais longe. Mas não é só o calor. São as alterações abruptas. Na África, sabemos que o gatilho foi uma chuva intensa fora de época. São sinais de desequilíbrio do planeta”, afirmou. Ela acredita que a nuvem que se assombrou as plantações argentinas só atingiu essa proporção porque os países falharam na vigilância dos insetos *devido à pandemia de coronavírus, que prejudicou todo o trabalho*. Não se sabe nem de onde essa nuvem veio exatamente, se da Bolívia, da Argentina, do Paraguai. Ninguém quer assumir a 'paternidade' do gafanhoto”.

Toda essa alteração climática ocasionando as baixas temperaturas trazidas pelo “ciclone bomba” que atingiu a região Sul do Brasil foi o que, possivelmente, freou a chegada da nuvem de gafanhotos no país. Na mesma entrevista presente no Jornal O Globo de acordo com o meteorologista, Marcelo Seluchi, coordenador-geral de Operações e Modelagem do Cemaden (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais), consta: “O frio trazido pelo ciclone deve acabar com eles. Pode gear e até nevar nas serras do Sul e isso é um obstáculo intransponível para os gafanhotos, que não sobrevivem em tão baixas temperaturas.

Figura 2 – Recolhimento dos gafanhotos por conta da baixa temperatura

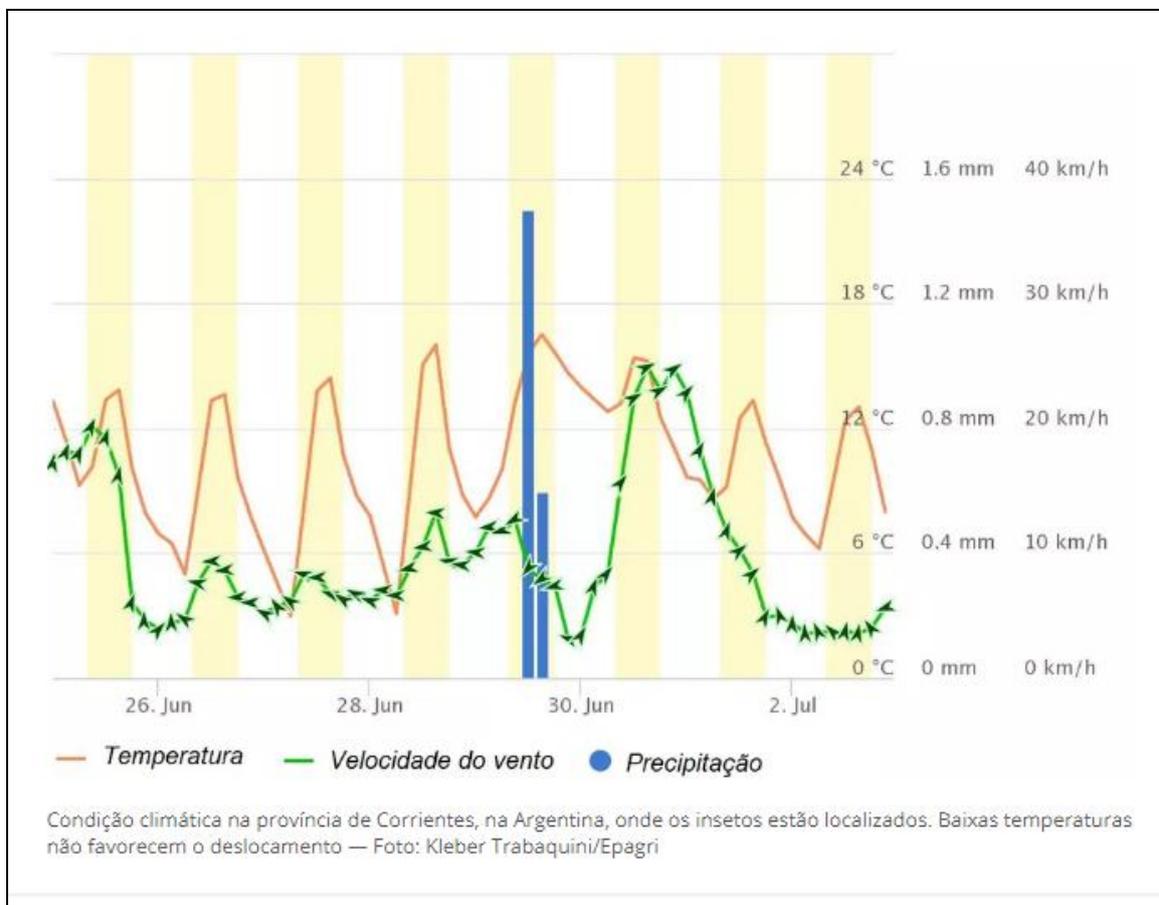


Baixas temperaturas fizeram com que gafanhotos se recolhessem e evitassem fazer grandes voos — Foto: Senasa/Divulgação

Fonte: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2020/07/02/chegada-do-frio-no-sul-e-ciclone-bomba-ajudam-a-conter-avanco-da-nuvem-de-gafanhotos.ghtml>

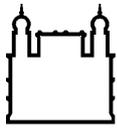
Na matéria disponibilizada pela página do G1, em 02/07/2020, o pesquisador Kleber Trabaquini, da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), que fez simulações da movimentação dos insetos nesse período, afirma que a diminuição da nuvem de gafanhotos aconteceu por dois motivos: o primeiro é porque “o frio foi o fator determinante para conter o avanço da nuvem, mais do que o próprio ciclone. O que está freando, ainda mais, o deslocamento é a baixa temperatura na região. O inseto tem uma temperatura ideal de desenvolvimento entre 25°C e 30°C, que foi quando a nuvem se deslocou em torno de 100 km por dia”, explica. O segundo motivo “é que os gafanhotos não costumam resistir muito ao frio, o que leva também à morte natural deles”.

Figura 3 – Representação gráfica da condição climática e sua relação com o deslocamento dos gafanhotos



Fonte: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2020/07/02/chegada-do-frio-no-sul-e-ciclone-bomba-ajudam-a-conter-avanco-da-nuvem-de-gafanhotos.ghtml>

Trabaquine aponta: “Se não tivesse feito chuva e frio, tinha muitas chances da nuvem de gafanhotos chegar ao Brasil. Em condições desfavoráveis para o avanço a nuvem se deslocou e entrou mais para o interior da Argentina, acho difícil que voltem (para a região de fronteira).”



Bem, esclarecidas as principais informações sobre os gafanhotos e o porquê da formação dessas nuvens, vamos conversar um pouco sobre ciclones? O que é um “ciclone bomba”? Esse termo tem sido muito ouvido nas diversas mídias desde a última semana. A Geografia pode nos ajudar a esclarecer um pouco melhor. Vamos lá?

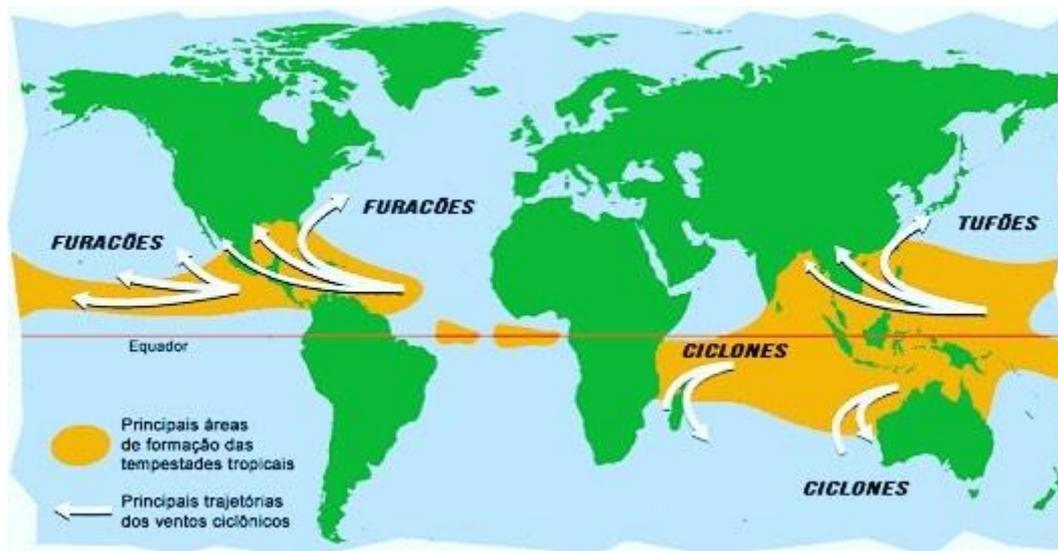
O que é um ciclone?

Furacão, ciclone, tufão, tornado... Que fenômenos são estes?

Na verdade, furacão, ciclone e tufão são **todos tempestades tropicais**, ventos extremamente fortes, que se formam em áreas oceânicas. A denominação dada a cada um deles vai depender da área de formação, se no hemisfério norte ou sul, ocidental ou oriental. No Atlântico Norte ou no Nordeste do Oceano Pacífico, essas tempestades são denominadas de furacões. Já no Pacífico Sul e no Oceano Índico essas tempestades são denominadas ciclones. Já no extremo oriente, esses fenômenos são marcados como tufões. A nomeação desses fenômenos é realizada pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), que mantém uma lista para nomear os ciclones tropicais em todo o mundo. Inclusive, de acordo com estudos, por conta das alterações climáticas, esses fenômenos têm ocorrido com maior frequência, o que faz diminuir a lista de nomes disponíveis para denominá-los.

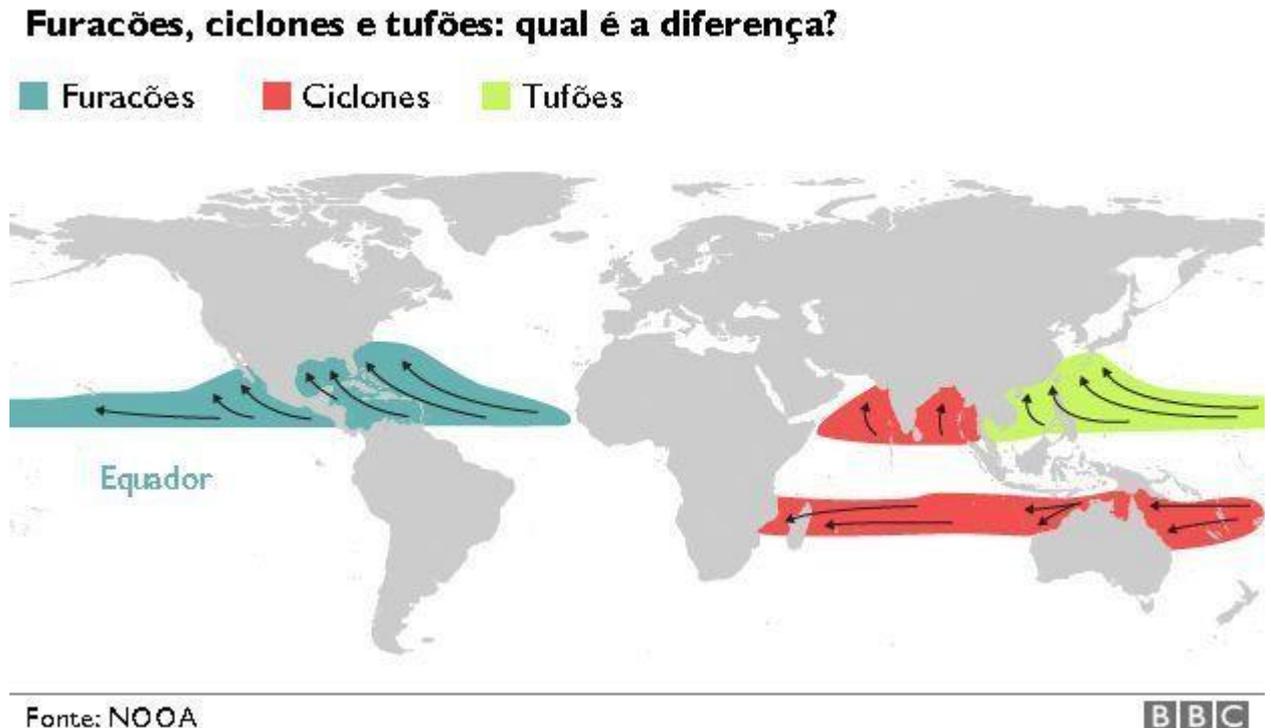
A seguir, duas figuras para melhor exemplificar as áreas de ocorrências desses fenômenos.

Figura 3 - Tempestades tropicais – áreas de formação



Fonte: tudogeo.com.br

Figura 4 – Locais de ocorrência das tempestades tropicais

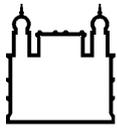


De acordo com Barry e Chorley (2013), “um ciclone tropical se origina a partir de um distúrbio inicial proveniente da formação de ventos, originados, sobretudo, em áreas oceânicas.

Segundo a reportagem do BBC (2018), um ciclone tropical é um termo mais genérico, utilizado pelos meteorologistas. Isso significa que trata-se de um sistema rotativo e organizado de nuvens e tempestades que se originaram em águas tropicais ou subtropicais, de acordo com a Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos. “Assim que a velocidade dos ventos atinge 74 milhas por hora (119 km/h) ou mais, ele é classificado como furacão, tufão ou ciclone tropical, dependendo de onde a tempestade se origina no mundo”. Os furacões são classificados numa escala que vai de 1 a 5, com base na velocidade dos ventos.

Vejamos como esses fenômenos ocorrem:

- 1) “O ar sobe rapidamente quando é aquecido pela água morna do mar. Quando esfria novamente, ele é empurrado para o lado pelo ar mais quente que sobe por baixo dele. Este ciclo causa ventos fortes. Tempestades tropicais têm ventos mais rápidos que 119 km/h”.
- 2) Sobre o mar, uma tempestade tropical pode causar grandes ondas.
- 3) Quando essas ondas alcançam a terra, elas podem inundar grandes áreas, incluindo vilas e cidades.
- 4) Em terra, os ventos fortes podem causar muitos estragos - desde destruir casas até derrubar árvores e arrastar veículos.



Já a denominação de “**ciclone bomba**”, utilizada recentemente pela mídia ao se referir ao ocorrido no sul do Brasil na última semana, está **relacionada à diminuição da pressão do ar** dentro desse sistema. Essa pressão* é medida em hectopascals (hPa). Desse modo, o ciclone ocorrido no sul do Brasil registrou uma diminuição de sua pressão interna, e por essa razão, foi denominado de ciclone bomba!

Os tornados, que muitas vezes são confundidos com as tempestades tropicais, são fenômenos completamente diferentes. Eles se formam no continente e são menores, porém imprevisíveis e portanto, mais destruidores.

*Lembrando que quando nos referimos à pressão do ar, estamos falando sobre o peso que o ar exerce em determinada superfície.

Peso do ar sobre a superfície? Pressão atmosférica? Vamos entender melhor tudo isso?

Gostamos de estudar fenômenos mais controlados, com poucas variáveis que influenciam os casos que estamos analisando... sempre estudamos um caso que fala “em um sistema isolado, temos isso, isso e aquilo” esse sistema isolado facilita nossas análises, mas elas não condizem completamente com a nossa realidade cotidiana, afinal recebemos energia do Sol, devolvemos para o universo parte dessa energia, por exemplo, essa incidência solar não é a mesma a cada estação do ano, não é a mesma em dias nublados e dias de céu limpo, dentre outros inúmeros fatores que alteram os casos que queremos estudar.

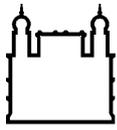
Pensar em formação de ciclones envolve muitos pontos que não nos permite mais ter um olhar tão específico só para um ponto. Como vocês leram acima, a formação de ciclones tem a ver com a temperatura da água do mar, com a incidência solar que aqueceu essa água, envolve a umidade do ar, a pressão atmosférica, a pressão de cada massa de ar que se encontra com outras, a umidade de cada massa de ar, a temperatura dessas massas de ar... são muitos fatores. Mas podemos fazer alguns recortes para nos ajudar a compreender certas etapas. Farei alguns aqui.

Sempre gosto de lembrar que a tendência das coisas na natureza é buscar um equilíbrio com sua vizinhança. Essa busca por equilíbrio é o motivo para acontecerem raios, é o motivo da entrada e saída involuntária de ar dos nossos pulmões, é o motivo das correntes marítimas, é o motivo dos ventos acontecerem, por exemplo. Esse é um ponto importante para essa análise: a busca pelo equilíbrio (esse equilíbrio que falarei aqui especificamente serão de temperatura, de pressão e de densidade, mas poderíamos olhar para energia, umidade, entre outros fatores). Vamos pensar aqui em situações que podem acontecer no litoral brasileiro, ok?

I. Temperatura

Pensando em temperatura, a tendência é que os corpos encontrem um equilíbrio térmico entre si. Para isso, os corpos de maior temperatura cedem naturalmente calor para os corpos de menor temperatura para que as temperaturas se igualem e haja o equilíbrio térmico. As formas de transmitir esse calor são três: irradiação térmica (ex: quando sentimos o calor do fogo, mas não estamos encostando no fogo), condução térmica (ex: a panela encostada no fogo aquece e até a alça, esse calor vai caminhando no corpo sólido) e por convecção térmica (ex: o que acontece com o ar e correntes marítimas que vamos ver mais a frente aqui).

Ao longo do dia, o Sol transmite calor para a Terra por meio de irradiação solar. Os corpos que estão na Terra vão aquecendo ao longo do dia. A água do mar é aquecida pelo Sol ao longo do dia e vai aumentando sua temperatura devagar quando comparada à areia da praia, por



exemplo. A água na superfície do mar tende a ser mais quentinha do que a água que está mais no fundo. A água vai recebendo essa energia do Sol, em forma de calor, vai aumentando de temperatura ao longo do dia e uma parte dela evapora por isso. Após o Sol se por, a água vai se resfriando, liberando devagar essa energia térmica para o ar. Por isso que regiões litorâneas costumam ser mais úmidas e ter menos variação de temperatura ao longo do dia.

A areia da praia e as cidades, por exemplo, com seu monte de concreto e asfalto, têm um comportamento diferente da água ao serem aquecidos pelo Sol. Esses materiais aquecem e resfriam muito mais rápido do que a água. Então, quando o Sol se põe, eles liberam esse calor muito rápido para o ar. Por isso a sensação é de que a areia ficou gelada rapidamente no fim da tarde e a água está mais quentinha do que estava no meio do dia.

II. Densidade

Olhando para esse momento do dia em que o continente eleva a temperatura mais rápido do que o mar, o ar que está ali no continente também eleva sua temperatura. Já o ar que está acima do mar ao longo do dia se mantém com a temperatura próxima à da água (os pares ar-continente e ar-mar buscam um equilíbrio, lembra? Tendem a ter temperaturas próximas.)

Então quando o ar que está no continente é aquecido, acontece a dilatação térmica (do ar e de tudo mais o que está aquecendo, mas aqui vamos olhar só para o ar, ok?) ou seja, ao aquecer o ar durante o dia, a massa total de ar é a mesma mas o volume dele aumenta, o que significa que a densidade desse ar sobre o continente vai diminuir (densidade de um corpo é a massa dividida pelo volume do corpo $d = m/v$)

Já o ar que está lá acima do mar, próximo à água, ele tem a variação da sua temperatura ao longo do dia menor do que o ar que está lá no continente. Então esse ar tem uma densidade maior, já que ele não aqueceu tanto e por consequência, não dilatou tanto quanto o ar do continente. Então esse ar do continente e o ar sobre o mar, que são muito livres para se mover, eles vão buscar um equilíbrio de temperatura entre si, já que eles são vizinhos também! E o como eles trocam calor? Por correntes de convecção. O ar mais quente (menor densidade) é empurrado para cima pelo ar que vem do mar (mais denso), criando essas correntes de convecção. Por isso que quando você está lá na praia pegando um sol, o vento que bate é tão fresquinho.

Figura5 – Brisa Marítima Diurna



Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/conveccao-brisas-maritimas.htm>

A noite, o continente libera muito rápido esse calor para a atmosfera que devolve parte para fora do planeta (e parte é retido pelos gases de efeito estufa). Então esse ar no continente, a noite fica com menor temperatura mais rápido do que o ar acima do mar, justamente porque a

água vai liberando todo o calor absorvido ao longo de todo o dia devagarinho. (Por isso que a gente tem a sensação de que a água do mar é mais quentinha a noite) Daí a situação se inverte. O ar do continente é o que fica mais denso e o ar marítimo é o que fica menos denso e tudo acontece assim:

Figura6 – Brisa Marítima Noturna



Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/conveccao-brisas-maritimas.htm>

Esses são fenômenos que acontecem naturalmente. Entretanto, a diminuição das coberturas vegetais dando espaço para asfalto e concreto causam uma mudança significativa nessa dinâmica desse aquecimento do ar do continente, visto que a cobertura vegetal (copa das árvores) aquecem mais devagar do que essas estruturas construídas. Por isso centros urbanos costumam ser muito mais “quentes” do que o litoral da mesma cidade, por exemplo.

Outro fator que altera também esses fenômenos naturais ajudando a intensificá-los são os gases de efeito estufa que causam um aumento na temperatura média global, fazendo com que o ar fique mais úmido (GRAMCIANINOV, 2019), ajudando no aparecimento de mais ciclones.

Após entender que o ar quente se dilata e dessa forma fica menos denso, podemos agora analisar outro fator importante para a formação de ciclones: pressão atmosférica.

III. Pressão Atmosférica

Como falamos acima, o ar quando aquecido, aumenta seu volume. O que significa que o espaço entre as moléculas que constituem o ar é maior. Já o ar com menor temperatura tem as moléculas que o constituem mais próxima uma da outra. Então comparando uma mesma quantidade de massa de ar, por exemplo: 1 quilograma de ar quando está a 40°C ocupa mais espaço do que quando está a 10 °C. Então o volume muda. Isso significa que o ar frio é mais denso do que o ar quente.

Quando vamos olhar para a pressão atmosférica em determinada região, nós analisamos o peso de todas as moléculas de ar que estão sobre aquela região, até o limite da atmosfera, formando uma coluna de ar. Então se o ar que está ali tem baixa temperatura, ele é mais denso porque mais moléculas ocupam um espaço pequeno. Logo, a pressão atmosférica de uma massa de ar fria é maior do que a superfície da água no início da noite após um dia ensolarado. Veja as colunas de ar sobre as cidades:

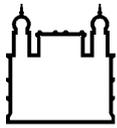


Figura 7 – Coluna de Ar que Forma a Pressão Atmosférica



Fonte: <https://cursopiloto.com/wp-content/uploads/2019/07/como-muda-pressao-atmosferica-660x400.jpg>

Perceba que a cor da coluna é mais clara no alto e vai ficando mais intensa perto do solo, isso simboliza que a quantidade de moléculas de ar é maior na parte mais escura e menor na parte mais clara (ar rarefeito). Se esse ar for de uma frente fria, essa cor da coluna fica mais intensa ainda do que quando o representamos em um período mais quente.

Claro que os constituintes do ar também influenciam, ou seja, uma massa de ar ser mais ou menos úmida influencia na pressão atmosférica naquele lugar. Massas de ar com maior umidade são menos densas porque as moléculas de água ocupam um espaço que seria de outra molécula mais pesada do que ela, como o N_2 , por exemplo. Influencia também na capacidade de variar a temperatura dessa massa de ar (facilita), já que o ar puro é um mau condutor de calor quando comparado com a água.

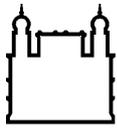
Essa diferença de pressão entre as massas de ar e as vizinhanças é que criam condições para o ar se movimentar. Ou seja, o vento é o movimento do ar, e esse ar se movimenta porque há diferença de pressão entre essa massa de ar e a que está na sua vizinhança. Se a diferença de pressão é grande, a velocidade com que uma massa de ar avança é maior do que quando a diferença de pressão é menor.

Bem, sabemos que os ciclones são formados por esse encontro de uma frente fria com uma massa de ar quente e úmida. E que os ciclones são eventos naturais, mas que há estudos que apontam maior incidência desses fenômenos naturais nos últimos tempos. Esses aumentos estão associados tanto a diminuição de coberturas vegetais dando espaço para construções civis e também ao aumento da temperatura média global (efeito estufa).

O que pensar disso tudo?

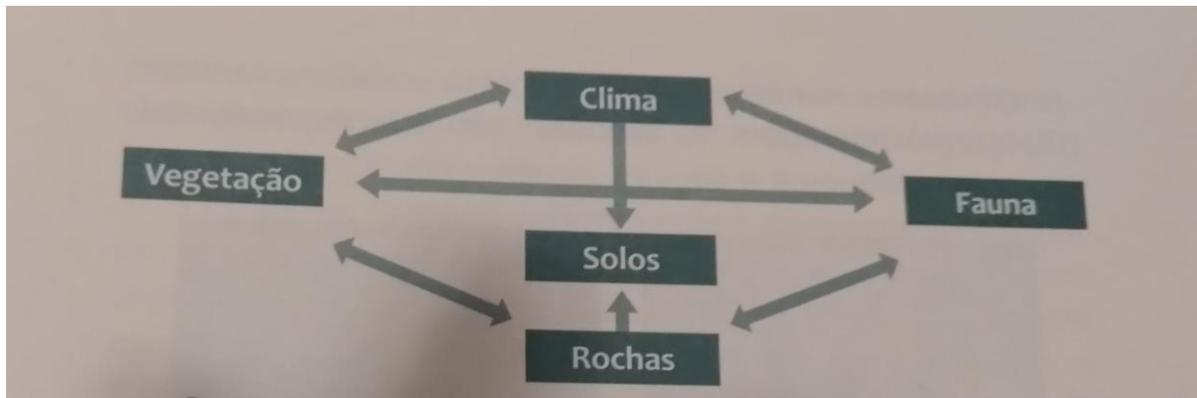
Vamos refletir um pouco sobre as temáticas abordadas?

As nuvens de gafanhotos, assim como os ciclones, são fenômenos associados à dinâmica da natureza e do planeta. A maneira como os animais (neste caso, os insetos) se comportam e os eventos atmosféricos estão fortemente associados aos elementos que compõem os chamados “4



domínios globais”: atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera. Estes domínios atuam em conjunto e considerando as mudanças climáticas que acontecem em escala global, a ocorrência desses fenômenos podem ser cada vez mais frequentes.

Figura 5 – Esquema sobre os 4 domínios globais



Fonte: Geografia em ação: práticas em Climatologia, 2009.

Para consolidar os conhecimentos supracitados temos algumas questões:

- 1) Tomando por base o esquema acima e as temáticas tratadas, você conseguiria montar um mapa mental/um esquema, que relacione os elementos e os fatores citados aqui na constituição de processos globais, que envolvem o homem e a natureza?
- 2) De acordo com a temática exposta, tendo em vista a questão ambiental, como você pensa esses fenômenos em relação as mudanças climáticas?

Caso possível, nos envie suas construções, ou dúvidas, das diferentes formas que tiverem acesso, ok!

Referências:

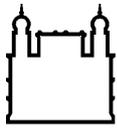
Alterações no clima ajudam a criar nuvens de gafanhotos, diz pesquisadora. UOL. São Paulo, 02 jul. 2020. Meio ambiente. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2020/07/02/alteracoes-no-clima-ajudam-a-criar-nuvens-de-gafanhotos-diz-pesquisadora.htm>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

AYOADE, J. O. introdução à climatologia para os trópicos. Bertrand Brasil, 2011.

BAND JORNALISMO. "CicloneBomba": Entenda o que é o fenômeno. Acesso em 05/07/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=emeFIKPfbmY>

BARRY, R.G.; CHORLEY, R. J. Atmosfera, tempo e clima [Recurso eletrônico]. Porto Alegre, Bookman, 2013.

BRASIL, BBC. Qual a diferença entre furacões, tufões e ciclones?. Setembro, 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-45492023>. Acesso em: 06/07/2020.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



CAVALCANTI, Guilherme. Gafanhotos encontrados em MS não são da nuvem argentina e sempre 'viveram' por aqui. Midiamax, 01 jul. 2020. Disponível em: <<https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2020/gafanhotos-encontrados-em-ms-nao-sao-da-nuvem-argentina-e-sempre-viveram-por-aqui>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

Convecção e brisamarítimas. UOL. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/convecao-brisas-maritimas.htm>> Acesso em 06/07/2020
FERRETTI, E. Geografia em ação: práticas em Climatologia. Curitiba: Aymar, 2009.
GRAMCIANINOV, Carolina. In CRISTINA, Beatriz. Ciclones do Atlântico Sul Sofrem alterações devido às mudanças climáticas. USP. 2019. Disponível em: <<https://paineira.usp.br/aun/index.php/2019/07/03/ciclones-do-atlantico-sul-sofrem-alteracoes-devido-as-mudancas-climaticas/>> Acesso em: 06/07/2020.

MAGENTA, Matheus. Por que até hoje a humanidade não 'solucionou' as pragas de gafanhotos. UOL. 05 jul. 2020. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/bbc/2020/07/05/por-que-ate-hoje-humanidade-nao-solucionou-as-pragas-de-gafanhotos.htm>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

TOOGE, Rikardy. Chegada do frio ao Sul e ciclone bomba ajudam a conter avanço da nuvem de gafanhotos. G1, 02/07/2020, Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2020/07/02/chegada-do-frio-no-sul-e-ciclone-bomba-ajudam-a-conter-avanco-da-nuvem-de-gafanhotos.ghtml>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

VÍDEO PARA CONSULTA:

Vídeo sobre a nuvem de gafanhotos: <https://www.youtube.com/watch?v=tJcpRsCrptY>

Vídeo sobre diferenças entre furacão, ciclone: <https://www.youtube.com/watch?v=B2zSWZGJTdc>

Enviando Abraço

Virtual



Carregando...



Disciplina: Educação Artística

Professor(x)s: Cynthia Dias, Helena Vieira, Jeanine Bogaerts, Marco Antonio Santos, Verônica Soares

Orientações:

Querid@s estudantes,

chegamos no mês de julho e nossa última proposta de atividade do semestre está diferente e tem a ver com o planeta que habitamos. A frase "Para pisar na terra com muito cuidado retiramos de um vídeo clipe cujo texto inicial é de Aílton Krenak, é um vídeo pela Amazônia, Mata Atlântica, pelo Cerrado e pelos povos originários. Vocês vão encontrar aqui muitas coisas produzidas por esses povos. Esperamos que curtam, aguardamos as diversas formas de retorno.

Lembrem de seguir a conta do @artes_poli no Instagram! Lá nós compartilhamos as produções de vocês e vamos também compartilhar outras referências e produções artísticas.

Atenciosamente,

equipe de artes - Cynthia Dias, Helena Vieira, Jeanine Bogaerts, Marco Antônio Santos e Verônica Soares.

Atividade Julho - Artes

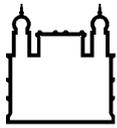
Nas últimas atividades, propusemos olharmos para "dentro", para nós mesmos, no contexto de isolamento social. Agora, pensando em outros grupos sociais que estão vivenciando muitos desafios, queremos voltar nossa atenção para os povos indígenas brasileiros, suas produções culturais e como continuam sendo ameaçados de diferentes formas.

Trazemos abaixo algumas produções artísticas de povos indígenas. A partir dessas referências, propomos algumas questões para provocar a pensar:

- Como essas produções te afetaram?
- Elas seguem as expectativas que você tinha?
- Como esses olhares podem contribuir com o nosso olhar sobre as artes, o mundo, a vida, o ambiente, a saúde?

Pedimos que você:

- 1 - Navegue pelas referências abaixo e reflita sobre essas questões;
- 2 - Busque mais uma referência de produção artística/cultural de povos indígenas e envie para o email artespoli2020@gmail.com para contribuir com nossa "biblioteca" compartilhada;



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



3 - Compartilhe conosco suas reflexões sobre as produções que te afetaram mais, a partir das questões acima. Pode ser como você quiser, em forma de texto, poesia, desenho, fotografia, vídeo ou uma combinação destes. Envie para o email artespoli2020@gmail.com.

Equipe de Artes

Cynthia Dias, Helena Vieira, Jeanine Bogaerts, Marco Antônio e Verônica Soares.

Algumas produções indígenas:

Vídeo clipe - Mãria Amada - A Mãe Terra Precisa Respirar!

Pela Amazônia, pela Mata Atlântica, pelos Povos Originários, pelo Cerrado, pela Mãe Terra!

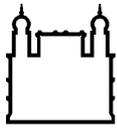
https://www.youtube.com/watch?v=8rv9q1_VHJY

Videogame Huni Kuin - Os caminhos da jiboia (gratuito)

Este jogo eletrônico foi desenvolvido a fim de abordar a cultura do povo indígena Kaxinawá (ou Huni Kuin, como os próprios se denominam), a fim de possibilitar uma experiência de intercâmbio de conhecimentos e memórias indígenas por meio da linguagem dos videogames.



Sua proposta é propiciar uma imersão no universo Huni Kuin, em que os jogadores possam entrar em contato com saberes indígenas – como os cantos, grafismos, histórias, mitos e rituais deste povo – possibilitando uma circulação destes conhecimentos por uma rede mais ampla.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO



Arte: Dua Buse (Manoel)



Arte: Isaka (Osvaldo)



Arte: Txaná Ibã (Abel)

Neste sentido, a produção do jogo foi concebida como uma criação coletiva da equipe de pesquisadores, da equipe técnica e dos narradores, desenhistas e cantadores indígenas, que buscaram um esforço permanente de tradução entre culturas, mídias e formatos.

Mais informações e baixar o jogo: <http://www.gamehunikuin.com.br/>

Resenha do livro "Ideias para adiar o fim do mundo" de Ailton Krenak, por Isabel, 18 anos, de Nova Iguaçu (RJ)

Ailton Krenak. Ideias para adiar o fim do mundo.

Companhia das Letras • 64 pp

Esta é a minha primeira experiência em escrever uma resenha. O livro escolhido foi Ideias para adiar o fim do mundo, de Ailton Krenak. A obra é dividida em três capítulos: "Ideias para adiar o fim do mundo", "Do sonho da terra" e "A humanidade que pensamos ser". Ailton Krenak é ambientalista, escritor, ativista e uma liderança indígena que há muitos anos está à frente de projetos que lutam pelos direitos dos povos indígenas e os defendem.

Esse livro me trouxe uma clareza maior em relação à resistência dos povos indígenas. Os textos do livro se baseiam em duas palestras dadas por ele, em Portugal, em 2017 e 2019. A obra aborda pontos importantes em relação à ideia de humanidade e como o consumo afasta as pessoas da natureza, fazendo com que não vivamos a verdadeira cidadania, além de falar da ação extrativista das empresas sobre a biodiversidade brasileira.

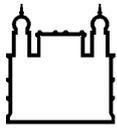
A sua literatura fala sobre memória ancestral, que vivencia a mãe Terra. É um processo mútuo com troca de afetos e respeito pela memória dos antepassados. Os rios, as árvores, a terra e as montanhas são tratados como familiares. Enquanto isso, fomos nos alienando desse organismo de que somos parte, o planeta Terra, e passamos a pensar que ela é uma coisa e nós, outra.

O livro me trouxe uma experiência profunda e maior clareza em relação à resistência dos povos indígenas. O sentimento que fica é que há muito a aprender com esses povos.

<https://www.quatrocincoum.com.br/br/resenhas/1/leitores-de-carteirinha-junho>

Vídeo - Das Crianças Ikpeng Para o Mundo

Quatro crianças Ikpeng apresentam sua aldeia respondendo à vídeo-carta das crianças da Sierra Maestra em Cuba. Com graça e leveza, elas mostram suas famílias, suas brincadeiras, suas festas, seu modo de vida. Curiosas em conhecer crianças de outras culturas, elas pedem para que respondam à sua vídeo-carta.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

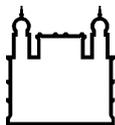


Este filme integra a versão digital de "Cineastas Indígenas para Jovens e Crianças", um livro-vídeo para estudantes do ensino fundamental.

Com o apoio da "Convenção sobre a proteção e promoção da diversidade das expressões culturais" da UNESCO, trazemos uma seleção de 6 filmes e um guia didático feitos em colaboração com os povos Wajãpi, Ikpeng, Panará, Ashaninka, Mbya-Guarani e Kisêdjê, para o público infanto-juvenil.

Acesse gratuitamente: <https://vimeo.com/64312213>

Conto - As serpentes que roubaram a noite - Daniel Munduruku



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO

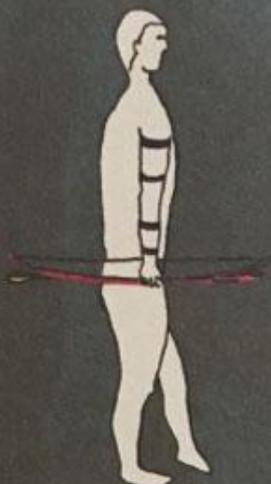
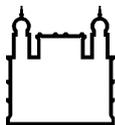
COLEÇÃO MEMÓRIAS ANCESTRAS
POVO MUNDURUKU

AS SERPENTES QUE ROUBARAM A NOITE

e outros mitos

Ilustrações das crianças Munduruku da aldeia Katõ

Daniel Munduruku



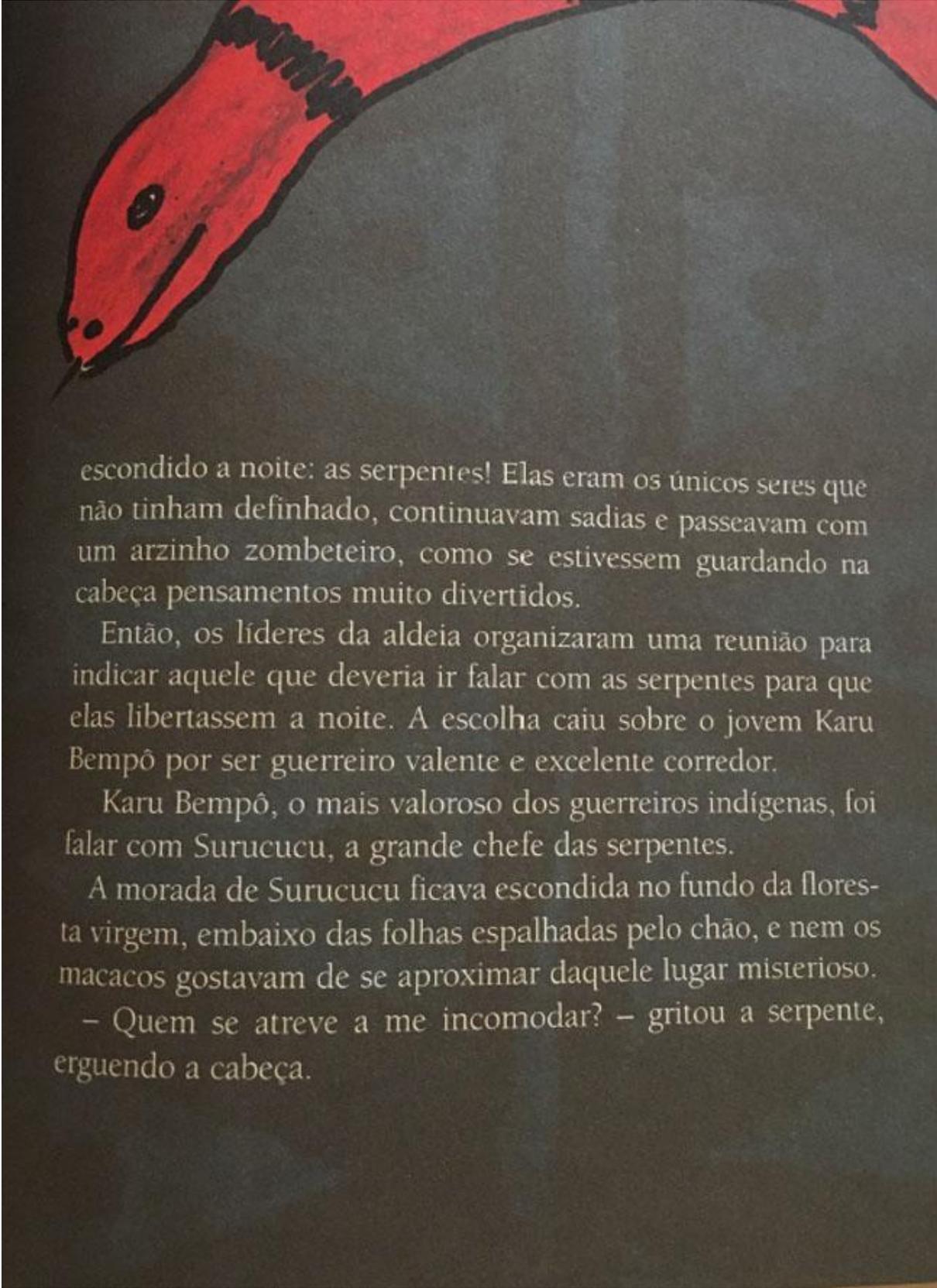
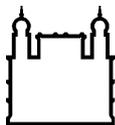
AS SERPENTES QUE ROUBARAM A NOITE

Fazia pouco tempo que o mundo era mundo e que as garras da onça ainda não haviam crescido e já reinava a insatisfação. E isso porque a noite nunca chegava – ela, que iria permitir que pessoas e animais repousassem um pouco.

O sol brilhava sem parar nos céus e nenhum daqueles infelizes conseguia sequer tirar uma pequena soneca! Os raios ardentes do sol queimavam tanto e durante tanto tempo que todos preferiam levantar. Apenas o papagaio continuava a protestar, mas tão alto, que toda a floresta o ouvia, porém o sol pouco se importava com toda aquela gritaria e seguia brilhando tão alegremente como antes.

Após um certo tempo, o papagaio ficou rouco, e os outros seres arrastavam-se como sombras. No leito dos rios quase não se via uma gota d'água a correr.

Felizmente, um belo dia, os índios descobriram quem havia



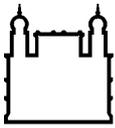
escondido a noite: as serpentes! Elas eram os únicos seres que não tinham definhado, continuavam sadias e passeavam com um arzinho zombeteiro, como se estivessem guardando na cabeça pensamentos muito divertidos.

Então, os líderes da aldeia organizaram uma reunião para indicar aquele que deveria ir falar com as serpentes para que elas libertassem a noite. A escolha caiu sobre o jovem Karu Bempô por ser guerreiro valente e excelente corredor.

Karu Bempô, o mais valoroso dos guerreiros indígenas, foi falar com Surucucu, a grande chefe das serpentes.

A morada de Surucucu ficava escondida no fundo da floresta virgem, embaixo das folhas espalhadas pelo chão, e nem os macacos gostavam de se aproximar daquele lugar misterioso.

– Quem se atreve a me incomodar? – gritou a serpente, erguendo a cabeça.



– Sou eu, Karu Bempô, o grande guerreiro – respondeu o intrépido representante dos índios e prosseguiu: – Dizem que as serpentes esconderam a noite. Se me devolverem a noite, darei arco e flechas como presente do meu povo.

– De que me serviriam o arco e as flechas? – riu Surucucu. – Não tenho mãos para manejá-los. Meu rapaz, tens de me trazer outra coisa.

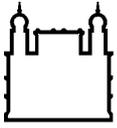
Após dizer essas palavras, ela deslizou por entre as folhas e desapareceu, e Karu Bempô se viu sozinho.

Voltou à aldeia de mãos vazias, e todos ficaram quebrando a cabeça para descobrir o que dar à serpente.

Finalmente, depois de muito pensarem, imaginaram que uma matraca contentaria a serpente, pois é um objeto que agrada a todos, e nenhum animal possui um objeto desses.

Fizeram então uma matraca, cujo som era ouvido para além das planícies e das montanhas. E Karu Bempô pôs-se novamente a caminho.

Dessa vez, Surucucu estava esperando-o.



– Sei que me trazes uma matraca – disse ela. – Evidentemente, não é coisa que se despreze, mas como vou usá-la? Não tenho nem mãos nem pés...

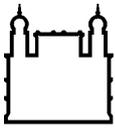
– Vou prendê-la na tua cauda – disse Karu Bempô, e imediatamente pôs mão à obra.

Mas que aconteceu? Ou a matraca tinha perdido a voz ou a cauda da serpente não era suficientemente forte para balançá-la. Quando ela tentou chacoalhar sozinha, ouviu-se apenas um *ch-ch-ch-ch* parecido com o ruído que as folhas secas fazem quando se espalham pelo chão.

– Não, isso eu não quero. Mas, para que não digam que sou insensível, te darei, em troca da matraca, uma breve noite – declarou afinal a serpente. Deslizou para dentro do ninho e retornou trazendo um saquinho de couro, que entregou a Karu Bempô.

– E que faremos se esta noite não nos bastar? – perguntou ele.

– Deves saber que uma noite longa custa muito caro: nem por dez matracas eu poderia te dar uma – respondeu a serpente.



– Nesse caso, o que queres em troca?

– Conversei com as outras serpentes a esse respeito e decidimos que trocaríamos uma noite longa por uma jarra cheia daquele veneno que teu povo coloca nas flechas.

– Mas que ireis fazer com esse veneno? – recomeçou Karu Bempô.

Sua pergunta não recebeu resposta. Surucucu deslizou sob as folhas. A matraca presa à cauda fez-se ouvir por um momento, e depois a serpente desapareceu.

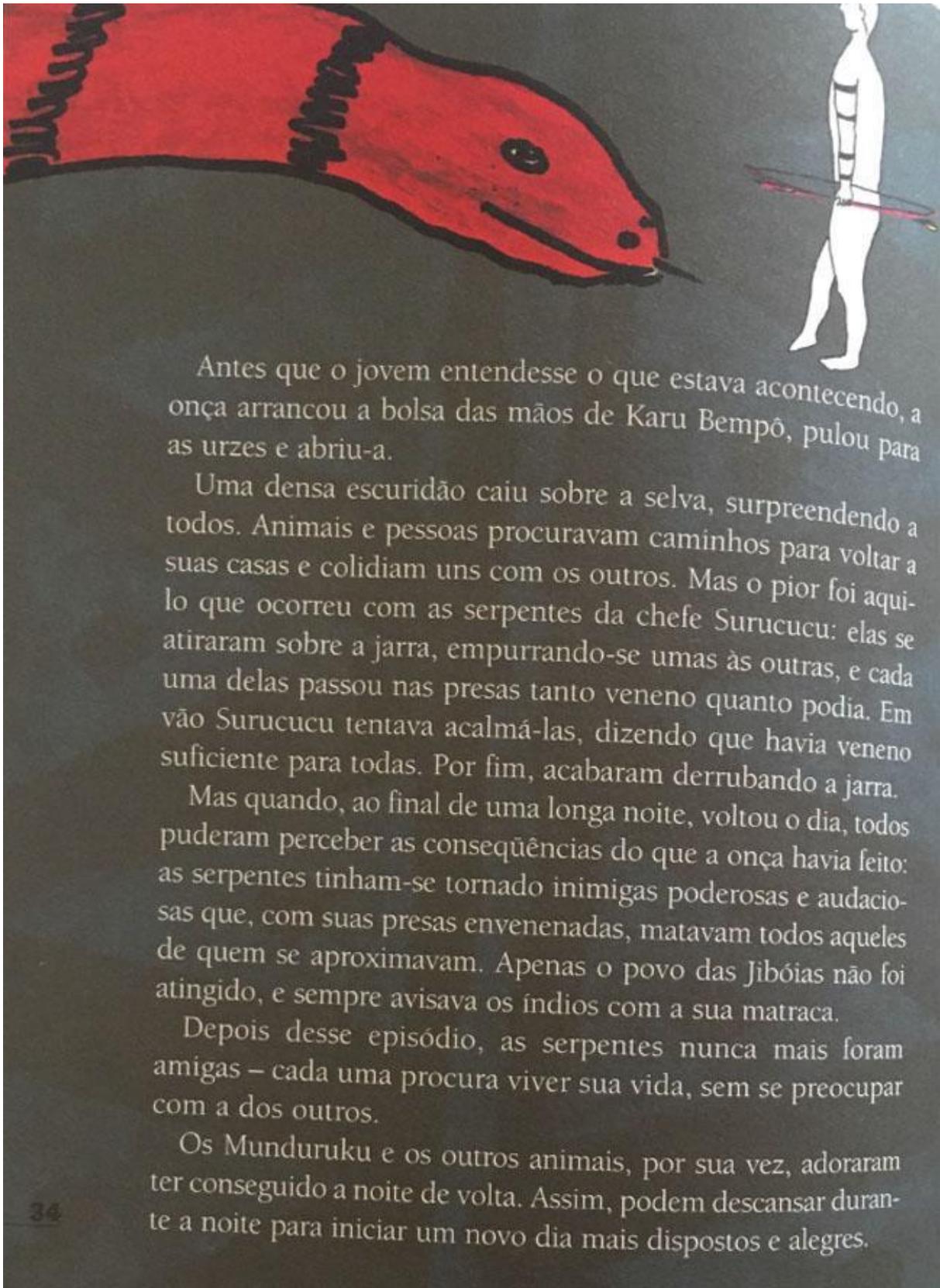
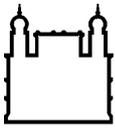
Caminhando lentamente, Karu Bempô retornou à aldeia com o saquinho de couro. Acalentava a esperança de que a noite curta seria suficiente para todos, mas em seu espírito permanecia o receio de um novo encontro com a serpente.

Assim que os índios abriram o saquinho, o mundo foi invadido pelas trevas e todos caíram num sono profundo, mas não por muito tempo. Passados alguns instantes, o sol voltou a brilhar e expulsou a escuridão para trás das montanhas e despertou sem piedade aqueles infortunados adormecidos.

Todo dia acontecia a mesma coisa, e logo ocorreu aquilo que Karu Bempô temia: perceberam que uma noite tão curta não bastava para descansar e todos começaram a juntar veneno – às vezes, apenas uma gota – para encher a jarra.

O jovem retornou à floresta pela terceira vez. Dessa vez caminhava com cautela, pois tinha receio de tropeçar e deixar cair a jarra. Surucucu estava enfiada em seu ninho, e via-se apenas sua cabeça. Ao lado dela havia um enorme saco, bem cheio.

– Eu sabia que voltarias – disse ela ao recém-chegado. – Vê, preparei um saco que contém uma noite longa.



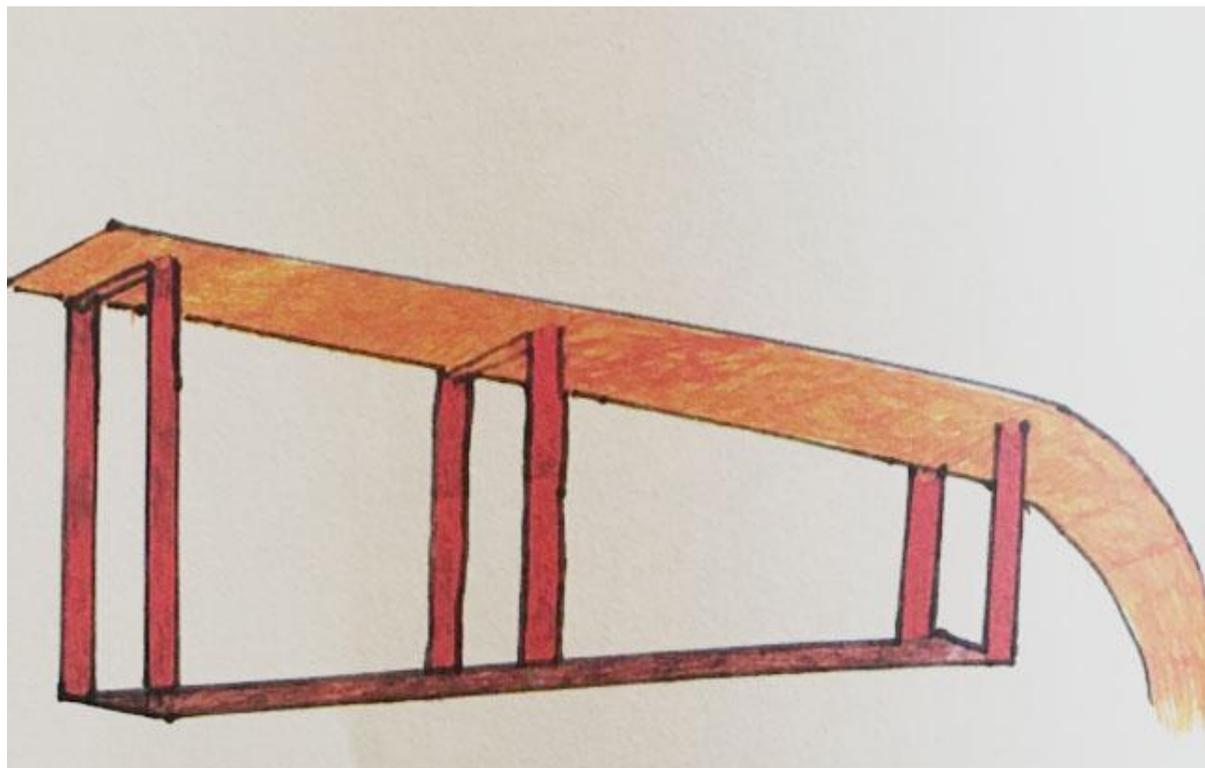
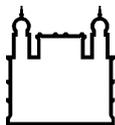
Antes que o jovem entendesse o que estava acontecendo, a onça arrancou a bolsa das mãos de Karu Bempô, pulou para as urzes e abriu-a.

Uma densa escuridão caiu sobre a selva, surpreendendo a todos. Animais e pessoas procuravam caminhos para voltar a suas casas e colidiam uns com os outros. Mas o pior foi aquilo que ocorreu com as serpentes da chefe Surucucu: elas se atiraram sobre a jarra, empurrando-se umas às outras, e cada uma delas passou nas presas tanto veneno quanto podia. Em vão Surucucu tentava acalmá-las, dizendo que havia veneno suficiente para todas. Por fim, acabaram derrubando a jarra.

Mas quando, ao final de uma longa noite, voltou o dia, todos puderam perceber as conseqüências do que a onça havia feito: as serpentes tinham-se tornado inimigas poderosas e audaciosas que, com suas presas envenenadas, matavam todos aqueles de quem se aproximavam. Apenas o povo das Jibóias não foi atingido, e sempre avisava os índios com a sua matraca.

Depois desse episódio, as serpentes nunca mais foram amigas – cada uma procura viver sua vida, sem se preocupar com a dos outros.

Os Munduruku e os outros animais, por sua vez, adoraram ter conseguido a noite de volta. Assim, podem descansar durante a noite para iniciar um novo dia mais dispostos e alegres.



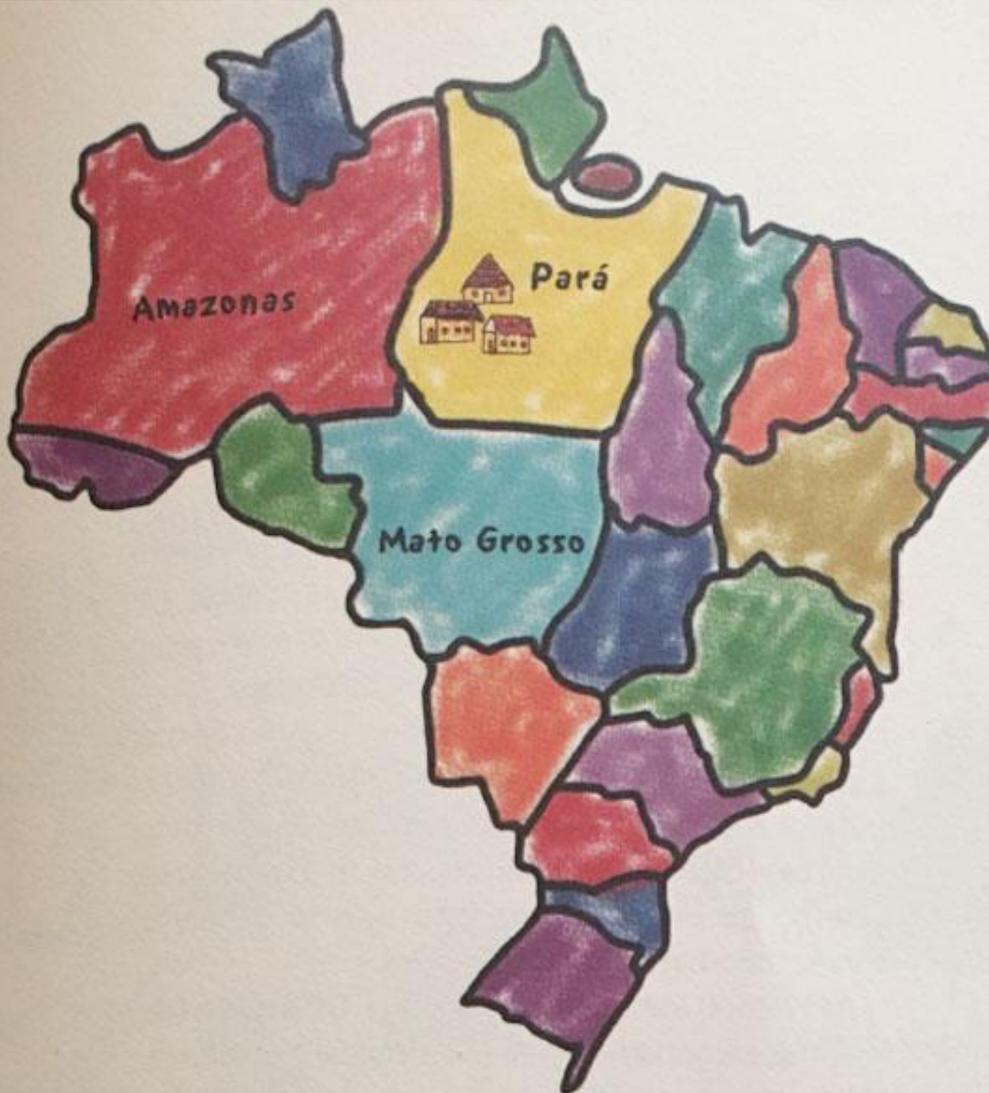
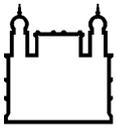
Quem são os Munduruku hoje?

A maior parte do povo Munduruku, uma sociedade de aproximadamente 7.000 pessoas, vive hoje em uma área demarcada à margem direita do alto Tapajós e seus afluentes, no sudoeste do Pará.

Os Munduruku têm mantido parte considerável de sua cultura nativa, apesar de mais de dois séculos de contato com a sociedade brasileira.

A língua Munduruku pertence ao tronco lingüístico Tupi e é considerada pelo grupo como o principal sinal de diferenciação em relação ao mundo dos brancos. Naquela aldeia todos falam o Munduruku (principalmente os adultos e as crianças) e o português (os adolescentes).

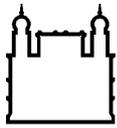
O grupo vive da caça, da pesca, da coleta – e tem desenvolvido a



agricultura e a criação de animais domésticos –, bem como, atualmente, da exploração dos garimpos de ouro na reserva.

Durante muitos anos a preocupação principal dos Munduruku foi a demarcação de sua área para evitar a invasão de garimpeiros, madeireiras e mineradoras, que destroem e degradam seu meio ambiente.

No campo da assistência médica, os Munduruku sofrem, como outros grupos indígenas brasileiros, o descaso das autoridades dessa área. Por causa disso, há um grande índice de mortalidade infantil entre eles. Doenças como hepatite, malária, tuberculose, paludismo, pneumonia, entre outras, afetam crianças e adultos das noventa aldeias existentes na área Munduruku.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Disciplina: Educação Física

Professor(a): Elaine Vieira

Orientações:

Sugestões de atividades diárias para os alunos de Expressão Corporal

Respiração – Alongamento

Usando um bastão de madeira (ou cabo de vassoura, tubo de PVC (com terra ou areia ou água), tubo de cortina)

POSIÇÃO DE PÉ

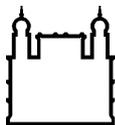
- 1- Encostado à parede segurando o bastão pelas extremidades e as pernas ligeiramente afastadas, pés paralelos e o abdome contraído:
 - a) Elevar o bastão até a altura dos ombros inspirando e descer expirando devagar – 10x
 - b) Elevar o bastão até a altura da cabeça inspirando e elevando os calcanhares e descer expirando e abaixando os calcanhares – 10x
 - c) Manter o bastão elevado acima da cabeça e os calcanhares elevados permanecer na posição manter 30s – repetir 5x
 - d) Elevar o bastão até a altura dos ombros e bombear as panturrilhas (elevar e abaixar os calcanhares rápida e repetidamente 30x repetir 3x

- 2- Encostado à parede segurando o bastão pelas extremidades e as pernas bem afastadas, pés paralelos e o abdome contraído:
 - a) Inclinir o tronco/coluna para a direita mantendo o corpo junto à parede e o bastão acima da cabeça segurando-o pelas extremidades manter 3s – repetir 10x
 - b) Inclinir o tronco/coluna para a esquerda mantendo o corpo junto à parede e o bastão acima da cabeça segurando-o pelas extremidades manter 3s – repetir 10x

- 3- Com os glúteos na parede e os pés ligeiramente afastados entre si e da parede, colocar o bastão nas costas, na região das escápulas (asinhãs), segurando pelas extremidades:
 - a) Flexionar o tronco à frente até 90° e estender os braços elevando o bastão à frente mantendo o tronco em 90°. Retornar com o bastão para as costas e depois retornar com o bastão nas costas para a posição de pé. Manter 3s repetir 10x
 - b) Flexionar o tronco para frente até o abdome tocar as coxas (ou quase), estender os braços levando o bastão até o chão. Retornar o bastão e subir desenrolando a coluna até a posição de pé. Manter 3s repetir 10x

POSIÇÃO SENTADO

- 4- Sentados com o bastão apoiado pelas extremidades em cima das coxas:



- a) Elevar o bastão acima da cabeça mantendo a coluna ereta, flexionar os dois cotovelos mantendo o bastão nas costas. Manter 3s repetir 10x
- b) Elevar o bastão acima da cabeça mantendo a coluna ereta, flexionar a coluna partindo da articulação tronco/coxas e ir flexionando a coluna aos poucos até o bastão tocar os pés e/ou o chão a sua frente. Voltar desenrolando a coluna vértebra por vértebra até sentar. Manter 3s repetir 10x
- c) Elevar o bastão acima da cabeça mantendo a coluna ereta e as pernas afastadas, flexionar a coluna partindo da articulação tronco/coxas e ir flexionando a coluna aos poucos na direção da perna direita até o bastão tocar os pés. Manter 3s repetir 10x
Voltar desenrolando a coluna vértebra por vértebra até sentar.
- d) Elevar o bastão acima da cabeça mantendo a coluna ereta e as pernas afastadas, flexionar a coluna partindo da articulação tronco/coxas e ir flexionando a coluna aos poucos na direção da perna esquerda até o bastão tocar os pés. Voltar desenrolando a coluna vértebra por vértebra até sentar. Manter 3s repetir 10x
- e) Elevar o bastão acima da cabeça mantendo a coluna ereta, flexionar a coluna partindo da articulação tronco/coxas e ir flexionando a coluna aos poucos até o bastão tocar o espaço entre as pernas a sua frente. Voltar desenrolando a coluna vértebra por vértebra até sentar. Manter 3s repetir 10x

POSIÇÃO SENTADO

- 5- Deitado em decúbito ventral (de barriga para baixo), segurando o bastão pelas extremidades, elevar ligeiramente o tronco. Manter 3s e retornar. Repetir 10x
- 6- Deitado em decúbito dorsal (de costas para baixo), segurando o bastão pelas extremidades, elevar ligeiramente o tronco. Manter 3s e retornar. Repetir 10x
- 7- Deitado em decúbito dorsal (de costas para baixo), segurando o bastão pelas extremidades, elevar ligeiramente o tronco e as pernas, ficando com apoio somente da lombar e glúteos. Manter 3s e retornar. Repetir 10x
- 8- Deitado em decúbito dorsal (de costas para baixo) contrair 2s e relaxar 3s parte por parte do seu corpo começando dos pés para a cabeça.
- 9- Fechar os olhos, colocar uma música bem suave relaxar cada pedacinho do seu corpo até o relaxamento total. Ficar por 10 min

Disciplina: Educação Física

Professor: Guto Ferreira

Orientações:

Seguem as orientações para os alunos das terceiras séries na disciplina Educação Física, modalidade Holopráxis:

- 1- Manter as atividades físicas pelo menos três vezes por semana.
- 2- Procure o significado da palavra “cosmovisão”, e responda: as PICs (Práticas Integrativas e Complementares) oferecem uma cosmovisão igual ou diferenciada da cosmovisão científica?

Disciplina: Educação Física

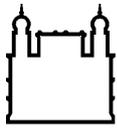
Professor(a): Nathália Barros

Orientações:

A atividade remota deste mês será o vídeo “Sou eu, sou eu! Sou eu????”, que foi exibido na culminância da 2ª edição do SANKOFA, em outubro de 2018. O vídeo retrata a percepção dos alunos do 2º ano do curso técnico de Análises Clínicas, da EPSJV ao realizarem uma pesquisa com o objetivo de resgatar a memória de atletas negras e negros no cenário esportivo brasileiro.

A pesquisa foi realizada pelos alunos no 2º trimestre do ano letivo de 2018 como parte integrante da avaliação da disciplina de Educação Física/Desporto. Durante a construção da pesquisa a maioria dos alunos esboçou um desconhecimento sobre a trajetória dos atletas e dos marcos que estes representam para o esporte brasileiro. Muitos pontos foram debatidos entre os alunos como possibilidades para a invisibilidade desses atletas, porém o coletivo se debruçou sobre o indicador racial como fator central para este apagamento.

Diante desta questão a turma dialogou sobre formas de problematizar a invisibilidade dos atletas pesquisados com todos os alunos da EPSJV. Os grupos elaboraram vídeos curtos com perguntas relativas as conquistas dos atletas e essas perguntas foram exibidas na “TV POLI”. Após esta ação construímos o presente vídeo. A realização desta pesquisa provocou nos alunos reflexões sobre a abordagem das relações étnicos raciais nas escolas e a descolonização do currículo escolar.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Concluimos este trabalho acreditando que ações como estas no espaço escolar contribuí para a construção de uma sociedade justa e igualitária para todos. Por fim, agradeço à turma de Análises Clínicas 2017 (atual 4º ano) da ESPJV pelo empenho, dedicação na disciplina de Educação Física e pela enorme contribuição na formação dos demais alunos ao se dedicarem a esta pesquisa.

O vídeo está disponível na plataforma Vimeo, segue o link: <https://vimeo.com/332673420>

Boa atividade para todos!

Disciplina: Língua Portuguesa

Professor(a): Suelen Barbosa

Orientações:

I-Assista, reflita e escreva sobre o que você pensa acerca da reflexão apresentada por Gregório Duvivier em relação à situação do sistema de saúde brasileiro.

Ps: Clique no link a seguir para assistir a reflexão de Gregório Duvivier:

<https://www.youtube.com/watch?v=B2XqF3aWobA>

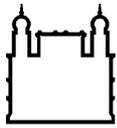
Disciplina: Sociologia

Professor(a): Marcello Coutinho

Orientações:

Prezad@ estudante,

Espero que na medida do possível, você e sua família estejam bem. De fato, é um momento difícil e precisamos cuidar uns dos outros e não soltar a mão de ninguém. Para que possamos continuar refletindo sobre nossa realidade social proponho que assista o vídeo relativo ao programa Roda Viva, da TV Cultura. Nesta edição, o professor e pesquisador Silvio Almeida é entrevistado com base no seu já famoso livro - "Racismo Estrutural" da coletânea Feminismos



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO

Plurais, coordenada por Djamila Ribeiro. Esta edição foi exibida no dia 22/06/2020 e está disponível no Youtube pelo link: <<https://www.youtube.com/watch?v=L15AkiNm0Iw&t=10s>>. Preste atenção especial a como Silvio Almeida define o conceito de racismo estrutural e, explicita a relação do mesmo com o poder e a política. Na próxima atividade serão feitas questões a respeito.

Fique em casa e cuide-se!!!

Estou com muita saudade!!!