

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

1º SÉRIE

Disciplina: Língua Portuguesa

Professor: Jonathan Moura

Orientações: Leia as instruções abaixo

Queridos alunos e queridas alunas, espero que, dentro do possível, todos estejam bem. Na atividade dessa semana, indico uma entrevista da professora Yeda Pessoa de Castro, uma etnolinguista, que pesquisa a influência das línguas africanas na língua portuguesa falada no Brasil. Embora haja algumas conceitos muito específicos da área da linguística, é interessante fazer algumas reflexões a partir da explicação da professora Yeda. Reparem em como ela aborda a questão dos negros escravizados aprendendo a falar língua portuguesa em território brasileiro, nosso último tópico discutido em sala antes da pandemia. Enfim, espero que vocês aproveitem. Segue o link:

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

Disciplina: Geografia

Professor: Pedro Quental

Orientações:

Car@s alun@s,

Nesse 6º ciclo de atividades, vamos dar continuidade aos estudos sobre Meio Ambiente e Saúde a partir do tema do Saneamento Básico. Recentemente, foi aprovado pelo Senado brasileiro o novo marco regulatório do saneamento básico, Projeto de Lei controverso e que aponta para um processo de privatização de um direito fundamental para a saúde e dignidade humana.

Abaixo foram selecionados alguns materiais para estudo e consulta sobre o tema. Em seguida são feitas algumas perguntas para serem respondidas.

1. Assista ao vídeo "É Rio ou Valão?" produzido pela VideoSaúde Distribuidora da Fiocruz (Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/video/e-rio-ou-valao>)
2. Leia o artigo de capa da Revista Radis nº154 sobre Saneamento Básico (Disponível em: https://radis.ensp.fiocruz.br/phocadownload/revista/Radis154_web.pdf)
3. Escute no podcast "Café da Manhã" a entrevista com o pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz Léo Heller, relator especial do Direito Humano à Água e ao Esgotamento Sanitário das Nações Unidas. (Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/5XYVSGQgIkWfhwP0VK9IGC>)
4. Leia a reportagem do Nexo Jornal "O novo marco legal do saneamento básico sob análise". (Enviada em anexo)

Perguntas:

- a) RELACIONE saneamento básico, meio ambiente e saúde.
- b) EXPLIQUE por que o saneamento básico é considerado um direito humano.
- c) APONTE as principais controvérsias do novo marco regulatório do saneamento básico no Brasil.

Disciplina: Desporto

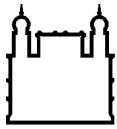
Professor: Nathalia Barros

Orientações: Leias as instruções abaixo

ORIENTAÇÃO DE ESTUDO ÀS TURMAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA - DESPORTO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DA EPSJV

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



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO

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.

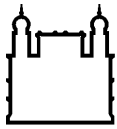
Diante desta questão a turma dialogou sobre formas de problematizar a invisibilidade dos atletas pesquisados com todos os alunos da EPSJV. Os grupos elaboraram vídeos curtos com perguntas relativas as conquistas dos atletas e essas perguntas foram exibidas na “TV POLI”. Após esta ação construímos o presente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

Concluimos este trabalho acreditando que ações como estas no espaço escolar contribui para a construção de uma sociedade justa e igualitária para todxs. 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 todxs!



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO

Disciplina: Educação Artística

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

Orientações: Leias as instruções abaixo

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 do mês de Julho - Artes

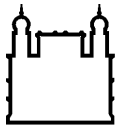
Nas últimas atividades, propusemos olharmos para "dentro", para nós mesmos, no contexto de isolamento social. Agora, pensando em outros grupos sociais que estão vivenciando muitos desafios, queremos voltar nossa atenção para os povos indígenas brasileiros, suas produções culturais e como continuam sendo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

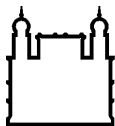
https://www.youtube.com/watch?v=8rv9q1_VHJY

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.

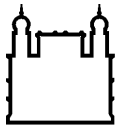
<https://www.quatrocincoum.com.br/br/resenhas/1/leitores-de-carteirinha-junho>

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.

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



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

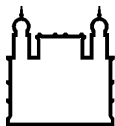
Fundação Oswaldo Cruz



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

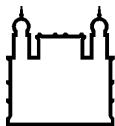
COLEÇÃO MEMÓRIAS ANCESTRAS
POVO MUNDURUKU

AS SERPENTES QUE ROUBARAM A NOITE

e outros mitos

Ilustrações das crianças Munduruku da aldeia Katõ

Daniel Munduruku



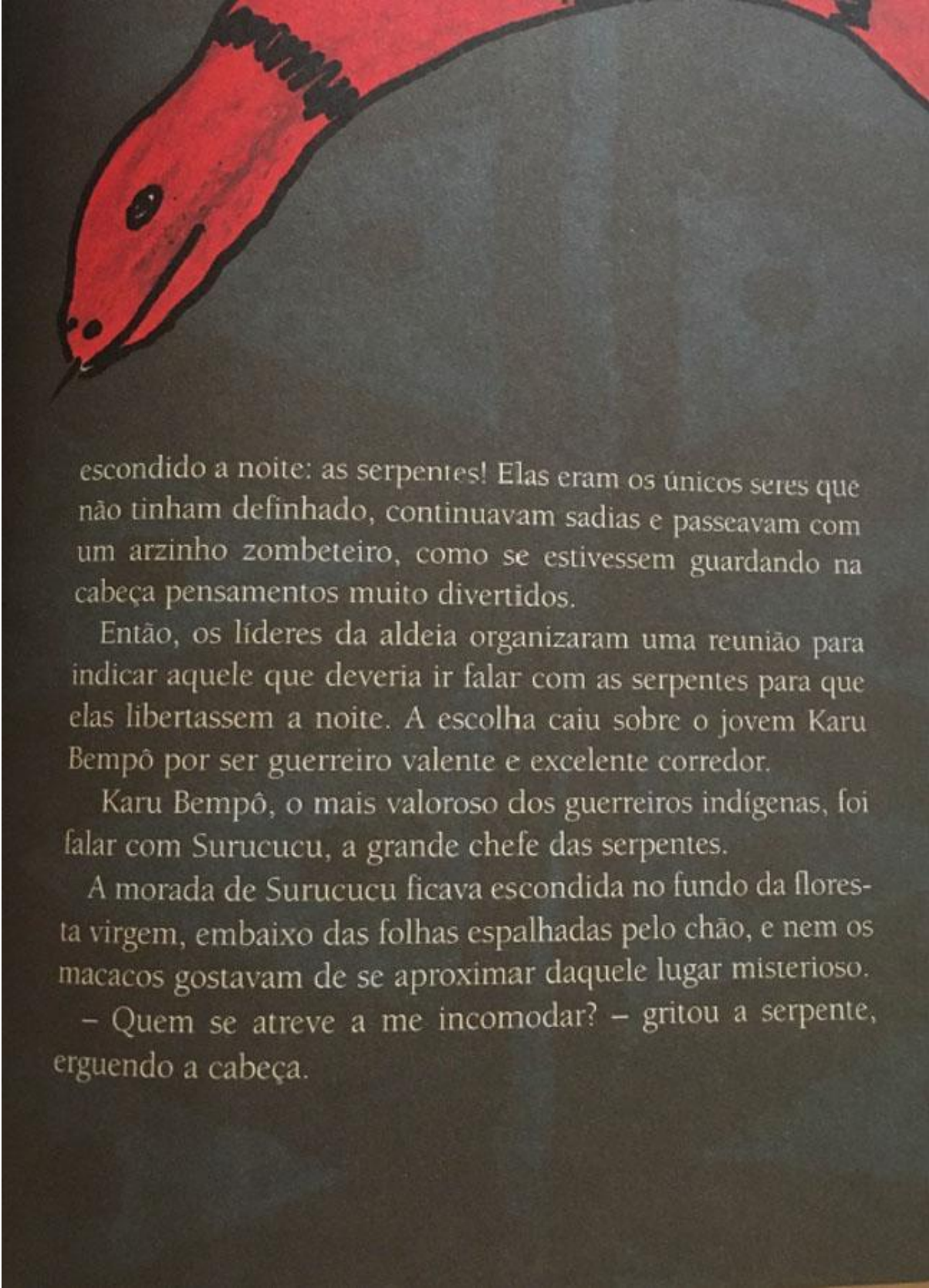
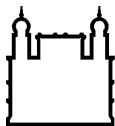
AS SERPENTES QUE ROUBARAM A NOITE

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



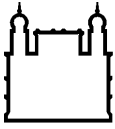
escondido a noite: as serpentes! Elas eram os únicos seres que não tinham definhado, continuavam sadias e passeavam com um arzinho zombeteiro, como se estivessem guardando na cabeça pensamentos muito divertidos.

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.

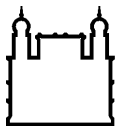
Após dizer essas palavras, ela deslizou por entre as folhas e desapareceu, e Karu Bempô se viu sozinho.

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...

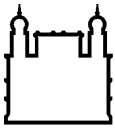
– Vou prendê-la na tua cauda – disse Karu Bempô, e imediatamente pôs mão à obra.

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.

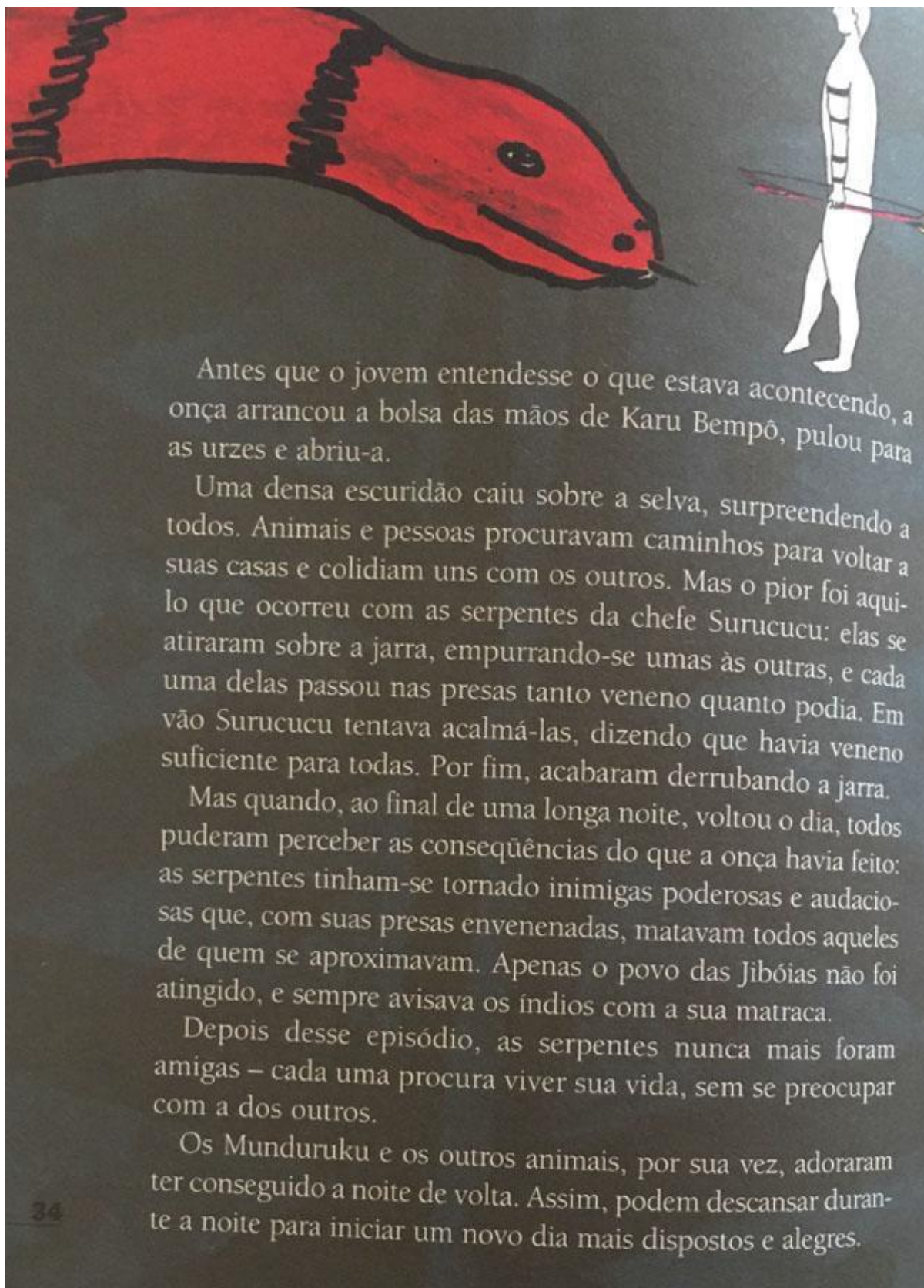
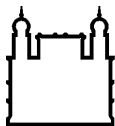
Caminhando lentamente, Karu Bempô retornou à aldeia com o saquinho de couro. Acalentava a esperança de que a noite curta seria suficiente para todos, mas em seu espírito permanecia o receio de um novo encontro com a serpente.

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.



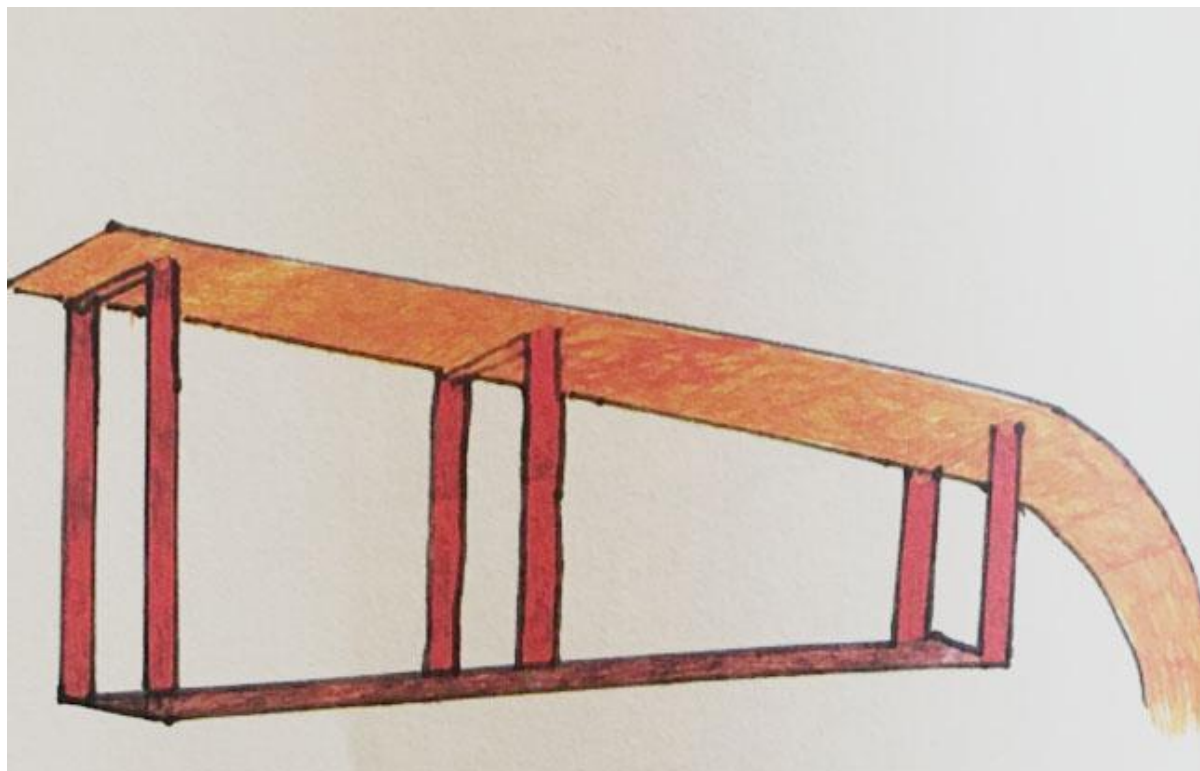
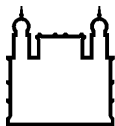
Antes que o jovem entendesse o que estava acontecendo, a onça arrancou a bolsa das mãos de Karu Bempô, pulou para as urzes e abriu-a.

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.



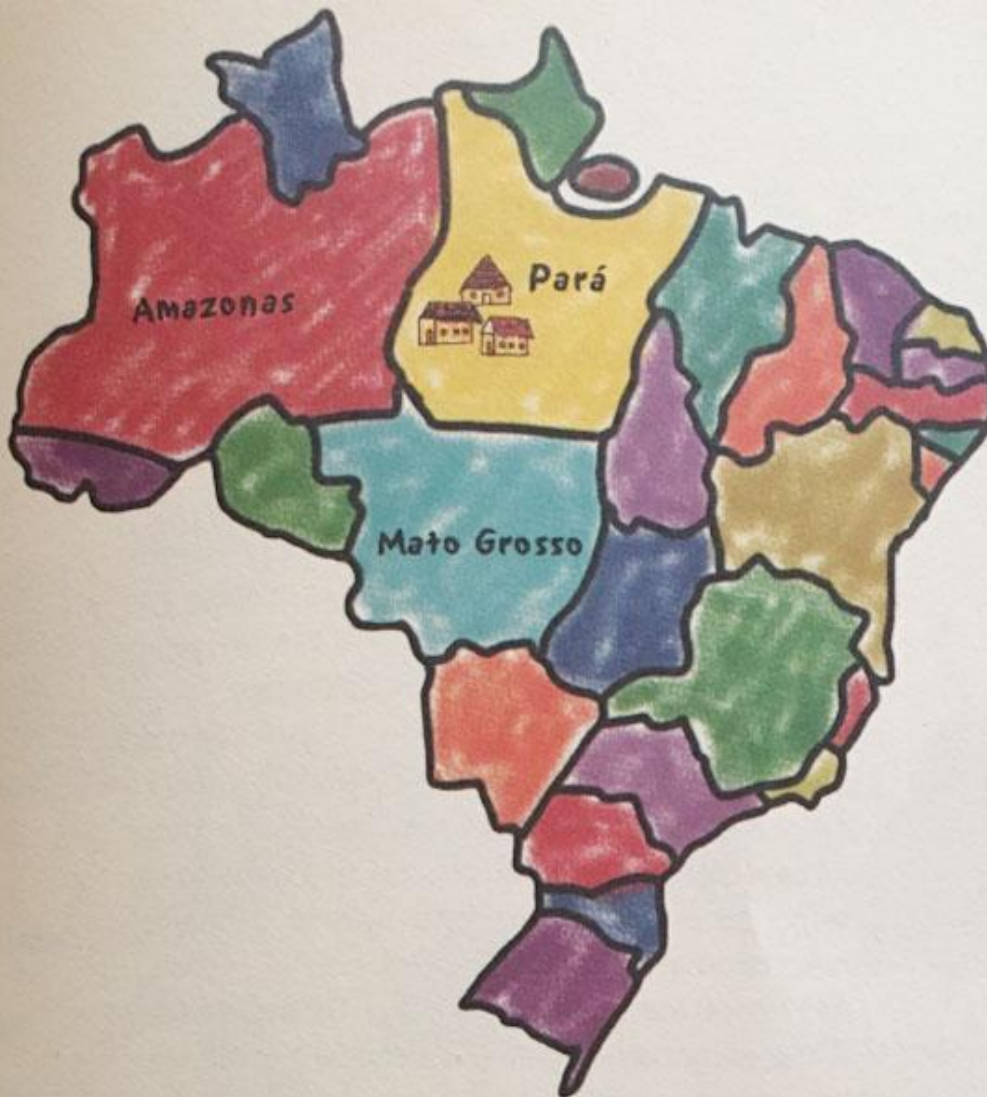
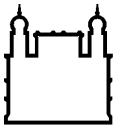
Quem são os Munduruku hoje?

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).

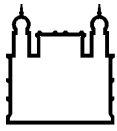
O grupo vive da caça, da pesca, da coleta – e tem desenvolvido a



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.



Disciplina: Física

Professor: David Marques e Karla Martins

Orientações: Leias as instruções abaixo

A evolução das ideias (parte 2).

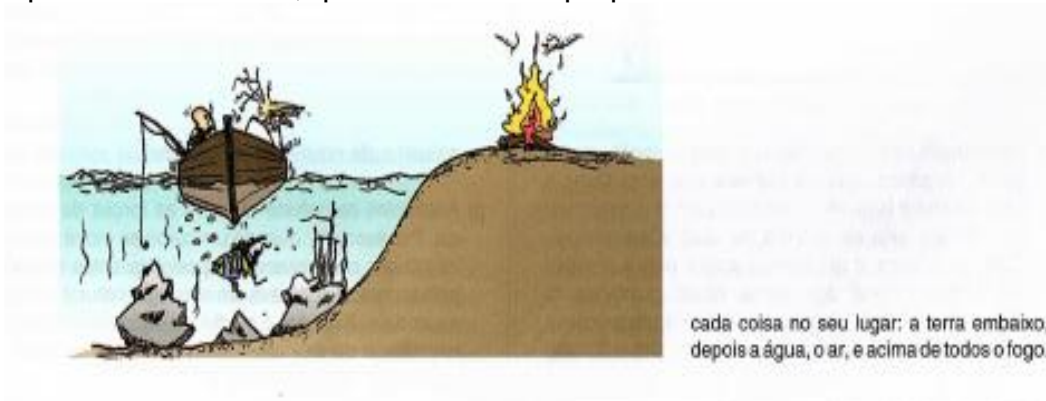
II.4. Sobre os movimentos.

a) Para Aristóteles, a esfera das estrelas é mantida em movimento por um **Motor Primário**, de natureza divina. O movimento das estrelas é **circular e uniforme**, pois “*ele é perfeito, eterno, sem começo nem fim, já que é sempre idêntico a si mesmo. Portanto, somente ele pode ser o movimento natural daquilo que é perfeito e eterno*”.

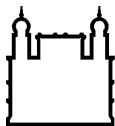
b) O movimento das estrelas é transmitido ao éter e às demais esferas que constituem o Céu, de modo que, no mundo celeste, o **movimento natural de tudo é circular e uniforme** (mantido pelo Motor Primário); é isso que faz com que todo o Céu mova-se diariamente em torno da Terra, que ocupa o centro do Universo.

c) No mundo sublunar, cada corpo tem um **lugar natural**, no qual fica em equilíbrio, parado. Quando um corpo estiver fora do lugar que lhe corresponde, ele logo adquirirá um **movimento natural, de origem nele próprio**, que o levará a ocupar seu lugar na ordem natural das coisas.

O movimento natural, aqui na Terra, não é circular como no Céu: **no mundo sublunar, os movimentos naturais dos corpos são o movimento retilíneo dirigido para o centro do Universo (onde está a Terra) e o seu contrário, o movimento retilíneo afastando-se do centro**. Terra e água, que são mais pesados (ou graves, pois “possuem gravidade”), dirigem-se para o centro; ar e fogo afastam-se do centro (são leves, pois “possuem leveza”). Assim, uma pedra cai quando a largamos e o fogo sobe em labaredas pois esses são os movimentos que os levam de volta aos seus lugares naturais. **A gravidade da pedra, assim como a leveza do fogo**, são qualidades internas, “potencialidades” próprias desses elementos:



d) Além do movimento natural (para cima ou para baixo), um corpo também pode possuir um **movimento violento**. Esse movimento, ao contrário do movimento natural (que é próprio do elemento que constitui o corpo), deve ser produzido por um “motor externo”, ou seja, um agente externo, através de



uma **força**. Por exemplo: o movimento natural de uma bola é vertical para baixo; se quisermos que ela suba, devemos exercer uma força:

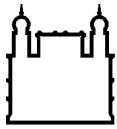


e) Aristóteles também afirma que **o movimento só persiste enquanto houver contato entre o corpo que se move e o agente que exerce a força**. No entanto, a simples observação nos mostra que o movimento de um corpo continua mesmo depois de cessado o contato com o agente que o iniciou (como é o caso da bola arremessada pelo jogador). Para compatibilizar sua teoria com os fatos, ele utiliza o argumento da impossibilidade do vácuo, e propõe a seguinte explicação: **o vácuo é impossível, pois todo movimento necessita de um meio no qual o móvel se desloque; esse meio é o responsável pela força e pelo contato necessários para a continuação do movimento violento**. Explicando melhor: **o impulso inicial é transmitido ao meio no qual ocorre o movimento (por exemplo, o ar), e esse meio, por contato direto e contínuo, mantém o movimento do corpo**. É o que se chama, na teoria aristotélica, de "efeito a contragolpe" ou "antiperistasis", através do qual, o ar "retorna por trás" do corpo e o empurra continuamente, forçando-o a se mover contra sua natureza.



f) Para Aristóteles, o movimento é uma situação passageira, transitória, que só persiste enquanto durar a ação do motor (seja ele interno, no caso dos movimentos naturais, seja ele externo, no caso dos violentos). Cessada a força, o movimento acaba, pois o repouso é o "estado natural" dos corpos. Assim, o movimento não é considerado um estado, mas sim um processo que tem como término o repouso (esse sim o "estado natural e de equilíbrio" dos corpos").

g) Aristóteles reconhece também as forças de resistência. Por exemplo: quando um corpo se move no ar, ele irá ocupar sucessivamente posições antes ocupadas pelo ar; ora, o ar estava em seu lugar natural e resiste a sair dele. Esse era o sentido que ele dava à força de resistência do ar.




Embora o próprio Aristóteles nunca tenha usado a matemática, que será uma característica da Física do século XVII, podemos representar a relação aristotélica entre força e movimento pela equação:

$$v = \frac{F}{R}$$

onde:

v = velocidade
F = força motora
R = resistência do meio ao movimento



Interpretemos essa equação: ela nos mostra que um corpo só permanece em movimento enquanto uma força motora (F) atuar sobre ele; mostra também que sua velocidade será tanto maior quanto maior for a força e menor a resistência (R) oferecida pelo meio. O movimento sem resistência (R = 0) é impensável pois, segundo Aristóteles, **o vácuo não existe** (por isso a resistência R no denominador, indicando a impossibilidade de divisão por zero).

Na próxima seção, veremos como algumas das idéias de Aristóteles foram sendo modificadas (ou pelo menos questionadas) ao longo da Idade Média.

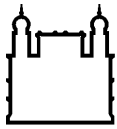
Exercícios.

- 1) Qual seria o **movimento natural** das estrelas, para Aristóteles? Que justificativa ele dava para esse movimento?
- 2) Quais os **movimentos naturais** dos corpos terrestres, para Aristóteles? Que justificativa ele dava para esses movimentos? E você, como explica o movimento (para baixo) de uma pedra largada de uma certa altura, e o movimento (para cima) de uma bolha de ar dentro d'água?
- 3) Aristóteles já usava a palavra **gravidade**. Com que sentido? E você, quando usa, em que sentido está pensando?
- 4) Qual a diferença, para Aristóteles, entre um **movimento natural** e um **movimento violento**?
- 5) Um movimento simples ao qual podemos aplicar as ideias de Aristóteles é o de uma caixa chutada no chão. Segundo ele, a caixa continua a se mover, mesmo depois de perder o contato com quem lhe transmitiu o movimento violento (no caso, o pé de quem chutou) porque o ar a empurra por trás. A força do ar vai diminuindo, de modo que, quando ela se anula, a caixa para:



Se você não concordar com essa explicação, faça uma figura como a anterior, representando as forças que, a seu ver, atuam na caixa, e são responsáveis por seu movimento. Não se esqueça de dizer quem exerce cada uma dessas forças.

- 6) Outro movimento importante é o de um projétil (chamamos de projétil tudo aquilo que é lançado, projetado), tal como o movimento de uma bola de basquete arremessada para a cesta. Aristóteles diria que *“uma bola, arremessada pelo jogador, continua seu movimento, mesmo depois de perder o contato com a mão do jogador, porque é empurrado, por trás, pelo ar”*. Você concorda? Se não, faça um desenho mostrando a trajetória da bola no ar e represente com pequenas setas, num ponto da



subida e outro da descida, as forças que julga serem responsáveis pelo movimento da bola. Indique claramente quem exerce essas forças sobre a bola.

7) Aristóteles **não admite** que um movimento possa “durar para sempre”. Em outras palavras: todo movimento é sempre passageiro e deve terminar em repouso, que é o **estado de equilíbrio** das coisas. E você, acha mais razoável que um movimento, uma vez iniciado, sempre acabe em repouso, ou acha que ele possa “durar para sempre”? Justifique sua resposta.

8) Pense agora na seguinte situação: um astronauta chega numa região do espaço **sem gravidade** e onde existe **vácuo**. Ele então arremessa uma bola. Na figura abaixo estão representadas duas posições da bola, correspondentes a intervalos de tempo sucessivos de um segundo.



a) Desenhe, na figura, mais algumas posições da bola, a intervalos de tempo regulares de um segundo.

b) Se não houver nenhum obstáculo no caminho que a bola percorrer, você acredita que a bola para ou continua o movimento enquanto não houver obstáculo? Justifique sua resposta.

c) Existe alguma força atuando na bola, **depois que ela perdeu o contato com a mão do astronauta**? Se acha que sim, desenhe setas indicando a direção e o sentido dessa (s) força (s), representando-a (s) na 2ª e 4ª posições da bola. Quem exerce essa (s) força (s)? Como se comparam seus valores (maior, menor ou igual) nessas duas posições?

9) Como Aristóteles explicava a força de resistência do ar? E você, como a explica?

Disciplina: Biologia

Professor: Daniel e Flávio

Orientações: Leias as instruções abaixo

ENCAMINHAMENTOS PARA A ALUNOS DE 1º ANO - BIOLOGIA

Rio, 08/07/2020

Pessoal, bom dia!!

Como vão tod@s?! Muita luz pra toda a família!!!!

Se cuidem sempre!!

Vamos dar continuidade ao nosso acompanhamento remoto nesse período de quarentena, ok?

A proposta do nosso 4º ciclo de encaminhamentos foi diferente. Gostaríamos de saber o que VOCÊS gostariam de discutir.

Não obtivemos respostas, por isso vamos manter a proposta.

Gostaríamos de saber sobre qual assunto vocês achariam interessante conversar nesse período de quarentena. Sabemos que são muitas possibilidades. Mas nesses tempos de isolamento social, qual assunto de Biologia vocês acham mais adequando de tratarmos com um pouco mais de cuidado?

Alimentação? Higiene? Programas de Saúde?

Pode ser qualquer coisa mesmo!! A ideia é que consigamos trabalhar frente à necessidades nossas reais do dia-a-dia. Mesmo que não pareça quando vemos alguns assuntos na escola, a Biologia tem uma intensa participação no nosso cotidiano.

Então façamos da seguinte forma. Vocês pensem até a próxima semana (**12/07, beleza??**) e nos enviam por email ou whats app as sugestões (**os contatos estão no final desse texto**). Logo em seguida prepararemos a melhor forma de abordar essas questões com vocês. O que acham?

Qualquer dúvida, como sempre, podem entrar em contato conosco direto.

Bons estudos!!

Grande bj!!

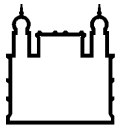
Daniel e Flávio

danielsou@gmail.com

flaviohmp@gmail.com

Daniel – (021) 998941808

Flávio – (021) 993288667



Disciplina: Expressão Corporal

Professor: Elaine Ferreira

Orientações: Leias as instruções abaixo

Sugestões de atividades diárias para os alunos de Expressão Corporal

Respiração – Alongamento

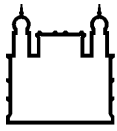
Usando um bastão de madeira (ou cabo de vassoura, tubo de PVC (com terra ou areia ou água), tubo de cortina)

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) Inclinor 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) Inclinor 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

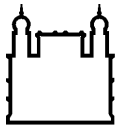


POSIÇÃO SENTADO

- 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 DEITADO

- 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



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Disciplina: Holopráxis

Professor: Guto Ferreira

Orientações: Leias as instruções abaixo

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

- 1- manter as atividades físicas pelo menos 3 vezes por semana.
- 2- Pegue a definição que você encontrou sobre “estresse” na Biologia, e diga se você acha que o estresse é bom ou ruim. Explique porquê.