

7º ANO 1º BIMESTRE

MATERIAL

Rioeduca

NOME: _____

ESCOLA: _____



Educação

SUMÁRIO

6	HISTÓRIA EM QUADRINHOS ARMANDINHO	22	RETA NUMÉRICA
7	O HOMEM E O LEÃO	23	SEQUÊNCIA NUMÉRICA
8	O CAMELO E O BEIJA-FLOR	23	PROBLEMAS ENVOLVENDO ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO
9	HISTÓRIA EM QUADRINHOS NÍQUEL NÁUSEA	25	PROBLEMAS ENVOLVENDO MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO
10	HISTÓRIA EM QUADRINHOS - GARFIELD	27	MÚLTIPLOS E DIVISORES
10	HISTÓRIA EM QUADRINHOS CALVIN E HAROLDO	28	MÚLTIPLOS E DIVISORES: MDC e MMC
11	A CRIATURA	29	POTENCIAÇÃO
14	BRANCA DE NEVE	30	NÚMEROS RACIONAIS: FRAÇÕES
15	BRANCA DE NEVE (CORDEL)	31	FRAÇÕES EQUIVALENTES
16	NO MUNDO DA FANTASIA	31	SIMPLIFICAÇÃO DE FRAÇÕES
16	RECEITA DE ESPANTAR A TRISTEZA	32	OPERAÇÕES COM FRAÇÕES
17	A CHAVE DE OURO	34	FIGURAS PLANAS
18	AS AVENTURAS DO AVIÃO VERMELHO (CARTAZ)	36	OS SUBSISTEMAS DO PLANETA TERRA
18	AS AVENTURAS DO AVIÃO VERMELHO(SINOPSE)	37	POR DENTRO DO NOSSO PLANETA
19	O CONTO DA MENTIRA	38	LITOSFERA: A CAMADA ROCHOSA DA TERRA
21	SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL	38	OS DIFERENTES TIPOS DE ROCHAS
22	NÚMEROS NATURAIS – SUCESSOR E ANTECESSOR	40	FÓSSEIS: REGISTROS DA VIDA PASSADA
		41	O AMBIENTE E A SAÚDE

SUMÁRIO

42

AS ERAS GEOLÓGICAS

67

DA ÁFRICA PARA OS OUTROS
CONTINENTES: O POVOAMENTO DA
AMÉRICA

43

OS FÓSSEIS E O NOSSO PASSADO

68

VESTÍGIOS DOS PRIMEIROS
HABITANTES DO BRASIL

44

TECNOLOGIA PARA ORIENTAÇÃO

69

OS POVOS DA ANTIGUIDADE

45

O HOMEM USA A TECNOLOGIA PARA
SUA ORIENTAÇÃO

69

MESOPOTÂMIA: AS PRIMEIRAS
CIDADES

46

CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVANÇAM
NO DECORRER DO TEMPO

70

O EGITO

47

DESCOBERTAS E AVANÇOS DA CIÊNCIA
– SÉCULOS XX E XXI

71

O REINO DE KUSH

50

A IMPORTÂNCIA DA GEOGRAFIA

72

OS POVOS ORIGINÁRIOS DO
BRASIL: PASSADO E PRESENTE

51

O ESPAÇO GEOGRÁFICO EM
TRANSFORMAÇÃO: PAISAGEM, TEMPO E
AÇÃO HUMANA

73

OS POVOS ORIGINÁRIOS DO
BRASIL NO TEMPO PRESENTE

55

O ESPAÇO GEOGRÁFICO EM
TRANSFORMAÇÃO: O LUGAR E OS
DIFERENTES AMBIENTES DE SOCIALIZAÇÃO

74

GABARITO
LÍNGUA PORTUGUESA

75

56

ORIENTAÇÃO NO ESPAÇO GEOGRÁFICO

76

GABARITO MATEMÁTICA

59

LOCALIZAÇÃO NO ESPAÇO GEOGRÁFICO

77

60

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

78

GABARITO CIÊNCIAS

62

A LINHA DO TEMPO

79

GABARITO GEOGRAFIA

65

ÁFRICA: O “BERÇO” DA
HUMANIDADE

80

GABARITO HISTÓRIA



Seja bem-vindo(a) ao 7º ano do Ensino Fundamental! É um novo momento na sua vida, muitas descobertas e novos desafios! Aqui, vamos aprender ainda mais, iniciando uma incrível viagem pelo conhecimento geográfico. Usar os conhecimentos da Geografia é fundamental para compreender melhor o lugar em que vivemos e o mundo.

INVESTIGANDO...

Afinal, o que você sabe sobre a Geografia até agora? Qual é a importância da Geografia?

Em Geografia, certamente, você já viu um monte de mapas, textos, tabelas e outras linguagens. Todos falavam sobre o espaço geográfico, lugares, paisagens e regiões. Tendo como base as perguntas feitas acima, **redija um pequeno texto, respondendo aos questionamentos.** São apenas as lembranças que possui das aulas de Geografia que já teve. Não existe certo ou errado para isso. **Vamos lá!**



Nós temos papel fundamental nas transformações desse espaço geográfico! Depois de tudo que lemos e escrevemos, vamos ver o que a Geografia estuda e como podemos usar seus conhecimentos na nossa vida diária. **Vamos começar a desvendar esses mistérios?**

INTERPRETANDO IMAGENS...

Essa imagem é uma representação da paisagem da Região Portuária da cidade do Rio de Janeiro no ano de 1608. **Observe e, em seu caderno, escreva os elementos que mais aparecem e imagine os que não existiam ainda.**



<http://apps.data.rio/maezinho>



<http://apps.data.rio/maezinho>

Essa imagem é da mesma região, porém, já passados mais de 200 anos, no ano de 1817. **Repare as transformações pelas quais o mesmo lugar passou nesse período de tempo. Registre as suas conclusões em seu caderno.**

Essa imagem registra as características do mesmo lugar no início dos anos 2000. **Faça uma comparação com a paisagem do primeiro quadro e perceba os elementos que surgiram e desapareceram em quase 400 anos de história. Em seu caderno, anote as suas percepções.**



<http://apps.data.rio/maezinho>

https://search.creativecommons.org/photos/7f269d24-b5e4-4c2b-9d42-3a0521700566



Arcos da Lapa (2020).
Antigo Aqueduto Carioca.

ESPAÇO PESQUISA

O Aqueduto Carioca é considerado a obra mais importante permanente no Rio desde o Período Colonial. Ele começou a ser construído em 1720. Hoje, a obra leva o nome de Arcos da Lapa e é um dos principais cartões-postais da cidade. Mas você sabe qual era a função original da construção? Qual seria a função do espaço hoje? **Faça uma pesquisa sobre o assunto e escreva as suas conclusões em seu caderno.**



Aponte a câmera do seu celular para o QR Code ao lado e assista ao vídeo da Multirio sobre os Arcos da Lapa.



Observandô...

Transformações nas paisagens: ressignificação dos espaços



http://agenciabrasil.ebc.com.br

https://bit.ly/35GAL66



Então, **tudo que vemos hoje faz parte da paisagem**. Porém, os elementos, que vemos, nem sempre estiveram no mesmo lugar. O que será que permanece e o que será que muda? O lugar onde moramos e estudamos também faz parte dessa paisagem e guarda muitas histórias, memórias e identidades.

Você já ouviu falar em trabalho de campo?

A Geografia tem como objeto principal o estudo do **espaço geográfico**, ou seja, a análise dos fenômenos naturais e humanos que acontecem na superfície da Terra.

Para isso, mesmo que não sejamos geógrafos, podemos nos utilizar de várias ferramentas para compreender o mundo que nos cerca e no qual produzimos, também, nossa própria história. O **trabalho de campo** é uma dessas ferramentas. Isso significa que precisamos sair da sala de aula e buscar respostas no próprio espaço geográfico, **observando, anotando, desenhando, fotografando, enfim, registrando** tudo que possa nos ajudar a compreender algum fenômeno espacial.

Estamos falando o tempo todo uma palavra: **paisagem**. Esse é um dos conceitos mais importantes da Geografia. **A paisagem pode ser considerada tudo aquilo que podemos ver e perceber/sentir a partir desse olhar**. Assim, podemos sair a campo para observar a paisagem e entender a matéria que estamos aqui estudando.



Como vimos, existem muitas transformações nas paisagens, principalmente em grandes cidades como o Rio de Janeiro. Pensando no lugar onde você vive, em seu caderno, descreva uma transformação na paisagem que você identificou. Lembre-se de dizer o nome da localidade e de descrever o que ocorreu no lugar.



Aponte a câmera do seu celular para o QR Code e veja como era o Porto do Rio na década de 1930.





Vamos  conversar?

Você sabia que paisagens e lugares do nosso município foram formados por diferentes povos, em diferentes tempos? Nossa cidade recebeu a influência dos colonizadores portugueses, dos povos africanos trazidos à força para serem escravizados em várias atividades e outros povos vindos de diferentes lugares do mundo. **Com muita resistência, os povos africanos que vieram para cá também deixaram diversas marcas em nossa história e em nossa paisagem.**



<https://bit.ly/2Kk337u>

Na Praça XI, localidade central da cidade, existe um monumento em homenagem à Zumbi dos Palmares, um dos principais líderes negros do Brasil durante o período da escravidão.



<https://bit.ly/399mk43z>

Instituto de Pesquisa e Memória Pretos Novos (IPN), localizado na Região Portuária do Rio de Janeiro. O espaço faz parte de um grande circuito histórico que ajuda a contar parte da memória dos povos africanos trazidos para o Brasil. O conhecimento dessas informações é muito importante para entender a trajetória de formação da cidade.

O Cemitério dos Pretos Novos foi descoberto durante as obras do Projeto Porto Maravilha. Lembra que falamos disso no início do bimestre? Muito da história dessas pessoas, que foram trazidas para serem escravizadas no Brasil, ficou registrada nesse espaço e passou a ser pesquisada. Foi criado um Museu Memorial, para estudar essa memória que por muitos anos esteve embaixo da terra.

Atividades **2**

A) Pesquise e descubra mais sobre o sítio arqueológico Cemitério dos Pretos Novos. Registre as suas descobertas em seu caderno.

B) Procure heranças materiais e imateriais que os povos africanos deixaram no seu bairro, comunidade ou em sua própria família (características físicas e culturais).

Você **sabia?**

Saiba que a nossa cidade possui outros espaços que resguardam a cultura negra (afro-brasileira). O Museu do Negro e o Centro Cultural José Bonifácio são lugares que buscam preservar essa memória. Sua existência é fundamental para a manutenção da cultura negra no Brasil.



<https://bit.ly/3a0b6in>

Centro Cultural José Bonifácio, localizado no bairro da Gamboa, na região central do Rio de Janeiro, é um espaço dedicado à preservação da cultura e história afro-brasileira. O prédio, tombado pelo IPHAN abrigou a primeira escola pública do Brasil.



A **Fundação Cultural Palmares** é a responsável pela certificação das comunidades quilombolas no Brasil. Tem importante papel no fomento, preservação e divulgação da memória quilombola no país.

<https://bit.ly/39p0x6f>



<https://bit.ly/3a0b6in>



Moradora do Quilombo Cafundá
Astrogilda

A Escola Quilombola Cafundá Astrogilda foi criada em junho de 2018 e é um projeto de Maria Lúcia Mesquita Martins, 56 anos, filha de Natalina e neta de Astrogilda da Rosa Ferreira Mesquita, escrava liberta que, na segunda metade do século 19, buscou abrigo nas matas ao lado do marido, Celso dos Santos Mesquita. Astrogilda era uma das parteiras do lugar e também atuava como rezadeira. O quilombo, que foi certificado em 2013 pela Fundação Palmares fica no maciço da Pedra Branca, na vertente do bairro Vargem Grande.

Fonte: Adaptado de Publica. Disponível em: <https://bit.ly/3spR9TX>. Acesso em 13/01/21.

Vamos ler?

A obra “Quarto de Despejo” foi escrita por Carolina Maria de Jesus na década de 1960. A escritora, catadora de papelão, usava os papéis que encontrava nas ruas para escrever um diário, que mais tarde se tornaria essa obra. Traduzido para mais de 10 idiomas, o livro ganhou destaque internacional por relatar com detalhes as lutas da população negra e favelizada no Brasil. Sua leitura é fundamental para a compreensão do legado que a escravidão deixou para a vida da população negra no nosso país e os desafios para superar essa condição.



<https://bit.ly/2X1MSTRO>

O BRASIL INDÍGENA

O Censo Demográfico de 2010 contabilizou a população indígena com base nas pessoas que se declararam indígenas no quesito cor ou raça e para os residentes em Terras Indígenas que não se declararam, mas se consideraram indígenas. O Censo 2010 revelou que, das 896 mil pessoas que se declaravam ou se consideravam indígenas, 572 mil ou 63,8 %, viviam na área rural e 517 mil, ou 57,5 %, moravam em Terras Indígenas oficialmente reconhecidas.

Essa população, em sua maioria, vem enfrentando uma acelerada e complexa transformação social, necessitando buscar novas respostas para a sua sobrevivência física e cultural e garantir às próximas gerações melhor qualidade de vida. As comunidades indígenas vêm enfrentando problemas sérios como invasões e degradações territoriais e ambientais, exploração de trabalho, inclusive infantil, mendicância, dentre outros.

Entende-se que a **garantia de direitos de cidadania aos povos indígenas fundamenta-se no reconhecimento da diversidade** e no respeito e fortalecimento das formas próprias de organização de cada povo indígena, para garantir que as decisões e estratégias dos povos indígenas sejam consideradas no interior das políticas públicas e na relação com os diferentes setores nacionais.



<https://bit.ly/35E6xcc>

Atividades 3

Releia o trecho que está em **negrito** no texto. Com base em tudo que estudamos até aqui, diga por que é importante garantir direitos a todos e reconhecer a diversidade do povo brasileiro.

Fonte: Adaptado da FUNAI. Disponível em: <https://bit.ly/35E6xcc>. Acesso em 14/01/21

A produção das Hortas Cariocas abastece comunidades carentes do município do Rio de Janeiro e algumas escolas municipais.



<https://bit.ly/3v1n1r7ns>

INTERPRETANDO IMAGENS...

As paisagens em que predominam as atividades econômicas ligadas à produção de alimentos, criação de animais ou extração de recursos da natureza são chamadas de **paisagens rurais**. Os elementos naturais que aparecem são resultantes do trabalho humano.

Nas paisagens em que predominam atividades econômicas ligadas ao comércio e à indústria, o espaço é ainda mais complexo, com a presença de mais edifícios, casas em grande número e uma população numerosa. A imagem mostra parte da paisagem da Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro. Essa área é reconhecida internacionalmente pela **convivência de elementos naturais, como o morro do Corcovado e grandes construções humanas**.



As praias da Zona Sul do Rio de Janeiro são frequentadas por turistas do mundo todo. Essa região concentra uma população de alta renda, quando comparada ao restante da cidade.

Continua →

Atividades **4**

- A) Na página anterior, aprendemos a diferenciar paisagens rurais de paisagens urbanas. Portanto, vimos que podemos classificar as paisagens humanizadas de acordo com as atividades econômicas que predominam nelas. Com base nesse conhecimento, pesquise e encontre imagens que representem esses dois diferentes tipos de paisagem. Cole ou desenhe estas imagens em seu caderno.
- B) Descreva cada imagem com suas palavras.

Observando...



As imagens mostram a **Praia de Copacabana**, um dos principais pontos turísticos da cidade do Rio de Janeiro, em dois momentos históricos: antes do estabelecimento dos colonizadores e atualmente.

Atividades

5

Faça o exercício da observação e verifique as principais transformações dessa paisagem, considerando o estabelecimento das construções humanas. Tente responder às perguntas: quais elementos saíram? Quais permaneceram? Quais surgiram? Na sua opinião houve melhora do antes para o depois? **Registre as suas percepções em seu caderno.**

Então, vamos colocar as ideias em ordem. As **paisagens naturais** são aquelas em que os elementos da natureza predominam. Já as **paisagens humanizadas, culturais ou antrópicas** são aquelas que revelam as transformações realizadas pelo ser humano.

Parque nacional da Tijuca

A **Floresta da Tijuca** é uma área de Mata Atlântica dentro da cidade do Rio de Janeiro. Sua área passa por alguns bairros cariocas. É considerada um dos maiores espaços verdes dentro de uma cidade no mundo. Mas nem sempre foi assim, sabia?

Proteger o Corcovado e o monumento Cristo Redentor. Só isso já faria do Parque Nacional da Tijuca um lugar especial. Porém, o Parque é muito mais do que isso: protege a primeira floresta replantada do mundo, uma infinidade de trilhas e cachoeiras, além de ruínas históricas do tempo das fazendas de café. O Parque Nacional da Tijuca é, sem dúvida, peça fundamental para fazer do Rio a Cidade Maravilhosa.

O Parque Nacional da Tijuca resulta do primeiro grande projeto de reflorestamento no mundo, iniciado em 1861. Após a destruição quase total da floresta para produção de carvão e plantio de café, as fontes de água que abasteciam a cidade começaram a secar. Começou, então, um grande processo de desapropriação das fazendas de café e replantio de mais de 100 mil árvores.

Atividades **6**



Vista do mirante do **Parque Nacional da Tijuca**. Muitos elementos naturais podem ser identificados no visual dessa paisagem, mas nem tudo pode ser considerado natural.

Cada paisagem apresenta marcas e funções. Essas características criam uma identidade. Uma casa, uma loja, uma construção diferente, a escola em que você estuda, tudo isso pode fazer parte de uma paisagem. Moramos em uma cidade que, por muitas vezes, não conhecemos por completo. A melhor maneira de fazer isso é trocando informações. **Busque informações e fotografias do seu bairro ou comunidade. Fique livre para nos contar mais sobre esse lugar que tem excepcional valor histórico para a nossa cidade. Então, registre tudo em seu caderno.**

Para refletir...



Vimos que a Geografia estuda o **espaço geográfico**, que pode ser “lido” de diferentes maneiras, como pela observação das **paisagens**. Outra forma é buscar compreender o espaço geográfico, procurando identificar as características dos diferentes **lugares**, sendo o **lugar** mais uma das ideias fundamentais para se entender esse espaço. Mas, afinal, o que é o lugar para a Geografia? O que um lugar pode representar?

Para começar a pensar sobre a ideia de lugar para a Geografia, vamos conversar sobre o que essa palavra significa para cada um de nós. Tente responder às perguntas: Quais lugares você conhece? O que fazemos nesses lugares? Tudo o que fazemos em um lugar, podemos fazer nos outros? Pense sobre isso.

MÚSICA

O meu lugar
Arlindo Cruz

O meu lugar
É sorriso, é paz e prazer
O seu nome é doce dizer
Madureira, iá laiá
Madureira, iá laiá (...)

Fonte: Adaptado de Letras de Música. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/arlindo-cruz/1131702/>. Acesso em 14/01/21.

Que lugar é esse?

O músico Arlindo Cruz, no trecho da canção “O Meu Lugar”, descreve Madureira, um bairro do subúrbio do Rio de Janeiro, como um lugar de sorrisos, paz e prazer. Outras pessoas podem ter outras impressões sobre esse mesmo lugar. Por isso, dizemos que um mesmo lugar pode ser diferente para cada um de nós.



Atividades

7

Inspirado(a) na canção “O meu lugar” de Arlindo Cruz, elabore uma letra de música ou um poema sobre o bairro/comunidade em que mora. Pense em como o seu lugar é hoje e como quer que ele seja no futuro. **Registre a criação em seu caderno.**

Mas será que este lugar é meu somente?

Pensando na conservação dos lugares que frequento e uso...

Atividades

8



Apesar de termos uma relação íntima com alguns lugares, como a escola, onde estudamos e a casa onde moramos, temos o direito de fazer tudo o que quisermos nesses locais?

Na atividade a seguir, você vai pensar nos três lugares representados no quadro (escola, casa e rua) e nas atividades que você poderia realizar em cada local. Antes de escrever, pense na necessária conservação dos espaços públicos e na importância de exercer o seu papel como cidadão. Entenda o que é democracia e cidadania e, depois, complete o quadro em seu caderno.

ESCOLA	Atividades _____ _____ _____
CASA	Atividades _____ _____ _____
RUA	Atividades _____ _____ _____

Democracia e Cidadania



<https://bit.ly/3mKQ07>

De maneira geral, **democracia** é a prática política da dissolução do poder e das decisões políticas em meio aos cidadãos.

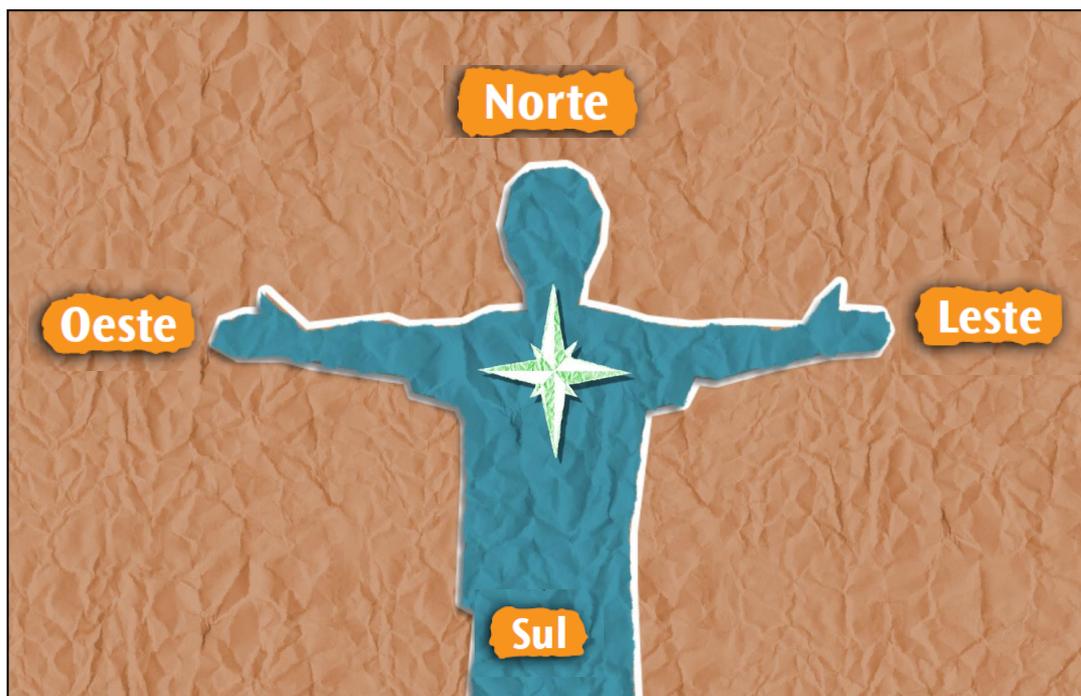
A **cidadania**, por outro aspecto, é o conjunto de direitos e deveres exercidos por um indivíduo que vive em sociedade.

Fonte: Adaptado do Brasil Escola. Disponível em: <https://bit.ly/39NjqST>. Acesso em 14/01/21.



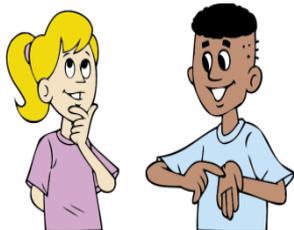
E aí? Como você faz para chegar aos lugares? Perguntar para as pessoas como fazemos para chegar a algum lugar é uma forma fácil de saber, mas nem sempre é possível ou eficaz. Imagine se alguém fala que você precisa virar várias vezes à esquerda, à direita e cita nomes de lugares de referência que você também não conhece?

Por isso, desde os tempos antigos, o ser humano vem desenvolvendo várias formas de se orientar e se localizar no espaço geográfico. Vamos começar a conhecer algumas dessas formas.



<http://multitrio.rj.gov.br/index.php/leia/publicacoes/livros/11700-curiosos-por-natureza>

A observação do Sol no céu é uma das formas mais antigas de orientação. Ao nascer, ele nos indica a direção leste e ao se pôr indica a direção oeste.



INVESTIGANDO...

A movimentação aparente do Sol no céu pode ser uma importante forma de orientação no espaço geográfico. Se, ao nascer do Sol, apontarmos nosso braço direito para sua direção, estaremos indicando o leste; logo, a mão esquerda estará indicando o oeste. Nesse posição, nossa frente será a direção norte e nossas costas a direção sul. Assim, teremos os quatro pontos cardeais usados para a localização e para a leitura de mapas.

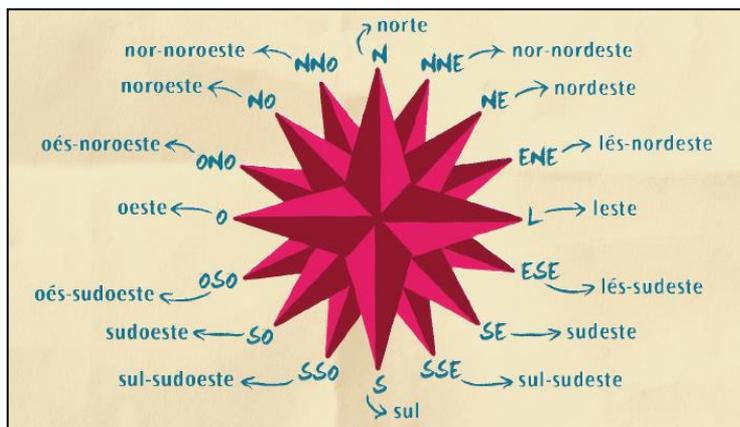
Atividades

9

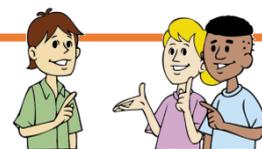
Faça essa experiência em uma área aberta de sua casa. Lembre-se de que se fizer isso na parte da manhã, o Sol estará mais próximo do seu nascimento, e se fizer na parte da tarde, estará mais próximo do anoitecer.



https://bit.ly/38N0dAF



Mesmo depois de identificarmos as direções cardeais usando a posição do Sol no céu, precisamos conhecer a relação entre essas direções. Para isso, usamos a **rosa dos ventos**. Esse símbolo aparece em todos os mapas e pode aparecer, também, nessa nossa atividade.

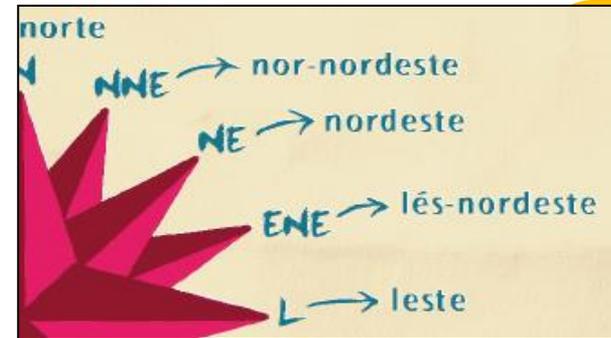


A rosa dos ventos é um dos principais elementos usados para a localização e para a orientação no espaço geográfico e em mapas. Ela indica as direções cardeais, colaterais e subcolaterais.

Você já ouviu falar bastante dos **pontos cardeais**, mas e os **pontos colaterais**? Quais são? Para que servem? Vamos dar mais uma olhada na rosa dos ventos e ela nos dará essas informações!



https://bit.ly/38N0dAF



Todo ponto colateral está entre um ponto cardeal e o outro. A imagem ao lado mostra o exemplo da direção Nordeste. Existem, portanto, outros quatro pontos ou direções colaterais. Vamos descobrir quais são?

Sabe quando olhamos e falamos: isso não é norte, nem leste. Os pontos colaterais servem para aumentar a precisão na direção que queremos olhar.

Atividades

10

Desenhe a rosa dos ventos a seguir em seu caderno e preencha corretamente com os pontos cardeais e colaterais.

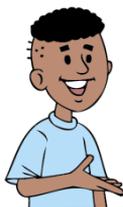
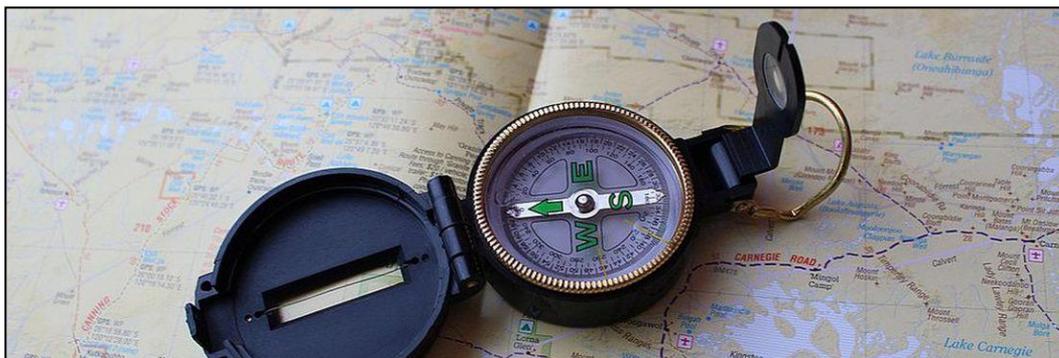
APROVEITE PARA COLORIR

Experimentando...

Agora que já consegue identificar em uma rosa dos ventos as direções cardeais e colaterais, vamos aplicar essa ferramenta em um mapa?

Faça uma cópia dessa rosa dos ventos em uma folha sem pauta e recorte apenas o desenho. Tente colar embaixo dela uma folha de papelão para que ela fique mais resistente.

Por fim, use essa rosa dos ventos móvel em todos os mapas que for estudar este ano. Assim, ficará mais fácil entender, de fato, para onde apontam as diferentes direções em um mapa.



Você conhece esse equipamento? Sabe o nome dele? Além do Sol e da comunicação entre as pessoas, podemos usá-lo e andar por aí. Ele vai nos orientar de acordo com as direções cardeais e colaterais que queremos seguir. O nome desse equipamento é **bússola**.

Você sabia?

A bússola é um instrumento usado para a orientação. Atualmente, existe uma grande variedade de formatos e tamanhos de bússola para atender às mais diversas necessidades. As que são usadas em navios e em aeronaves, por exemplo, são complexos aparelhos mecânicos ou eletrônicos capazes de compensar o movimento e a estrutura metálica da embarcação.

As bússolas de bolso, de menor precisão, são mais usadas por excursionistas e adeptos das trilhas ecológicas. Elas consistem, em geral, em uma agulha magnetizada, que flutua dentro de uma caixinha transparente. Tem uma das extremidades pintada de vermelho que aponta sempre para o “Norte”. Isso ocorre porque a bússola funciona como um ímã que se orienta segundo o campo magnético da Terra.

Fonte: Adaptado da EBC. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2015/12/aprenda-usar-bussola>. Acesso em: 14/01/21.

Hoje em dia a bússola é apenas mais um instrumento de orientação, mas, no passado, ela foi extremamente importante para conduzir navegantes pelos mares na busca por novas rotas comerciais e no contato entre diferentes povos. É o caso do nosso país! Fomos colonizados por portugueses a partir do ano de 1500. A chegada deles às terras brasileiras só foi possível graças a alguns instrumentos de navegação como a bússola.

Não existia celular ou GPS para orientação e localização em um espaço estranho para os viajantes e pesquisadores. Mesmo assim, por meio de outras técnicas, eles eram capazes de se encontrar, em meio a tanta vegetação e áreas sem qualquer marca da presença humana. Vamos pensar um pouco sobre isso?

Atividades

11

Usando a internet, pesquise várias formas de orientação que podemos usar para nos locomover no espaço geográfico. Verifique as formas mais antigas e as mais atuais. Tente identificar, também, as suas próprias formas de orientação. É importante que você reconheça que faz isso no seu dia a dia. Antes de iniciar a sua pesquisa, aponte a câmera do seu celular para o QR Code a seguir e assista a um vídeo da Multirio (Curiosos por Natureza), que fala sobre ferramentas de orientação e localização.

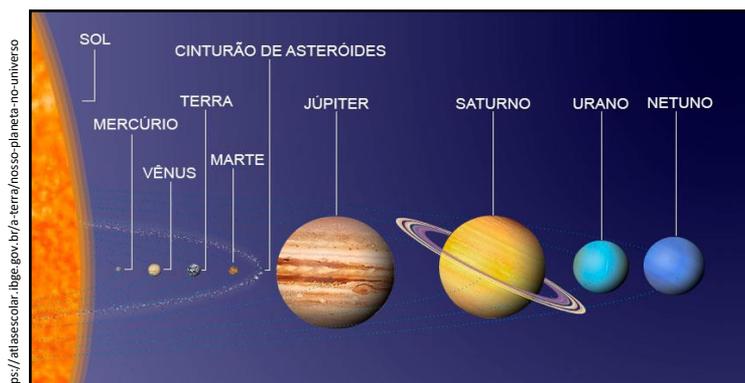
Oriente-se, rapaz!



<https://bit.ly/3icp0ah>



Agora que já vimos o que significa a ideia de orientação no espaço geográfico, vamos olhar o mundo e entender uma outra ideia: a de **localização**. Afinal, há diferenças entre a ideia de orientação e a de localização? Ou significam a mesma coisa? Na prática, quando falamos em orientação, e quando falamos em localização?



Observe o **Sistema Solar** apresentado ao lado. Achou o nosso planeta? Ele é muito grande para a gente, mas quando comparado aos outros planetas do Sistema Solar, ou mesmo ao Sol, vemos que é bem pequeno. Olhando assim, você acha que os planetas estão parados ou se movimentam? **Vamos ver o que acontece com o nosso planeta no universo.**

A Terra não está parada no espaço, ela e os outros planetas estão em constante movimento. O nosso planeta faz vários movimentos no espaço, mas dois deles são mais marcantes: a **rotação** e a **translação**.

No **Movimento de Rotação**, como o próprio nome diz, a Terra roda. Isso mesmo! Roda igual a um peão. Ao girar, ela apresenta uma face para o Sol e a outra não, estabelecendo os dias e as noites. As áreas que estão iluminadas pelo Sol estão de dia, já as áreas que não estão iluminadas, estão de noite. Esse movimento dura 24 horas, por isso, o relógio marca um dia a cada 24 horas.

Vimos que o movimento de rotação do planeta causa uma diferença horária entre os lugares do mundo. Enquanto em um lugar está de dia, no outro está de noite. Ou seja, há uma diferença em horas entre as partes do mundo. Chamamos essa diferença de fuso horário. São 24 fusos, um para cada hora do dia. Os **fusos horários** são faixas verticais que passam pelo planeta e nos ajudam a entender a diferença horária causada pelo movimento de rotação.

O **Movimento de Translação** é o movimento que a Terra realiza ao redor do Sol. Ele dura aproximadamente 365 dias. É esse movimento que divide os anos no nosso calendário. Falamos em aproximadamente 365 dias porque, na verdade, a Terra demora 365 dias e 6 horas para completar o movimento de translação. Então, o que faz o calendário do ano ter 365 dias? É a presença de mais um dia no mês de Fevereiro a cada 4 anos. O ano de 2020 foi um ano bissexto. Esse movimento define as estações do ano: primavera, verão, outono e inverno.

ESPAÇO PESQUISA

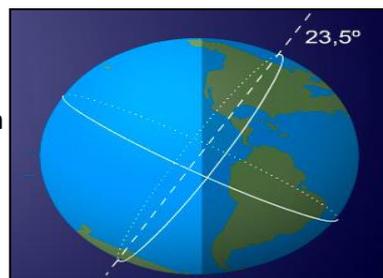
Vamos Refletir e Pesquisar!

A) O que significa localizar-se para você? Na prática, no seu dia a dia, como faz para localizar-se?

B) Sobre que assunto você gostaria de aprender mais? Faça uma pesquisa sobre um dos temas a seguir. Registre as informações mais importantes em seu caderno. Utilize imagens ou desenhos.

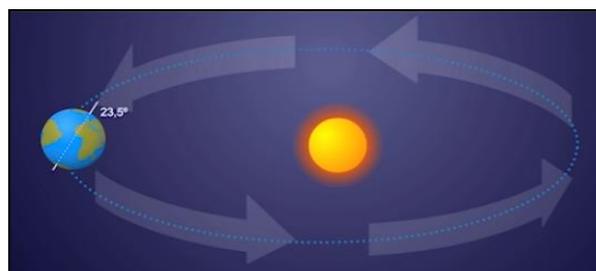
- I) Movimento de rotação;
- II) Movimento de translação;
- III) Fusos horários no mundo;
- IV) Fusos horários no Brasil.

Movimento de Rotação da Terra



<https://bit.ly/3sonH7H>

Movimento de Translação da Terra

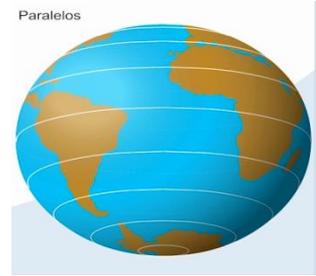


<https://bit.ly/3sonH7H>

OS PARALELOS

O globo terrestre ao lado mostra uma das linhas imaginárias usadas para localizar algum ponto na superfície da Terra: os paralelos. O principal é a Linha do Equador. É ela que divide o planeta em dois hemisférios: norte e sul.

A distância entre os paralelos é medida em graus, já que o planeta possui formato parecido com o de uma esfera. Essa diferença em graus entre a Linha do Equador e os polos geográficos chamamos de latitude: uma coordenada geográfica.

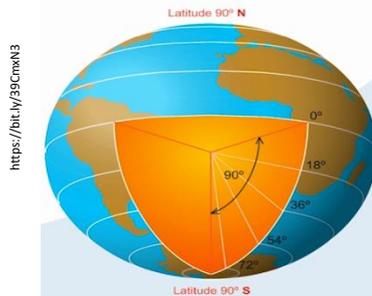


<https://bit.ly/3oQFvYr>

A LATITUDE

A imagem ao lado mostra as latitudes. Perceba que ela é a distância entre a Linha do Equador e um dos polos. Pode variar de 0° na Linha do Equador até 90° nos polos.

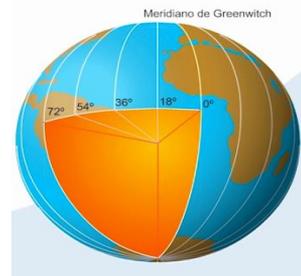
Apenas a utilização do valor de latitude não é suficiente para determinar a localização de um ponto na superfície do planeta Terra. É preciso, também, conhecer o valor da outra coordenada geográfica: a longitude.



<https://bit.ly/39CmXN3>

OS MERIDIANOS

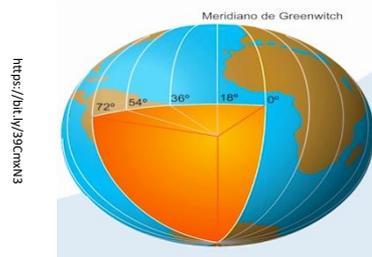
Os meridianos também são linhas imaginárias, porém cruzam a Terra de um polo até o outro. Sabe a tangerina quando é aberta e aparecem os gomos? Pois é, a Terra parece uma tangerina quando a representamos dessa forma. O Meridiano de Greenwich divide o planeta em hemisfério leste (orientação) e oeste (ocidente).



<https://bit.ly/39CmXN3>

A LONGITUDE

A longitude é a distância entre o Meridiano de Greenwich e outro meridiano na superfície da Terra. A longitude, além de ser uma coordenada geográfica usada para localização, também é fundamental para a determinação dos fusos horários, já que estabelece um marco central, o Meridiano de Greenwich, regulando os demais fusos do mundo.



<https://bit.ly/39CmXN3>

AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Quando colocamos as duas coordenadas geográficas no globo terrestre ou em outro mapa, conseguimos estabelecer qualquer localização no espaço geográfico. Ao se cruzarem, as coordenadas formam pontos capazes de representar a localização exata no planeta Terra.

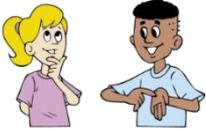
Agora que já sabemos a teoria, precisamos praticar! No mapa da página seguinte, você precisará identificar os valores de latitude e de longitude para conseguir visualizar a localização em qualquer ponto da superfície do planeta.



<https://bit.ly/3suo6Vx>

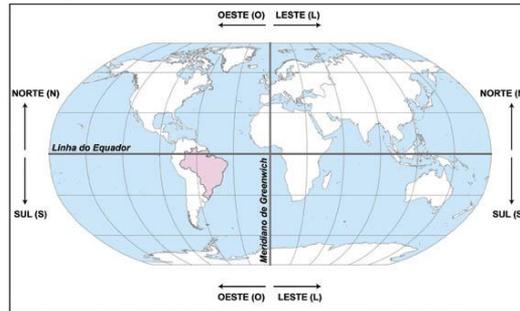


FIQUE LIGADO!!!



Coordenadas geográficas: 22° sul e 43° oeste (22°S;43°O). Você sabe de qual lugar estamos falando? Sim, é do **Rio de Janeiro**, cidade em que vivemos. Caso fôssemos localizá-la com base no sistema de coordenadas geográficas, esse seria o valor encontrado. É assim que representamos a localização de uma cidade ou de qualquer outro lugar com base nesse sistema de coordenadas: primeiro mencionamos o valor de sua latitude (norte ou sul) e, depois, o valor de sua longitude (leste ou oeste).

O planisfério mostra a divisão em hemisférios, as principais linhas imaginárias e as direções que elas podem seguir, assim, conseguimos ter noção de qual espaço estamos representando no nosso exercício de localização. Perceba que o Rio de Janeiro está localizado nas direções sul e oeste, expresso em valores pelas coordenadas geográficas.



<https://educac.bge.gov.br/professores/educa-atividades/17650-linhas-imaginarias.html>



https://educac.bge.gov.br/images/pdf/vamoscontar/mapa_brasil_coordenadas.pdf

Atividades



13

Cidades que devem ser encontradas

- Ponto A:** São Gabriel da Cachoeira (AM): 68° Oeste e 0° (Linha do Equador);
- Ponto B:** Dom Eliseu (PA): 48° Oeste e 4° Sul;
- Ponto C:** Palmeirante (TO): 48° Oeste e 8° Sul;
- Ponto D:** Aquidauana (MS): 56° Oeste e 20° Sul; e
- Ponto E:** São Miguel Arcaño (SP): 48° Oeste e 24° Sul.

Leia as coordenadas ao lado e localize, no mapa do Brasil, os municípios citados. Use um ponto e, ao lado, escreva as coordenadas.