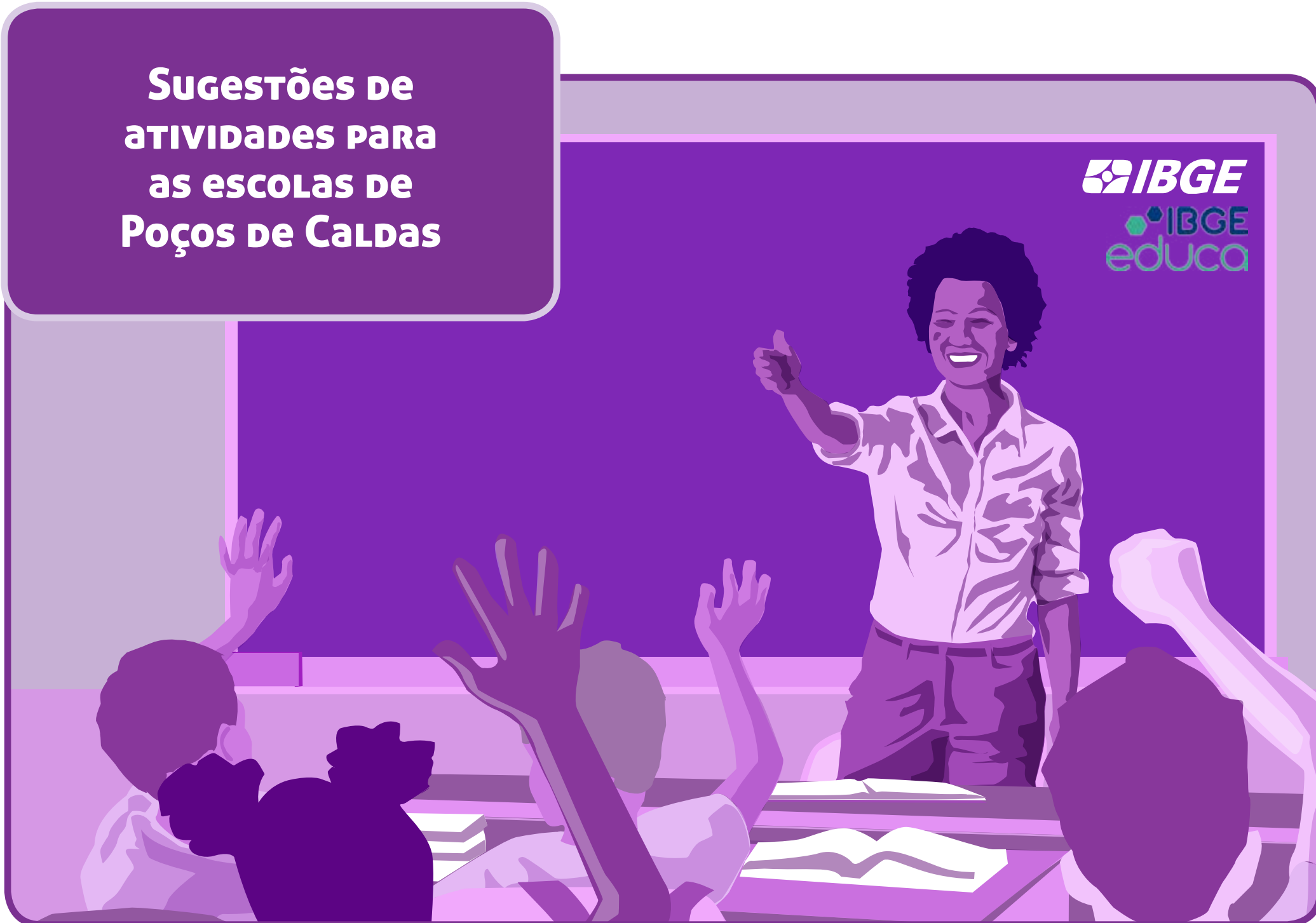


**SUGESTÕES DE
ATIVIDADES PARA
AS ESCOLAS DE
POÇOS DE CALDAS**



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

@IBGE 2015

ISBN 978-85-240-4363-5

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

Coordenação de Projeto

Renata Corrêa

Organização do conteúdo

Renata Corrêa

Tatiana Miranda

Atividades

Geneci Filho

Tatiana Miranda

**Programação visual, diagramação e
ilustrações**

Aline Carneiro Damacena

Introdução

O IBGE está preparando o Censo 2020 e a cidade de Poços de Caldas foi escolhida para a realização do Censo Experimental, que será realizado em 2019. Essa é uma etapa fundamental para a realização do Censo e cada domicílio da cidade será visitado pelos recenseadores. Será uma espécie de ensaio geral do que ocorrerá no Censo Demográfico, momento de avaliar e aperfeiçoar os procedimentos previstos.

Como parte do Censo Experimental, o IBGE, através do Projeto IBGEeduca: <http://educa.ibge.gov.br>, busca uma parceria com as escolas da cidade, apresentando propostas de atividades para subsidiar os professores nos trabalhos em sala de aula com informações sobre o Brasil e sobre Poços de Caldas. Desse modo, além de trazer a realidade do País e do município para os alunos, o IBGE busca conscientizar a comunidade escolar sobre a importância de responder bem ao Censo Experimental.

No presente material, você encontrará sugestões de atividades das áreas de Matemática, Geografia e Língua Portuguesa, bem como propostas Interdisciplinares. Além disso, recursos pedagógicos para trabalhar com seus alunos tanto a realidade local, Poços de Caldas, como informações gerais sobre o território e população do Brasil.

Na atualidade, marcada pela disseminação massiva de informações, a demanda por dados de qualidade e confiáveis nunca foi tão grande. Ensinar os alunos a pesquisar, analisar e ter uma visão crítica sobre as informações é fundamental para os processos de construção do conhecimento na contemporaneidade. Uma das competências previstas na Base Nacional Comum Curricular é compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira crítica. A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) também endossa o desenvolvimento dessa competência ao elaborar diretrizes pedagógicas para a alfabetização midiática e informacional.

Ao utilizar as sugestões e recursos aqui descritos, em conjunto com o site IBGEeduca, você poderá trabalhar três grandes objetivos com seus alunos:

- compreensão dos dados obtidos pelas pesquisas como instrumento para o exercício da cidadania;
- acesso às linguagens estatística e cartográfica; e
- conhecimento de aspectos sociais, econômicos, culturais e territoriais da população brasileira e formação de atitudes de respeito a diferenças socioculturais.

Ao inserir as informações do IBGE no currículo escolar, você também poderá capacitar seus alunos para utilizar informação oficial e confiável, além de desenvolver competências ligadas à pesquisa, crítica e análise de dados e consequente produção de conhecimento. Além disso, poderá estimular seus alunos a conhecerem mais sobre as múltiplas realidades de seu país através do retrato do Brasil que o IBGE divulga continuamente através de suas pesquisas. O Censo, é a maior delas: um painel rico e fonte confiável para que seus alunos conheçam melhor sobre seu próprio País.

Contamos com sua colaboração para divulgar o projeto junto a professores e alunos. A ideia também é que os estudantes possam ser agentes de esclarecimento e estímulo junto aos responsáveis, amigos e familiares para que recebam bem os recenseadores e respondam ao questionário do Censo Experimental. Para montarmos um retrato de qualidade sobre o Brasil, precisamos da colaboração de todos.

Os gráficos e tabelas presentes nesse material destinam-se apenas às atividades em sala de aula. Em alguns casos não seguem os padrões utilizados nas publicações do IBGE, em função dos objetivos do projeto, das características dos exercícios e, sobretudo, para facilitar a realização das atividades.

Sumário:

Anos iniciais do Ensino Fundamental

Atividade 1 - Como são feitos os mapas

Atividade 2 - Conhecendo o município de Poços de Caldas

Atividade 3 - Produção Textual

Atividade 4 - Local de Origem do Habitantes de Poços de Caldas

Atividade 5 - Caixas das Grandes Regiões Brasileiras

Anos finais do Ensino Fundamental

Atividade 1 - Os pontos extremos do Brasil

Atividade 2 - A população de Poços de Caldas

Atividade 3 - Produção Textual

Atividade 4 - Consumo de Alimentos pelos Alunos

Atividade 5 - Campo e Cidade na Escola

Ensino médio

Atividade 1 - Biomas e uso sustentável dos recursos naturais

Atividade 2 - Coletando e analisando informações sobre Poços de Caldas

Atividade 3 - Produção Textual

Atividade 4 - Veículos Automotores na Cidade

Atividade 5 - Utilização das terras no Município

Ensino Fundamental Anos Iniciais

ATIVIDADE 1

Como são FEITOS OS mapas

Recursos



Publicação, em PDF ou on-line, Meu 1º Atlas do IBGE



Papel-ofício



Lápis de cor



Caneta hidrocor

Objetivos:

- Iniciar a compreensão sobre as etapas para a elaboração de um mapa;
- Adquirir informações sobre a construção de mapas através de leitura coletiva; e
- Desenhar sua sala de aula como se ela estivesse sendo vista de cima.

Conteúdos:

- Linguagem e alfabetização cartográfica;
- História da cartografia; e
- A sala de aula.

Link:

- Publicação Meu 1º Atlas:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64824.pdf>

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas:

- (EF01GE09) Elaborar e utilizar mapas simples para localizar elementos do local de vivência, considerando referenciais espaciais (frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) e tendo o corpo como referência.
- (EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.
- (EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).
- (EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.
- (EF05MA14) Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.

Primeira etapa:

- Professor, converse com seus alunos sobre mapas. Traga exemplos de mapas para a sala de aula, pergunte sobre os tipos de mapas que seus alunos conhecem e se já fizeram algum mapa. Depois introduza a ideia da construção do mapa, se seus alunos sabem como os mapas são feitos, se conhecem a profissão de cartógrafo;
- Proponha a leitura coletiva do texto e imagens das páginas 74 a 77 da publicação Meu 1º Atlas. Você pode levar seus alunos para o laboratório de informática, e trabalhar *on-line*, ou pode baixar o arquivo em PDF e imprimir as páginas a serem utilizadas com sua turma; e
- Após a leitura do texto explore com os alunos: a ideia do mapa como imagem de um determinado local visto do alto e a maneira como os mapas eram feitos antigamente (por observação de lugares a partir de um ponto mais alto, relatos de viajantes, e outros).

Segunda etapa:

- Utilizando a observação de sua própria sala de aula e da imagem da página 76 do Meu 1º Atlas, proponha que os alunos elaborem um desenho de sua sala de aula vista de cima. Ressalte que, como eles farão uma espécie de mapa da sala de aula, não podem esquecer nenhum detalhe. Por isso é importante que contem o número de carteiras, sua posição e os demais móveis e objetos dispostos na sala; e
- Exponha os desenhos dos alunos em um mural e peça para que eles observem que, mesmo que todos tenham mapeado o mesmo lugar, os desenhos são diferentes, afinal, cada um vê e representa o mundo de uma maneira pessoal.

ATIVIDADE 2

Conhecendo o Município de Poços de Caldas

Recursos:



Mapas



Dados do IBGE



Fotografias do município.

Objetivos:

- Pesquisar informações sobre Poços de Caldas;
- Identificar as características do seu Município de Poços de Caldas;
- Reconhecer a importância do Censo para o conhecimento e desenvolvimento dos Municípios; e
- Localizar a Unidade Federativa de Minas Gerais e o município de Poços de Caldas em mapas.

Conteúdos:

- Leitura inicial de mapas;
- O município;
- Leitura de dados em mapas; e
- Grupos que compõem a sociedade.

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EF02LP23) Planejar e produzir, com certa autonomia, pequenos registros de observação de resultados de pesquisa, coerentes com um tema investigado.
- (EF35LP20) Expor trabalhos ou pesquisas escolares, em sala de aula, com apoio de recursos multissemióticos (imagens, diagrama, tabelas, etc.), orientando-se por roteiro escrito, planejando o tempo de fala e adequando a linguagem à situação comunicativa.
- (EF03GE01) Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo.
- (EF03HI01) Identificar os grupos populacionais que formam a cidade, o município e a região, as relações estabelecidas entre eles e os eventos que marcam a formação da cidade, como fenômenos migratórios (vida rural/ vida urbana), desmatamentos, estabelecimento de grandes empresas, etc.
- (EF04GE05) Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e Grande Regiões), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.
- (EF04GE10) Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.

Primeira etapa:

- Durante o Censo 2010, os recenseadores do IBGE visitaram os domicílios de todos os municípios brasileiros, coletando informações detalhadas sobre sua população. No Censo 2020, o IBGE vai pesquisar informações atualizadas sobre a população do Brasil. Com os resultados do Censo 2010, seus alunos podem acessar informações sobre o município onde vivem; e
- Comece procurando com eles o mapa da Unidade Federativa de Minas Gerais. (<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>). A partir dele, procure o Município de Poços de Caldas.

Segunda etapa:

- Solicite que os alunos pesquisem informações sobre Poços de Caldas. Por exemplo, área, população, número de homens e mulheres. Eles podem conseguir muitas informações através do site [Cidades e Estados](#).

Terceira etapa:

- Peça aos alunos que perguntem a pessoas mais velhas o que elas têm a contar sobre Poços de Caldas. Os alunos podem organizar várias formas de registro dessas informações: textos, livretos, jornais, fotos e vídeos; e
- Proponha aos alunos uma exposição dos dados coletados no site [Cidades e Estados](#) e com as entrevistas com os moradores. Vocês podem organizar seminários e mostras de trabalhos.

ATIVIDADE 3

Produção Textual

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EF15LP05) Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.
- (EF02LP21) Explorar, com a mediação do professor, textos informativos de diferentes ambientes digitais de pesquisa, conhecendo suas possibilidades.

Textos Motivadores

Termalismo

Poços de Caldas faz parte da rota termal mundial. Em maio de 2017, o município assinou o termo de adesão à Associação Europeia Termal e Histórica, integrada por importantes balneários europeus. A assinatura aconteceu em Caldas da Rainha (Portugal), nossa cidade-irmã.

As Thermas Antônio Carlos foram o primeiro estabelecimento termal moderno do Brasil. Inaugurada em 1931, passou a oferecer uma série de serviços e tratamentos corporais a partir do uso da água termal, até então inexistentes no País.

Fonte: <https://pocosdecaldas.mg.gov.br/turismo/327-2/> Acesso em 25/04/2019 às 15:00.

História

A história de Poços de Caldas começou a ser escrita a partir da descoberta de suas primeiras fontes e nascentes, no Século XVIII. As águas raras e com poder de cura foram responsáveis pela prosperidade da cidade quando as

terras começaram a ser ocupadas por ex-garimpeiros, que passaram a se dedicar à criação de gado.

(...)

Desde 1886 funcionava na cidade uma casa de banho, utilizada para tratamento de doenças cutâneas.

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pocos-de-caldas/historico>

Após fazer uma pesquisa, junto com seu professor, sobre as propriedades medicinais das águas sulfurosas, escreva um texto sobre "As águas termais de Poços de Caldas".

Outras fontes de pesquisa:

Cidades e Estados- <https://cidades.ibge.gov.br/>

Prefeitura de Poços de Caldas- <https://pocosdecaldas.mg.gov.br/>



ATIVIDADE 4

Local de Origem do Habitantes de Poços de Caldas

Objetivos:

- Leitura de tabelas;
- Trabalhar com mapa mudo do Brasil;
- Leitura e escrita de numerais; e
- Reconhecer valor relativo de algarismo.

Conteúdos:

- Tabelas;
- Identificação de Unidades Federativas e Regiões Administrativas;
- Escrever números por extenso; e
- Números Naturais.

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.
- (EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.
- (EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.
- (EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.
- (EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

Materiais

1 - Tabela informando quantidade de moradores por lugar de nascimento, conforme o Censo 2010.

Pessoas da Cidade de Poços de Caldas por Local de Nascimento	
Lugar de Nascimento	Quantidade
Região Norte	250
Região Nordeste	2.342
Região Sudeste	145.799
Região Sul	2.332
Região Centro-Oeste	455
Sem Especificação	614

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pocos-de-caldas/pesquisa/23/24007?detalhes=true>



Mapa mudo do Brasil:
 Link: http://geoftp.ibge.gov.br/produtos_educacionais/mapas_mudos/mapas_do_brasil/mapas_nacionais/brasil.pdf

Primeira etapa:

- Professor(a), imprima e entregue para cada aluno a tabela e o mapa mudo dos Brasil;
- Solicite que os alunos identifiquem os Estados de cada Região Administrativa e pinte com cores diferentes cada uma das cinco Regiões;
- Comente com os alunos sobre as características dos moradores de cada Região Administrativa; e
- Indague, ainda, sobre a distância das Unidades Federativas das cinco Regiões Administrativas e o motivo do deslocamento entre os diversos Estados do Brasil.

Segunda etapa:

Peça para cada aluno:

- Encontrar o total de moradores da cidade de Poços de Caldas;
- Escreva, por extenso, a quantidade de moradores por lugar de nascimento, conforme a tabela;
- Identifique a Região com menos habitantes e decomponha em unidades o numeral encontrado; e
- Localize a Região com o maior número de habitantes e decomponha em classes numéricas o numeral encontrado.

ATIVIDADE 5

Qual a sua idade?

Objetivos:

- Leitura de tabelas;
- Inserção de informações em tabelas; e
- Conceito de porcentagem.

Conteúdos:

- Tabelas;
- Valor percentual do todo para as partes; e
- Valor relativo.

Materiais:

- Tabela informando a população por faixa etária, de acordo com o Censo 2010

População da Cidade de Poços de Caldas por faixa etária		
Faixa Etária	Homens	Mulheres
0 a 4 anos	4.532	4.494
5 a 9 anos	4.870	4.746
10 a 14 anos	5.799	5.692
15 a 19 anos	5.988	5.823
20 a 24 anos	6.485	6.567
25 a 29 anos	6.736	6.780
30 a 39 anos	11.701	12.506
40 a 49 anos	10.004	11.049
50 a 59 anos	8.523	9.733
60 a 69 anos	5.287	6.057
70 anos ou mais	3.755	5.308

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pocos-de-caldas/pesquisa/23/24007?detalhes=true>

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EF05MA14) Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.
- (EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.
- (EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Primeira etapa:

- Professor(a), comente sobre as características de uma tabela para exibição de informações estatísticas: o título da tabela, título de cada coluna, título de cada linha, fonte das informações;
- Indague aos alunos sobre qual a faixa etária com mais habitantes, tanto homens, quanto mulheres e qual sua influência na cidade em relação a trabalho, lazer, transporte; e

- Converse com os alunos sobre a interação da cidade com os habitantes da faixa de 50 até os 70 anos ou mais.

Segunda etapa:

- Professor, faça grupos de alunos em dupla;
- Conforme o Censo 2010, a contagem total de habitantes da cidade de Poços de Caldas era de 152.435 habitantes; e
- Determine que a dupla construa uma nova tabela com os totais dos habitantes homens e mulheres representadas por valores percentuais em cada faixa etária.

Terceira etapa:

- Peça aos alunos que descubram a diferença entre a quantidade de homens e mulheres em cada faixa etária;
- Determine que a dupla construa uma nova coluna à direita da tabela com essa diferença ao lado de cada faixa. Coloque o título "*Variação*";
- Se a diferença entre as quantidades for para maior, então peça para que o novo valor seja precedido pelo sinal de mais (+); ou
- Se a diferença entre as quantidades for para menor, então peça para que o novo valor seja precedido pelo sinal de menos (-).

OBSERVAÇÃO: Professor (a), segue abaixo novas atividades que podem ser realizadas, conforme o tempo na execução das etapas anteriores:

- Conforme o *site* Cidades, do IBGE, a população estimada para a cidade de Poços de Caldas para o ano de 2018 era de 166.111 habitantes; e
- Solicite aos alunos que inclua na nova tabela colunas para homens e mulheres correspondentes as projeções por faixa etária.

Anos finais do Ensino Fundamental

ATIVIDADE 1

Os pontos extremos do Brasil

Recursos:



Computador
com acesso a
internet



Impressora



Lápis de
cor



Caneta
hidrocor

Objetivos:

- Conhecer os pontos extremos do País e os processos que envolvem o cálculo de sua localização geográfica;
- Localizar, no Mapa Mudo do Brasil, os pontos extremos do País; e
- Realizar pesquisa sobre os municípios onde estão localizados os marcos dos pontos extremos do País.

Conteúdos

- Pontos extremos do Brasil; e
- Leitura de mapa.

Downloads

Mapa mudo do Brasil:

<https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/18964-mapas.html>



Mapa Pontos extremos do Brasil

<https://atlascolar.ibge.gov.br/mapas-atlas/mapas-do-brasil/federacao-e-territorio.html>



Link

Vídeo IBGE explica: extremo norte do Brasil:

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

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais.
- (EF09GE14) Elaborar e interpretar gráficos de barras e de setores, mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfoses geográficas para analisar, sintetizar e apresentar dados e informações sobre diversidade, diferenças e desigualdades sociopolíticas e geopolíticas mundiais.

Primeira etapa:

- Converse com seus alunos sobre os pontos extremos do Brasil e seus marcos territoriais. Pergunte se os alunos conhecem esses pontos e se sabem qual sua utilidade; e
- Apresente aos alunos o vídeo IBGE explica: extremo Norte do Brasil. Esse vídeo apresenta algumas informações sobre a ideia dos pontos extremos, o processo de pesquisa desses pontos e sobre a construção dos marcos territoriais para sua localização.

Segunda etapa:

- Utilize o mapa “Pontos Extremos e Fronteiras” para que os alunos conheçam a localização espacial dos pontos extremos. A partir desse mapa, explore os pontos extremos e amplie, com sua turma, a pesquisa, identificando em quais municipais se localizam os pontos extremos do País; e
- Organize uma atividade, com o “Mapa Mudo do Brasil”, na qual os alunos localizem os pontos extremos do País utilizando o mapa mudo. Peça para que façam marcações, utilizem cores diferentes para marcar os quatro pontos e que anotem, nas respectivas localizações, os nomes dos pontos extremos e o estado e município no qual se localizam. Você pode, inclusive, sugerir a elaboração de legendas.

Complementando:

- Amplie o estudo sobre os pontos extremos do País propondo pesquisas que recolham informações mais aprofundadas sobre os municípios nos quais estão localizados esses pontos, sobre os países que fazem fronteira com o Brasil, sobre a vida social, política e econômica nas áreas de fronteira.

ATIVIDADE 2

A POPULAÇÃO DE POÇOS DE CALDAS

Recursos



cartograma



papel madeira
(pardo)



recortes de
jornais e
revistas



hidrocor



lápis
de cor

Objetivos

- Localizar o Estado de Minas Gerais no mapa do Brasil;
- Analisar cartograma coletando informações sobre Poços de Caldas;
- Comparar dados de Poços de Caldas com informações sobre a capital de Minas Gerais; e
- Construir um mural condensando as informações coletadas.

Conteúdos

- Análise de cartograma;
- Coleta e interpretação de dados;
- Comparação de informações; e
- Produção textual.

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EF67LP20) Realizar pesquisa, a partir de recortes e questões definidos previamente, usando fontes indicadas e abertas.
- (EF67LP21) Divulgar resultados de pesquisas por meio de apresentações orais, painéis, artigos de divulgação científica, verbetes de enciclopédia, podcasts científicos etc.
- (EF69LP32) Selecionar informações e dados relevantes de fontes diversas (impressas, digitais, orais etc.), avaliando a qualidade e a utilidade dessas fontes, e organizar, esquematicamente, com ajuda do professor, as informações necessárias (sem excedê-las) com ou sem apoio de ferramentas digitais, em quadros, tabelas ou gráficos.
- (EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais.
- (EF09GE14) Elaborar e interpretar gráficos de barras e de setores, mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfofos geográficas para analisar, sintetizar e apresentar dados e informações sobre diversidade, diferenças e desigualdades sociopolíticas e geopolíticas mundiais.

Primeira etapa:

- Durante o Censo 2010, os recenseadores do IBGE visitaram os domicílios de todos os municípios brasileiros, coletando informações detalhadas sobre sua população. No Censo 2020, o IBGE vai pesquisar informações atualizadas sobre a população do Brasil. Com os resultados do Censo 2010, seus alunos podem acessar informações sobre o município onde vivem. Com seus alunos, procure no cartograma ao lado (clique na imagem para acessar) a Unidade da Federação onde fica a sua escola.
- Na tabela abaixo do mapa, clique no estado onde fica sua escola e localize o município.
- Converse com sua turma destacando as seguintes questões:
 - a) Na tabela, que informações estão disponíveis?
 - b) Qual o total da população de Poços de Caldas? Quanto dela encontra-se em área rural? E urbana?
 - c) Compare com seus alunos informações gerais de Poços de Caldas e da capital de Minas Gerais.

Segunda etapa:

- Construa com os alunos um mural sobre a população de Poços de Caldas utilizando as informações da tabela e do cartograma. Eles podem conseguir maiores informações através do site [Cidades e Estados](#). Além disso, podem incluir fotos e recortes de jornais.

ATIVIDADE 3

PRODUÇÃO TEXTUAL

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EF67LP20) Realizar pesquisa, a partir de recortes e questões definidos previamente, usando fontes indicadas e abertas
- (EF69LP07) Produzir textos em diferentes gêneros, considerando sua adequação ao contexto produção e circulação – os enunciadores envolvidos, os objetivos, o gênero, o suporte, a circulação -, ao modo (escrito ou oral; imagem estática ou em movimento etc.), à variedade linguística e/ou semiótica apropriada a esse contexto, à construção da textualidade relacionada às propriedades textuais e do gênero), utilizando estratégias de planejamento, elaboração, revisão, edição, reescrita/*redesign* e avaliação de textos, para, com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, corrigir e aprimorar as produções realizadas, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de concordância, ortografia, pontuação em textos e editando imagens, arquivos sonoros, fazendo cortes, acréscimos, ajustes, acrescentando/ alterando efeitos, ordenamentos etc.
- (EF09LI10) Propor potenciais argumentos para expor e defender ponto de vista em texto escrito, refletindo sobre o tema proposto e pesquisando dados, evidências e exemplos para sustentar os argumentos, organizando-os em sequência lógica.

Textos motivadores da Produção Textual

Poços de Caldas tem um dos melhores IDHs de Minas Gerais. A cidade ocupa o sexto lugar no estado. Os dados são do Atlas Brasil 2013, que apresenta um diagnóstico do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do País entre 1991 e 2010.

Neste período, o IDH local só tem crescido, passando de 0,581 em 1991 para 0,716 em 2000 e alcançando 0,779 em 2010.

Fonte:

<https://pocosdecaldas.mg.gov.br/perfil/idh/>

acesso em 24/04/ 2019 às 14:00.

Em 2012, o PNUD Brasil, o Ipea e a Fundação João Pinheiro assumiram o desafio de adaptar a metodologia do IDH Global para calcular o IDH Municipal (IDHM) dos 5.565 municípios brasileiros. Esse cálculo foi realizado a partir das informações dos três últimos Censos Demográficos do IBGE – 1991, 2000 e 2010 – e conforme a malha municipal existente em 2010.

O IDHM brasileiro considera as mesmas três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda, mas vai além: adéqua a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais.

Fonte:

http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm/

acesso em 24/04/ 2019 às 14:00.

Com base nos textos motivadores apresentados e em seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo com o tema “O crescimento do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de Poços de Caldas e a relação desse índice com a longevidade, a educação e a renda da população”.

Outras fontes de pesquisa

IBGEeduca Jovens

<https://educa.ibge.gov.br/jovens>



Cidades e Estados

<https://cidades.ibge.gov.br/>



Agência de Notícias do IBGE

<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/>



ATIVIDADE 4

Consumo de ALIMENTOS PELOS ALUNOS

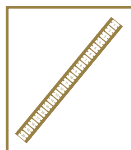
Recursos



cartolina
ou folha
de papel
pardo



caneta
piloto



régua



fita
adesiva

Objetivos:

- Construção de tabelas; e
- Introdução à pesquisa estatística.

Conteúdos:

- Tabelas;
- Porcentagem; e
- Disseminação de resultados de pesquisa estatística.

Primeira etapa:

- Professor(a), divida a turma em grupos de cinco alunos;
- Comente sobre a importância da alimentação diversificada no desenvolvimento do ser humano. Se possível, peça ao professor de Ciências para comentar com os alunos;
- Solicite que cada aluno do grupo escreva em uma folha os nomes dos tipos de carnes, tipos de legumes, tipos de grãos, tipos de frutas e tipos de tubérculos que já se alimentou na última semana; e
- Determine que cada grupo compartilhe suas respostas com os outros quatro grupos.

Segunda etapa:

- Professor, determine um tipo de alimento (carnes, grãos, frutas, legumes ou tubérculos) para que um grupo trabalhe. Nossa sugestão é que seja realizado um sorteio; e
- Informe aos alunos a quantidade total de alunos da turma e solicite que o grupo faça uma tabela com os tipos de alimentos consumidos e sua respectiva quantidade de consumidores em porcentagem.

Por exemplo: Para o grupo das Carnes poderíamos ter a seguinte tabela

Consumo de Carnes por Alunos da Turma	
Tipo de Carne	Quantidade de alunos Que Consomem
Bovino	20%
Suino	10%
Caprino	50%

Terceira Etapa

- Peça aos alunos para criarem um cartaz com a tabela referente ao seu grupo de alimentos e, ainda, com um gráfico de setores (gráfico de *pizza*);
- Converse com os alunos sobre os resultados encontrados e, se possível, convide o professor de Ciências para comentários finais; e
- Ao final, prenda os cartazes para exposição na própria sala.

Sugestões:

- Para melhor fluírem os compartilhamentos das respostas dos alunos, sugerimos que o professor previamente crie um quadro, que se repita cinco vezes, com os nomes dos diversos tipos de alimentos e distribua para cada aluno. O aluno deverá marcar a resposta em cada quadro e, ao finalizar seu preenchimento, entregar uma cópia do quadro para cada um dos quatro grupos;
- Sugerimos que relembre aos alunos informações importantes sobre uma tabela: título geral, título das linhas e colunas, fonte; e
- O professor pode consultar os tipos de alimentos mais comuns na cidade de Poços de Caldas através do site Cidades, no link <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pocos-de-caldas/panorama> ou <https://pocosdecaldas.mg.gov.br/a-cidade/infraestrutura/pecuaria/>.

ATIVIDADE 5

Campo e Cidade na Escola

Objetivos:

- Elaborar texto argumentativo sobre dados estatísticos.

Conteúdos:

- Quadros;
- Razão; e
- Elaboração de texto.

Materiais:

Quadro 1 – Bens Duráveis por Domicílio

Bens duráveis	Domicílios Urbanos	Domicílios Rurais
Automóvel para uso particular	28.533	718
Geladeira	48.547	1.077
Máquina de lavar roupa	35.591	448
Microcomputador	27.246	214
Motocicleta para uso particular	7.206	168
Rádio	44.398	1.022
Telefone celular	43.983	966
Telefone fixo	27.273	139
Televisão	48.181	1.065

Quadro 2 – Quantidade de Domicílio por Área

URBANA	RURAL
49.368	1.088

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EF09MA02) Reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica.
- (EF09MA06) Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica e utilizar esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis.
- (EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.

Link:

Portal Cidades:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pocos-de-caldas/pesquisa/23/47427?detalhes=true>

Primeira etapa:

- Professor(a), as informações dos quadros acima foram retiradas do site Cidades (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pocos-de-caldas/pesquisa/23/47427?detalhes=true>), do IBGE, e refletem a quantidade de bens duráveis informada no último Censo. Imprima e distribua para os alunos para a realização desta atividade; e
- Divida a turma em grupos de três alunos. Comente sobre aspectos relativos ao transporte e ao uso da água, fazendo menção as informações do quadro. Se possível, peça ao professor de Geografia para reforçar os temas junto aos alunos.

Segunda etapa:

- Professor, solicite que os alunos encontrem a razão entre a quantidade de domicílios e a quantidade referente ao bem durável respectivo a cada um dos domicílios urbano e rural. Sugerimos que os alunos façam um novo quadro com as respectivas razões.

Ensino Médio

Atividade 1

Biomass e uso sustentável dos recursos naturais

Recursos:



mapa dos biomas continentais do Brasil



texto informativo sobre biomas



recursos para apresentação do seminário

Objetivos

- Adquirir informações sobre biomas brasileiros;
- Realizar leitura de mapa sobre biomas continentais do Brasil;
- Pesquisar sobre Unidades de uso sustentável no País;
- Apresentar os resultados da pesquisa sobre Unidades de conservação de uso sustentável; e
- participar de debate sobre desenvolvimento sustentável e impactos ambientais com base nos conhecimentos adquiridos.

Conteúdos

- Biomas continentais do Brasil;
- Leitura de mapa;
- Unidades de conservação de uso sustentável;
- Desenvolvimento sustentável; e
- Pesquisa, registro e divulgação de informações.

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EM13CHS302) Analisar e avaliar os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais e o compromisso com a sustentabilidade.
- (EM13CHS306) Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta.
- (EM13LP10) Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e contemple a sustentação das posições defendidas.
- (EM13LP31) Selecionar informações e dados necessários para uma dada pesquisa (sem excedê-los) em diferentes fontes (orais, impressas, digitais, etc.) e comparar autonomamente esses conteúdos, levando em conta seus contextos de produção, referências e índices de confiabilidade, e percebendo coincidências, complementaridades, contradições, erros ou imprecisões conceituais e de dados, de forma a compreender e posicionar-se criticamente sobre esses conteúdos e estabelecer recortes precisos.

Primeira etapa:

- Explique para os alunos o conceito de biomas. O que é um bioma, quais são os elementos que o formam e sua importância ambiental; e
- Através do texto sobre biomas brasileiros, estude com a turma as principais características de cada bioma presente em nosso país.

Segunda etapa:

- Explore o mapa sobre biomas continentais do Brasil. Analise todo o mapa junto com a turma, relacione os biomas aos estados e regiões, façam a leitura das legendas;
- Trabalhe com os alunos as legendas de Unidades de conservação. As áreas protegidas, em quais estados e regiões existem mais e menos áreas preservadas. Focalize a atenção da turma para as unidades de conservação de uso sustentável; e
- Retome com a turma o conceito de desenvolvimento e uso sustentável dos recursos naturais.

Terceira etapa:

- Organize um seminário com a turma sobre as unidades de conservação de uso sustentável no Brasil. Divida a turma em

cinco grupos, cada grupo ficará responsável por um tipo de unidade de uso sustentável: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista e reserva de desenvolvimento sustentável;

- Cada grupo deverá pesquisar sobre: a conceituação de sua unidade de uso sustentável e as principais unidades presentes no País. Você, professor (a), pode solicitar outras informações;
- Ao final da elaboração do trabalho os grupos deverão apresentar os resultados usando variados tipos de recursos, murais, cartazes, vídeos e fotografias; e
- As apresentações podem ser concluídas com um debate, mediado pelo professor (a), sobre desenvolvimento sustentável e impactos ambientais.

Links

Mapa Biomas continentais do Brasil

https://educa.ibge.gov.br/images/pdf/vamoscontar/mapa_biomas.pdf

Texto informativo sobre biomas:

https://educa.ibge.gov.br/images/pdf/vamoscontar/texto_biomas.pdf

ATIVIDADE 2

Coletando e analisando informações sobre Poços de Caldas

Recursos:



Computadores
com acesso à
Internet,



recursos para
apresentação

Objetivos:

- Realizar pesquisa, em grupo, no site [Cidades e Estados](#) sobre diversas informações relacionadas ao Município de Poços de Caldas e sua população;
- Elaborar a divulgação dos resultados da pesquisa realizada; e
- Participar de debate sobre os temas estudados na pesquisa, relatando suas opiniões sobre as características da população de sua cidade.

Conteúdos:

- O Município;
- Dados sobre Poços de Caldas;
- Aspectos populacionais;
- Pesquisa e divulgação de informações; e
- Debate.

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.
- (EM13LP26) Engajar-se na busca de solução de problemas que envolvam a coletividade, denunciando o desrespeito a direitos, organizando e/ou participando de discussões, campanhas e debates, produzindo textos reivindicatórios, normativos, dentre outras possibilidades, como forma de fomentar os princípios democráticos e uma atuação pautada pela ética da responsabilidade.
- (EM13LP31) Selecionar informações e dados necessários para uma dada pesquisa (sem excedê-los) em diferentes fontes (orais, impressas, digitais etc.) e comparar autonomamente esses conteúdos, levando em conta seus contextos de produção, referências e índices de confiabilidade, e percebendo coincidências, complementaridades, contradições, erros ou imprecisões conceituais e de dados, de forma a compreender e posicionar-se criticamente sobre esses conteúdos e estabelecer recortes precisos.

- (EM13LP33) Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos e pesquisas – texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, *podcast* ou *vlog* científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas-redondas, mapas dinâmicos; etc. –, considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros de divulgação científica, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento

Link:

Cidades e Estados

<https://cidades.ibge.gov.br/>

**Primeira etapa:**

- Professor, converse com seus alunos a respeito do que conhecem sobre a população de seu município, destaque aspectos como: rendimento, emprego, formação, educação e moradia. Ressalte a importância dos alunos aprofundarem cada vez mais o conhecimento sobre sua realidade mais próxima. Durante o Censo 2010, os recenseadores do IBGE visitaram os domicílios de todos os municípios brasileiros, coletando informações detalhadas sobre sua população. No Censo 2020, o IBGE vai pesquisar informações atualizadas sobre a população do Brasil. Com os resultados do Censo 2010, seus alunos podem acessar informações sobre o município onde vivem;
- Proponha aos alunos uma pesquisa em grupo sobre a população do município. Divida a turma em cinco grupos, cada equipe ficará responsável por um dos temas a seguir: Educação, Famílias, Trabalho, Rendimento e Domicílios. Os alunos deverão recolher informações sobre esses temas no tópico Censo Demográfico 2010, no *link* de seu município no site [Cidades e Estados](https://cidades.ibge.gov.br/). Se os alunos não possuírem acesso à Internet, você pode fazer o *download* do material no próprio *site* e imprimir para a turma; e

- Oriente os alunos a buscarem as informações mais relevantes, aquelas que forneçam uma visão mais ampla sobre aspectos importantes da população do município.

Segunda etapa:

- Nesse momento os alunos deverão organizar uma forma de divulgação dos resultados da pesquisa. Pode ser no formato de mural, cartaz, apostila, jornal, apresentação em *Power Point*, vídeo, *blog* e outros. Peça para que os grupos variem as formas de divulgação para que haja diversidade nas maneiras de disponibilizar as informações; e
- Organize com os grupos um dia de apresentação das pesquisas para toda a turma. Ao final, proponha um debate sobre as informações estudadas, levante questões como:
 - a) Vocês se surpreenderam com os resultados? Por quê?
 - b) Que informações mais chamaram sua atenção?
 - c) Quais aspectos da população merecem maior atenção dos líderes políticos?
 - d) Com relação aos aspectos estudados, que diferenças e semelhanças você percebe entre sua cidade e os municípios vizinhos?

Complementando

Você e sua turma podem expandir a apresentação da pesquisa para outras turmas da escola: expor os cartazes e murais pela escola, distribuir jornais e apostilas e propor um encontro com outras turmas para exibição de vídeos e apresentações em *Power Point*.

ATIVIDADE 3

Produção Textual

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EM13LGG103) Analisar, de maneira cada vez mais aprofundada, o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses.
- (EM13LP01) Relacionar o texto, tanto na produção como na recepção, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor previsto, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.).
- (EM13LP02) Estabelecer relações entre as partes do texto, tanto na produção como na recepção, considerando a construção composicional e o estilo do gênero, usando/reconhecendo adequadamente elementos e recursos coesivos diversos que contribuam para a coerência, a continuidade do texto e sua progressão temática, e organizando informações, tendo em vista as condições de produção e as relações lógico-discursivas envolvidas (causa/efeito ou consequência; tese/argumentos; problema/solução; definição/exemplos ,etc.).

- (EM13LP10) Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e contemple a sustentação das posições defendidas.

Textos motivadores

A Geografia do café- Mecanização

Para os cafeicultores com dificuldades de investimento em maquinários de preços muito elevados e/ou de terras em regiões muito montanhosas, onde os custos com a colheita são bem mais elevados, algumas soluções para a valorização de seu produto mais artesanal, porém de ótima qualidade, têm sido buscadas. É o que ocorre, por exemplo, no sul do Estado de Minas Gerais, onde uma maioria de pequenos produtores de Poços de Caldas e municípios do entorno encontram-se em processo de certificação de seu produto por meio de Indicação Geográfica.

Em trabalho de campo realizado em março de 2015 por técnicos do IBGE, viu-se que, devido às dificuldades de mecanização da colhei-

ta, os produtores daquela região, estimulados por técnicos da Emater (instituição visitada na ocasião), têm investido na produção dos chamados “cafés especiais”. Trata-se de café produzido em pequenos lotes e cuja excelência confere-lhes preços muito superiores aos do chamado café *commodity* produzido em larga escala nos moldes da agricultura empresarial que ocorre nos cerrados mineiro e baiano. Os cafés especiais são direcionados a nichos de mercado, encontrados apenas em cafeterias especializadas e, sobretudo, destinado à exportação. Uma estratégia de sobrevivência que tem dado certo ao gerar renda para os estabelecimentos familiares, que são maioria na região.

Outra experiência bem-sucedida visitada no mesmo trabalho de campo se dá por meio do associativismo de pequenos produtores (a maior parte) por meio da prática do comércio justo (ou *fairtrade*, em inglês), um selo de certificação reconhecido internacionalmente não só da qualidade do produto, mas também do cumprimento de rígidas regras de uma agricultura sustentável e socialmente justa, que traga benefícios e qualidade de vida aos seus membros, por meio de maior acesso à saúde, educação, lazer, etc. É o caso da Associação dos Agricultores Familiares do Córrego D’Antas - Assodantas, também no Município de Poços de Caldas, formada e certificada na última década e que reúne dezenas de pequenos cafeicultores.

Fonte: A Geografia do Café. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016.

ODS2: Defesa da agricultura sustentável e o combate à fome

Garantir a segurança alimentar e promover a agricultura sustentável são ações indispensáveis para assegurar o progresso de uma nação. Isso implica pensar em políticas voltadas à valorização do agricultor, ao combate à fome e à redução da obesidade da população.

Fonte: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/18869-ods-2-defesa-da-agricultura-sustentavel-e-o-combate-a-fome>

Vídeo IBGE Explica- Objetivo de Desenvolvimento Sustentável Erradicação da Fome:

<https://www.youtube.com/watch?v=rvET4ADE8JQ>

Com base nos textos motivadores apresentados e em seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo com o tema “A importância da agricultura sustentável para os pequenos produtores, a fome e para o meio ambiente”.

Outras fontes de pesquisa

Censo Agro: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>

IBGEeduca Jovens- <https://educa.ibge.gov.br/jovens>

Cidades e Estados- <https://cidades.ibge.gov.br/>

Agência de Notícias do IBGE- <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/>

ATIVIDADE 4

Veículos Automotores na Cidade

Objetivos:

- Leitura de tabelas; e
- Trabalhar com Medidas Estatísticas de Posição.

Conteúdos:

- Média Aritmética; e
- Mediana.

Materiais

Tipos e Quantidades de Veículos Automotores na Cidade de Poços de Caldas - MG	
Tipo	Quantidade
Automóvel	66.079
Caminhão	2.903
Caminhão trator	893
Caminhonete	7.872
Camioneta	3.726
Micro-ônibus	628
Motocicleta	14.931
Motoneta	1.845
Ônibus	471
Trator de rodas	24
Utilitário	646
Outros	2.554

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pocos-de-caldas/pesquisa/22/28120>. Acesso em: Mai. 2019.

Habilidade da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EM13MAT101) Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- (EM13MAT102) Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas
- (EM13MAT311) Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade.
- (EM13MAT316) Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão).
- (EM13MAT406) Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra.

Primeira etapa

- Professor(a), solicitamos que imprima e distribua a tabela acima para cada aluno;
- Determine que os alunos encontrem os seguintes valores:
- Quantidade Média de veículos por moradores do Município;
- A Mediana dos valores apresentados na tabela acima; e
- Os Valores Máximo e Mínimo entre os valores da tabela.

Segunda etapa

- Indague aos alunos sobre qual valor irá alterar significativamente a Média Aritmética se for retirado da tabela;
- Indague, ainda, sobre qual valor não irá alterar significativamente a Média Aritmética se for retirado da tabela; e
- Argumente com os alunos a respeito da utilização da Média Aritmética e o quanto devemos observar sobre todo o conjunto de dados coletados.

Atividade 5

Utilização das terras no Município

Objetivos:

- Trabalhar com conversão de hectares para quilômetros quadrados; e
- Estimar valores utilizando potências de 10.

Conteúdos:

- De hectares para quilômetros quadrados; e
- Potências de dez.

Utilização das terras no município de Poços de Caldas / em hectares	
LAVOURAS	Hectares
Permanentes	4.852,037
Temporárias	1.941,643
Área para cultivo de flores	32,927
PASTAGENS	
Naturais	6.612,454
Plantadas em boas condições	5.989,795
MATAS OU FLORESTAS	
Naturais	819,420
Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	9.390,991
Florestas plantadas	6.144,807

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular que podem ser trabalhadas

- (EM13MAT101) Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- (EM13MAT102) Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.
- (EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.
- (EM13MAT313) Utilizar, quando necessário, a notação científica para expressar uma medida, compreendendo as noções de algarismos significativos e algarismos duvidosos, e reconhecendo que toda medida é inevitavelmente acompanhada de erro.

Primeira etapa:

- Professor(a), solicitamos que imprima e distribua o quadro acima para cada aluno; e
- Converse com os alunos sobre a importância da utilização e preservação das terras cultiváveis para os moradores do campo e da cidade, destacando tópicos como preservação, meio ambiente, abastecimento da população.

Segunda etapa:

- Professor, determine que os alunos convertam os valores de hectares para quilômetros quadrados e inclua essa nova coluna ao lado direito do quadro; e
- Peça, ainda, que também inclua uma nova coluna com valores aproximados em potência de dez.