

Plano Didático de Ciências

DE OLHO NAS PANDEMIAS

Professora Janecléia Neves



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

CENTRO DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Produto educacional

Plano Didático de Ciências

DE OLHO NAS PANDEMIAS

Professora Janecléia Neves

Maceió
2022





Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

N518c Neves, Janecléia Ribeiro das.
Ciências dos anos finais do ensino fundamental : contribuições do livro
didático para o estudo sobre pandemia / Janecléia Ribeiro das Neves. – 2022.
114 f. : il. color.

Orientadora: Carolina Nozella Gama.
Dissertação (Mestrado em ensino de ciências e da matemática) –
Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Maceió, 2022.
Inclui produto educacional.

Bibliografia: f. 94-99.
Apêndices: f. 100-114.

1. Pandemia. 2. Livro didático. 3. Ensino de ciências. I. Título.

CDU: 372.85

Plano didático de ciências: de olho nas pandemias

Produto Educacional apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, aprovado em 27 de junho de 2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Carolina Nozella Gama
CEDU/UFAL
Nome: 20652064

Prof. Dra. Carolina Nozella Gama
Orientadora
(Cedu/Ufal)

Documento assinado digitalmente

 TEREZA CRISTINA CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE
Data: 28/06/2022 15:28:27-0300
Verifique em <https://verificador.ri.br>

Prof. Dra. Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque
(Campus Arapiraca/Ufal)

Documento assinado digitalmente

 Silvana Paulino de Souza
Data: 28/06/2022 10:21:16-0300
Verifique em <https://verificador.ri.br>

Prof. Dra. Silvana Paulino de Souza
(Cedu/Ufal)





Sumário



Apresentação.....	04
De olho no conteúdo: panorama das pandemias.....	05
Em quais conteúdos podemos trabalhar o tema pandemia?.....	06
Sugestões de atividades.....	15
O consultório da Pandemia.....	15
Construindo a história das pandemias.....	17
A Ciência e a Arte: contando a história da vacina.....	19
Manchetes da verdade: fato ou fake.....	25
Referências.....	28





Apresentação



Caro (a) professor(a),

Este plano didático de Ciências foi pensado para auxiliar as aulas do componente curricular Ciências da Natureza. Ele traz uma proposta dialógica, lúdica, interativa e interdisciplinar para trabalhar o tema "Pandemia", com a finalidade de despertar a curiosidade dos estudantes e favorecendo o processo de ensino e construção de saberes científicos na escola.

Vamos lá!

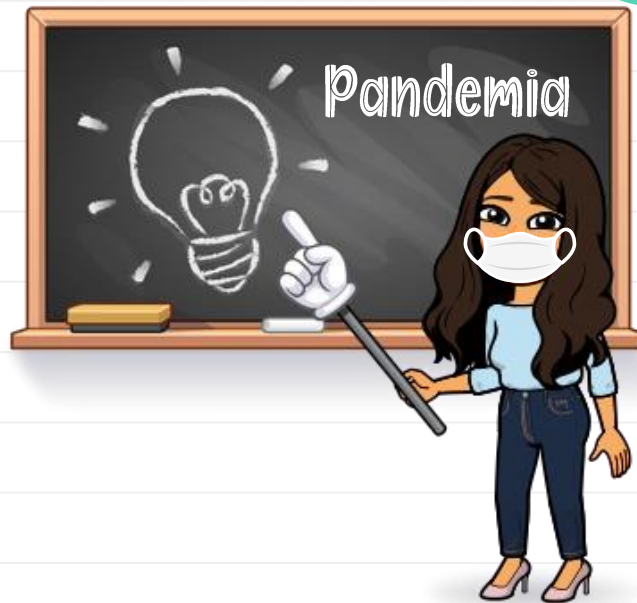




Em quais conteúdos podemos trabalhar o tema pandemia?

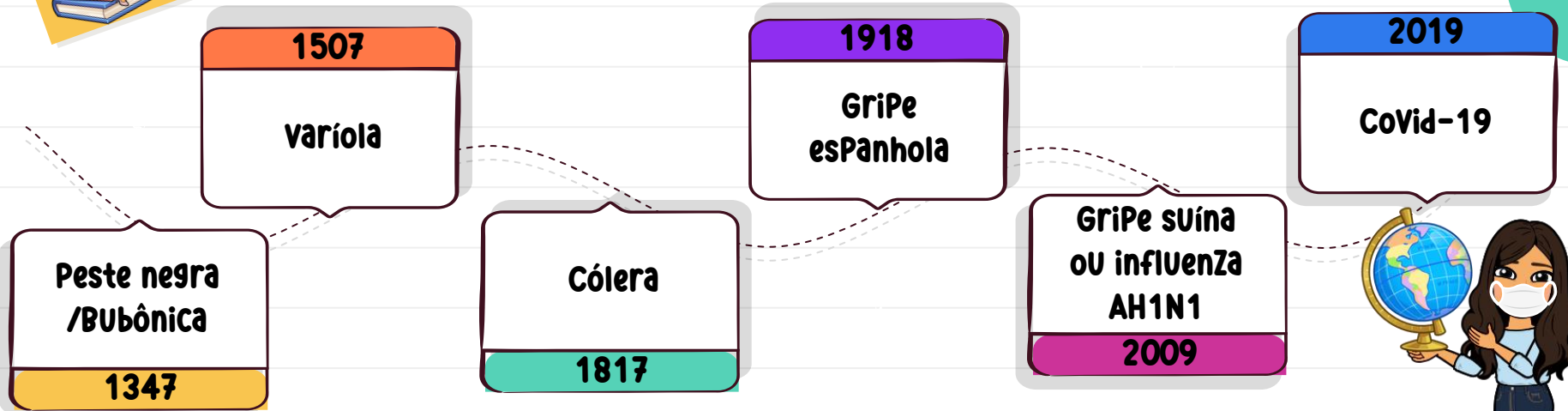


- ✓ A água: saneamento básico;
- ✓ Estação de Tratamento de água e esgotos;
- ✓ Classificação dos seres vivos: vírus e bactérias;
- ✓ Sistema imunitário;
- ✓ Condições de saúde.





Panorama das pandemias





De olho no conteúdo

- ✓ **Endemia:** presença constante de uma doença em uma população de determinada área geográfica;
- ✓ **Epidemia:** doença presente em uma população, com elevação progressiva, inesperada.
- ✓ **Pandemia:** são as epidemias que ocorrem ao mesmo tempo em vários países.

(Neves, 2016)

Mais informações: livro – NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 13 ed. São Paulo: editora Atheneu. 2016.



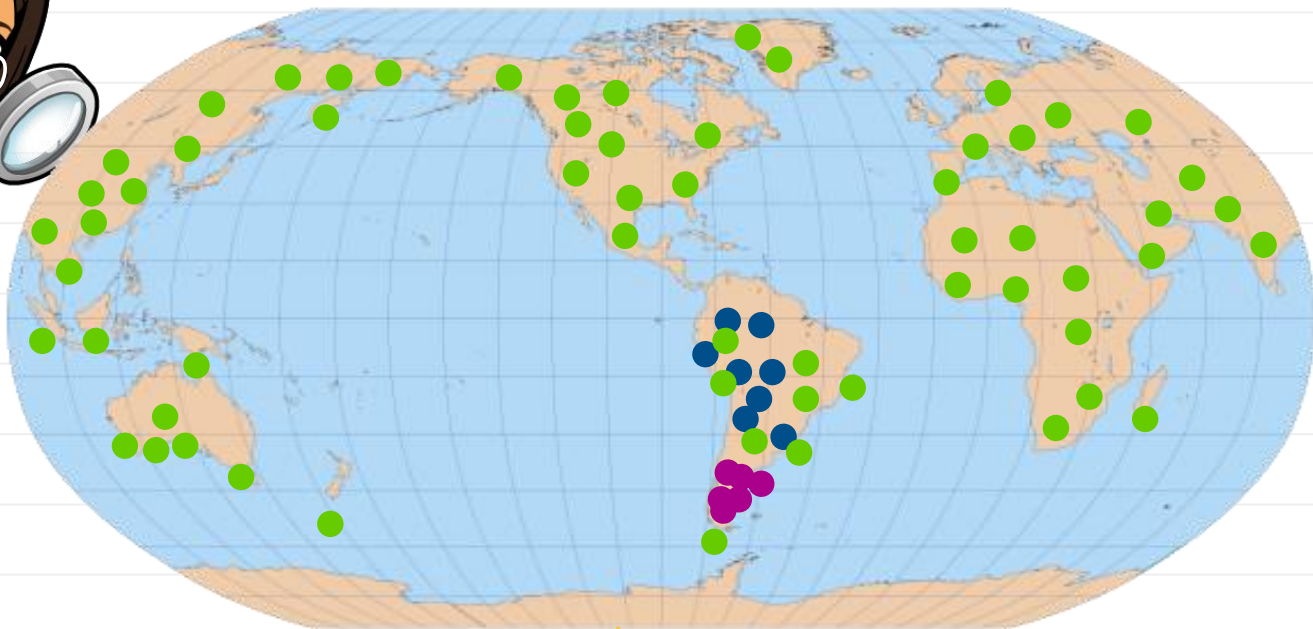


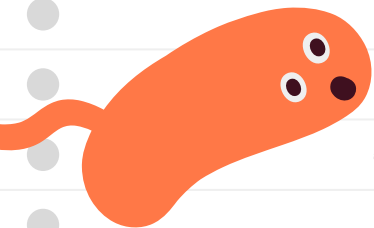
De olho no conteúdo

• Endemia

• EPidemia

• Pandemia

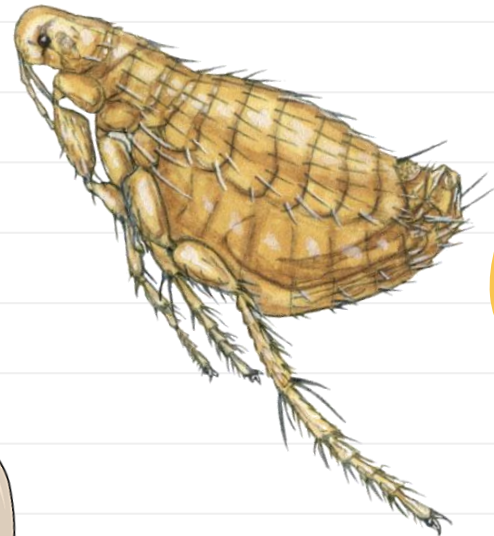


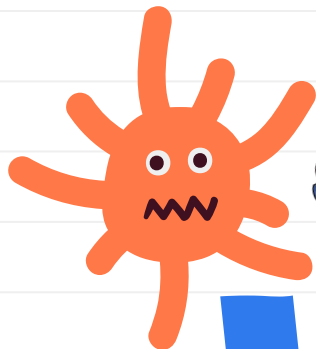


De olho no conteúdo

PESTE NEGRA

- ✓ Agente causador: bactéria *Yersinia pestis*
- ✓ Vetores: pulgas de ratos
- Sintomas: aumento dos linfonodos.
- ✓ Prevenção: andar calçado, saneamento básico, combate sistêmico de ratos.



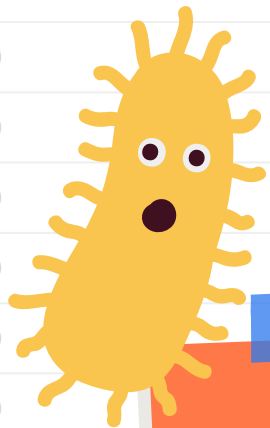


De olho no conteúdo...

GRIFE ESPANHOLA

- ✓ **Agente causador:** variação do vírus Influenza.
- ✓ **Transmissão:** vias aéreas e contato com pessoas e objetos contaminados
- ✓ **Sintomas:** dor de cabeça, febre alta, problemas respiratórios.
- ✓ **Prevenção:** vacinação, higienização pessoal e do ambiente e distanciamento social.



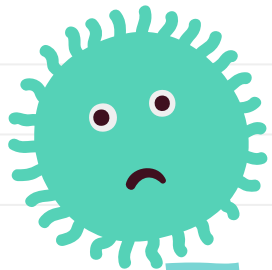


De olho no conteúdo...

CÓLERA

- ✓ Agente causador: bactéria Vibrio cholerae.
- ✓ Transmissão: consumo de alimentos e água contaminados
- ✓ Sintomas: dores abdominais, vômito e náuseas.
- ✓ Prevenção: saneamento básico e tratamento da água

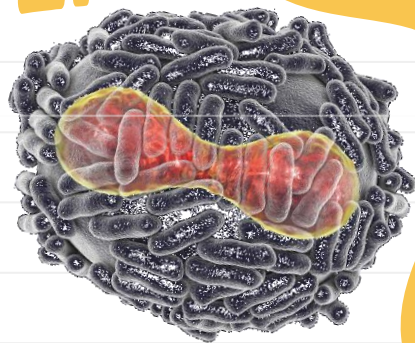


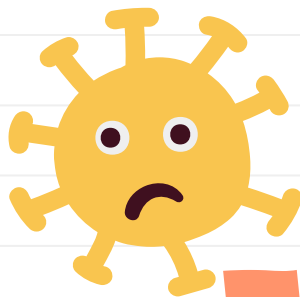


De olho no conteúdo

VARÍOLA

- ✓ Agente causador: vírus Orthopoxvirus variolae
- ✓ Transmissão: vias respiratórias, de pessoa para pessoa.
- ✓ Sintomas: febre alta, mal estar, dor de cabeça, dor nas costas, manchas avermelhadas no corpo, coceira
- ✓ Prevenção: vacinação.





De olho no conteúdo...

GRIFE SUÍNA/ H1N1

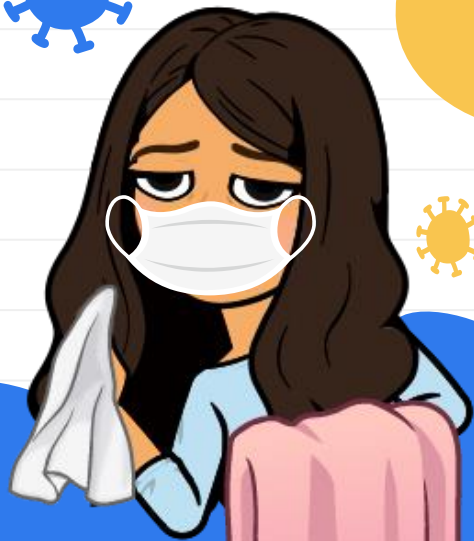
✓ Agente causador: Influenza tipo

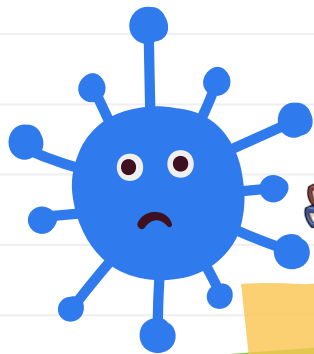
A.

✓ Transmissão: de pessoa para pessoa e objetos contaminados.

✓ Sintomas: febre; dores de cabeça, muscular e na garganta, cansaço; vômito.

✓ Prevenção: vacinação, medidas de higienização, distanciamento social.

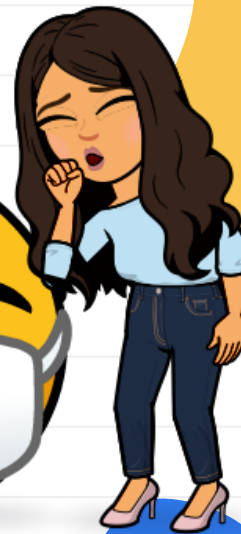




De olho no conteúdo...

COVID - 19

- ✓ **Agente causador:** vírus SARS- CoV-2
- ✓ **Transmissão:** vias aéreas ou contato com objetos contaminados
- ✓ **Sintomas:** perda do paladar e do olfato, febre, dor de cabeça, tosse, problemas respiratórios, etc.
- ✓ **Prevenção:** vacinação, distanciamento social, higienização pessoal e do ambiente, utilização de máscaras, etc.

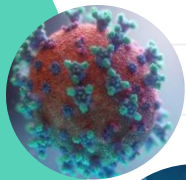


O consultório das Pandemias

Conteúdo: Doenças causadas por vírus e bactérias

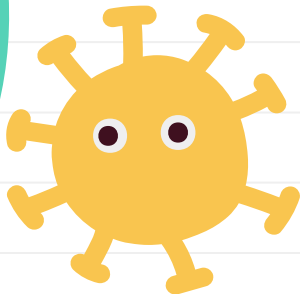
Objetivos: Estudar os principais sintomas e tipos de prevenção das doenças causadas por vírus e bactérias.

Recursos utilizados: duas cadeiras, uma mesa, um jalecos ou avental de TNT – trinitrotolueno, fichas com os sintomas e as doenças causadas por vírus e por bactérias.



Consultório das Pandemias

Metodologia: Nesta atividade os estudantes serão organizados em duplas, em que um será o médico e o outro o paciente, para que venham aprender de maneira interativa. Um estudante que fará o papel do médico receberá uma ficha com o nome das doenças e a prevenção e o aluno, que será o paciente, receberá uma segunda ficha com o nome das doenças e os sintomas. Antes os estudantes participarão de uma roda de conversa coletiva a respeito do tema.



Construindo a história das pandemias



Conteúdo: Bactérias e vírus

Objetivo: Estudar a história das pandemias de maneira interativa.

Metodologia: A aula será direcionada para o desenvolvimento de uma oficina por meio da construção de um Lapbook este recurso didático é parecido com um livro, o qual traz a interação com o conteúdo abordado que pode ser utilizado para despertar a criatividade e a curiosidade dos estudantes, proporcionando um ensino dialógico para uma melhor sistematização do conteúdo (LOCATELLI. et. al, 2021).

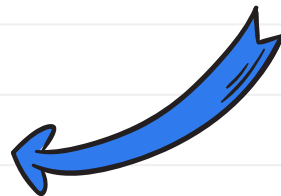
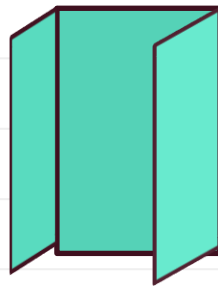
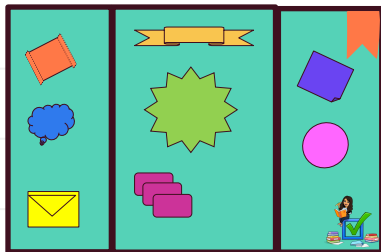
Após estudar o conteúdo dos vírus e das bactérias, os estudantes poderão se organizar em duplas para a construção do Lapbook com objetivo de apresentar a Ciência junto com a História, abordando as já pandemias que já foram vivenciadas de sociedade.

Recursos utilizados: cartolina, canetinhas, figuras, régua, cola e tesoura.

Construindo a história das pandemias

Vamos aprender passo a passo de como fazer o lapbook.

Passo 1 – Com o auxílio de uma régua, faça duas marcações, de forma que possa ficar com duas abas para que o lapbook possa abrir, parecido com uma pasta. Conforme a imagem ao lado.



Passo 2 – Após estudar o conteúdo, os estudantes deverão organizar as principais ideias destacando cada período, as doenças, os cuidados, sintomas, prevenção, etc. As cores e a forma de como será organizado ficará à critério do estudante.

Observação: As ilustrações e apresentação do tema deverá ser feito dentro e fora do Lapbook.

A Ciência e a Arte: contando a história da vacina

Conteúdo: Imunidade Adquirida – vacinação

Objetivos: Analisar a história da vacinação por meio da arte visual, destacando a importância da imunização da população como forma preventiva.

Metodologia: Inicialmente, deverá ser desenvolvida uma tempestade de ideias a respeito da importância da vacinação e como ela surgiu. Depois desse diálogo, juntamente com a professor de Artes, será feita uma amostra e análise das: tela, gravura e painéis. Antes dessa exposição, os estudantes receberão as obras impressas, papelão, tinta e tesoura para fazer a moldura das artes. Por fim, poderá ser desenvolvida uma produção textual ressaltando a importância das artes visuais e da vacinação para Ciência, destacando os aspectos culturais, sociais e científicos. Nesta atividade, também poderá participar o professor de História abordando a temática revolta das vacinas.

Recursos utilizados: obras de artes impressas, papelão, tinta guache, pincel, papel sulfite, caneta, cola.



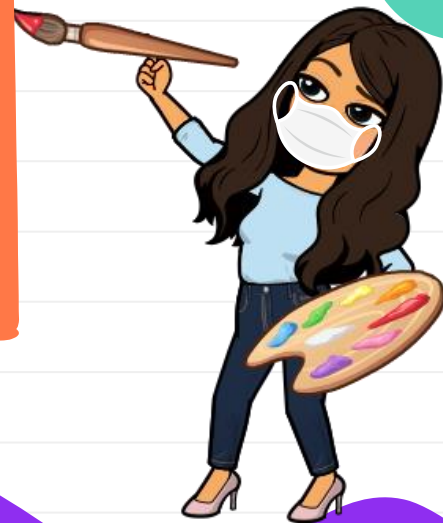
A Ciência e a Arte: contando a história da vacina



Eugène Ernest Hillemacher



Tela de Edward Jenner, vacinando um menino.
Pintura a óleo por E.-E. Hillemacher, 1884.



A Ciência e a Arte: contando a história da vacina



James Gillray



Gravura - Edward Jenner (A vaca esgota - ou - os efeitos maravilhosos da nova inoculação!) por James Gillray, publicado por Hannah Humphrey água-forte colorida à mão e água-forte suave, publicada em 12 de junho de 1802.



A Ciência e a Arte: contando a história da vacina



Eduardo Kobra.



Painel da artista urbano Eduardo Kobra.



A Ciência e a Arte: contando a história da vacina



Eduardo Kobra.



Painel da artista urbano Eduardo Kobra.



Manchetes da verdade: fatos ou fakes

Conteúdo: Doenças causadas por vírus e bactérias.

Objetivo: Ressaltar a importância da busca por fontes confiáveis para obter e compartilhar as informações.

Recursos utilizados: computadores ou outros aparelhos digitais com acesso a internet. Caso a escola ou os estudantes não disponha desses dispositivos tecnológicos poderão usar para confecção da atividade: régua, cola branca, tesoura, impressora, papel sulfite e cartolina e canetinhas para confecção manual do jornal.



Manchetes da verdade: fatos ou fakes

Metodologia: Com o desenvolvimento tecnológico, e o surgimento das redes sociais, a busca por informações está cada vez mais fácil e rápida. No entanto, essas informações devem ser filtradas, ou seja, deve-se buscar as fontes, comparar as informações procurar os sites oficiais, para publicação.

Deste modo, a atividade consiste em criar um jornal a partir dos boletins epidemiológicos e informações publicados nos sites da Organização Mundial da Saúde – OMS, Ministério da Saúde, Organização Pan – Americana da Saúde OPAS e Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz. Nesta atividade, os estudantes poderão se dividir em grupos para confecção do gênero jornal, proporcionando o incentivo à leitura, escrita, comunicação e a formação cidadã por meio do engajamento no desenvolvimento e publicação das informações.

Passos para organização da atividade:

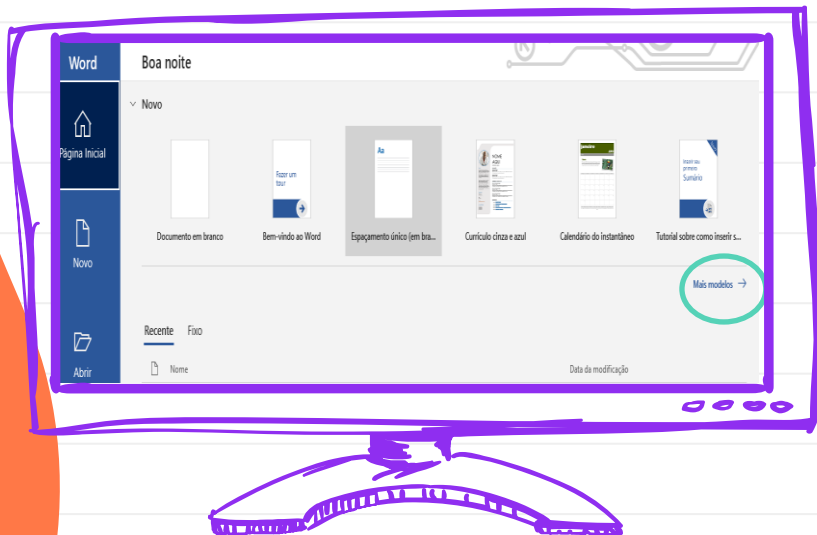
1 – Pesquisar a respeito de uma patologia, por exemplo: Gripe Suína, Peste Negra, Variola, Cólera, Covid – 19.

2 – Organizar os dados e as imagens para ilustração do jornal, em seguida escrever uma manchete. Antes de publicar o jornal cada grupo terá o auxílio do professor de Língua Portuguesa, para analisar os principais elementos presentes no gênero jornal e as regras de ortografia, e pela professora de Ciências para análise do conteúdo científico.

3 – Em seguida, os jornais, poderão ser compartilhados nos corredores da escola e na versão digital, compartilhados nas redes sociais. Abordando também a divulgação científica nesta atividade.

Manchetes da verdade: fatos ou fakes

Orientações para construir o Jornal utilizando o Word.



1 - Abrir a página inicial do Word;

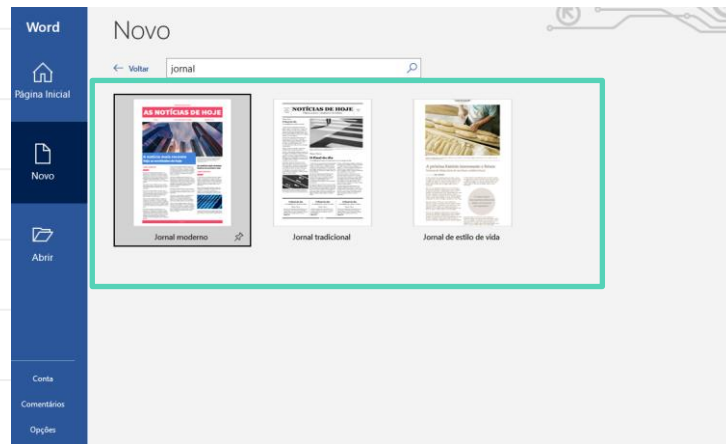
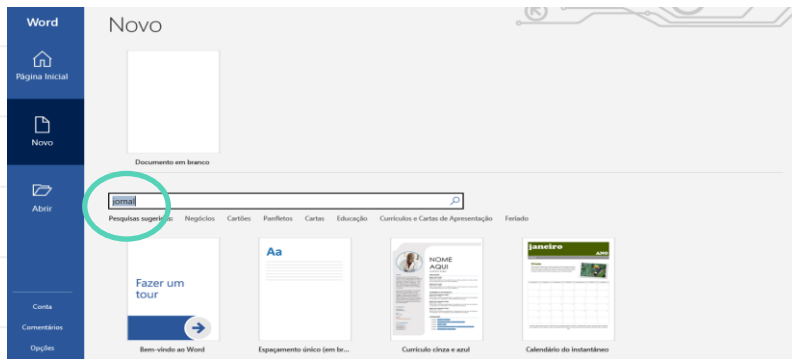
2 - Clicar em mais modelos;

3 - Digitar a palavra jornal, no espaço para pesquisa;

4 - Escolher o modelo e editar.

Manchetes da verdade: fatos ou fakes

Orientações para construir o Jornal utilizando o Word.



Referências

Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/Gellar> Acessado em: 25 de agosto.

Disponível em:

<https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/revistaManguinhosMateriaPdf/RM8Pa944a45FioDaHistoria.Pdf>. Acessado em: 28 de agosto.

Disponível em: <http://www.sbpc.org.br/noticias-e-comunicacao/oms-classifica-como-pandemia-a-gripe-h1n1/>. Acessado em: 02 de setembro.

Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/V%C3%ADrus-respirat%C3%B3rios/gripe-h1n1-Pand%C3%AAmica-gripe-su%C3%ADna>. Acessado em: 10 de setembro.

Disponível em: <http://www.iff.fiocruz.br/Neli/8-noticias/239-h1n1sintomas>. Acessado em: 26 de setembro.

NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 13 ed. São Paulo: editora Atheneu. 2016.

Disponível em: <http://www.inVivo.fiocruz.br/c9i/c9ilua.exe/sys/start.htm?infoid=815&sid=7>. Acessado em: 26 de setembro.

Referências

LOCATELLI, A.; ZANUZZO, V. Energia e Meio Ambiente: a Construção de Um Iapbook Como ferramenta didática. **Revista Insigne Sinetia - RIS**, V. 4, n. 5, P. 3-15, 20 ago. 2021.

Disponível em: < <https://www.npg.org.uk/collections/search/Portrait/mw56537/Edward-Jenner-The-cow-Pock---or---the-wonderful-effects-of-the-new-inoculation> >. Acessado em: 27 de setembro.

Disponível em: < <https://Jornal.USP.br/artigos/alguns-encontros-entre-arte-e-vacina/> >. Acessado em: 27 de setembro.

Disponível em: < <https://casaVogue.globo.com/LaZerCultura/noticia/2020/04/kobra-Pinta-mural-Com-criancas-reZando-e-Pede-Uniao-dos-Povos.html> >. Acessado em: 27 de setembro.

Disponível em: < https://www.wikiaJuda.com.br/Como_fazer_e_criar_um_Jornal_no_Word_em_tr%C3%AAs_Passos >. Acessado em: 29 de setembro.

SOUSA, Adelândia Venâncio de; LINS, Adriana Barbosa; ALMEIDA, Sandra Espinola dos Anjos. O Jornal na sala de aula do ensino médio: focalizando o gênero artigo de opinião. **Miguelinho - Revista Eletrônica do Neli**, 1, out. 2012. Disponível em: <<http://Periodicos.URCA.br/Neli/Neli/Neli/Neli/Neli/356>>. Acesso em: 30 setembro de 2021.