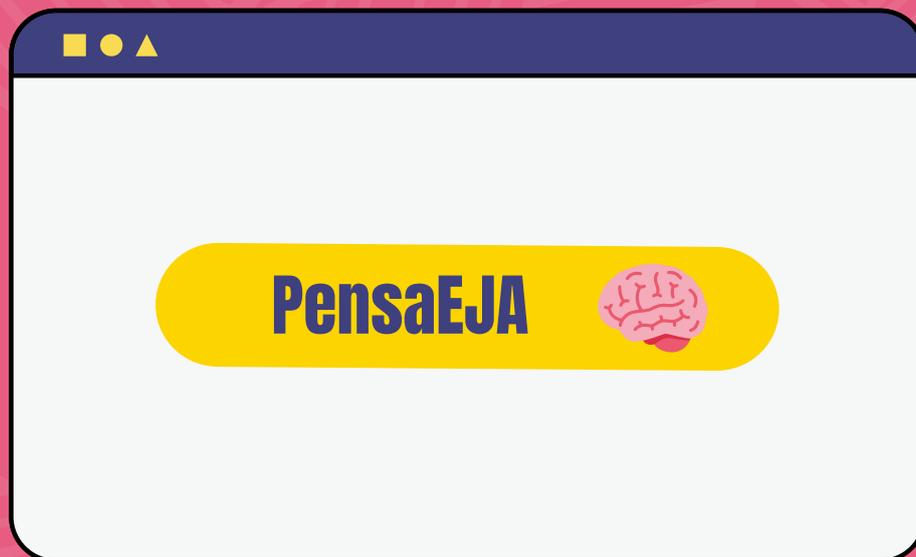


# GUIA PEDAGÓGICO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EJA EM PENSAMENTO COMPUTACIONAL



ORGANIZADORAS

Soraya Roberta dos Santos Medeiros

Cibelle Amorim Martins

Sequências didáticas produzidas durante o curso  
**PensaEJA**

**Guia Pedagógico para a formação  
de professores da EJA em  
Pensamento Computacional**

**PensaEJA**

ORGANIZADORAS  
Soraya Roberta dos Santos Medeiros  
Cibelle Amorim Martins

**NATAL, DEZEMBRO DE 2021**

# Desenvolvimento

**Conteúdo** | Soraya Roberta dos Santos Medeiros, Antônio Ferreira Dantas Júnior, Arian Júnior dos Santos Lopes , Jozelí Azevedo, Laissa Silva, Sued de Melo Araújo

**Projeto Gráfico, Diagramação e Arte- Final** | Soraya Roberta dos Santos Medeiros

**Desenvolvido por** | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (**UFRN**)  
Instituto Metrópole Digital (**IMD**)  
Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais (**PPgITE**)  
Laboratório de Tecnologias Educacionais (**LTE**)  
Escola Estadual Antônio de Azevedo (**EEAA**)



# Autores(as)

**Antônio Ferreira Dantas Júnior**

**Arian Júnior dos Santos Lopes**

**Jozelí Azevedo**

**Laíssa Silva**

**Sued de Melo Araújo**

# Sumário

<b>SOBRE O GUIA</b> .....	<b>4</b>
---------------------------	----------

## SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

<b>O que foi a era Vargas?</b> .....	<b>10</b>
Antônio Ferreira Dantas Júnior	
<b>Insegurança alimentar no Brasil</b> .....	<b>14</b>
Arian Júnior dos Santos Lopes	
<b>Se liga na promoção</b> .....	<b>21</b>
Jozelí Azevedo	
<b>O preço já aumentou?</b> .....	<b>27</b>
Laíssa Silva	
<b>Procura no Google Maps</b> .....	<b>32</b>
Sued de Melo Araújo	

# Sobre o guia

Este material é um dos produtos da pesquisa de mestrado da Soraya Roberta dos Santos Medeiros sob a orientação da Prof. Dra. Cibelle Amorim Martins. O Guia tem como objetivo contribuir para a inserção do Pensamento Computacional (PC) na formação de professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além disso, este documento orienta sobre a produção de atividades para se trabalhar com PC na EJA, bem como reuni atividades elaboradas por professores, que atuam na modalidade, na Escola Estadual Antônio de Azevedo.

O material foi desenvolvido tendo como norte o método Paulo Freire e o conceito de Pensamento Computacional difundido por Jeannet Wing

A proposta é uma representação do que os professores que atuam na EJA podem discutir e produzir com seus alunos durante as aulas. Dentre as principais habilidades desenvolvidas nas atividades encontram-se : a autonomia, o olhar crítico e o raciocínio lógico sobre as temáticas que cercam a sociedade, a compreensão sobre padrões, abstrações, decomposições de problemas e a organização lógica por meio dos algoritmos.

Antes de consultar as atividades a serem executadas, **é interessante que você leia as questões norteadoras (e suas respostas)** para se inserir na temática.

As atividades foram pensadas para serem desenvolvidas por meio de metodologias ativas





# O que é o PC?

## Quais são os pilares do PC ?

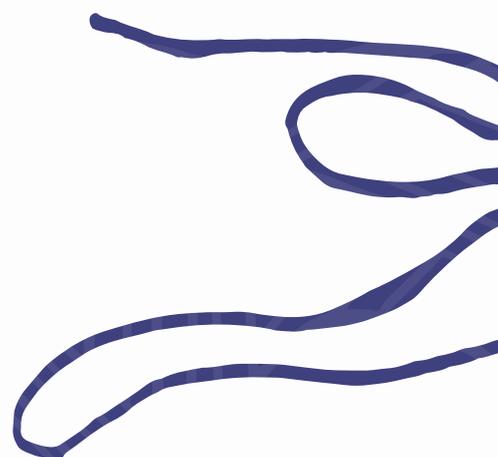
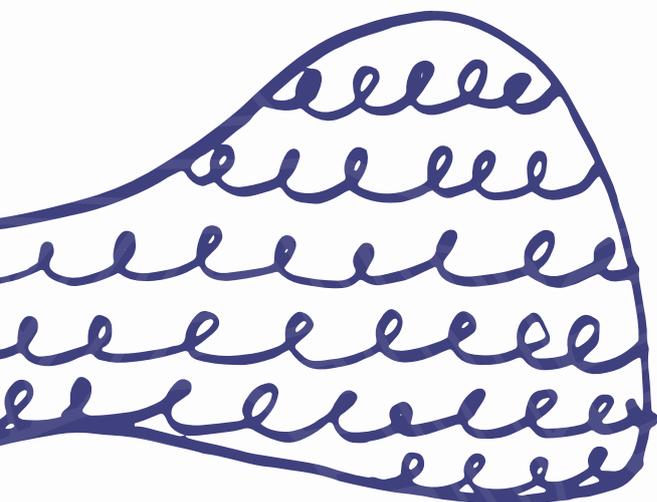
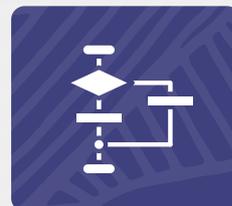
### Reconhecimento de padrões

Está associado ao fato de se conseguir prever o que vai acontecer em seguida com base em eventos anteriores, por exemplo: Entender que em Janeiro o planejamento financeiro da família pode sofrer impacto com as contas de final de ano ou matrícula e compra de material escolar para as crianças.



### Algoritmo

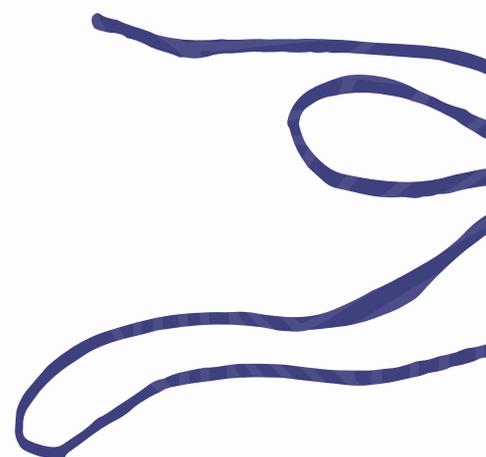
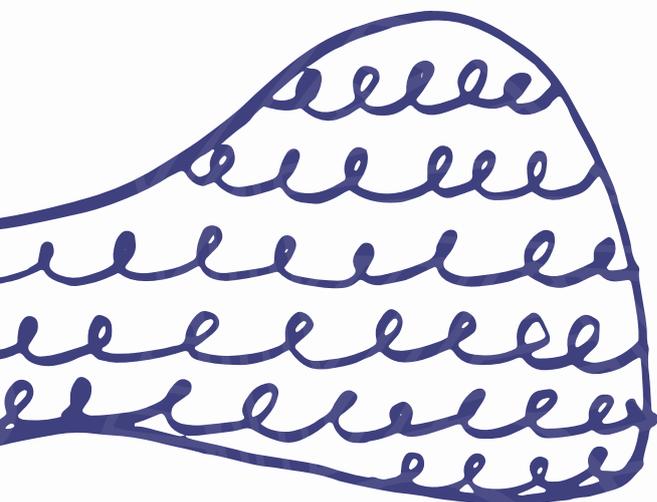
Trata-se de sequência finita de passos, ao exemplo das atividades que realizamos em nosso cotidiano, como: fazer o café, tomar banho, trabalhar, praticar atividades físicas ou seguir instruções para resolver um problema.



# O que é o método Paulo Freire ?

O Método Paulo Freire foi desenvolvido pelo pesquisador com o objetivo de discutir e formar jovens e adultos por meio de questões críticas, temas geradores e ações que façam sentido para esses sujeitos. Sua proposta esteve sempre associada à modalidade de Ensino Educação de Jovens e Adultos. Tal modalidade foi criada com o intuito de atender a jovens e adultos que por algum motivo não puderam continuar seus estudos na educação regular. A proposta de Paulo Freire visa colocar o aluno como centro do processo de ensino e o professor mediador que terá o papel de conduzir seus educandos para a concepção sobre conteúdos e práticas associando às suas prévias experiências. O método pode ser aplicado na alfabetização e nos demais níveis de ensino.

Na EJA, o método Paulo Freire tem um papel importante: permitir que todos que fazem parte do processo de formação (alunos e professores) entendam que estão construindo formações com jovens e adultos e não com crianças, por isso, a importância de uma linguagem adequada ao público-alvo.



# Pensamento Computacional é a mesma coisa que saber usar o computador/tablet/smartphone?

**Não.** Embora utilizemos habilidades do PC quando estamos diante de alguns jogos no computador ou interagindo nas redes sociais, isso não significa que estamos de fato praticando-o. **O PC trata da realização de atividades que desenvolvam a capacidade de resolver problemas, estimulando o raciocínio lógico e o pensamento crítico, fazendo com que as pessoas compreendam o porquê das coisas e como as coisas acontecem.**

# É necessário ter computador para se trabalhar com PC?

**Não,** pois o PC pode ser desenvolvido por meio de atividades denominadas de desplugadas. O termo se refere a ações que são praticadas sem a necessidade de um equipamento eletrônico ou de conexão com a internet. Pessoas, objetos e espaços físicos podem ser utilizados para o desenvolvimento do PC.

# O PC deve ser estimulado apenas se o jovem ou adulto sentir vontade de atuar na área de Computação?

**De forma alguma.** As habilidades do PC podem ser estimuladas com a mesma finalidade que se ensinam a ler, a escrever, a interpretar textos e a realizar cálculos, com a diferença de que com o PC ele/ela vai conseguir resolver os problemas, que seja de uma área qualquer ou da sua própria vida, de uma forma mais lógica, bem como compreender melhor a realidade.

## As mesmas atividades de Pensamento Computacional que desenvolvo para o ensino regular podem ser utilizadas na EJA?

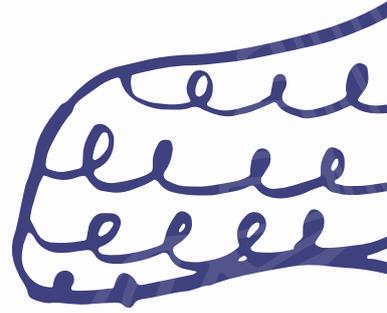
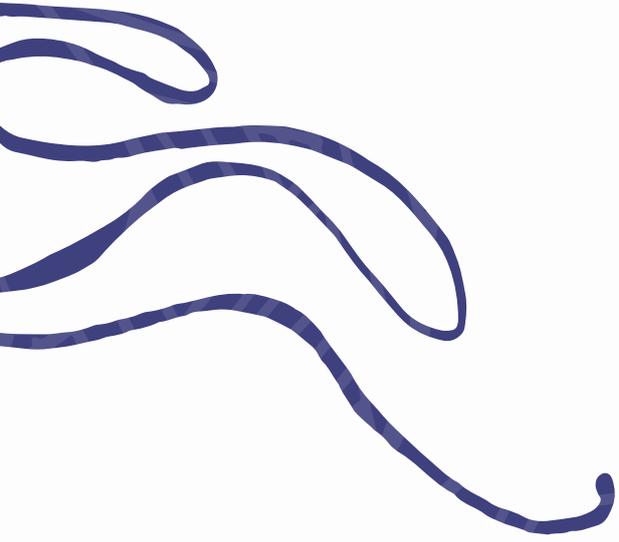
**Não.** A EJA é uma **modalidade de ensino** que possui características distintas do ensino regular. Tal modalidade é formada por jovens, adultos ou idosos que por algum motivo não conseguiram finalizar sua formação no âmbito do ensino regular dentro da faixa etária esperada. No ensino regular, boa parte dos alunos ainda são crianças, e, portanto, as atividades são pensadas para se comunicar com esse público, na maioria das vezes, por meio de uma linguagem mais infantil, logo, não é recomendado que elas sejam reaproveitadas. Assim, as atividades sobre o Pensamento Computacional na EJA devem ser pensadas para a EJA e com a EJA.

## Por que trabalhar o PC com alunos da EJA ?

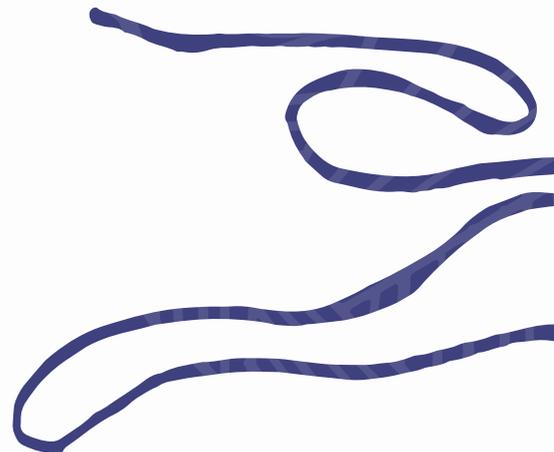
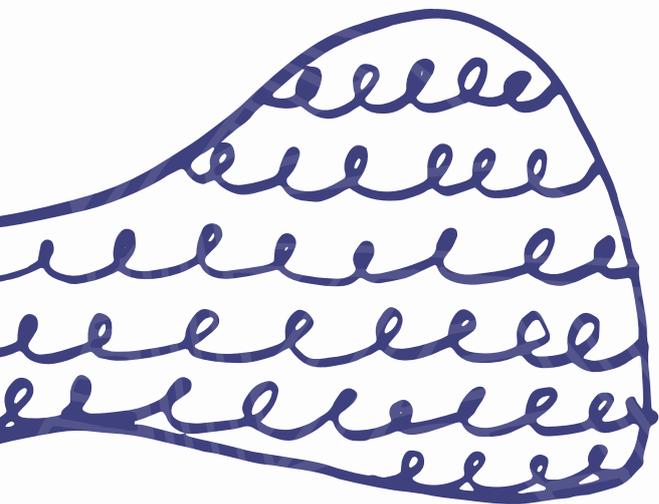
Estudos demonstram que o PC possibilita que o ser humano desenvolva melhor o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de lidar com situações que exijam tomadas de decisão, bem como trabalhar colaborativamente, liderar, aprender com os erros e ter autonomia para resolver seus problemas, além de possibilitar o desenvolvimento do raciocínio lógico. Logo, trabalhando o PC com jovens e adultos que estudam na EJA busca-se alcançar o desenvolvimento desses objetivos.

## O PC deve ser estimulado apenas se o jovem ou adulto sentir vontade de atuar na área de Computação?

**De forma alguma.** As habilidades do PC podem ser estimuladas com a mesma finalidade que aprendem a ler, a escrever, a interpretar textos e a realizar cálculos, com a diferença de que com o PC ela/ele vai conseguir resolver os problemas, que seja de uma área qualquer ou da sua própria vida, de uma forma mais lógica, compreendendo melhor a realidade.



# SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

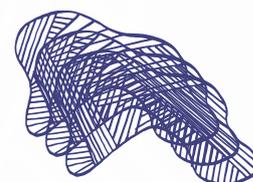
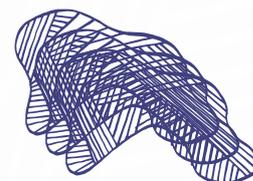
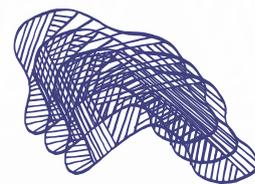


# O que foi a Era Vargas?



Licenciado e Bacharel em História (UFRN). Especialista em Geopolítica e História com ênfase em História (FIP). Professor da EJA do 6º ao 9º ano na Escola Estadual Antônio de Azevedo

Prof. Antônio Ferreira Dantas Júnior



Estimular a compreensão do período conhecido como a Era Vargas;  
Entender as transformações ocorridas durante o governo Vargas na classe trabalhadora;  
Analisar as características do governo populista de Getúlio Vargas.



Planeta e Desigualdades sociais



História política durante a primeira metade do século XX.



Alunos e alunas do 5º nível da EJA.



Rotação por estações



História



2 aulas



Decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e algoritmos



Caderno, Caneta, celular; WhatsApp, Aplicativo Sorteio Rápido, Google Forms, Google Slides,



A avaliação será mediante a socialização do resumo do vídeo realizado pelos alunos e alunas (espaço 01); pelo término da atividade na estação 01, visto que somente quem acertar as questões chegará ao final do quiz; e também pelo término da atividade na estação 02, dado que somente quem acertar as questões chegará ao final do game.

# Como devo fazer?

## ESTAÇÃO YOUTUBE

Seguindo o quadro ao lado, será pedido ao aluno para anotar as informações que irão aparecer ao longo do vídeo sobre a Era Vargas. Em seguida, os alunos irão socializar o que aprenderam por meio de um resumo oral.



TEMPO	INFORMAÇÃO
0 minuto a 1 minuto	.....
1 minuto a 2 minutos	.....
2 minutos a 3 minutos	.....
3 minutos a 3 minutos e 40s	.....

**Vídeo sobre a era Vargas:**  
<https://bit.ly/3bW1alg>



# Como devo fazer?

Aula  
3

## ESTAÇÃO GOOGLE SLIDES

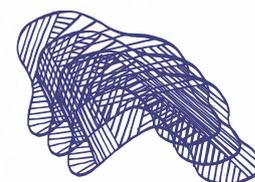
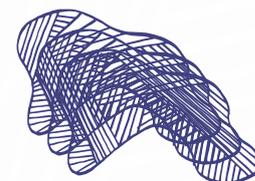
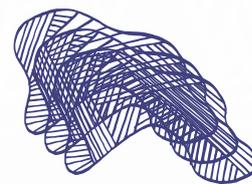
Agora, o aluno irá acessar o Google Slides por meio do link abaixo, respondendo às questões interativas.



Link para o formulário do Google slides:

<https://bit.ly/308VtEn>

# (In)segurança alimentar no Brasil



Licenciado em Biologia. (IFRN). Especialista em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (IFRN). Docente de Ciências na Escola Estadual Antônio de Azevedo do 6º ano 9º ano na EJA

Prof. Arian Júnior dos Santos Lopes



Compreender se a (in)segurança alimentar é decorrente de ações atuais ou históricas; Identificar níveis de insegurança alimentar desde uma visão nacional quanto local; Discutir sobre o alimento enquanto eixo transformador de um indivíduo na sociedade; Refletir sobre estratégias para pensar em uma alimentação saudável no cotidiano.



Planeta e Desigualdades sociais



(In)segurança alimentar no Brasil: vulnerabilidades sociais e necessidade metabólicas.



Alunos do 8º e 9º ano da EJA.



Aprendizagem Baseada em Problemas



Ciências



6 aulas



Decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e algoritmos



Uso de smartphones, datashow, Uso de Mentimeter e QRCode; Papel A4/ Fichas de Observação Alimentar, Canva.



Avaliação será de forma contínua mediante a participação dos estudantes nas atividades propostas, entretanto, a atividade final de observação alimentar, terá um peso maior na somatória, visto que permite que os alunos demonstrem autonomia, organização didática e engajamento na atividade.





# Como devo fazer?

## Informações gerais

Escolha algum tipo de mídia (Documentário ou animação) sobre como os alimentos, promovem o bem-estar do corpo e busque resgatar os conhecimentos iniciais sobre a insegurança alimentar.







# Como devo fazer?

Aula  
6

## Informações gerais

Nessa última aula, os alunos ,junto ao professor, podem traçar estratégias para introduzir uma alimentação saudável.

A ideia é dividir a sala em grupos e distribuir fichas (elaboradas pelo canva) para que um dos alunos seja “monitorado” ou colocado como “Cobaia”, durante esse experimento voltado à sua rotina alimentar.

As refeições, horas e quantidades deverão ser anotadas pelos colegas, na intenção de analisar os aspectos positivos e negativos dos alimentos ingeridos por eles.

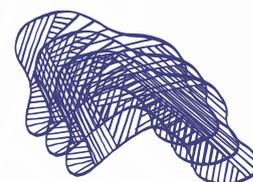
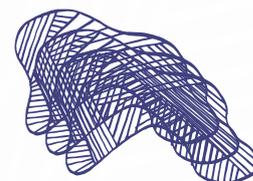
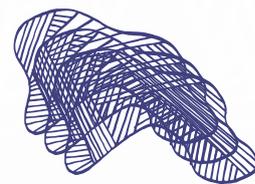


# Se liga na promoção



Prof. José Azevedo

Licenciado em Matemática (UFRN). Especialista em Educação Matemática pela (FIP). Docente de Matemática na Escola Estadual Antônio de Azevedo do 6º ao 9º ano na EJA.



Identificar e entender a porcentagem como uma operação com números racionais; Calcular porcentagens em diversas situações do cotidiano; Uso da calculadora; Diferenciar um desconto de um acréscimo; Identificar as promoções mais vantajosas em estabelecimentos comerciais; Entender uma promoção quanto a ascensão em determinado cargo ou posição.



Planeta e Desigualdades sociais



Se liga na promoção



Alunos do 5º ano da EJA.



Aprendizagem Baseada em Problemas



Matemática



5 aulas



Decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e algoritmos



Recortes de jornais, revistas e sites que mostrem porcentagens em situações de promoção, seja em relação a compra e venda ou mudança de cargo ou posição no local de trabalho. Calculadora ou celular.



Avaliar o desempenho de cada aluno diante das atividades propostas (fica a critério do professor elaborar uma rubrica avaliativa), inclusive na participação no debate.





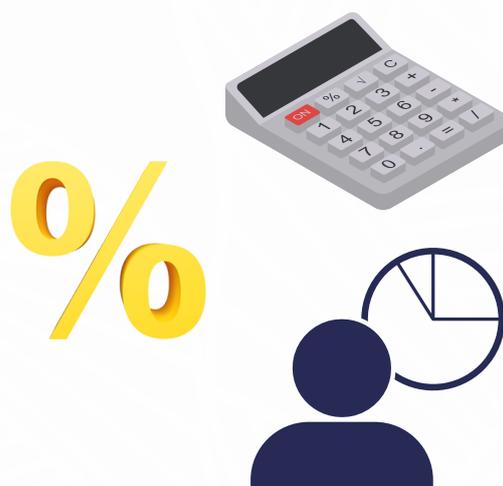
# Como devo fazer?

Aula  
3

## Informações gerais

Lançar o desafio através do seguinte problema

Mostrar como calcular porcentagens através da calculadora fazendo a conferência das porcentagens da aula anterior ou propondo outras porcentagens como exemplos.





# Como devo fazer?

## Informações gerais

**Lançar o desafio através do seguinte problema**

Realizar um debate sobre a resolução do problema lançado na primeira aula, perguntando em qual das lojas os alunos comprariam o smartphone, comparando as respostas obtidas pelos alunos e corrigindo, caso tenha alguma resposta errada.

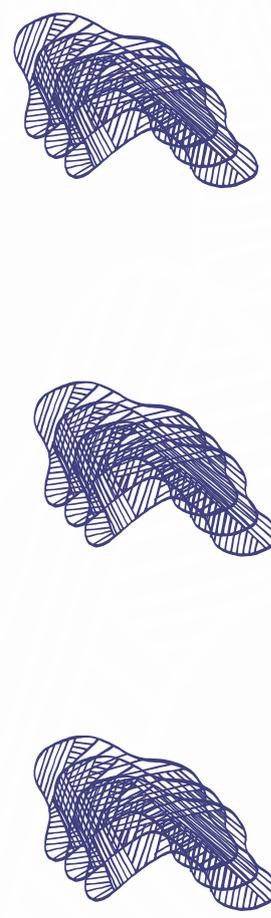


# O preço já aumentou?



Prof. Laíssa Silva

Licenciada em Letras-  
Língua Portuguesa, Inglesa  
e respectivas literaturas  
(UFRN). Docente de Língua  
Portuguesa na Escola  
Estadual Antônio de  
Azevedo do 6º ao 9º ano na  
EJA.



Entender como a inflação afeta nossa vida e nos faz perder o nosso poder de compra;  
Desenvolver o hábito de pesquisar e estudar questões que surgem no dia a dia;  
Desenvolver a oralidade;  
Organizar um texto com os assuntos trabalhados, de forma que tenha coerência e coesão;  
Desenvolver a autonomia e o protagonismo dos estudantes;



Planeta e Desigualdades sociais



Inflação - O que é?  
Como afeta nossa vida?  
Como é calculada?



Alunos do 6º ao 9º ano da EJA



Aprendizagem Baseada em Problemas



Língua Portuguesa



4 a 5 aulas



Decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e algoritmos



Textos, charge, internet para pesquisa



apresentação do seminário, produção textual, participação durante o desenvolvimento das atividades;



# Como devo fazer?

## Aula 2

**Agora, será trabalhado o conceito de inflação. Utilize as imagens e o texto desta reportagem para conceituar a temática e questionar os alunos com as perguntas ao lado.**



invest news  
ANÁLISES CARTEIRAS COTAÇÕES FERRAMENTAS APRO

**ECONOMIA**  
**Em 26 anos, inflação tirou 84% do poder de compra e nota de R\$ 100 vale só R\$ 16**  
Com uma inflação acumulada de 524,88% desde o início do Plano Real, seu dinheiro compra bem menos coisas do que no passado  
Publicado 1 ano atrás em 17 de setembro de 2020  
por Katherine Rivas



**Disponível em:**

**<https://bit.ly/3H1Mo0u>**

1. Você imaginava que o poder de compra tinha diminuído tanto no decorrer dos anos?

2. Você sentiu essa mudança no seu dia a dia? Seus gastos mensais são os mesmos que você tinha a um ano atrás?

3. Atualmente, onde você gasta mais dinheiro?

( ) vestuário ( ) supermercado  
( ) gasolina ( ) saúde  
( ) outros

4. Você acha que o salário mínimo vem acompanhando a inflação de forma que nos permita viver de forma digna?



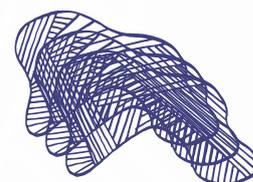
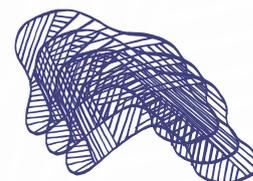
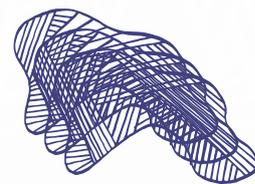


# Procura no Google Maps



Licenciado em Geografia e Ciências Biológicas (UFRN). Docente de Geografia na Escola Estadual Antônio de Azevedo do 6º ao 9º ano na EJA.

Prof. Sued de Melo Araújo



Identificar e entender a porcentagem como uma operação com números racionais; Calcular porcentagens em diversas situações do cotidiano; Uso da calculadora; Diferenciar um desconto de um acréscimo; Identificar as promoções mais vantajosas em estabelecimentos comerciais; Entender uma promoção quanto a ascensão em determinado cargo ou posição.



Planeta e Desigualdes Sociais



Cartografia através do Google Maps



Alunos do 4º e 5º ano da EJA.



Aprendizagem Baseada em Problemas



Geografia



2 aulas



Decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e algoritmos



Computador ou smartphone com acesso à internet, endereço em que se reside e o endereço da escola. Além disso, caderno, lápis e caneta.



A avaliação será de forma contínua, durante todas as fases do plano, através da participação, do empenho e da capacidade de utilização da tecnologia para fazer a tarefa. Além disso, podemos traçar algumas questões baseadas nos pontos de contextualização para servirem como avaliação qualitativa e/ou quantitativa para a ampliação do processo avaliativo.





# Referências

ABREU, Janaina M.; PADILHA, Paulo Roberto. (Org.) Como alfabetizar com Paulo Freire. São Paulo : Instituto de Educação e Direitos Humanos Paulo Freire, 2021. E-book . Disponível em:< [https://www.paulofreire.org/download/eadfreiriana/E-book\\_Como\\_Alfabetizar\\_com\\_Paulo\\_Freire\\_2021.pdf](https://www.paulofreire.org/download/eadfreiriana/E-book_Como_Alfabetizar_com_Paulo_Freire_2021.pdf)>. Acessado em 4 de jan. de 2022.

Freire, Paulo. Pedagogia do oprimido, Rio de Janeiro, Paz e Terra. 2005

Pensamento Computacional . Disponível em: [www.computacional.com.br](http://www.computacional.com.br) Acesso em: 23 dez. 2021.

ORTIZ, JÚLIA DOS SANTOS BATHKE. PENSAMENTO COMPUTACIONAL E EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: NA DIREÇÃO DE UM MODELO SOCIALMENTE CONSCIENTE. Orientador: Roberto Pereira. 2019. 180 f. Dissertação (Programa de PósGraduação em Informática, setor de Ciências Exatas, da Universidade Federal do Paraná.) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Curitiba, 2019.

WING, Jeannet. Computational Thinking. It represents a universally applicable attitude and skill set everyone, not just computer scientists, would be eager to learn and use. 2006. Communications of the ACM, vol. 49, pp. 33–35.



# GUIA PEDAGÓGICO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EJA EM PENSAMENTO COMPUTACIONAL

