PLANO DE AULA

	CENTRO EDUCACIONAL MUNICIPAL DE IOMERÊ Diretora: Marta Maria Falchetti Coordenadora: Tânia Gonçalves da Silva Bressan Orientadora: Marinez Zanetti Zago Secretária: Roseli Aparecida Fiuza da Rosa Civiero Professor: Cesar Dacol Disciplina: Matemática Turma: 6ºs Anos Data: 26/08/2020
ALUNOS: Todos os matriculados nos 6ºs Anos, M1 e BS.	
Tempo previsto para a realização: 1 hora	
Objetivo da aula: Identificar e classificar triângulos, quadriláteros e polígonos regulares.	
Habilidades: EF06MA19 – Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação à medida dos lados e dos ângulos. EF06MA19-RS-1 Explorar as características dos triângulos, identificando posições relativas entre seus lados (perpendiculares e paralelos), utilizando instrumentos como réguas e esquadros. (EF06MA20) Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles. (EF06MA20RS-1) Analisar e compreender as características dos quadriláteros, para classificá-los em relação a lados e a ângulos e ao paralelismo e perpendicularidade dos lados. (EF06MA20RS-2) Compor e decompor figuras planas com uso de malhas quadriculadas ou tecnologias digitais, identificando relações entre suas superfícies, inclusive equivalências.	
Formas de Avaliação: será feita através da análise das respostas dadas pelo aluno às atividades ora propostas, bem assim como a eventual questionamento que denote uma participação mais efetiva e interessada do educando.	
Metodologias, Práticas Pedagógicas e Ferramentas: Utilização do volume 2 da apostila do Sistema Aprende Brasil da Editora Positivo, destinada ao 6º Ano - material didático fornecido pela escola - além de fontes de pesquisa alternativas tais como: livros, imagens, sites de internet, vídeo-aulas, etc.	

ENUNCIADOS TEÓRICOS

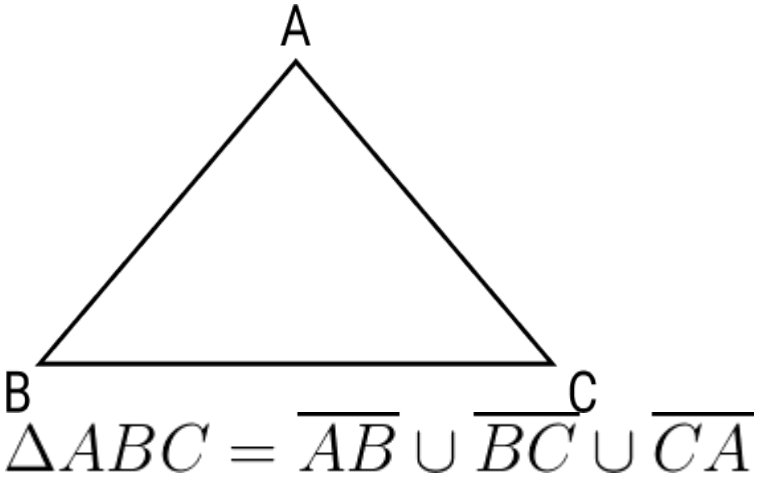
GEOMETRIA

Triângulos

Triângulo é um polígono formado por três lados e três ângulos internos. Os vértices de um triângulo são representados por letras maiúsculas e os lados são representados por letras minúsculas.

Definição

Considere três pontos não alinhados, **A**, **B** e **C**. Chamamos de triângulo a união dos segmentos **AB**, **BC** e **CA**.



Elementos de um triângulo

Os elementos formam a região conhecida como região triangular. São eles:

Vértices: os pontos indicados por **A**, **B** e **C**, são chamados de vértices.

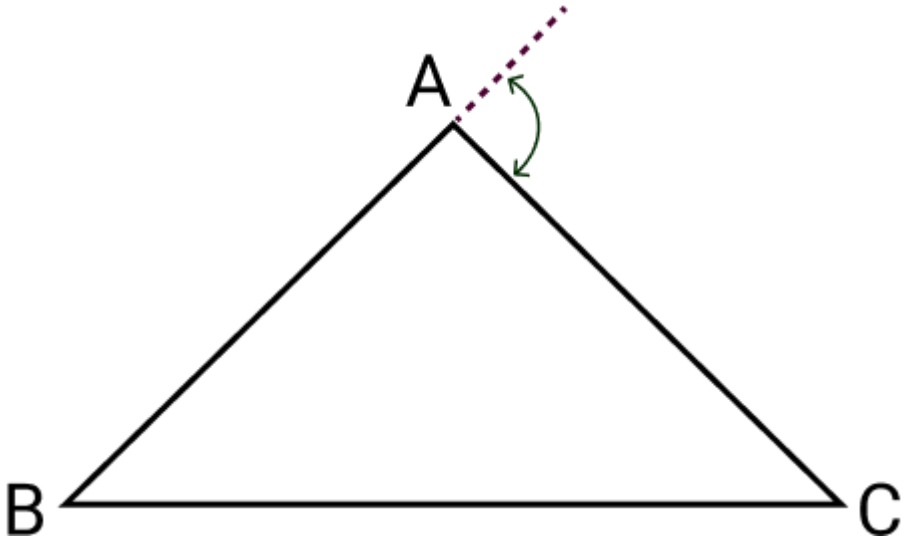
Lados: os lados são formados pelos segmentos de retas, ou seja,

$$\overline{AB}, \overline{BC} \ e \ \overline{CA}$$

Ângulos internos: os ângulos internos são formados pelo encontro dos lados do triângulo, ou seja,

$$\hat{A} = B\hat{A}C, \hat{B} = A\hat{B}C \ e \ \hat{C} = A\hat{C}B$$

Ângulo externo: é o ângulo formado por um dos lados do triângulo com a reta suporte, suplementar ao ângulo interno. Veja:



Tipos de triângulos

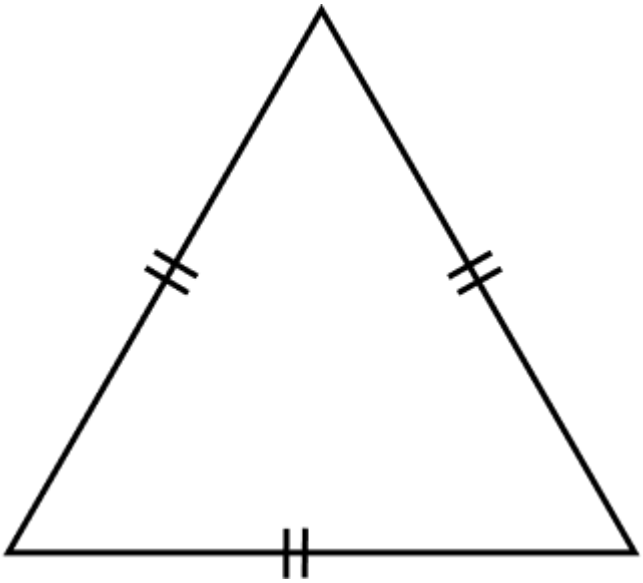
Os triângulos podem ser classificados de acordo com seus lados e seus ângulos internos. Além disso, um triângulo pode ser mais de um tipo ao mesmo tempo.

Lados

Em relação aos lados podemos classificá-los em três tipos: **equilátero**, **isósceles** e **escaleno**.

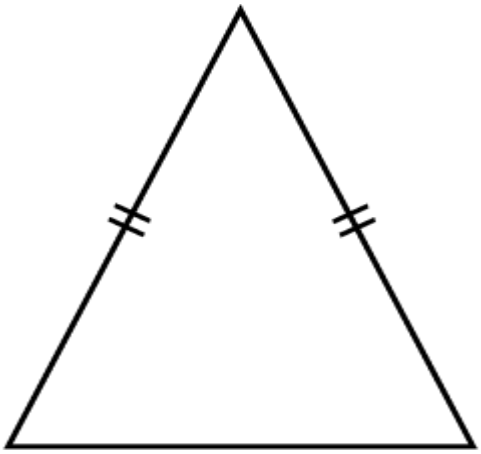
Equilátero

São os triângulos que possuem os três lados e ângulos iguais, sendo que os ângulos medem 60º.



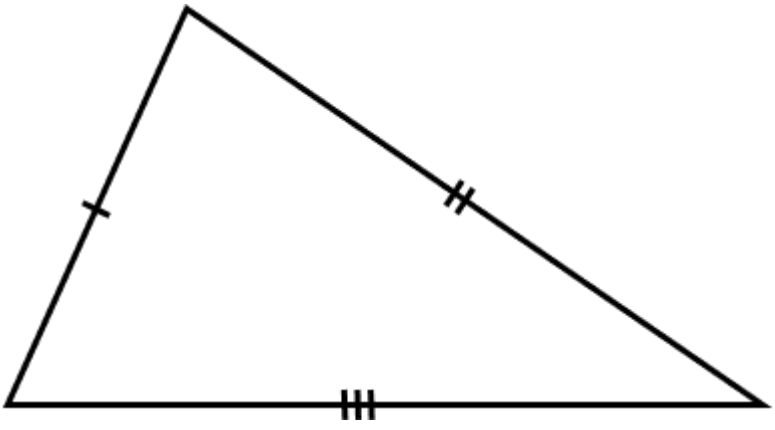
Isósceles

São triângulos em que pelo menos dois de seus lados tenham medidas iguais. O ângulo formado pelos lados que têm medidas iguais é chamado de ângulo do vértice.



Escaleno

São os triângulos em que todos os lados possuem medidas diferentes.

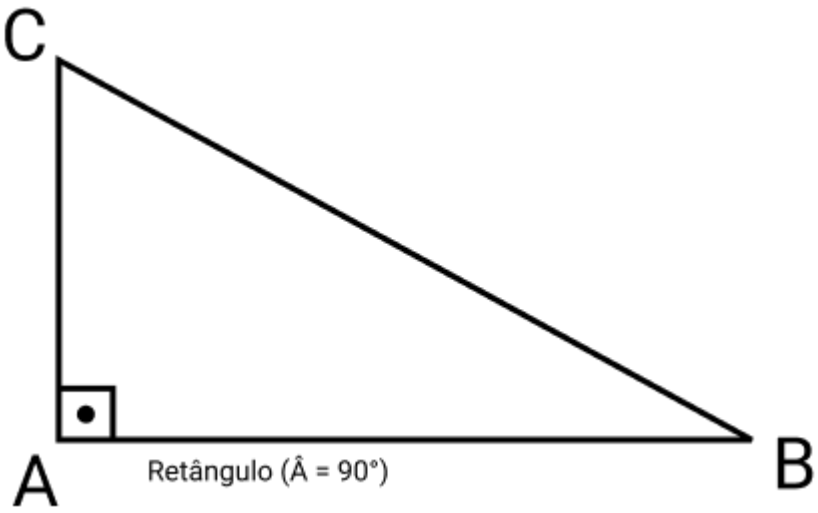


Ângulos

Em relação aos ângulos internos, os triângulos podem ser classificados em três tipos: **retângulo**, **obtusângulo** e **acutângulo**.

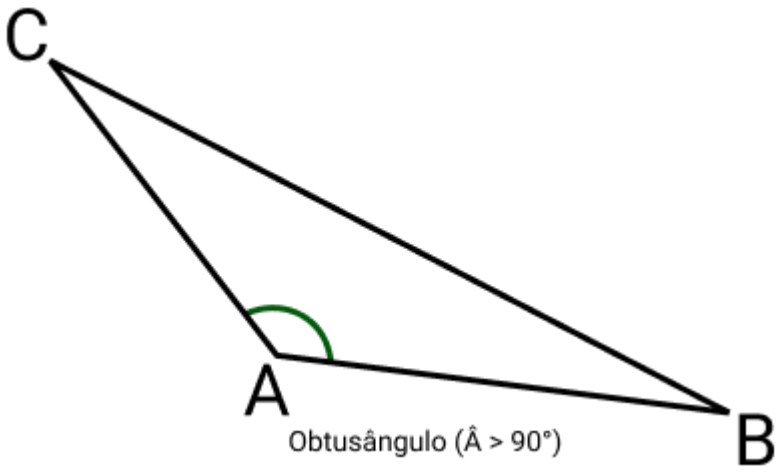
Retângulo

São triângulos onde um de seus ângulos mede **90°**, conhecido como ângulo reto. Os demais ângulos são chamados de complementares, cuja soma é igual a **90º**. No triângulo retângulo, o lado oposto ao ângulo reto é chamado de hipotenusa e os lados adjacente e oposto ao ângulo são chamados de catetos.



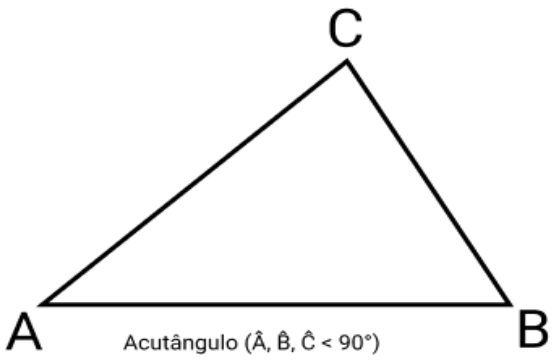
Obtusângulo

São triângulos onde um de seus ângulos mede mais que 90°.



Acutângulo

São triângulos onde todos os seus ângulos medem menos que 90°.



Quadriláteros

Quadriláteros são figuras geométricas planas que possuem quatro lados e são classificados como paralelogramos, trapézios ou nenhum dos dois.

Quadriláteros são figuras geométricas planas, poligonais e formadas por **quatro lados**. Em outras palavras, essa definição implica as seguintes características:

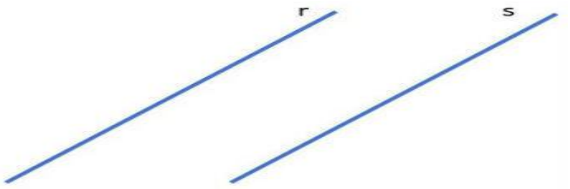
- **Quadriláteros** são figuras definidas em um plano, por isso, não existem pontos dessa figura fora do plano (no que chamamos de espaço);
- São formados por segmentos de reta que se encontram em suas extremidades, por isso, são figuras fechadas;
- Possuem três classificações básicas:

→ **Outros**: Não possuem lados paralelos;
→ **Trapézios**: Possuem um par de lados paralelos;
→ **Paralelogramos**: Possuem dois pares de lados paralelos.
O paralelismo entre os lados de um **quadrilátero** é perceptível quando se observa seus lados opostos. Lados que possuem ponto em comum não podem ser paralelos justamente por possuírem ponto em comum.

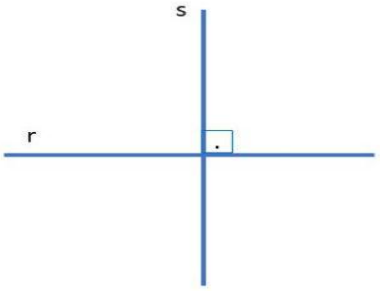


Exemplo de trapézio, paralelogramo e "outros"

As retas paralelas não se cruzam. Na figura abaixo representamos as retas paralelas r e s.



Se duas retas se cruzam em um único ponto e o ângulo formado entre elas no cruzamento for igual a 90º as retas são chamadas de perpendiculares.



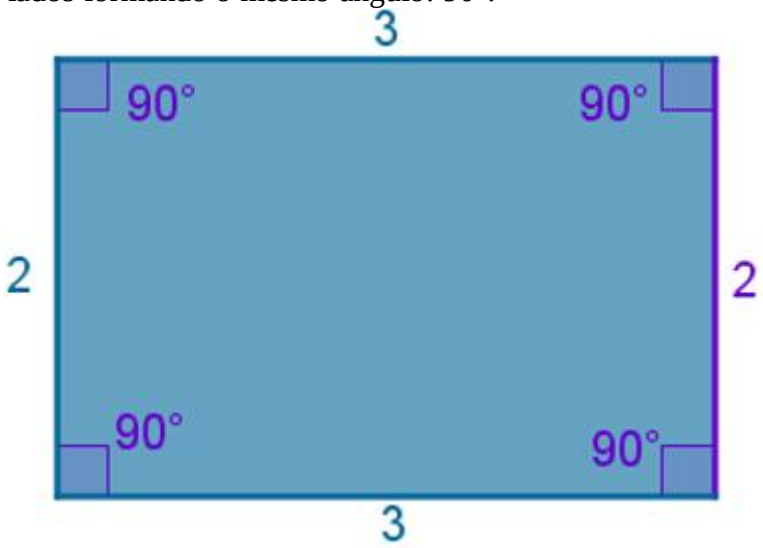
Paralelogramos

Para ser paralelogramo, é necessário que o polígono seja um **quadrilátero** e que seus lados opostos sejam paralelos. Essa definição implica uma série de resultados, chamados aqui de propriedades. Elas são válidas para todo **paralelogramo** e serão discutidas a seguir:
1 – ângulos opostos são congruentes;
2 – ângulos não opostos são suplementares;
3 – Lados opostos são congruentes;

OBS.: Devemos ressaltar que, se um quadrilátero possui lados opostos paralelos e congruentes, então ele é um paralelogramo.
A seguir discutiremos propriedades de alguns **paralelogramos** específicos.

Retângulos

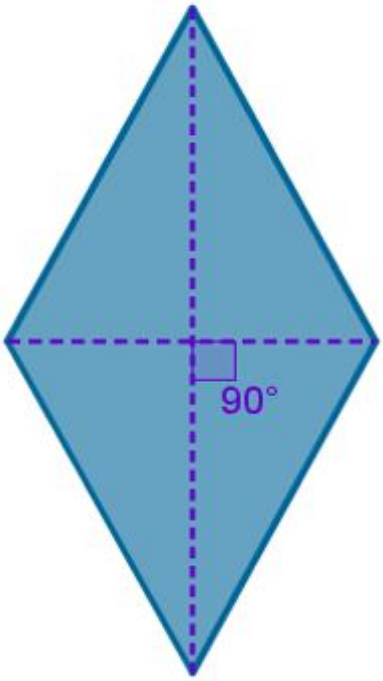
Os retângulos são **quadriláteros** cujos ângulos medem 90°. Um resultado direto disso é que seus lados opostos são paralelos. Para ver isso, basta considerar qualquer um de seus lados como uma reta transversal e observar que ela corta outros dois lados formando o mesmo ângulo: 90°.



Todo retângulo, portanto, é também um paralelogramo. Entretanto, nem todo paralelogramo é um retângulo.

Losangos

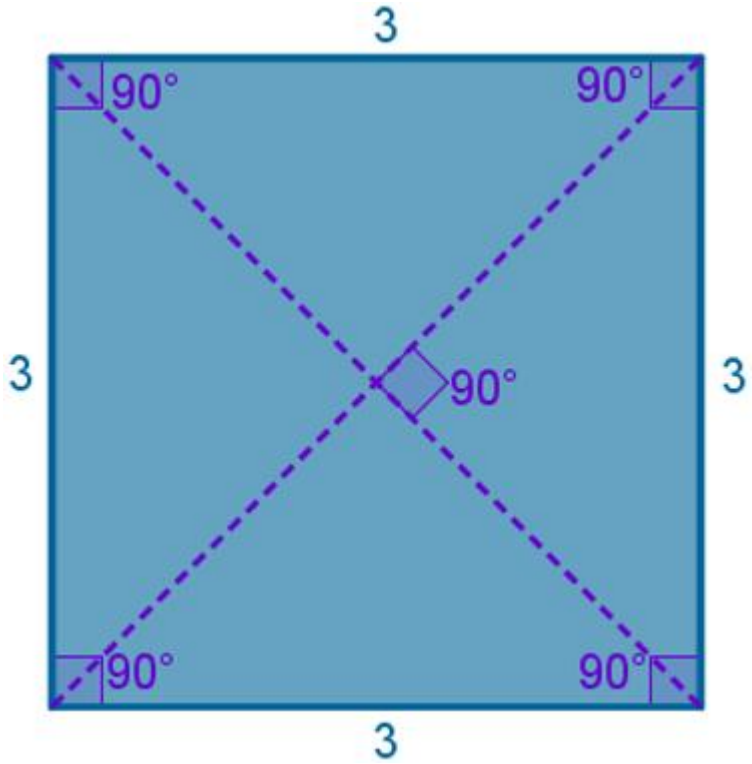
Os losangos são paralelogramos que possuem os quatro lados congruentes. Desse modo, todo losango é um paralelogramo, mas nem todo paralelogramo é um losango.



Esse quadrilátero possui as mesmas propriedades dos paralelogramos.

Quadrado

Um quadrado é um paralelogramo que possui os quatro lados iguais e, além disso, possui ângulos retos. Dessa maneira, um quadrado é, ao mesmo tempo, um losango e um retângulo. Entretanto, nem todo losango é quadrado e nem todo retângulo é quadrado.



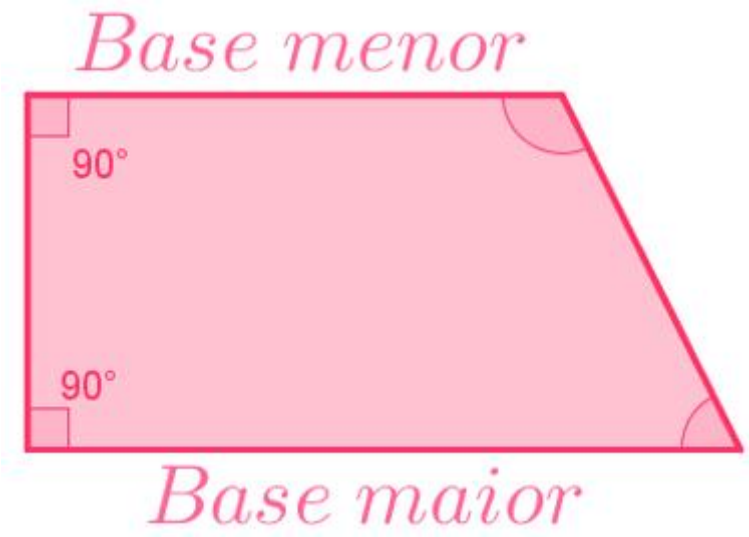
Trapézios

São os quadriláteros que possuem apenas um par de lados opostos paralelos. Esses lados são chamados de *bases* do trapézio. Os trapézios não são paralelogramos, por isso, as propriedades dos paralelogramos não são válidas para os trapézios.
Existem três classes de trapézios: os trapézios quaisquer, os trapézios retângulos e os trapézios isósceles.

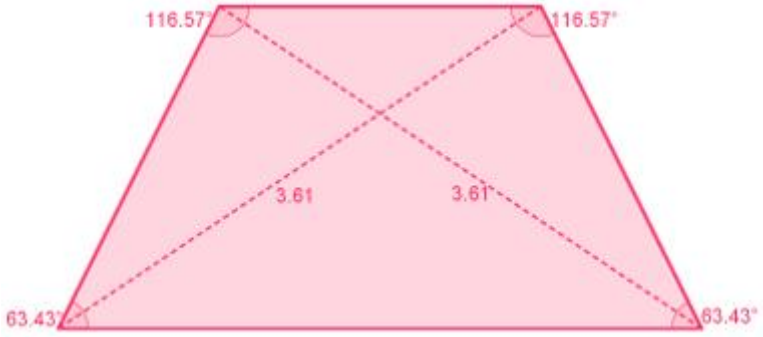
A primeira classe diz respeito àqueles que não são retângulos nem isósceles. Já os trapézios retângulos:

Trapézios retângulos

São trapézios que possuem dois ângulos internos com medida de 90°.



Trapézios isósceles
São os trapézios em que os lados que não são paralelos possuem a mesma medida (são congruentes).



As propriedades específicas para o trapézio isósceles são as seguintes:

1 – Os ângulos da base maior do trapézio isósceles são iguais;
2 – As diagonais do trapézio isósceles são congruentes.

ATIVIDADES

Depois da leitura dos conteúdos das páginas 54 e 55, assistir as vídeo-aulas abaixo indicadas, fazer as atividades e responder os exercícios das páginas 56 a 60 do volume 2 da apostila do Sistema de Ensino Aprende Brasil.

Lembre-se: todas as atividades aqui citadas serão avaliadas, por isso, é IMPRESCINDÍVEL que, após feitas, sejam encaminhadas – obrigatoriamente - para o aplicativo Google Classroom/Sala de Aula.

Para auxiliar nesse processo de aprendizagem, anexamos as vídeo-aulas sobre Triângulos e Quadriláteros e Triângulos e Quadriláteros – Atividade, editadas pelo Sistema Aprende Brasil da Editora Positivo, cujos endereços eletrônicos são os seguintes:

https://drive.google.com/file/d/16CWwF7q9qYWouXpKBMQ2N1U7uSIGva_2/view?usp=sharing.

https://drive.google.com/file/d/16CWwF7q9qYWouXpKBMQ2N1U7uSIGva_2/view?usp=sharing.

Dúvidas, questionamentos e sugestões, poderão, alternativamente, serem encaminhadas para um dos endereços abaixo;

WhatsApp – 49 9972 4950, ou e-mail cesardacol@iomere.edu.sc.gov.br