

# Geometria na construção de uma horta mandala



Luciana Yoshie Tsuchiya  
Andréia Araújo de Farias Aquino  
Rosemeire Carvalho da Silva.

# Benefícios de uma horta no ambiente escolar

---

- Educação ambiental;
- Conhecimento e desenvolvimento de tecnologias;
- Reeducação alimentar;
- Integração da comunidade escolar;
- Concepção e prática de uma Economia Solidária;
- **Prática da Interdisciplinaridade**



**OBJETIVO**



# Atividade Interdisciplinar

## Matemática e Horticultura

---

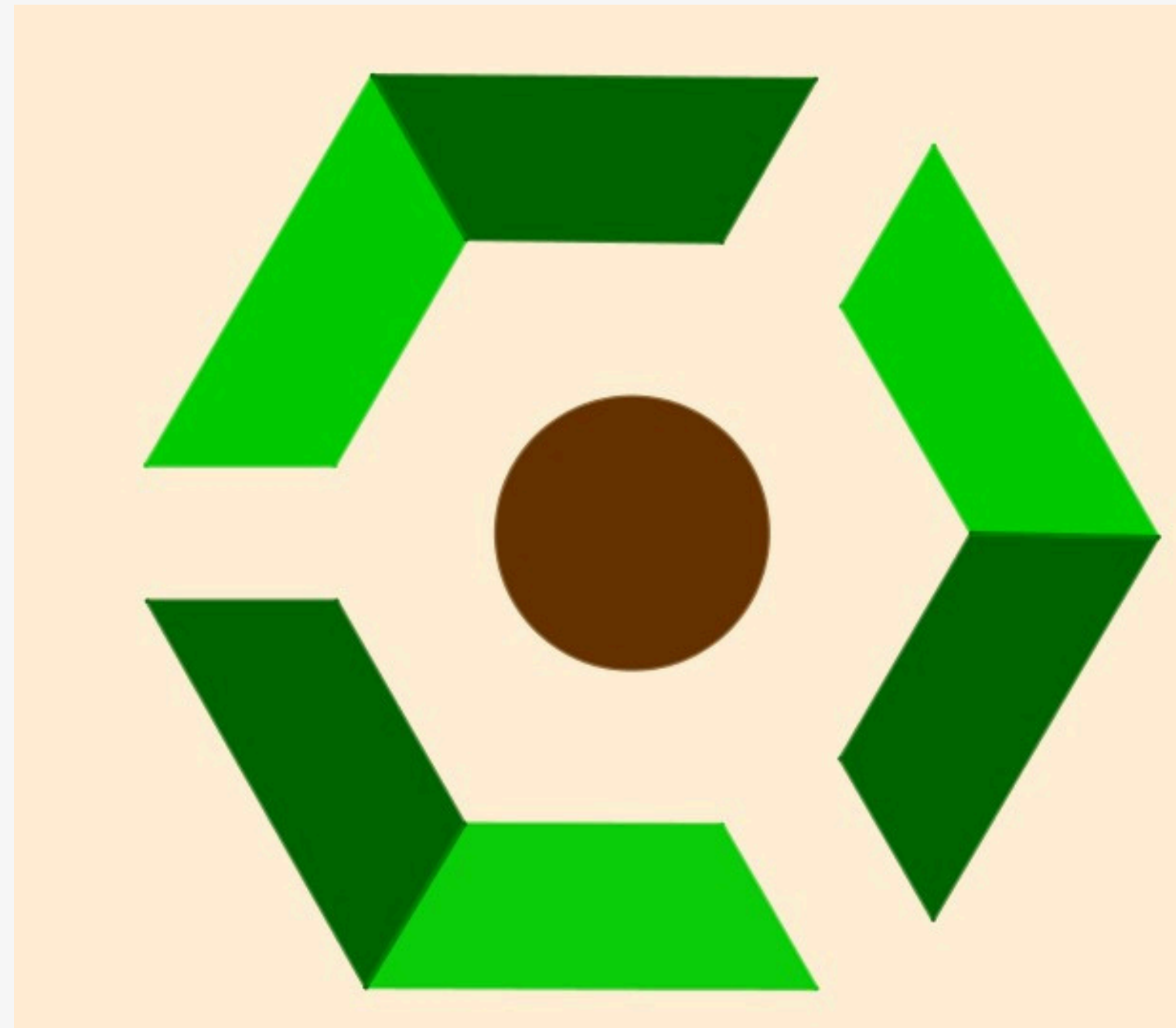
**Objetivo:** relacionar teoria e prática envolvendo conhecimentos de horticultura e matemática, dando enfoque na geometria.

# O que dizem os PCNs?

---

"A Geometria é um campo fértil para se trabalhar com situações-problemas e constitui parte importante do currículo de Matemática, porque, por meio dela, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar de forma organizada o mundo em que vive."

# Formato da Horta



# Horta Mandala



<https://noticiasderolandia.blogspot.com>

# Horta Mandala

---

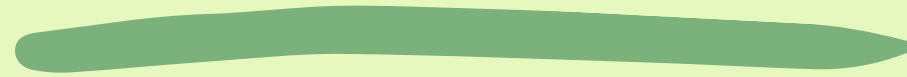
Esse tipo de horta preconiza o desenvolvimento sustentável visando:

- economizar água,
- trabalhar com a diversidade de plantas,
- aproveitar melhor o espaço,
- usar preferencialmente adubação orgânica e poupar o solo.

Além disso, horta pode ser um meio de complementação da renda familiar.



# **METODOLOGIA**



# Etapas da Atividade

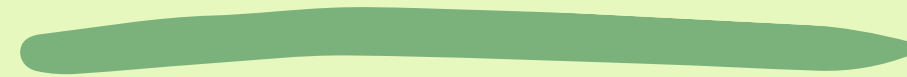
---

A turma do 2º ano de Agroindústria foi dividida em dois grupos que trabalharam em momentos distintos, porém integradas.

- ✓ **Etapa 1:** Sala de Aula - Apresentação do Modelo e discussão de estratégias para demarcar os canteiros com materiais disponíveis
- ✓ **Etapa 2:** Atividade Prática - Demarcação dos canteiros no terreno usando a estratégia definida na Etapa 1.
- ✓ **Etapa 3:** Análise do Resultado e readequação da estratégia

**DESENVOLVIMENTO**

**ETAPA1**



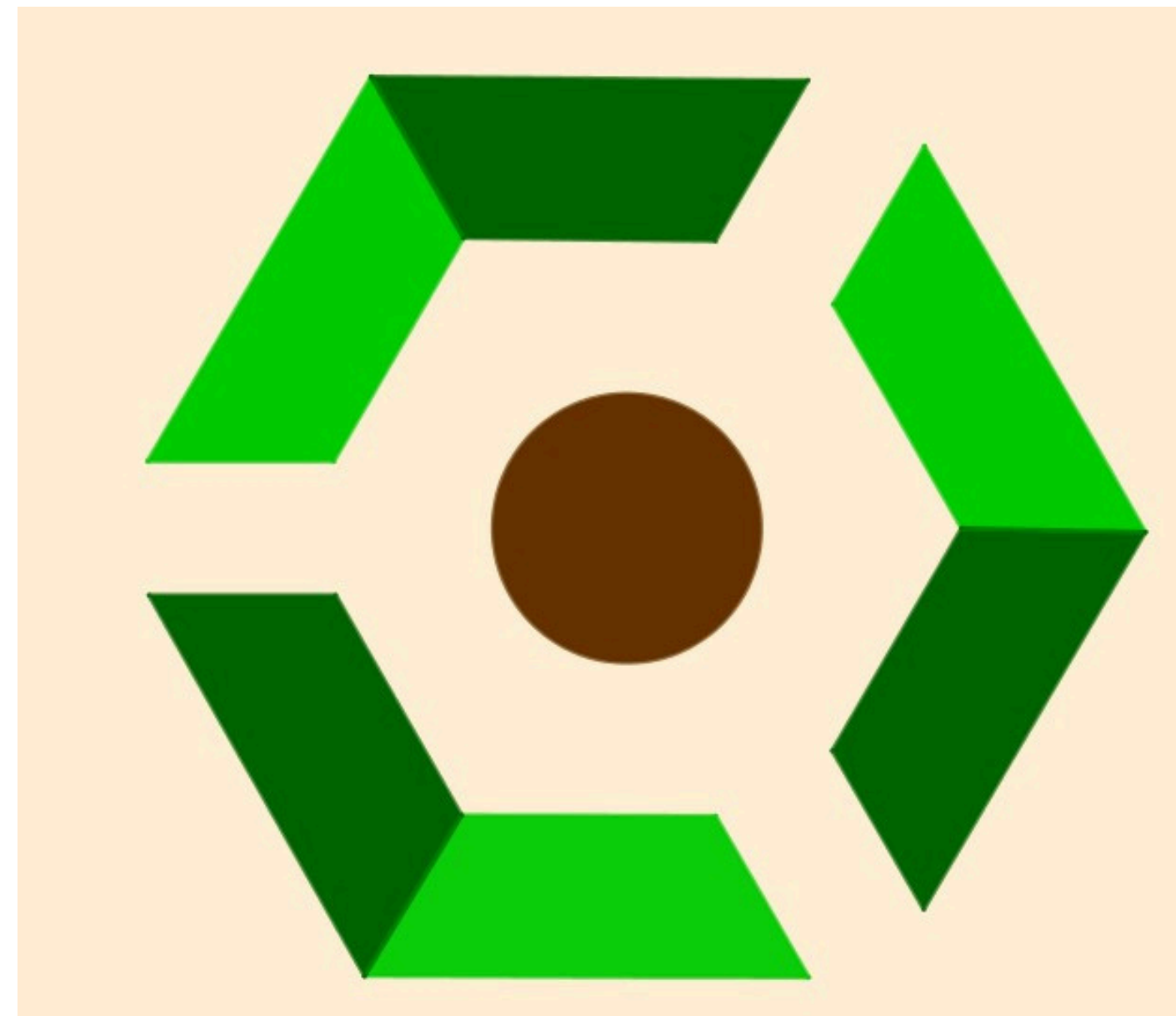
# Etapa 1 - Sala de aula

- Desenvolvida em sala de aula durante a aula da disciplina de Horticultura
- Discussão do porquê realizar a horta neste formato



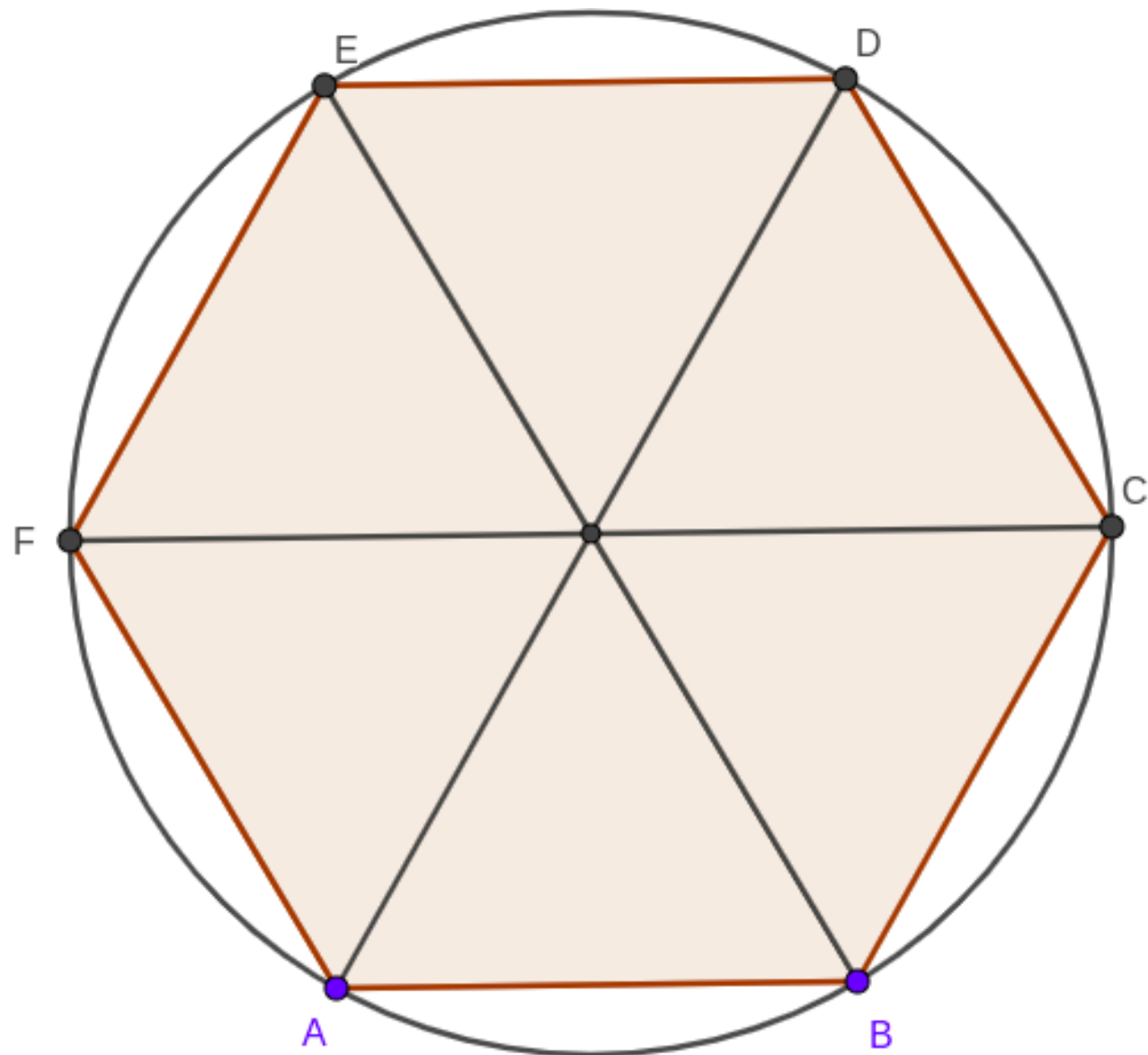
# Etapa 1 - Sala de aula

Identificação das figuras geométricas envolvidas



# Etapa 1 - Sala de aula

Observação e dedução das propriedades das figuras geométricas

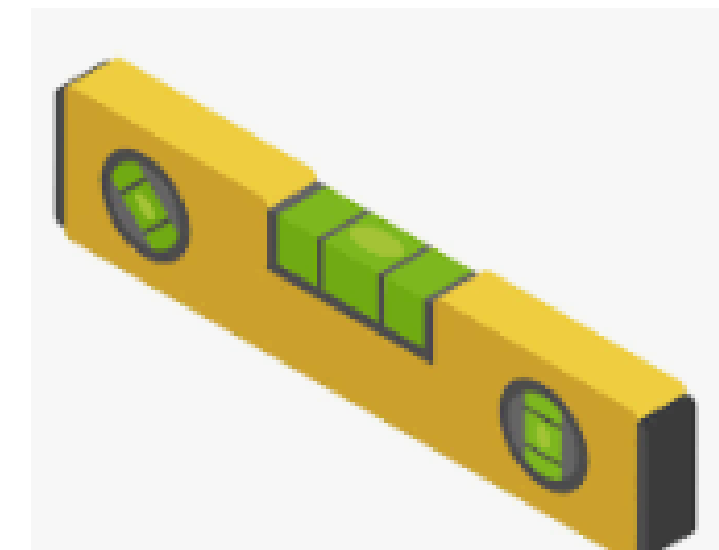
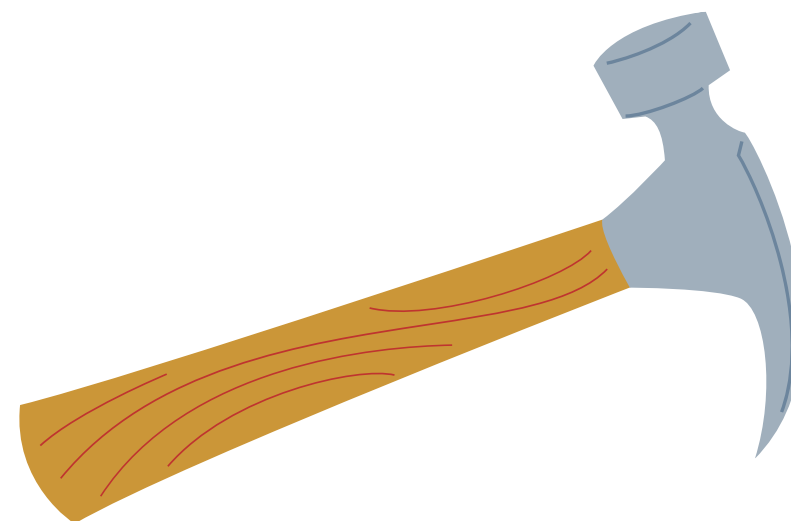


## Hexágono Regular

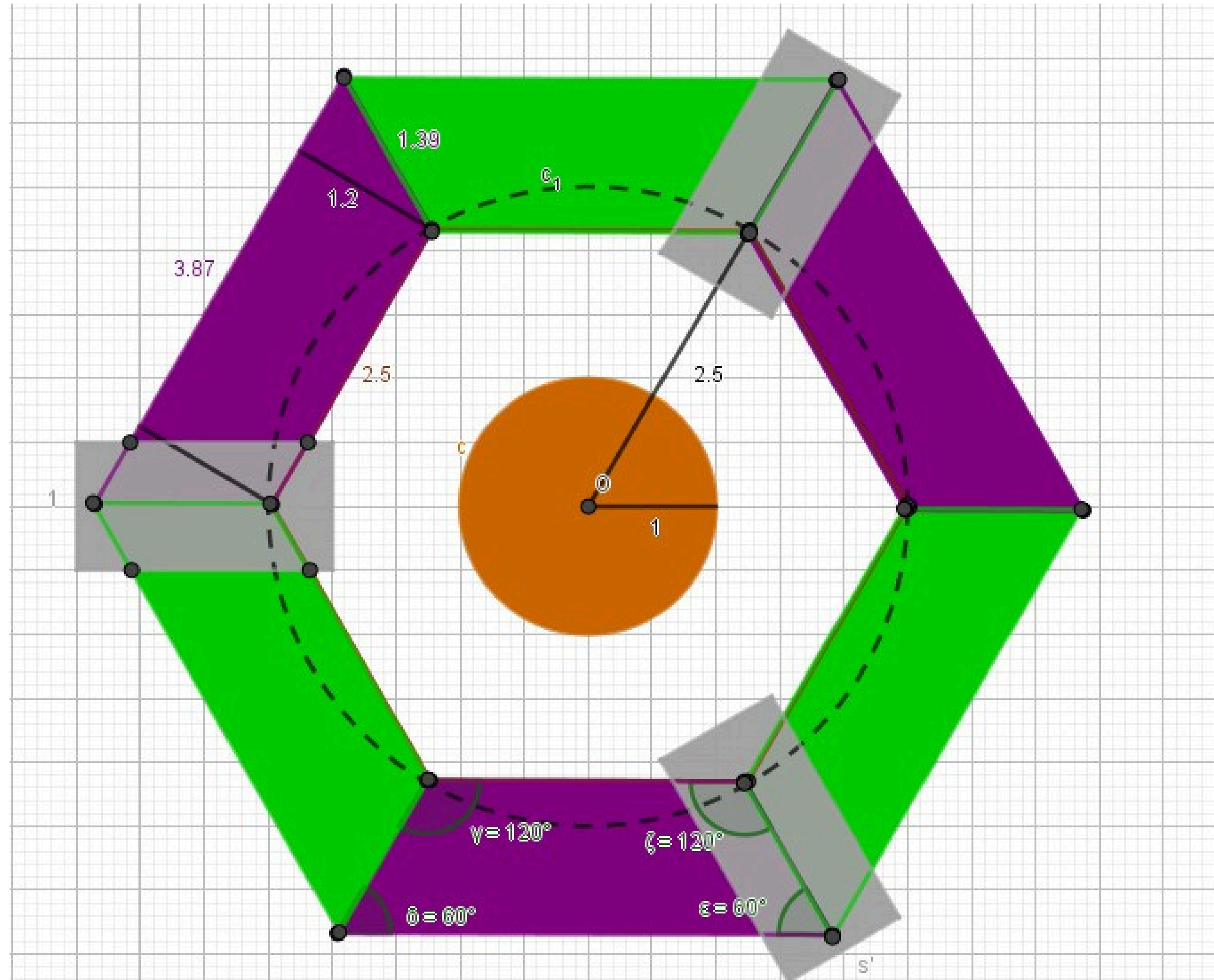
- Pode ser dividido em 6 triângulos equiláteros
- Possui 6 lados iguais
- Está inscrito em uma circunferência

# Etapa 1 - Sala de aula

## Materiais Disponíveis



# Etapa 1 - Sala de aula

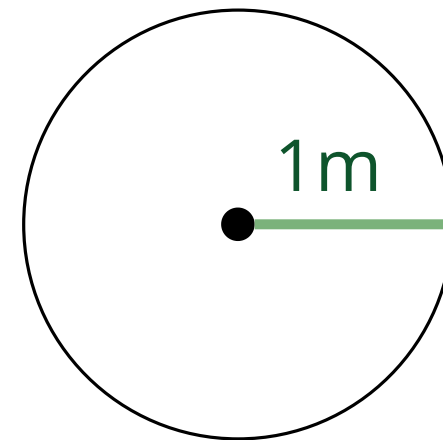




# Etapa 1 - Sala de aula



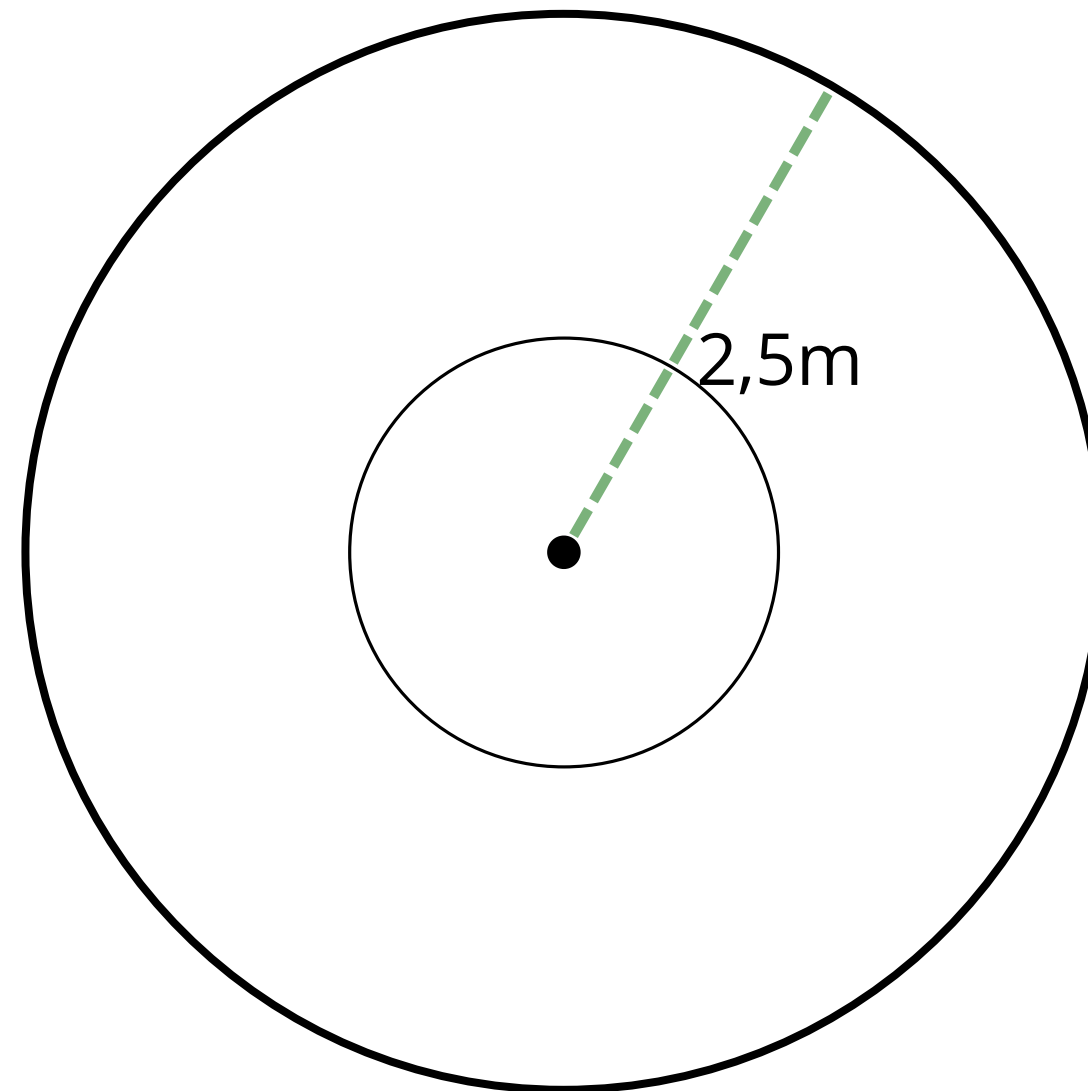
Estratégia do primeiro Grupo



# Etapa 1 - Sala de aula



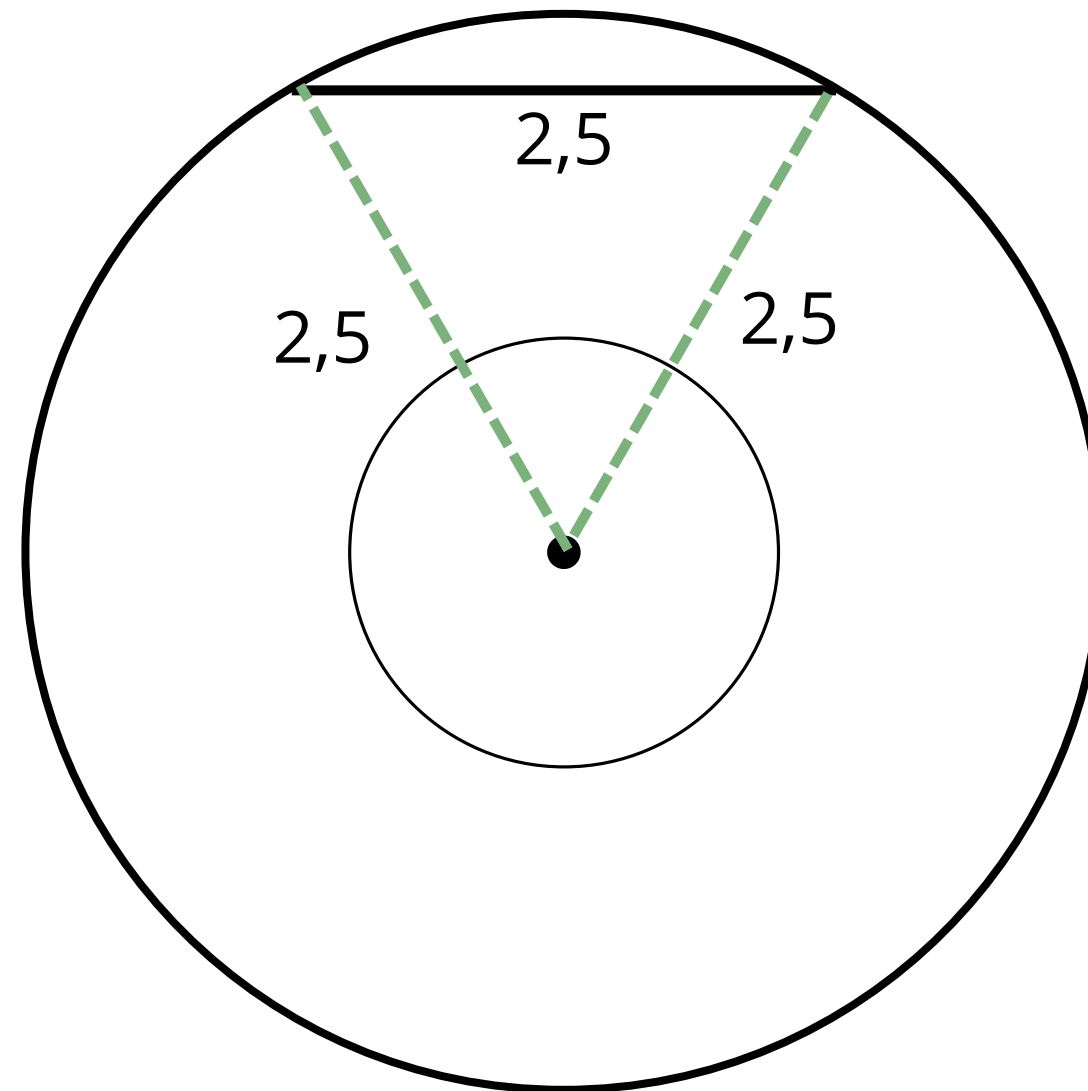
Estratégia do primeiro Grupo



# Etapa 1 - Sala de aula



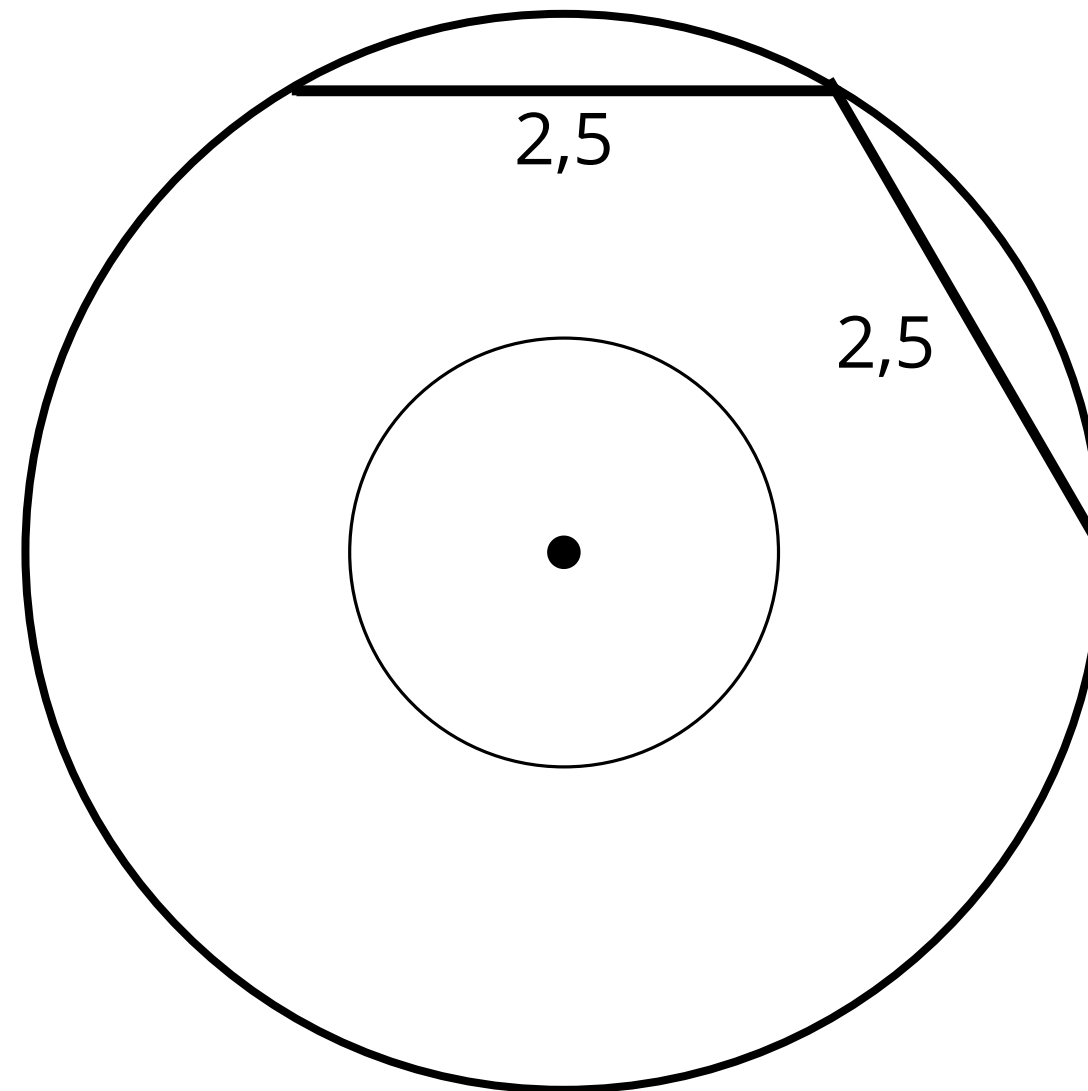
Estratégia do primeiro Grupo



# Etapa 1 - Sala de Aula



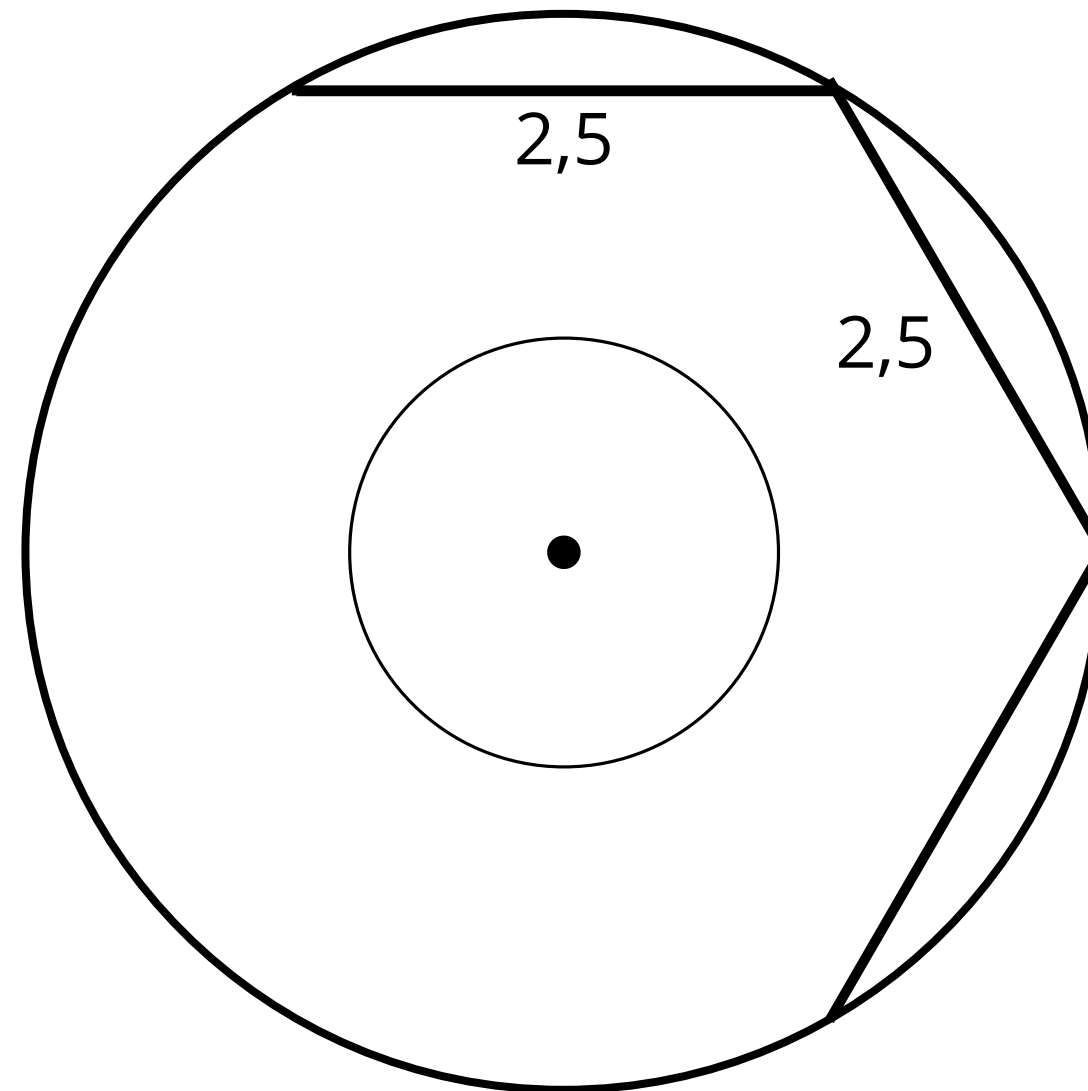
Estratégia do primeiro Grupo



# Etapa 1 - Sala de Aula



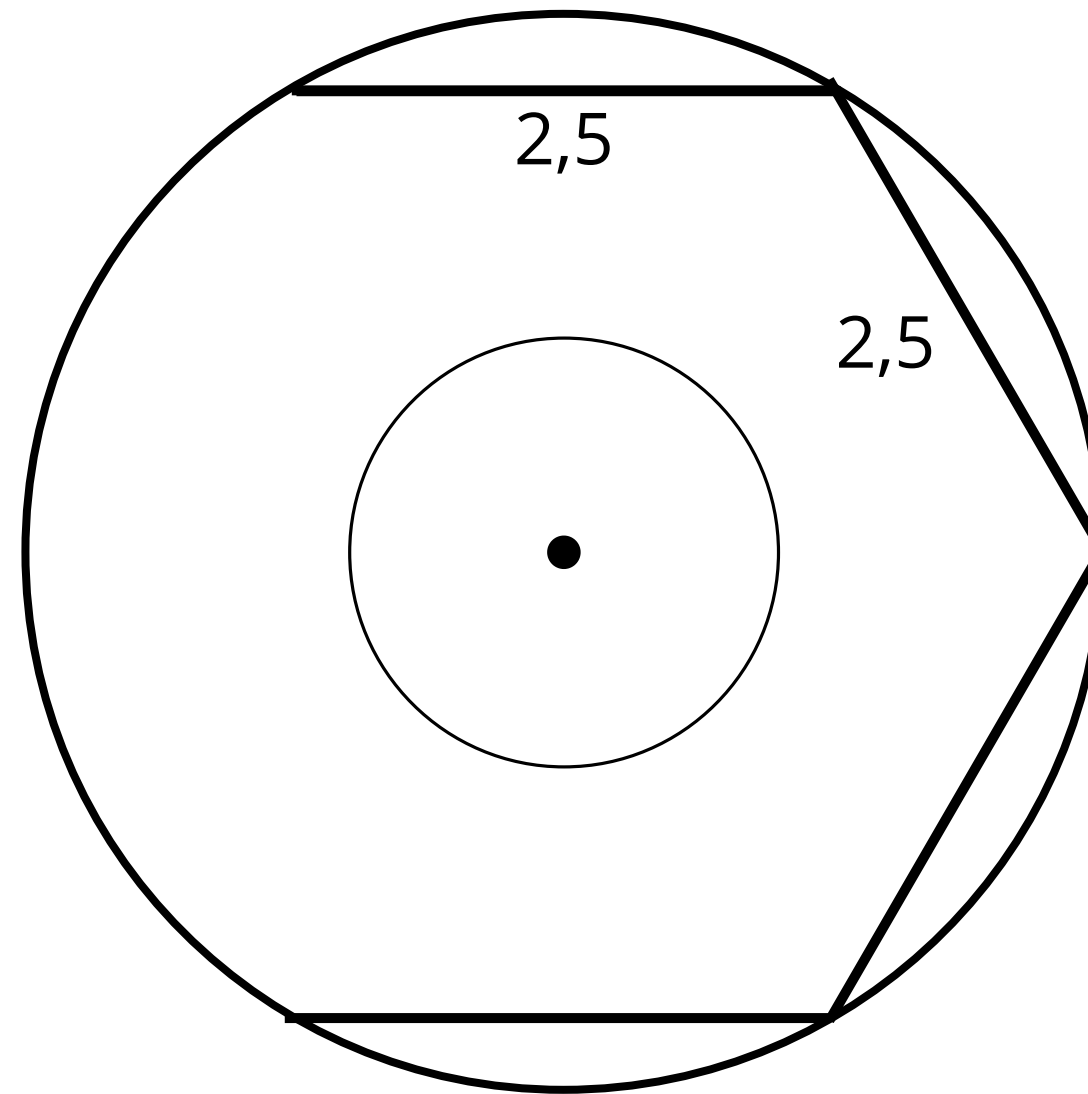
Estratégia do primeiro Grupo



# Etapa 1 - Sala de Aula



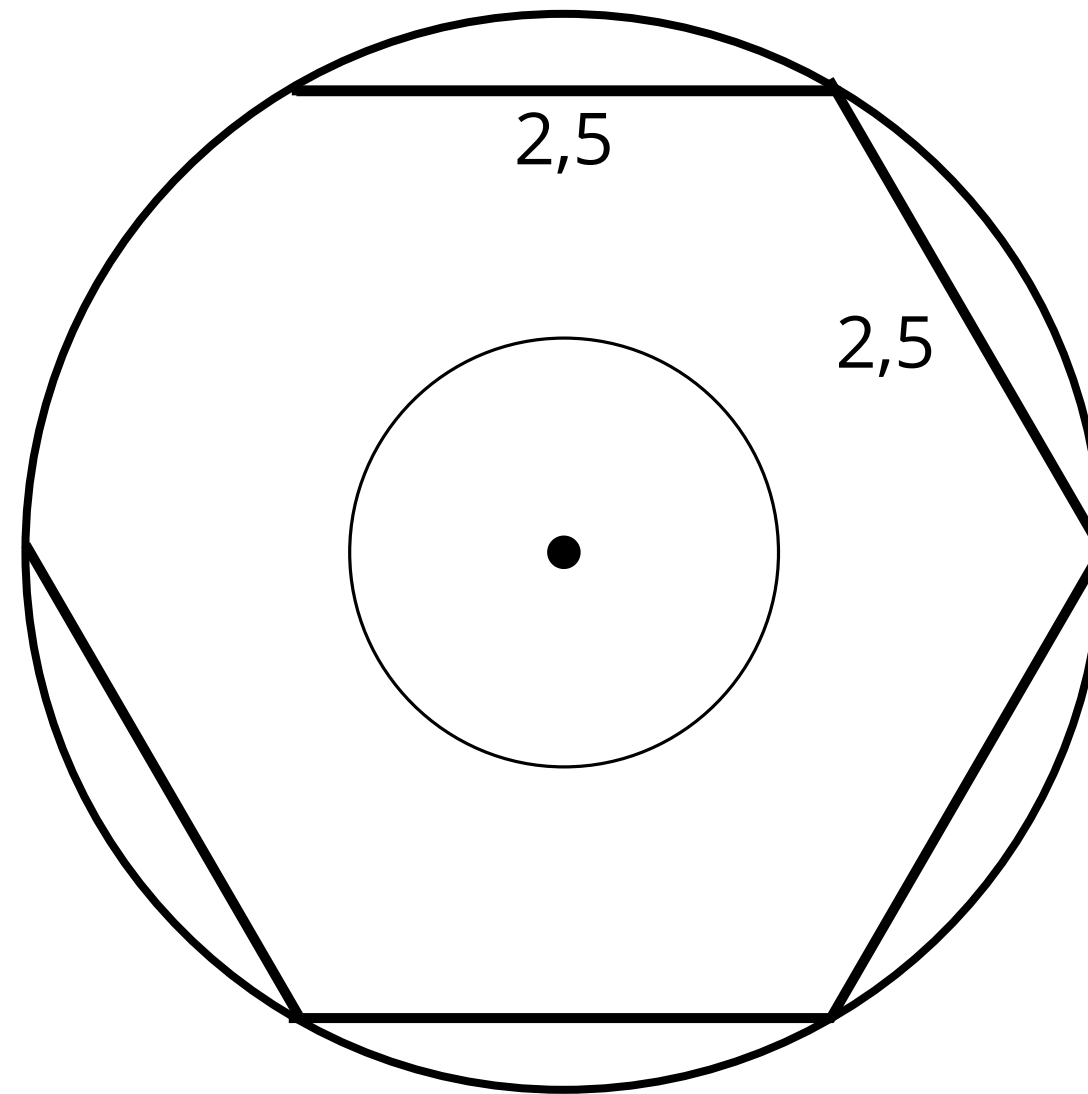
Estratégia do primeiro Grupo



# Etapa 1 - Sala de Aula



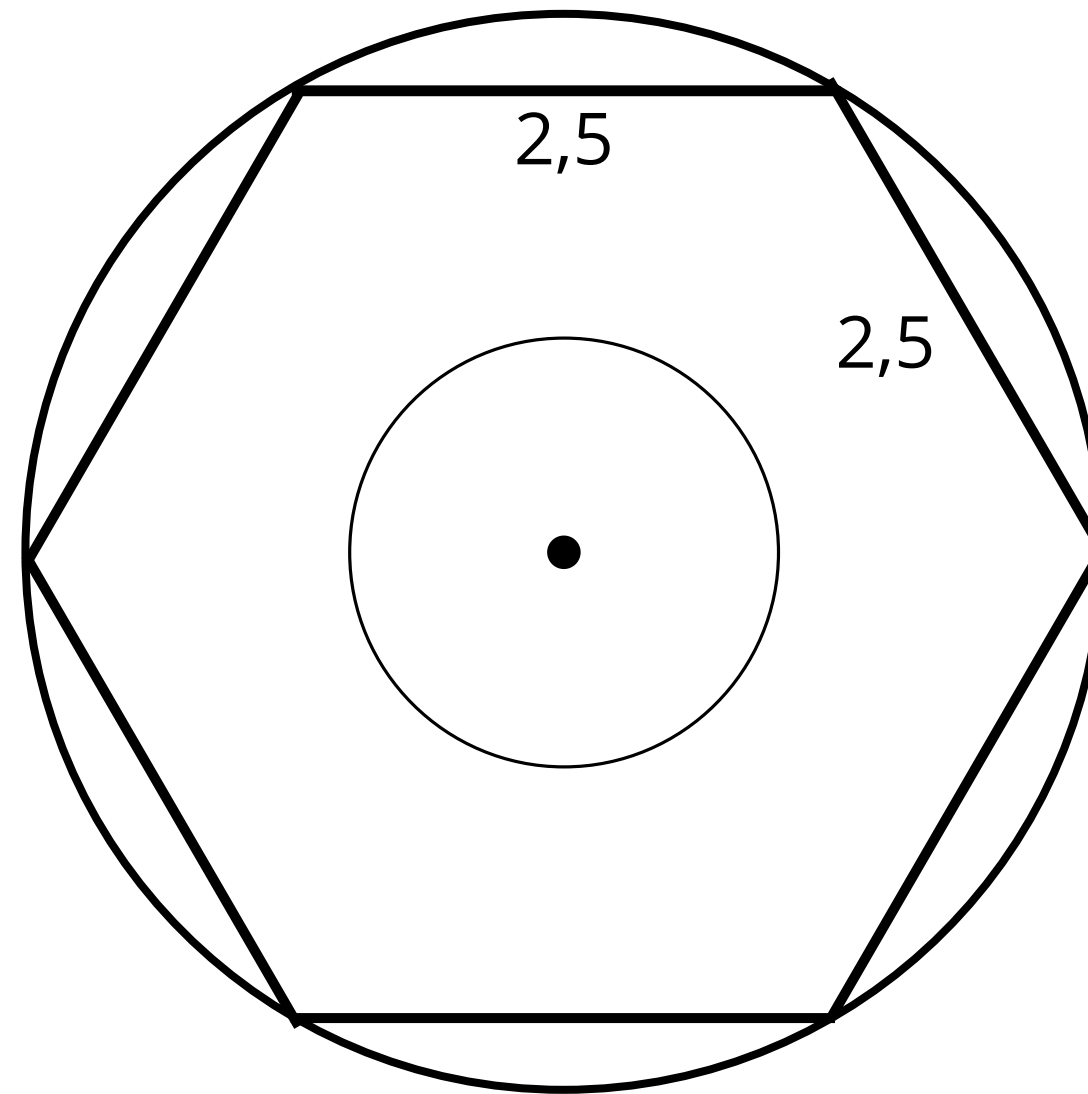
Estratégia do primeiro Grupo



# Etapa 1 - Sala de Aula



Estratégia do primeiro Grupo





**DESENVOLVIMENTO**

**ETAPA 2**



# Etapa 2 - Parte Prática

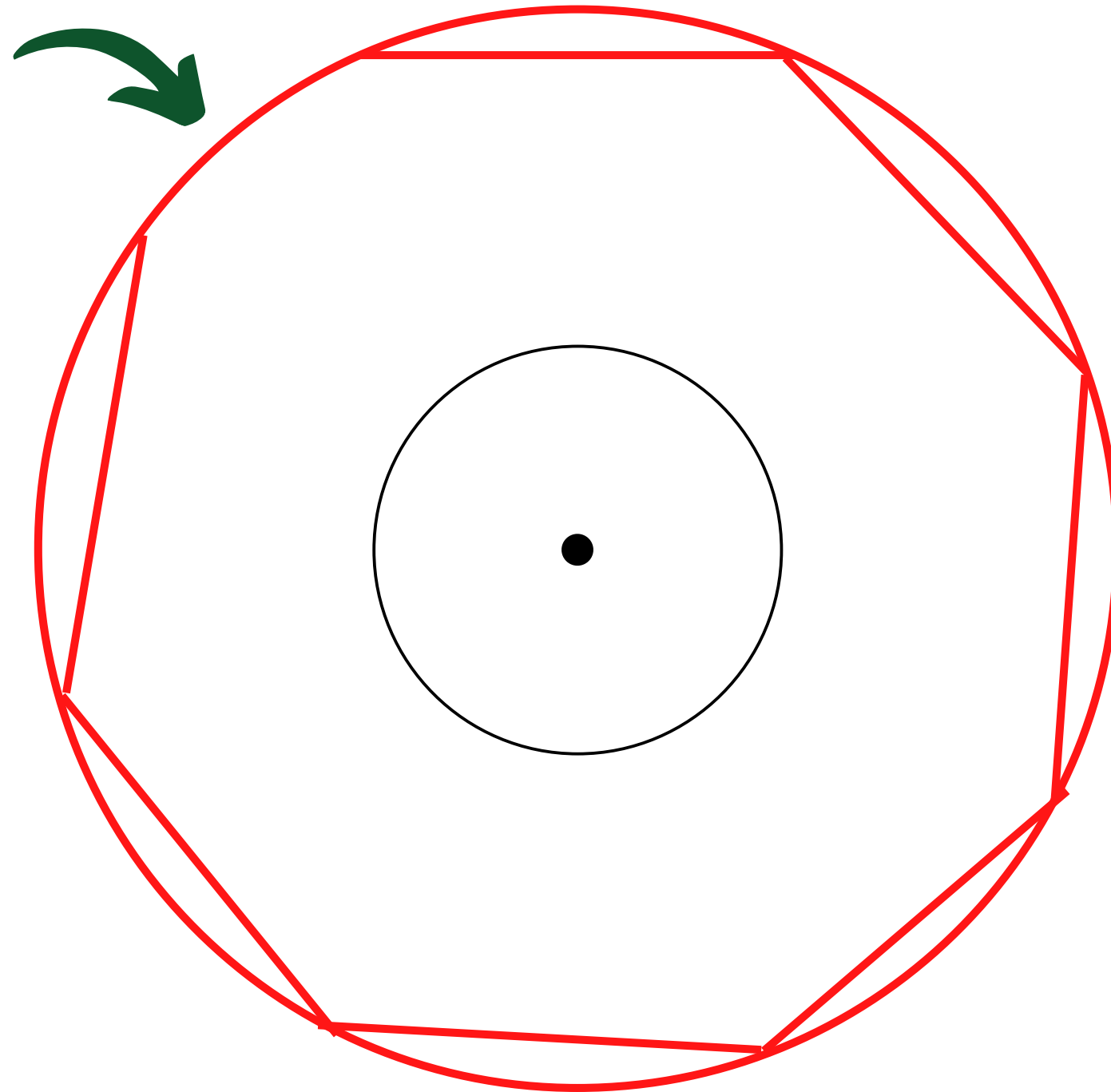
## Execução da Estratégia do primeiro Grupo



# Etapa 2 - Parte Prática

---

Não fechou  
o hexágono!

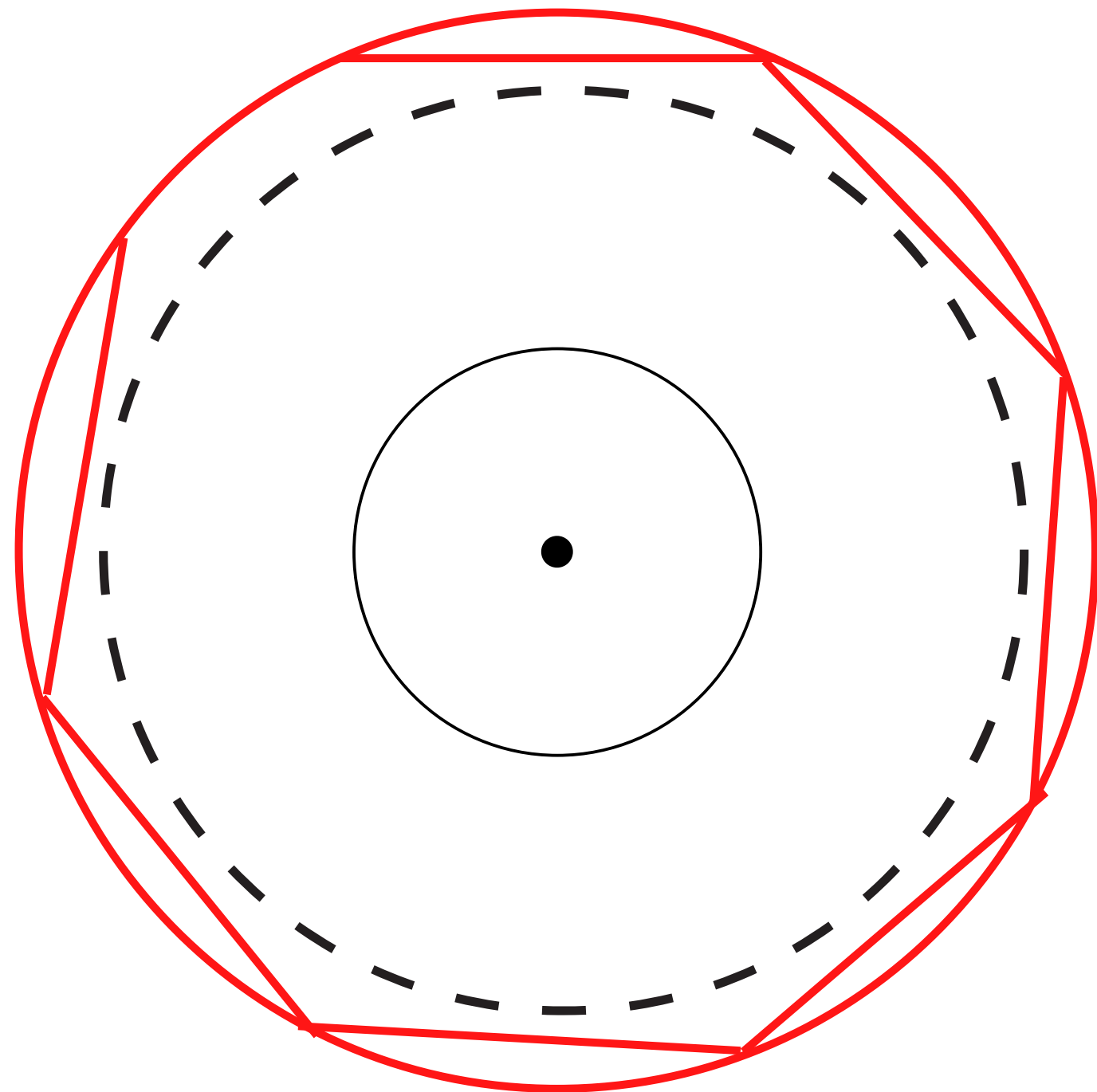


**DESENVOLVIMENTO**

**ETAPA 3**



# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação

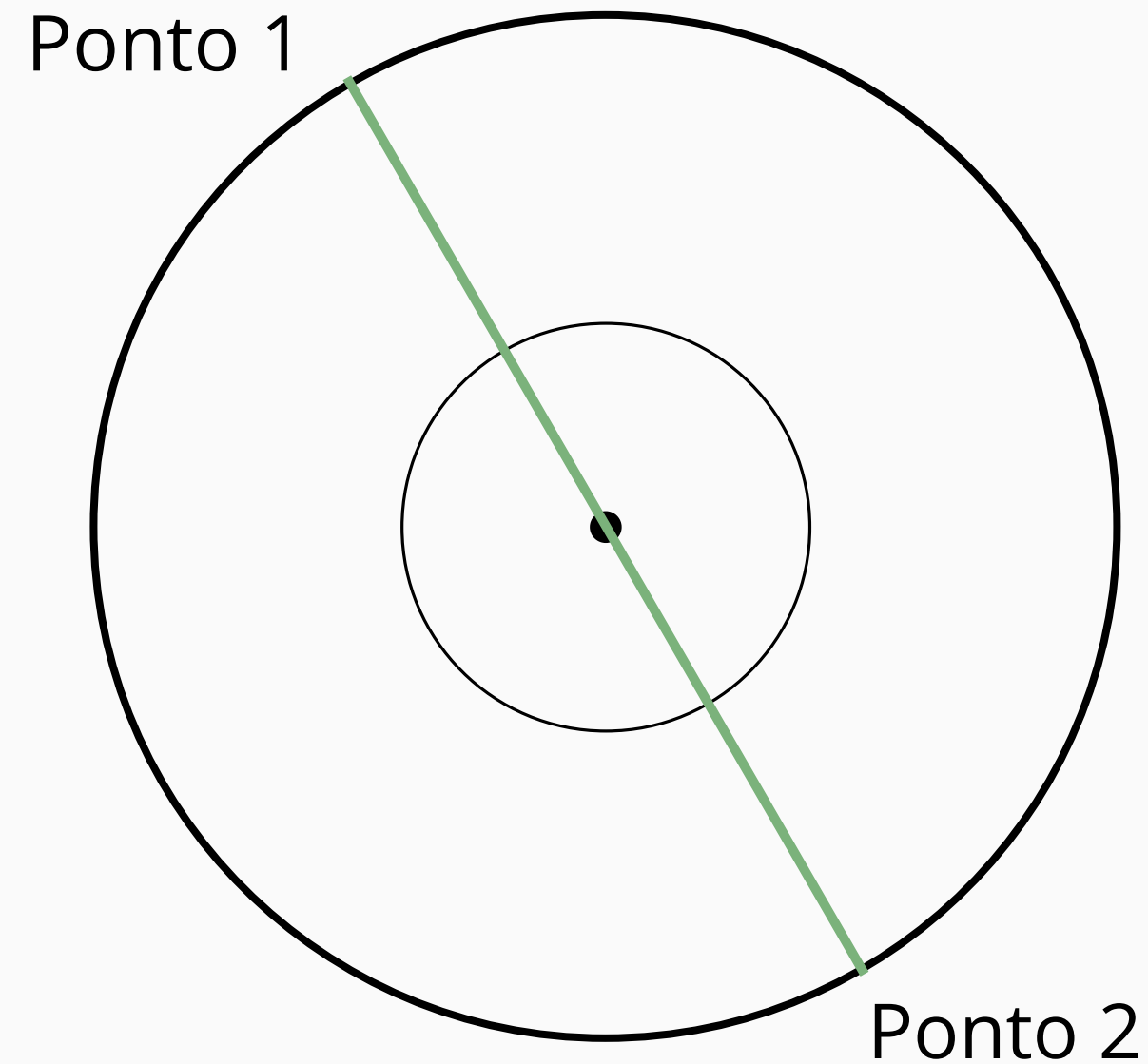


## Problemas Detectados pelo primeiro grupo

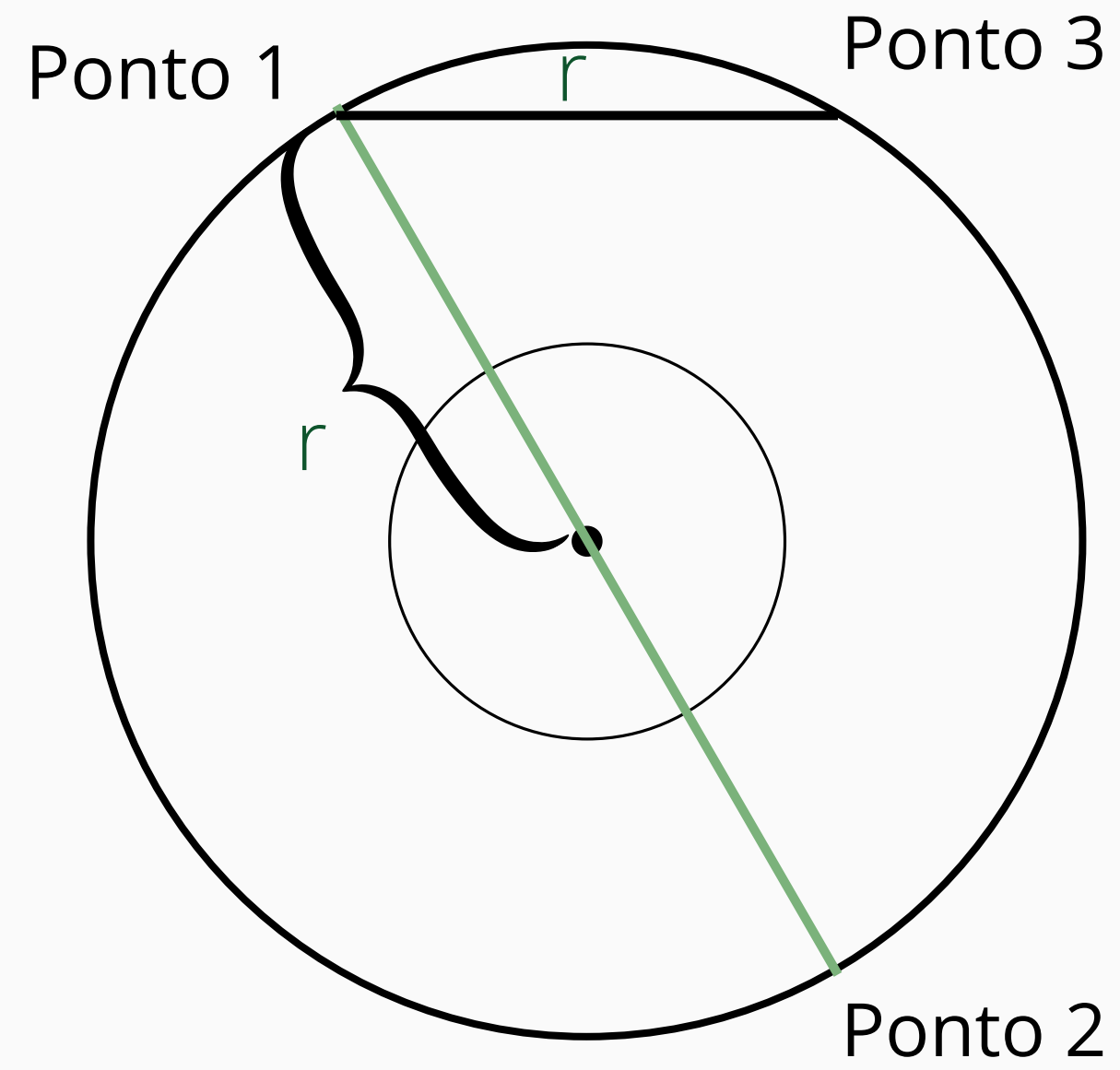
- O barbante se estende ao ser esticado alterando a medida.
- Desnível do Terreno
- Espessura das Estacas de madeira
- Somatório de Erros em Medição
- Estratégia utilizada

# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação

Estratégia do segundo grupo para evitar os erros

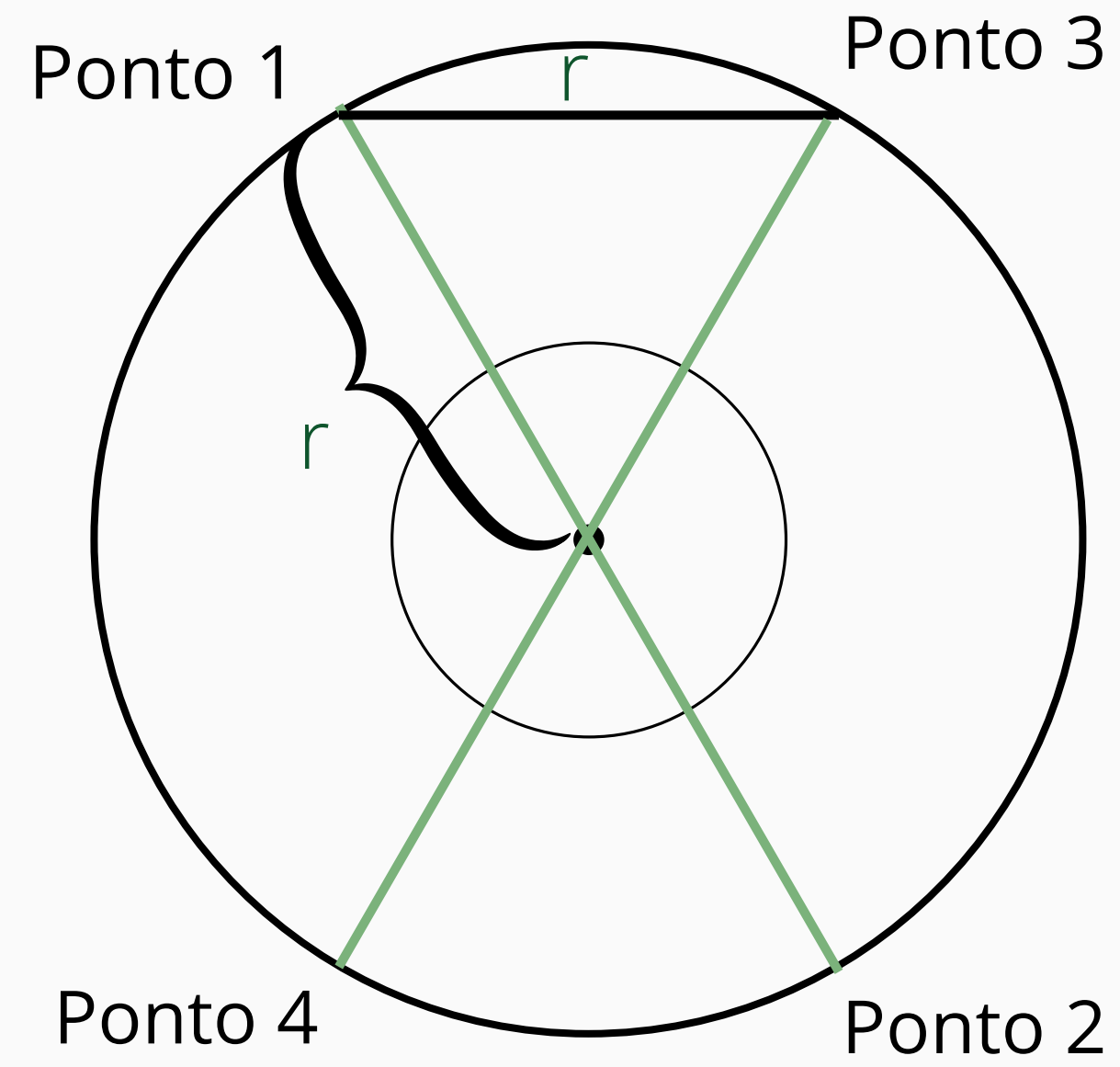


# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação



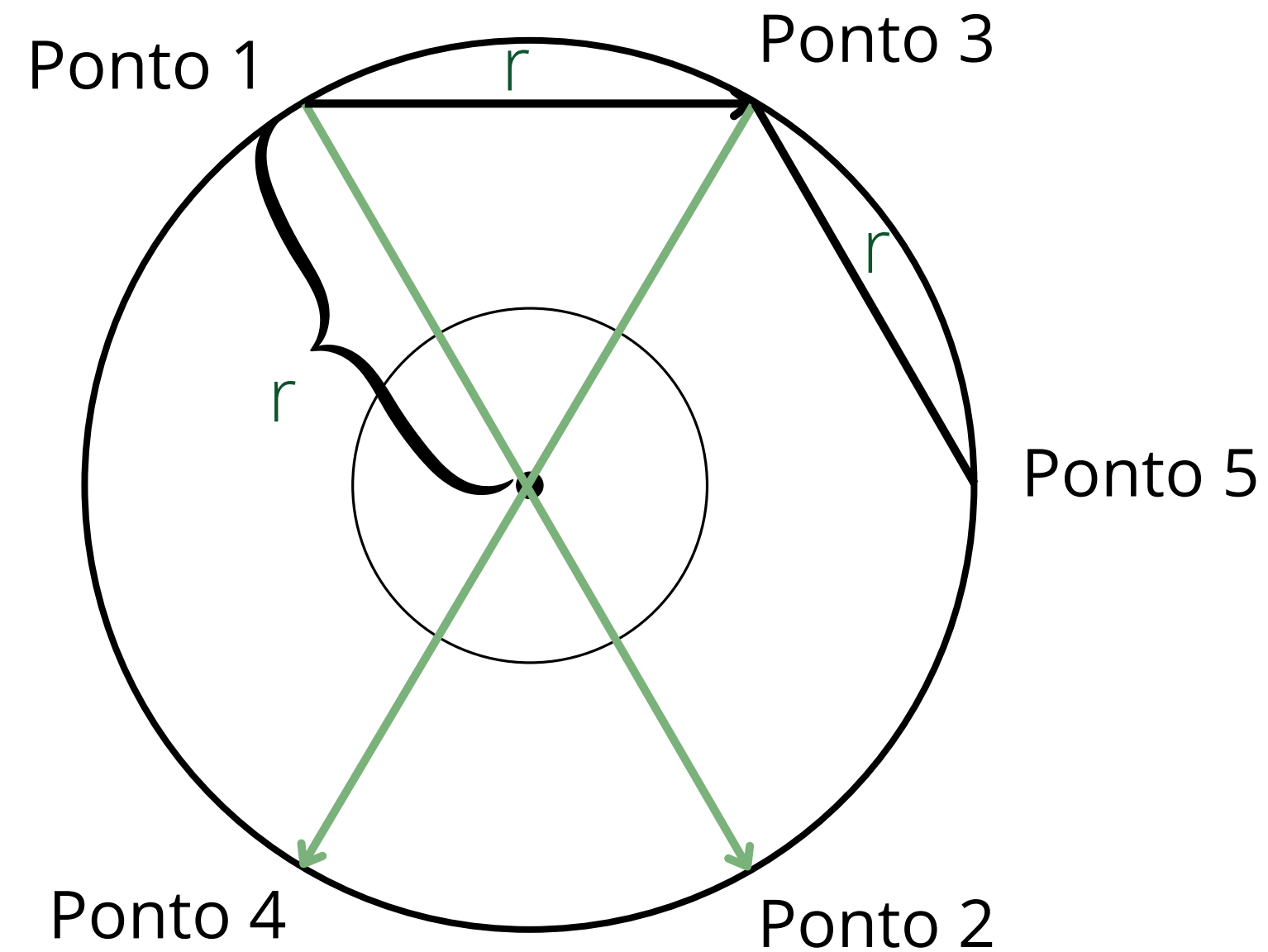
# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação

---

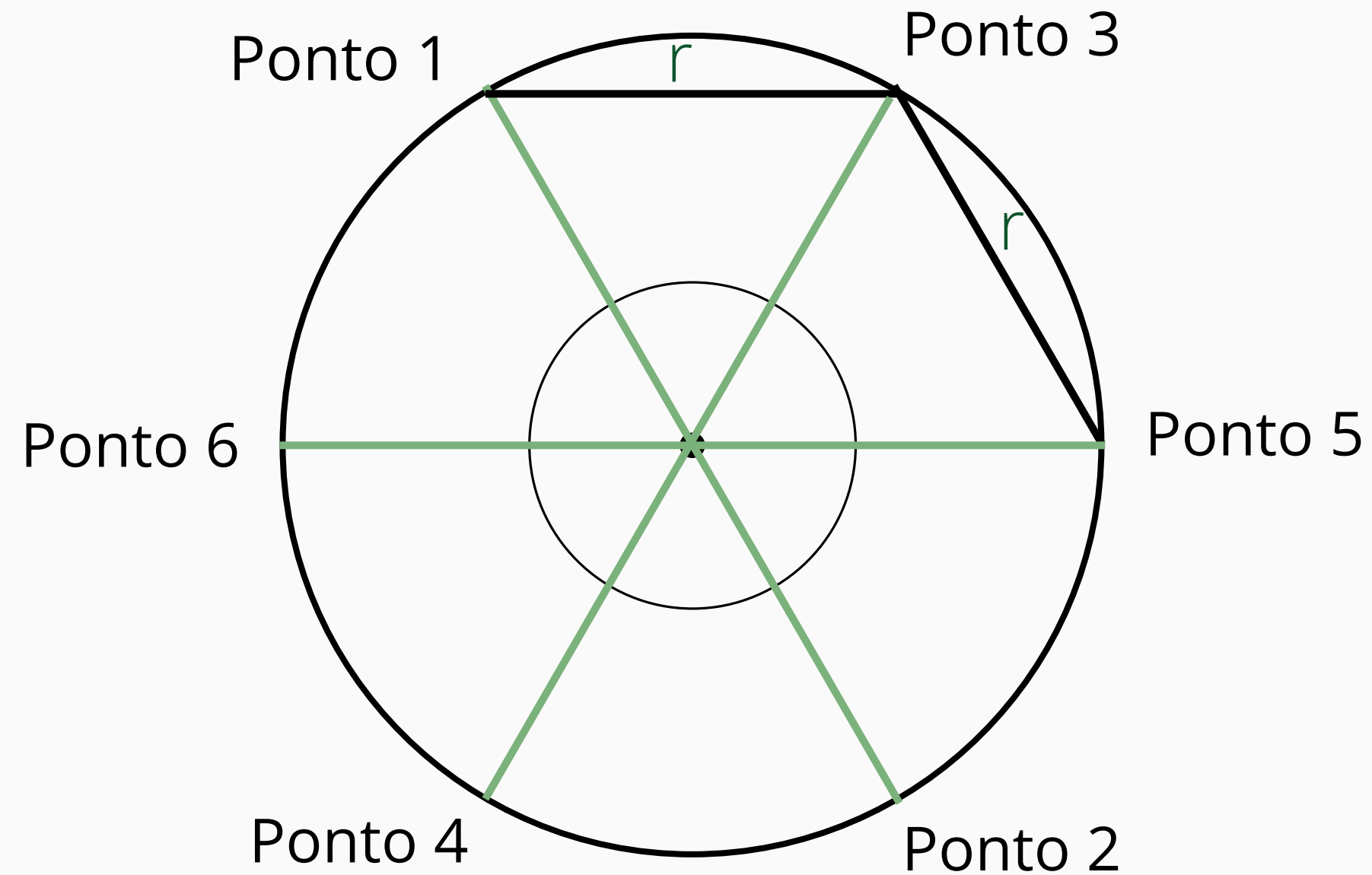




# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação

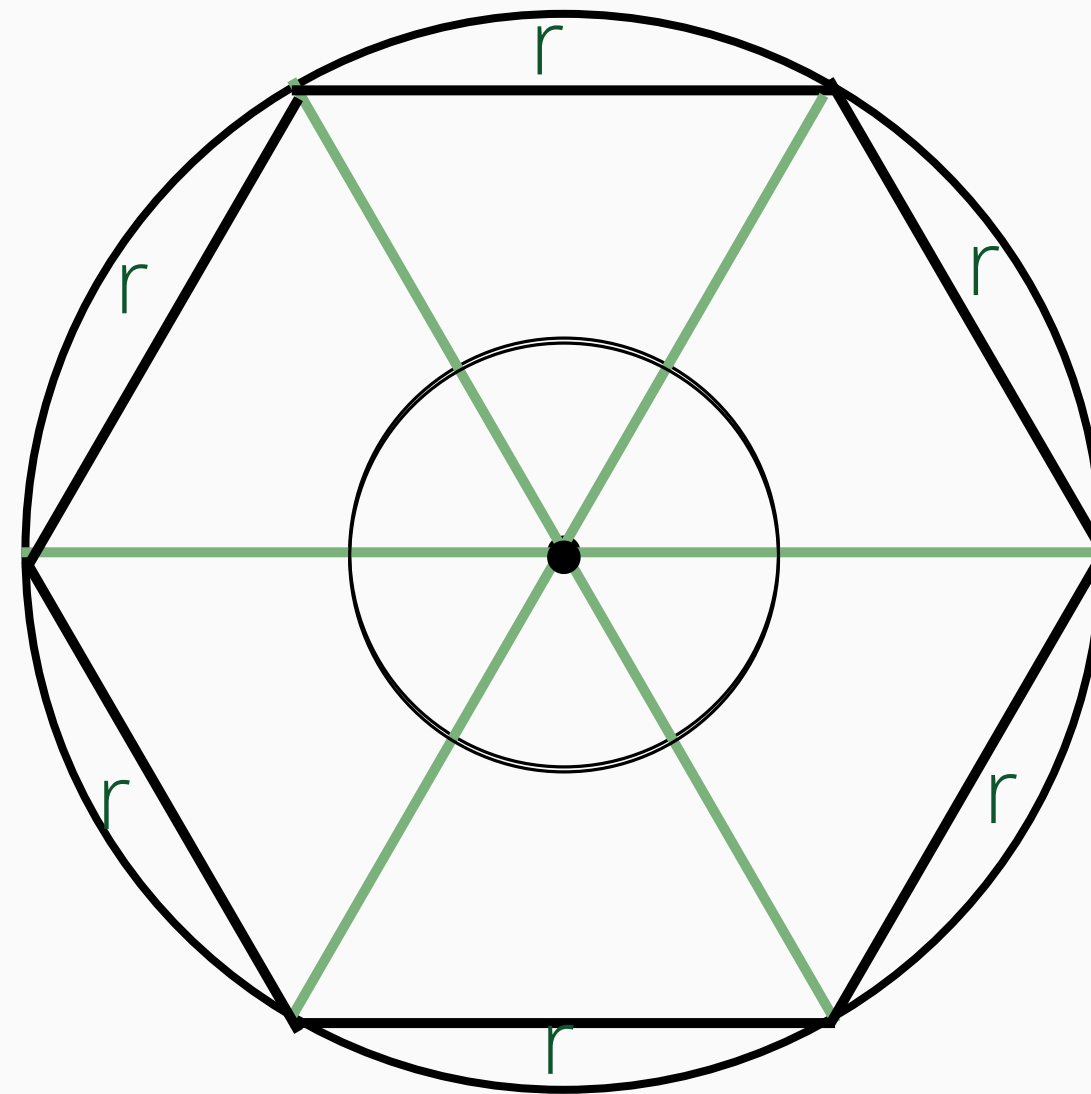


# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação

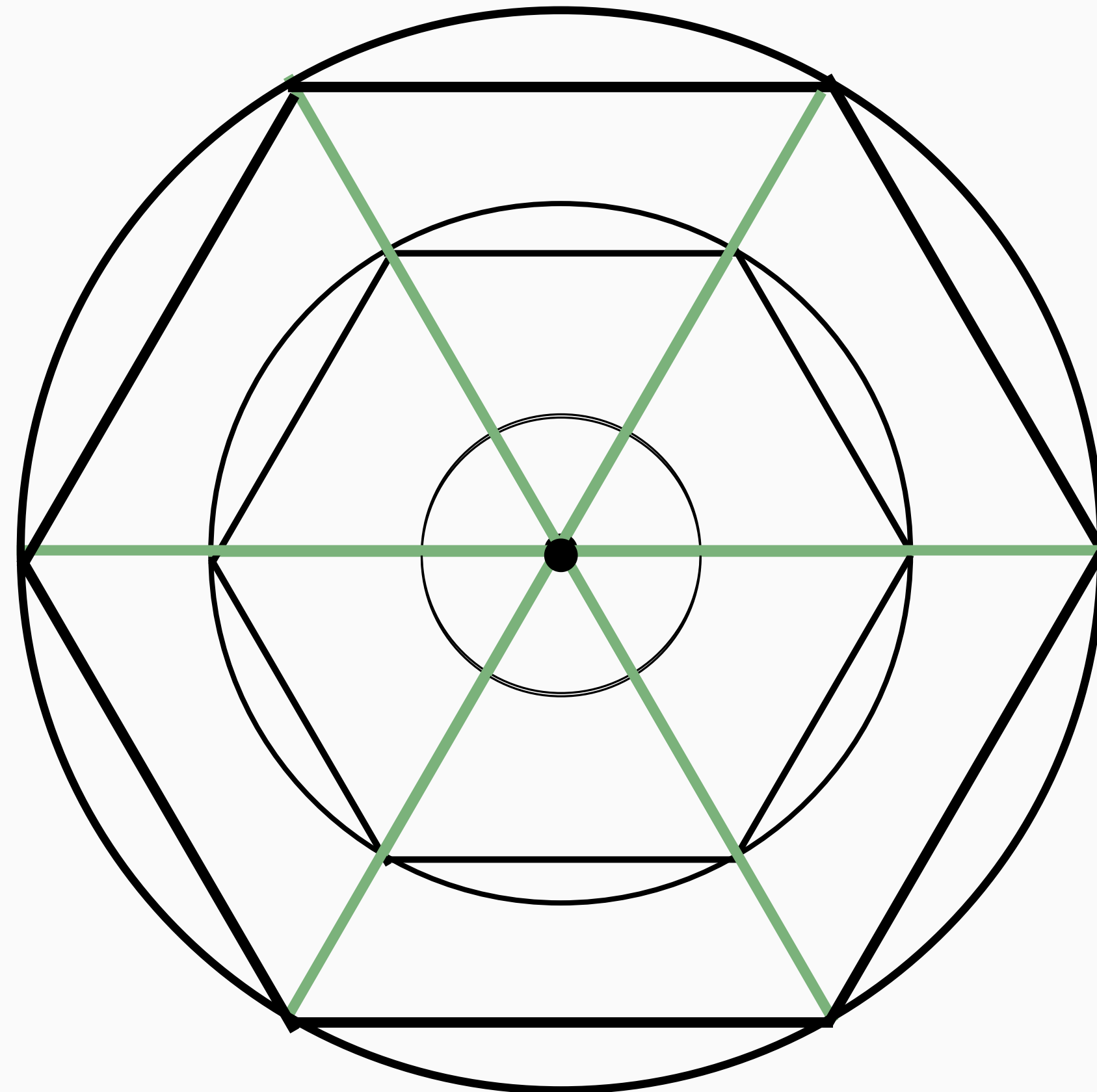


# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação

---

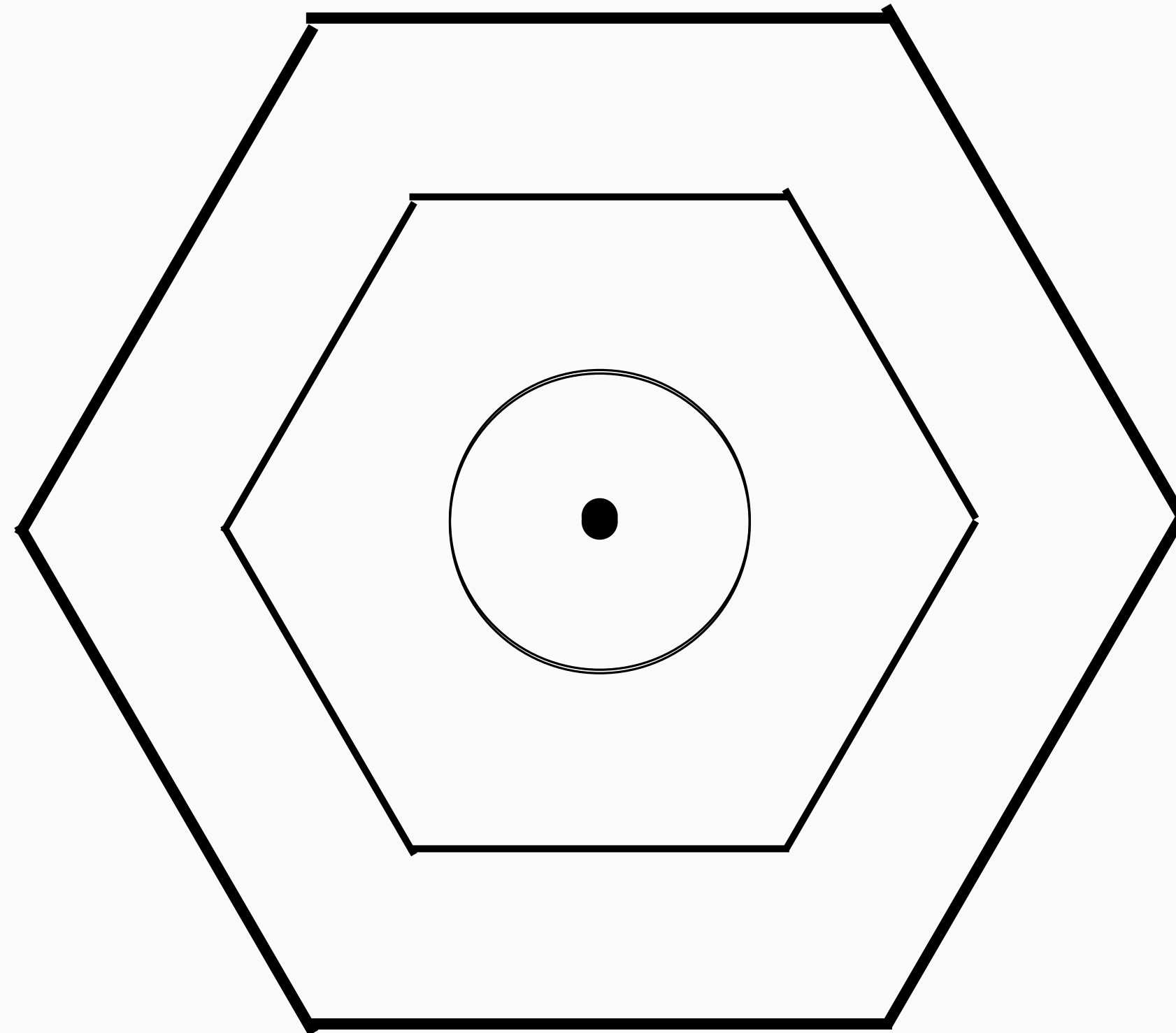


# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação



# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação

---



# Etapa 3 - Análise da Estratégia e Readequação



# CONSIDERAÇÕES FINAIS



- A atividade de construção dos canteiros, bem como o projeto da horta, foram desenvolvidos na perspectiva da aprendizagem baseada em projetos e “mãos na massa”.
- A atividade proporcionou o desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensamento crítico e do trabalho em equipe;
- Os alunos puderam relacionar a teoria vista em sala de aula com a prática;
- Estabeleceram pontes entre as disciplinas envolvidas;





- Ao longo do ano os alunos plantaram, cultivaram e cuidaram da horta. Com os alimentos colhidos prepararam produtos inovadores para apresentar em uma feira de tecnologia e inovação.
- Sempre que possível, buscou-se trabalhar com a interdisciplinaridade e com temas transversais.
- Outra possibilidade é trabalhar com a geometria envolvendo canteiros circulares e retangulares.





# Rerências Bibliográficas



[1] BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

[2] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018.

[3] LESSA , A. C.V.; BATISTA, R. O. S.; SHIMADA, S. O. Guia de produção de uma horta Mandala agroecológica para escolas sustentáveis. São Cristóvão, Sergipe: Universidade Federal de Sergipe, 2021.