

# Hora do Código Natal

Ciências da Computação | Educação Pré-Escolar



**Título:**

Hora do Código - Natal | Educação Pré-Escolar

**Autor:**

Rodolfo Duarte Pinto - Ciências da Computação | Facilitador Code.org  
Gabinete de Modernização das Tecnologias Educativas  
Divisão de Tecnologias, Segurança e Infraestruturas  
Direção de Serviços de Tecnologias e Ambientes Inovadores de Aprendizagem  
Direção Regional de Educação

**Contactos:**

Avenida Calouste Gulbenkian  
N.º 3, 4.º Andar  
9004 - 503 Funchal  
Telefone: 291 145 860  
Email: [rodolfodu7@edu.madeira.gov.pt](mailto:rodolfodu7@edu.madeira.gov.pt)

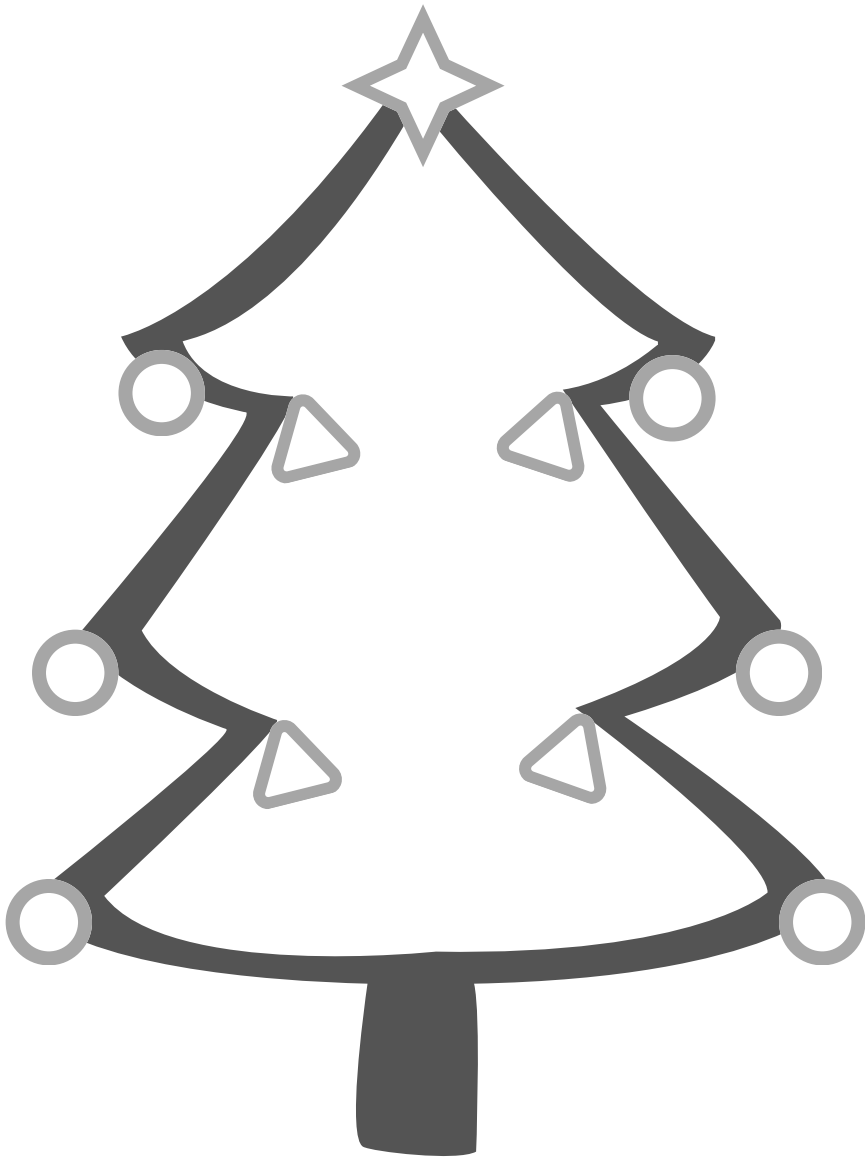
Funchal, novembro de 2024

**Nota:**

Estas atividades offline com o tema do Natal, têm como propósito proporcionar uma experiência de aprendizagem integrada e significativa para as crianças da Educação Pré-Escolar, e que pode ser enquadrada na Hora do Código. Através destas propostas, pretende-se trabalhar conceitos como padrões, algoritmo, decomposição e pixel art.

Independentemente de existir uma componente formal das Ciências da Computação no contexto educativo, estas atividades permitem uma abordagem transversal e interdisciplinar, onde as crianças exploram os conceitos de forma prática e intuitiva. O foco está no desenvolvimento do pensamento computacional, promovendo o gosto pela descoberta e pela experimentação.

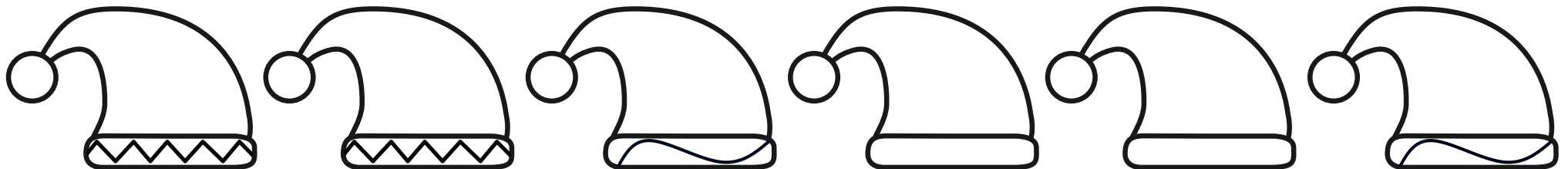
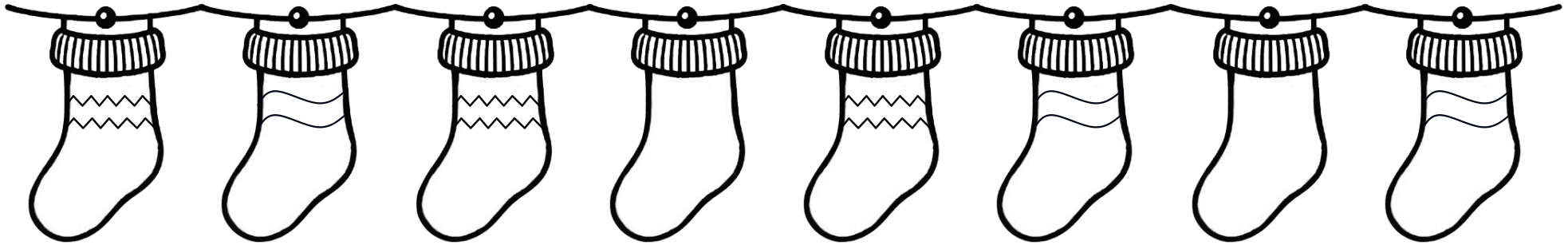
# Decomposição



Quantas figuras existem na árvore de Natal?



# Padrão

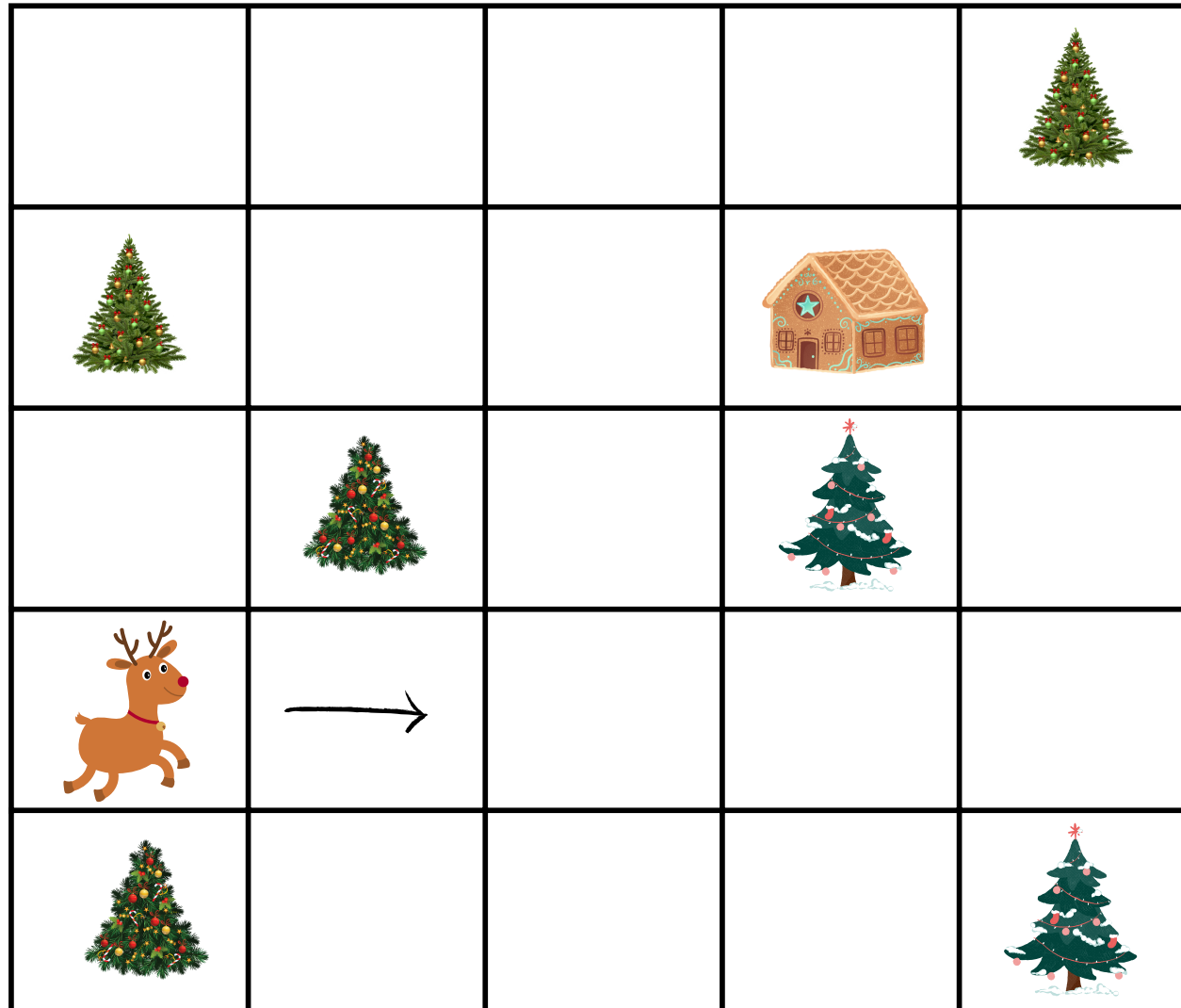


Completa as sequências.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Pinta as quadrículas de acordo com o seguinte código:

- 0 - branco
- 1 - vermelho
- 2 - verde

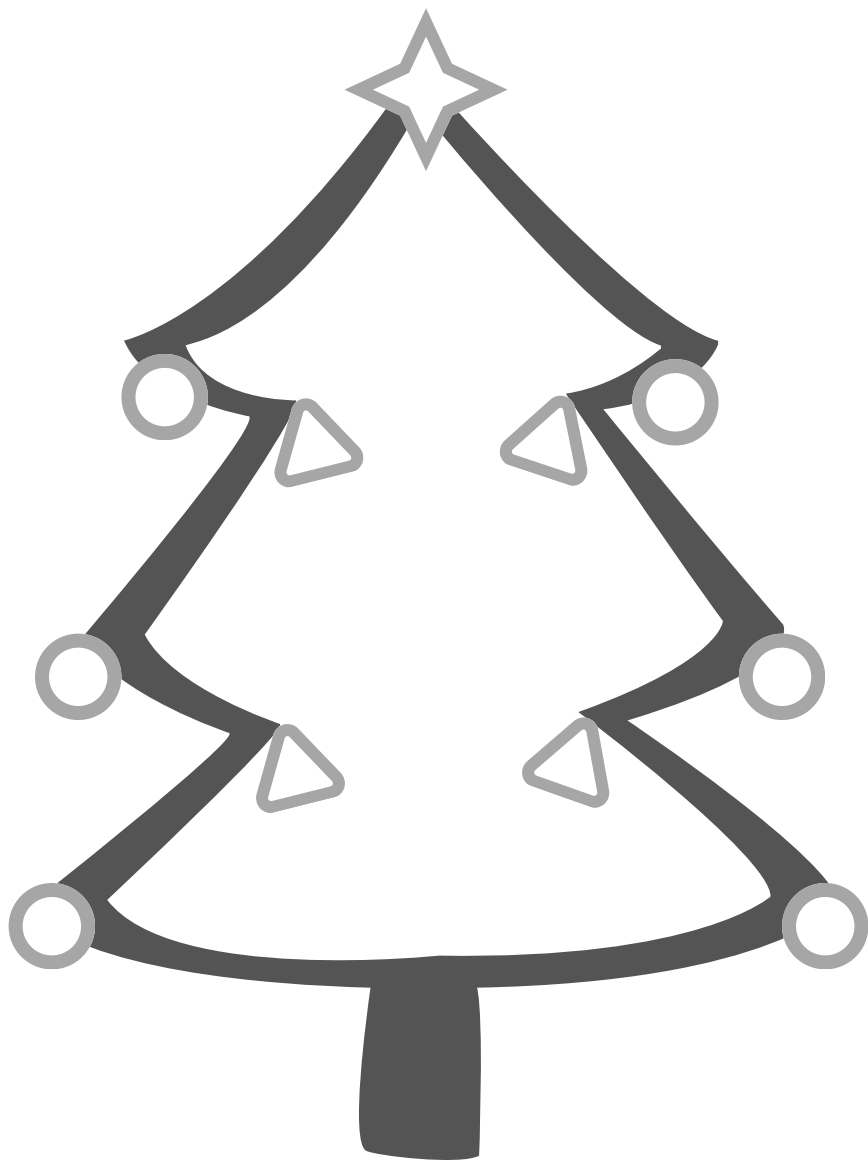


Ajuda a Rena Rudolfo a chegar à casa. Cuidado com as árvores.

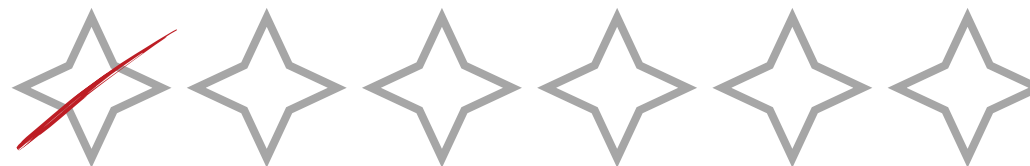
**Soluções**



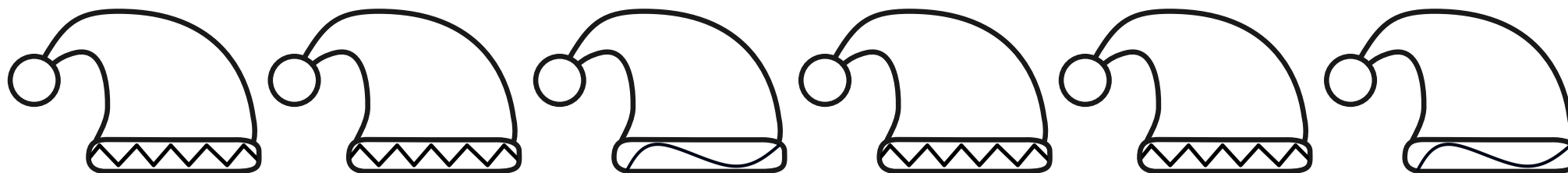
# Decomposição



Quantas figuras existem na árvore de Natal?



# Padrão

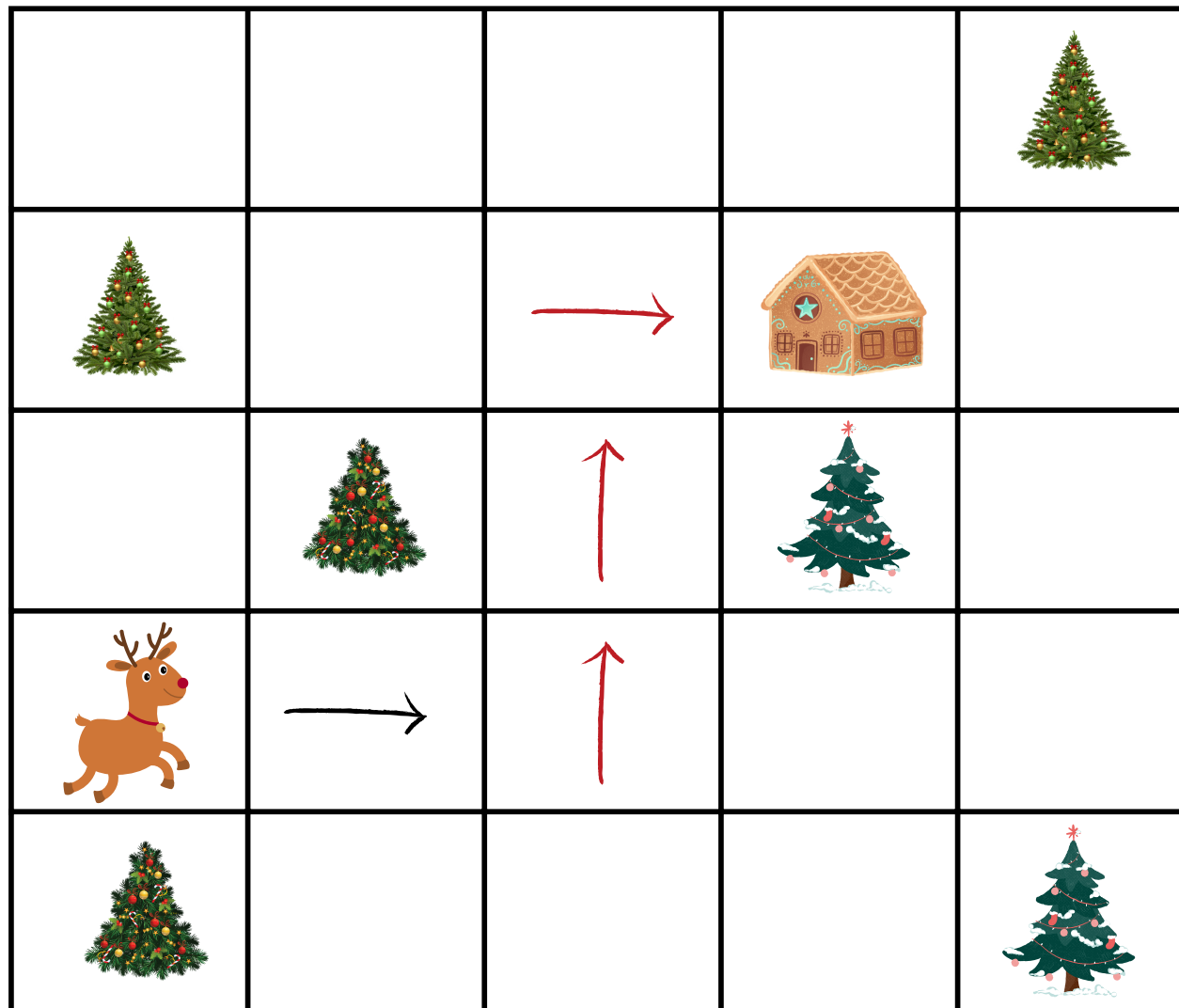


Completa as sequências.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Pinta as quadrículas de acordo com o seguinte código:

- 0 - branco
- 1 - vermelho
- 2 - verde



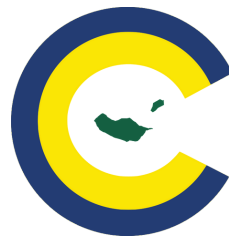
**Nota:**

Há mais caminhos, contudo pretende-se o mais rápido (eficiente) para usarem o menor número de instruções (setas).

Ajuda a Rena Rudolfo a chegar à casa. Cuidado com as árvores.



Este documento é de utilização gratuita ao abrigo de uma licença Internacional Atribuição-NãoComercial-Compartilha Igual 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0)



**Ciências da Computação**  
**Região Autónoma da Madeira**

*O habitat natural dos criadores*

Se encontrar algum erro neste documento, agradecemos o seu feedback.