



# FACTORU VIRTUAL: DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA O ENSINO DE FATORAÇÃO

ALUNO: EDUARTE PAIVA DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: UALACE SANTANA DE MELO

# INTRODUÇÃO

- Temática escolhida
- Justificativa do trabalho
- Objetivos
- Metodologia utilizada

# DESENVOLVIMENTO

Escrita



Software



# DESENVOLVIMENTO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O PAPEL DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO E NA MATEMÁTICA
2. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DA MATEMÁTICA
3. FATORAÇÃO
4. FACTORU
5. FACTORU VIRTUAL
6. O USO PEDAGÓGICO DO FACTORU VIRTUAL
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS
8. REFERÊNCIAS

# 1. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O PAPEL DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO E NA MATEMÁTICA

- Tipos de jogos: esportivos, de tabuleiro, de coordenação motora, lógica, estratégia. Podem ainda se classificarem entre cooperação, competição ou mesmo individuais



# 1. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O PAPEL DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO E NA MATEMÁTICA

- Caráter lúdico
- Vantagens
- Sudoku, cubo mágico, kakuro.

# 1. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O PAPEL DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO E NA MATEMÁTICA

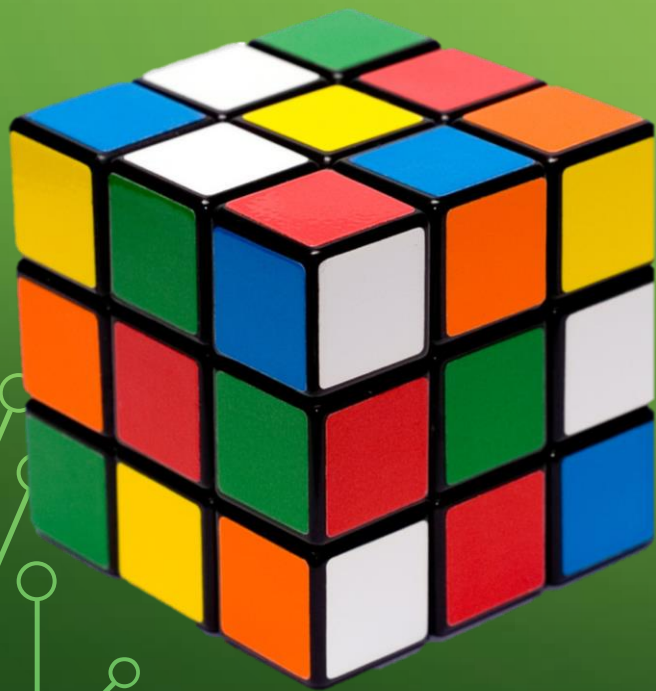
- Sudoku.

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

leitura, interpretação, concentração e raciocínio lógico.

# 1. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O PAPEL DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO E NA MATEMÁTICA

- Cubo mágico.



- (...) ajuda a entender dilemas matemáticos como geometria espacial, análise combinatória, probabilidade, entre outros. (...) A atividade envolve concentração, paciência, melhora a observação, além de tudo é divertida. (FARJADO, 2013)



# 1. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O PAPEL DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO E NA MATEMÁTICA

- Kakuro.

		6	1	8	3	
	11					10
3	14		8			
1		3			1	
9		20		3		
17			8	3		
	13		1			

- Fomenta o desenvolvimento da leitura matemática, interpretação e concentração.

## 2. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DA MATEMÁTICA

- Avanço da tecnologia no cotidiano das pessoas.
- 2 fatores: barateamento das tecnologias no geral e programas governamentais.

## 2. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DA MATEMÁTICA

• Fonte:

[educacaoconectada.mec.gov.br](http://educacaoconectada.mec.gov.br)



## 2. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DA MATEMÁTICA

- 1970: primeiras experiências com uso de computador na educação.
- 1985: Projeto EDUCOM – Primeiras iniciativas governamentais de tecnologia na educação.
- 1986: Programa de Ação imediata em informática na Educação de 1º e 2º graus.
- 1992: PROINFE – Programa conceitualmente muito avançado mas não foi realizado.
- 1997: PROINFO – Principal política nacional de tecnologia, vigente até hoje.
- 2007: PROINFO INTEGRADO – criado para integrar distintas ações.
- 2016: Programa de banda larga na escola projeto um computador por aluno distribuição de tablets.
- 2017: Programa de inovação Educação Concentrada.

## 2. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DA MATEMÁTICA

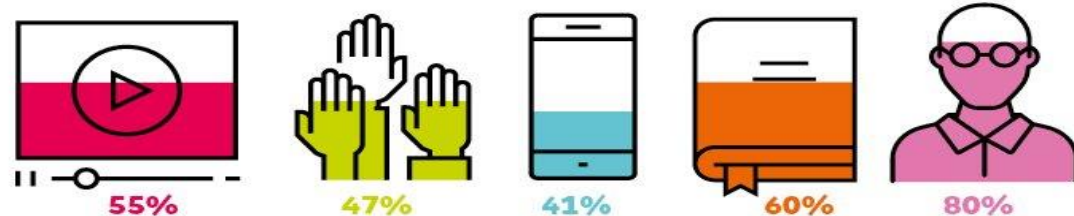
### O MÉTODO PREFERIDO DE CADA UM

Apesar do apelo da tecnologia, professor ainda é considerado muito importante para a aprendizagem, diz pesquisa da Pearson

#### GERAÇÃO Z (1995-2010)



#### GERAÇÃO Y OU MILLENIAL (1980 - 1995)



• Fonte:

[novaescola.org.br](http://novaescola.org.br)



## 2. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DA MATEMÁTICA

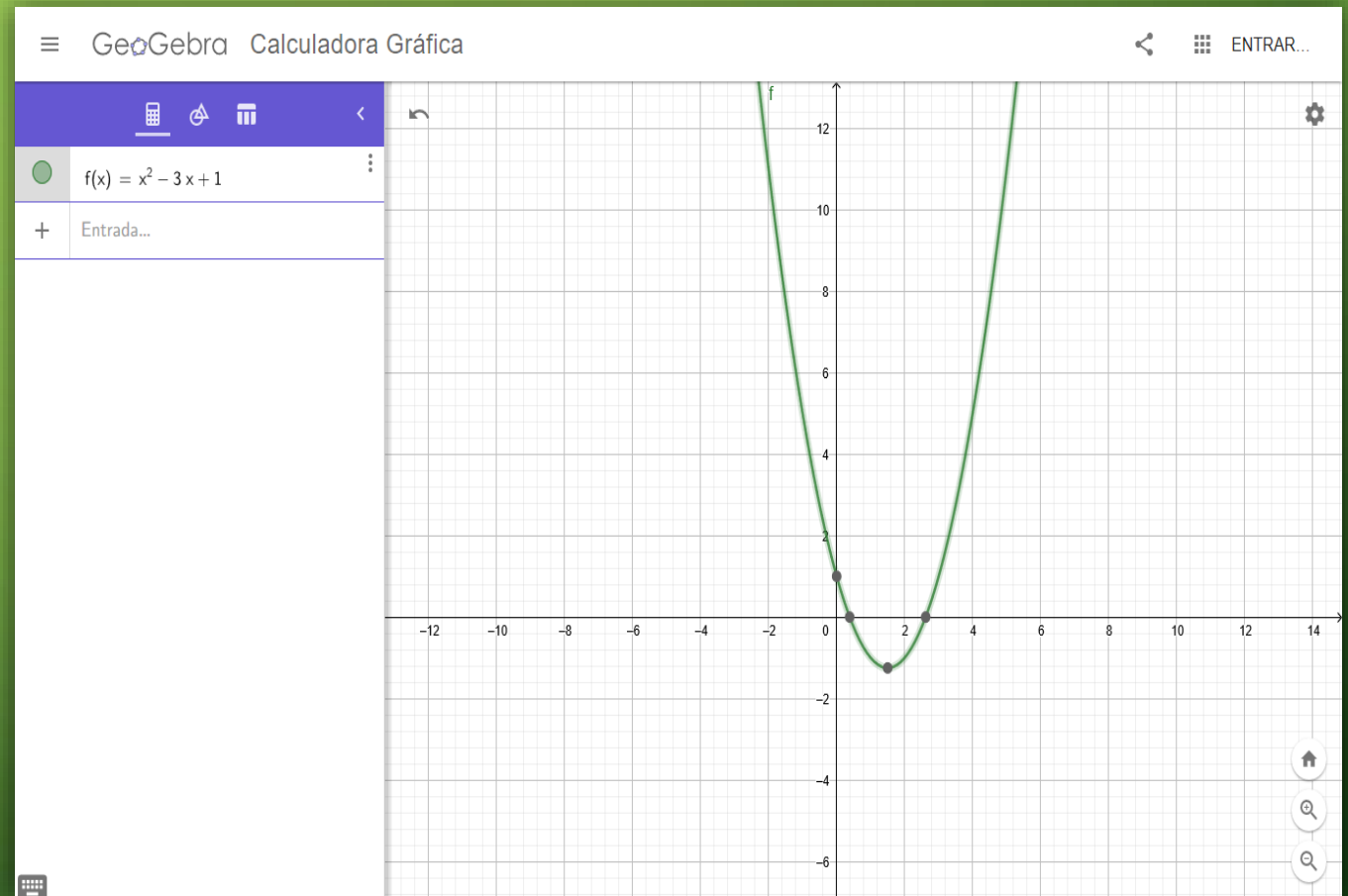
- Softwares que podem ser utilizado no ensino-aprendizagem da matemática:
- GeoGebra, TuxMath e Tangram.

## 2. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DA MATEMÁTICA

- Geogebra:

- Fonte:

Geogebra.org



## 2. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DA MATEMÁTICA

- TuxMath:

- Fonte:  
SO Linux.

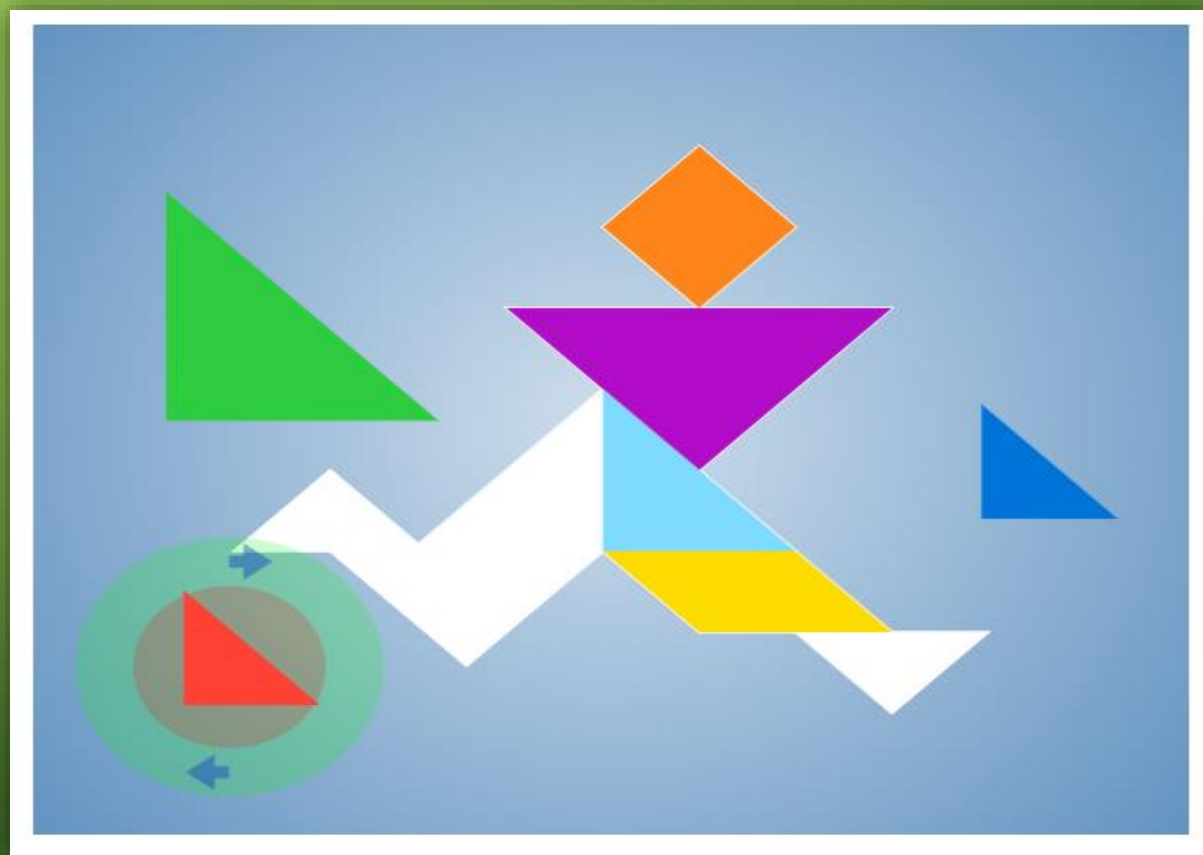


## 2. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DA MATEMÁTICA

- Tangram:

- Fonte:

[rachacuca.com.br](http://rachacuca.com.br)



### 3. FATORAÇÃO

- Definição
- “Todo número natural não primo, maior que 1, pode ser escrito na forma de uma multiplicação em que todos os fatores são números primos” GIOVANNI, CASTRUCCI e GIOVANNI JR. (1998, p. 85).
- Onde se utiliza?
- Conteúdos que a fatoração traz consigo

#### Fatorando o número 975

Divide-se o número			Por um número primo, sendo o resultado um numero inteiro
	975		3
	325		5
	65		5
	13		13
Os resultados são divididos novamente por um números primos até o produto ser 1	1		



## 4. FACTORU

- Desenvolvido por Ualace Santana de Melo.
- Baseado no jogo Kakuro.
- Tem como objetivo propiciar uma alternativa lúdica, fixar vários conceitos e avaliar a aprendizagem de conteúdos.

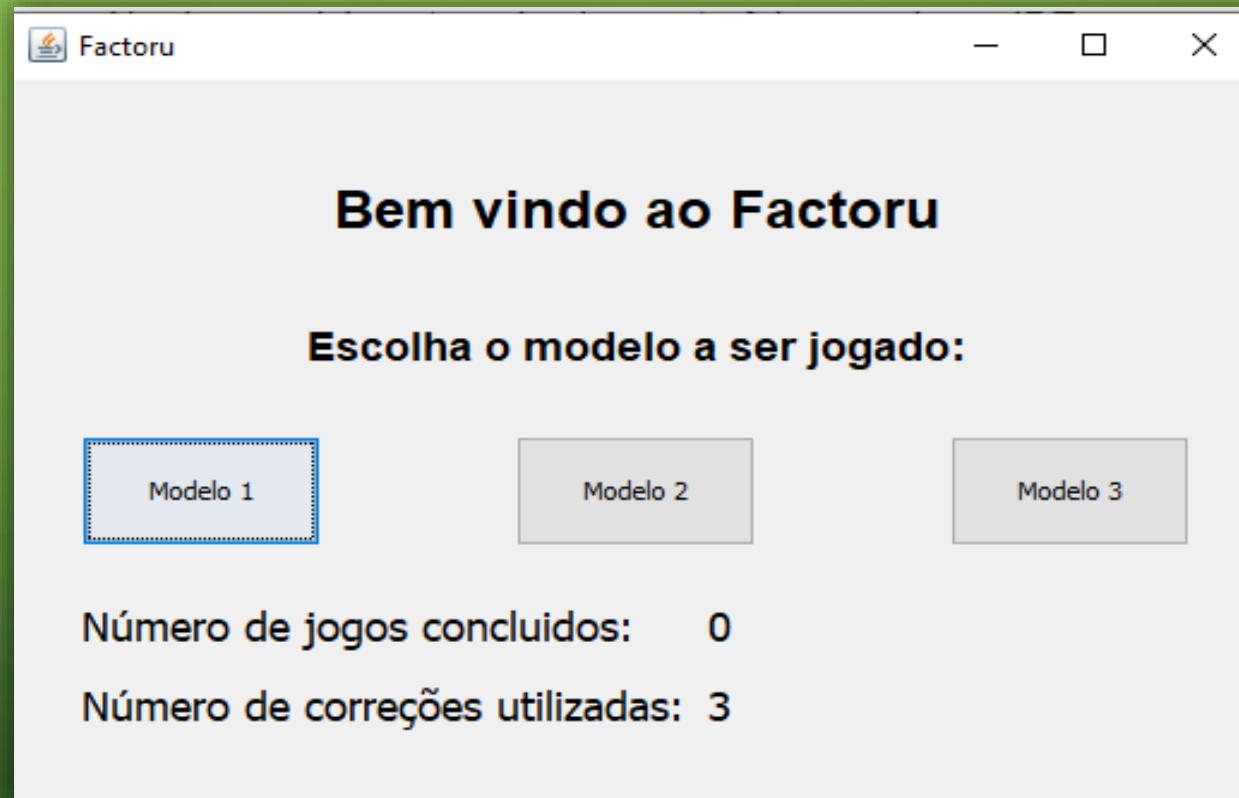
		6	1	8	3	
	11 14					10
3			8 3			
1		3 20			1 8	
9				3 3		
17			8 1			
	13					

## 4. FACTORU

		10	18	
	42 8			
30				33
		22		
26				

## 5. FACTORU VIRTUAL

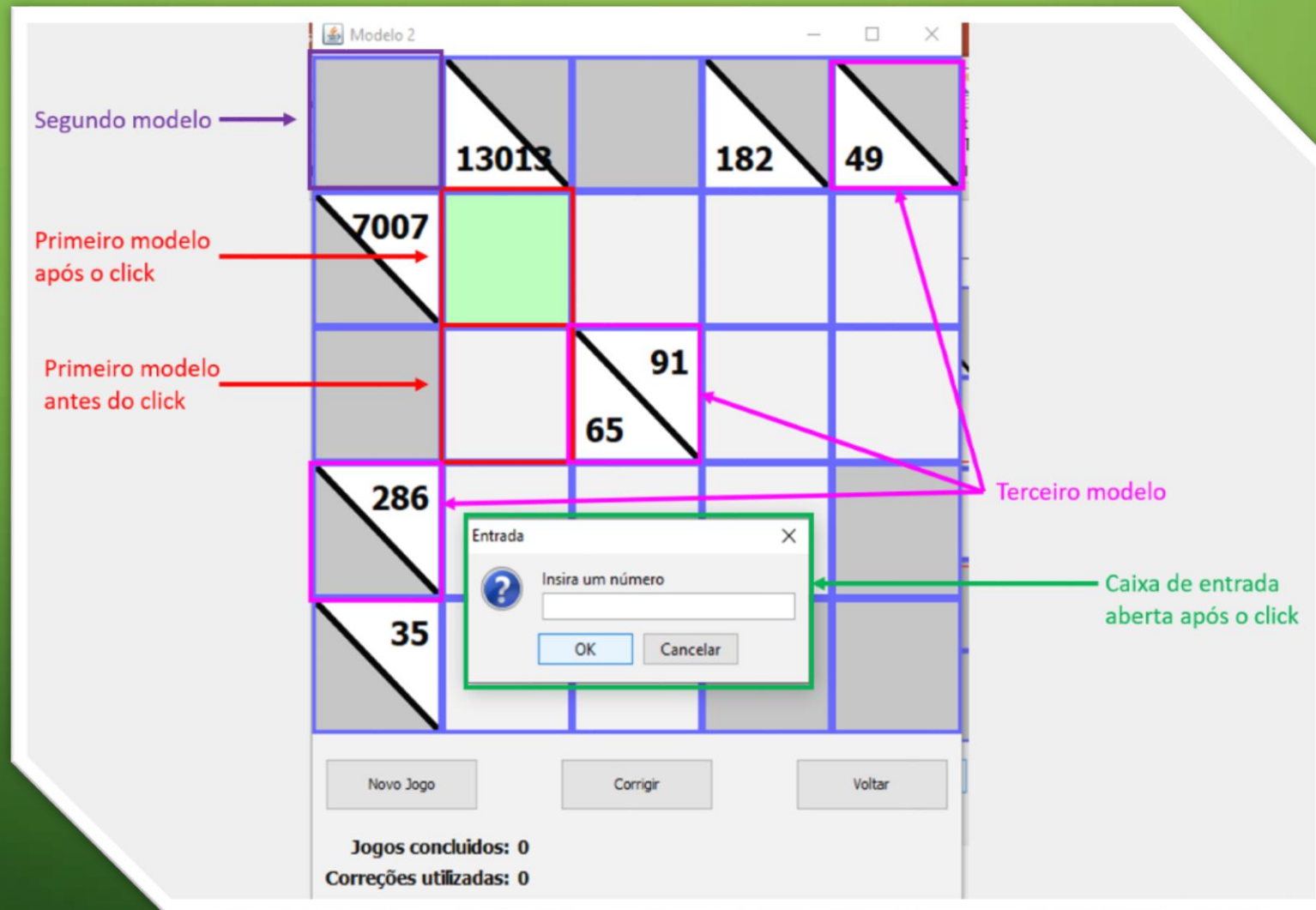
- Funcionamento do factoru



## 5. FACTORU VIRTUAL: DESENVOLVIMENTO

- Linguagem Java.
- Plataforma NetBeans.
- Técnica de matriz.

## 5. FACTORU VIRTUAL: DESENVOLVIMENTO





## 5. FACTORU VIRTUAL

- Questões operacionais:
- Compatibilidade Com Windows e Linux.
- Requisita pouco poder computacional.
- Automatiza funções como gerar um Novo jogo e Corrigir.
- Analisa o valor inserido para evitar a inserção de um número não primo.
- Fácil e intuitivo de utilizar.

## 6. O USO PEDAGÓGICO DO FACTORU VIRTUAL

- Ensina a fatoração de uma forma divertida.
- Em comparação com o factoru de papel o virtual automatiza várias coisas.
- Contabiliza Jogos concluídos e correções utilizadas para poder avaliar o desempenho do aluno.
- Traz o treino de assuntos relacionados: multiplicação, a divisão, números primos, treino de critérios de divisibilidade e estimula o raciocínio lógico.

# CONCLUSÃO