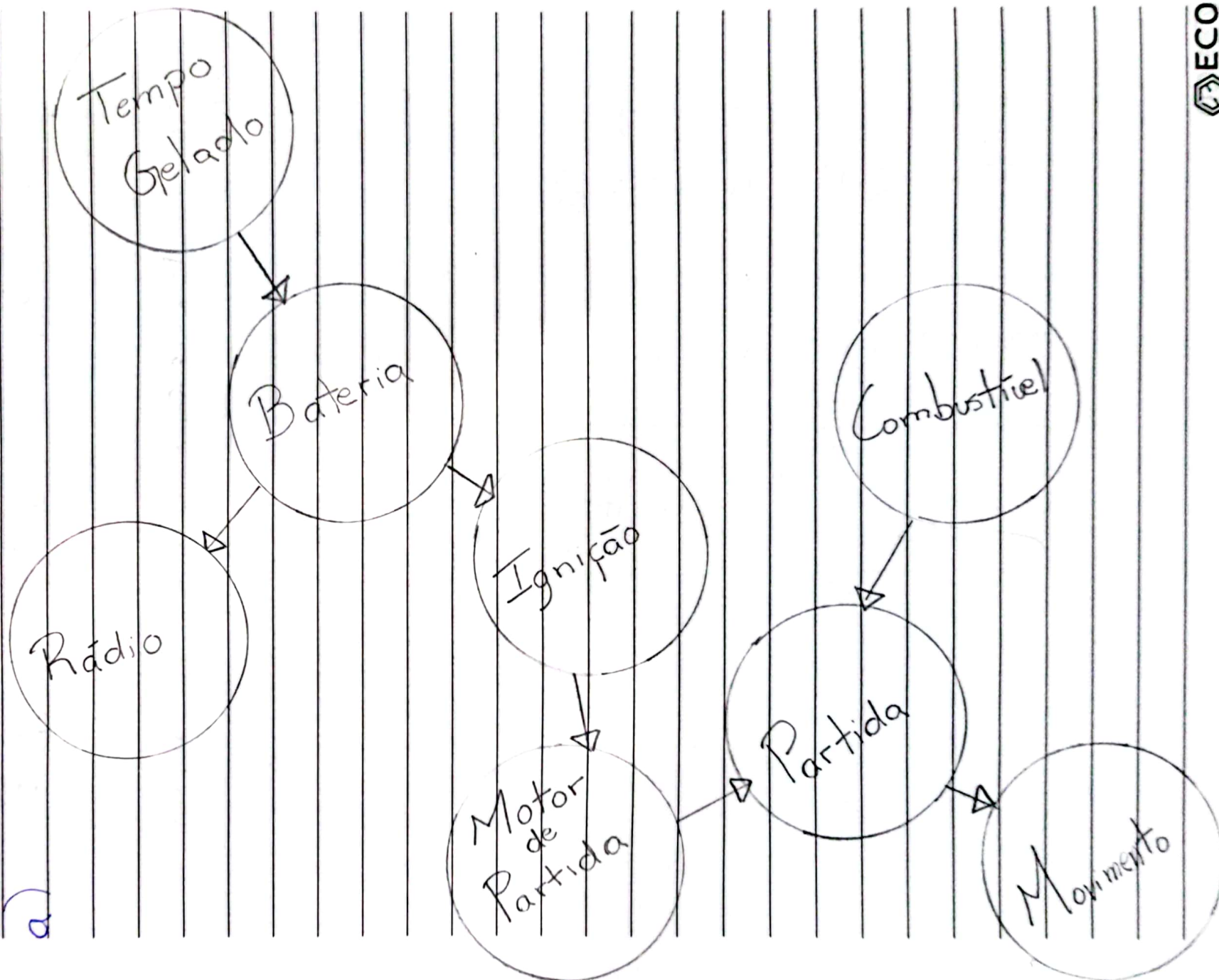


3

a



a) Continuação

Tempo Gelado pode afetar a eficiência da bateria.

Motor de Partida é o que faz girar o motor do carro, se a ignição está ligada, o motor de partida será acionado para permitir que o carro dê partida.

1.	TG	P(TG)	Tempo Gelado
	V	0,3	
	F	0,7	

2.	TG	B	P(B TG)	Bateria dado Tempo Gelado
	V	V	0,5	
	V	F	0,5	
	F	V	0,95	
	F	F	0,05	

3.	B	R	P(R B)	Rádio dado Bateria
	V	V	0,99	
	V	F	0,01	
	F	V	0,1	
	F	F	0,9	

b) Continuação

4.	B	I	$P(I B)$	Ignição dado Bateria
	V	V	0,99	
	V	F	0,01	
	F	V	0,1	
	F	F	0,9	

5.	I	MP	$P(MP I)$	Motor de Partida dado Ignição
	V	V	0,95	
	V	F	0,05	
	F	V	0,05	
	F	F	0,95	

6.	MP	P	$P(P MP)$	Partida dado Motor de Partida
	V	V	0,98	
	V	F	0,02	
	F	V	0,1	
	F	F	0,9	

7.	C	$P(C)$	Combustível
	V	0,9	
	F	0,1	

b) Continuação

8.	P	C	M	$P(M P,C)$
	V	V	V	0,99
	V	V	F	0,01
	V	F	V	0,1
	V	F	F	0,9
	F	V	V	0,1
	F	V	F	0,9
	F	F	V	0,01
	F	F	F	0,99

Movimento dado Partida e Combustível

c) $2^8 = 256 = 256$ valores

Cada variável tem dois estados possíveis e temos 8.

d) $1+2+2+2+2+2+1+6=18$ valores

Tabela 1 contém 1, Tabela 2 contém 2, tabela 3 contém 2, tabela 4 contém 2, tabela 5 contém 2, tabela 6 contém 2, tabela 7 contém 1 e tabela 8 contém 6.

4. A Rede é a correta, pois trata N como uma variável constante que está sendo estimada pelas medições $M1$ e $M2$, que são afetadas pelo Foco $F1$ e $F2$ dos telescópios, ou seja, os focos afetam apenas as medições e não o número real de estrelas.

$$5. p(S=1 | T=1) = \frac{p(T=1 | S=1) \cdot p(S=1)}{p(T=1)}$$

$$p(T=1) = 1 \cdot 0,2 \cdot 0,1 + 1 \cdot 0,2 \cdot 0,9 + 0,9 \cdot 0,8 \cdot 0,1 + 0 \cdot 0,8 \cdot 0,9 = 0,02 + 0,18 + 0,072 + 0 = 0,272$$

$$p(T=1 | S=1) = 1 \cdot 0,2 + 0,9 \cdot 0,8 = 0,2 + 0,72 = 0,92$$

$$p(S=1 | T=1) = \frac{0,92 \cdot 0,1}{0,272} \cong 0,338$$

Portanto a probabilidade do cenário descrito é aproximadamente 33,8%.

