

**MATRIZ DE REFERÊNCIA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA DE MATO GROSSO DO SUL - SAEMS 2022**

COMPETÊNCIAS	DESCRIPTORIOS		ANOS AVALIADOS											
			2ºEF	3ºEF	4ºEF	5ºEF	6ºEF	7ºEF	8ºEF	9ºEF	1º EM	2º EM	3º EM	
I - TERRA E UNIVERSO	D1_CN	Relacionar as posições relativas entre Sol, Terra e Lua às fases da Lua e à ocorrência de eclipses.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D2_CN	Analisar os movimentos realizados pelo planeta Terra e os fenômenos decorrentes desses movimentos (o dia e a noite, estações do ano, mudança na sombra de objetos, movimentação aparente do Sol, entre outros).	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
II - MATÉRIA E ENERGIA	D3_CN	Reconhecer diferentes tipos de energia e fontes de energia.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D4_CN	Reconhecer os processos de transformação da energia elétrica em aparelhos elétricos residenciais (elétrica para as energias térmica, luminosa, sonora, mecânica, entre outras).	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D5_CN	Determinar o consumo de energia elétrica de aparelhos eletroeletrônicos, assim como as grandezas e as ações que influenciam nesse consumo.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D6_CN	Compreender o mecanismo de geração de energia elétrica de diferentes usinas (hidrelétricas, termelétricas, usinas de energia solar, eólica, entre outras).	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
III - VIDA E EVOLUÇÃO	D7_CN	Relacionar os órgãos do sistema endócrino às suas funções.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D8_CN	Reconhecer a nutrição como resultado da ação conjunta dos sistemas digestório, respiratório, cardiovascular e excretor.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D9_CN	Identificar o trajeto do ar durante o processo da respiração humana.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D29_CN	Compreender o processo de trocas gasosas no organismo humano.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D10_CN	Relacionar os componentes do sangue às suas funções.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
IV - CIÊNCIA E TECNOLOGIA	D11_CN	Reconhecer os componentes de um circuito e as formas de ligação.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D12_CN	Identificar os diferentes métodos contraceptivos.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	
	D13_CN	Relacionar intervenções humanas no ambiente aos desequilíbrios socioambientais e suas consequências.	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	