

Sumário

APRESENTAÇÃO	7
PARTE 1 – O ESTUDO DE FUNÇÕES	11
A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE FUNÇÃO	13
A IMPORTÂNCIA DO CONCEITO DE FUNÇÃO	14
O PAPEL DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NO ENSINO DO CONCEITO DE FUNÇÃO	17
O ENSINO DE FUNÇÕES	20
ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS NO ENSINO DE FUNÇÕES	21
DIFERENTES MODOS DE EXPRESSAR FUNÇÕES	22
A EXPRESSÃO ANALÍTICA DE FUNÇÕES	22
A INTERPRETAÇÃO GEOMÉTRICA DE CONJUNTOS	24
INJEÇÃO, SOBREJEÇÃO E BIJEÇÃO	26
GRÁFICOS DE FUNÇÕES	29
IDÉIAS MATEMÁTICAS PRESENTES NO CONCEITO DE FUNÇÃO	33
PROPORCIONALIDADE	33
DEPENDÊNCIA	34
CONTINUIDADE	34
DESCONTINUIDADE	35
RELAÇÃO	35
VARIÁVEL	35
REGULARIDADE	36
CORRESPONDÊNCIA	36
GENERALIZAÇÃO	37

UMA METODOLOGIA PARA O ENSINO DE FUNÇÕES	37
PROBLEMATIZAÇÃO INICIAL	38
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	39
APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO	41
PARTE 2 – APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DOS	
TRÊS MOMENTOS	43
PROBLEMATIZAÇÃO INICIAL	45
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	48
A IDÉIA INTUITIVA DE FUNÇÃO	48
A PROPORCIONALIDADE ENTRE GRANDEZAS	64
A IDÉIA DE DEPENDÊNCIA	77
A IDÉIA DE FUNÇÃO COMPOSTA	81
VOLTANDO AO PROBLEMA INICIAL	83
APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO	91
MATEMÁTICA	91
FÍSICA	100
BIOLOGIA	106
ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO	112
REFERÊNCIAS	127