



COLÉGIO METODISTA  
**GRANBERY**  
1889 • Colégio - Faculdade

**COLÉGIO METODISTA GRANBERY**

# **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**PROCESSO PARA INGRESSO**

**NO COLÉGIO**

## ÍNDICE

1) Conteúdos para o 2º ano - Fundamental: .....	3
2) Conteúdos para o 3º ano - Fundamental: .....	4
3) Conteúdos para o 4º ano - Fundamental: .....	5
4) Conteúdos para o 5º ano - Fundamental: .....	6
5) Conteúdos para o 6º ano - Fundamental: .....	7
6) Conteúdos para o 7º ano - Fundamental: .....	8
7) Conteúdos para o 8º ano - Fundamental: .....	9
8) Conteúdos para o 9º ano - Fundamental: .....	10
9) Conteúdos para o 1º ano – Ensino Médio: .....	12
10) Conteúdos para o 2º ano – Ensino Médio: .....	14
11) Conteúdos para o 3º ano – Ensino Médio: .....	146

## **Veja abaixo conteúdos que serão avaliados no processo seletivo para o Ensino Fundamental:**

**ATENÇÃO!** Em relação ao conteúdo das provas de Português, o candidato deverá dominar a compreensão, produção e a análise (inferência, identificação de informações, seleção de ideias importantes, informações explícitas e implícitas etc.) de diversos gêneros textuais, segundo seus aspectos discursivos, intencionais, semânticos, sociais, interacionais e estruturais, além de reflexão sobre o uso da língua portuguesa e seus aspectos linguístico-gramaticais em todos os anos compreendidos.

### **1) Conteúdos para o 2º ano - Fundamental:**

#### **❖ LÍNGUA PORTUGUESA**

- ✓ Interpretação de texto;
- ✓ Reconhecimento de rimas em um texto;
- ✓ Uso da letra maiúscula / minúscula;
- ✓ Pontuação (ponto final);
- ✓ Sílabas (Identificar o número de sílabas na palavra, formar palavras a partir de sílabas e separar sílabas);
- ✓ Uso de consoantes + L e consoantes + R;
- ✓ Produção de texto.

#### **❖ MATEMÁTICA**

- ✓ Situações-problema que envolvam:
  - Adição: ideia de juntar, sem reagrupamento e com resultados até 10;
  - Subtração: ideia de retirar, sem reagrupamento e com resultados até 10;
- ✓ Medida de tempo;
- ✓ Geometria (formas e sólidos geométricos);
- ✓ Sistema de numeração decimal (até o 50): antecessor e sucessor, reconhecimento do número e escrita por extenso, noção de dezena (Material Dourado).



## 2) Conteúdos para o 3º ano - Fundamental:

### ❖ LÍNGUA PORTUGUESA

- ✓ Interpretação de texto;
- ✓ Reconhecimento de rimas em um texto;
- ✓ Uso da letra maiúscula / minúscula;
- ✓ Sinais de pontuação e produção de sentido no contexto;
- ✓ Masculino e feminino;
- ✓ Plural e singular;
- ✓ Uso dos dígrafos (lh, ch e nh);
- ✓ Produção de texto.

### ❖ MATEMÁTICA

- ✓ Situações-problema que envolvam:
  - Adição com centena: ideia de juntar e acrescentar, com reagrupamento (na dezena);
  - Subtração com centena: ideia de retirar, sem reagrupamento;
  - Noção de multiplicação com adição de quantidades iguais (com desenhos);
  - Noção de divisão: ideia de repartir (com desenhos);
  - Metade e dobro;
- ✓ Medida de comprimento, massa e tempo;
- ✓ Geometria (sólidos geométricos);
- ✓ Sistema de numeração decimal (até 999) com e sem o Material Dourado.



### 3) Conteúdos para o 4º ano - Fundamental:

#### ❖ LÍNGUA PORTUGUESA

- ✓ Interpretação de texto;
- ✓ Substantivo e adjetivo;
- ✓ Sinais de pontuação e produção de sentido no contexto;
- ✓ Ortografia, uso da letra inicial maiúscula;
- ✓ Produção de texto.

#### ❖ MATEMÁTICA

- ✓ Situações-problema que envolvam:
  - Adição: algoritmo até 9999;
  - Subtração: com e sem reagrupamento, por algoritmo usual;
  - Multiplicação até o 9: com e sem reagrupamento;
  - Divisão até o 9: com um algarismo no divisor (exata);
- ✓ Medida de tempo (horas e minutos);
- ✓ Medida de comprimento e massa;
- ✓ Geometria (vértices e arestas, sólidos geométricos, figuras planas);
- ✓ Sistema de numeração decimal até 9999, uso do Material Dourado, decomposição, reconhecimento e escrita por extenso de números.



## 4) Conteúdos para o 5º ano - Fundamental:

### ❖ LÍNGUA PORTUGUESA

- ✓ Interpretação de textos e inter-relação entre os mesmos;
- ✓ Substantivo próprio/comum;
- ✓ Emprego de letra inicial maiúscula;
- ✓ Substantivo e adjetivo;
- ✓ Pronome como elemento de coesão;
- ✓ Verbo: número, pessoa e construção de sentido de uso dos tempos verbais;
- ✓ Sinais de pontuação e expressividade;
- ✓ Ortografia;
- ✓ Produção de texto.

### ❖ MATEMÁTICA

- ✓ Situações-problema que envolvam mais de uma operação na resolução (as quatro operações matemáticas, inclusive divisão inexata);
- ✓ Cálculos mentais: multiplicação por 10, 100 e 1000 e multiplicação por dezenas exatas (20, 30, 40...);
- ✓ Medida de tempo;
- ✓ Medidas de comprimento e de massa;
- ✓ Cálculo de perímetro;
- ✓ Geometria (sólidos geométricos – vértices e arestas; polígonos);
- ✓ Sistema de numeração decimal (unidade de milhão, escrita por extenso, valor relativo e absoluto);
- ✓ Números fracionários;
- ✓ Números decimais.



## 5) Conteúdos para o 6º ano - Fundamental:

### ❖ LÍNGUA PORTUGUESA

#### 1. Leitura, Análise e Interpretação de texto:

- Tema global e/ou tópico central do parágrafo;
- Agrupamento principal definido pelo autor;
- Objetivo, finalidade e intenções do autor;
- Características do tipo e do gênero em que se realiza o processo de interlocução na situação comunicativa;
- Marcas da oralidade;
- Marcas linguísticas a partir das quais se pode identificar o autor, o destinatário do texto e o tipo de relações sociais entre eles;
- A relação lógico-discursiva (casualidade, temporalidade, conclusão, concessão, etc.) estabelecidas entre os parágrafos, períodos ou orações;
- O nível formal ou informal da linguagem.

#### 2. Ortografia;

#### 3. Divisão Silábica;

#### 4. Acentuação Gráfica;

#### 5. Sinônimos e Antônimos;

#### 6. Pontuação;

#### 7. Verbo: Conjugação e emprego dos tempos;

#### 8. Substantivo, adjetivo, artigo, numeral;

#### 9. Pronome pessoal, demonstrativo e possessivo.

### ❖ MATEMÁTICA

#### 1. Números (Sistema de numeração indo-arábico);

#### 2. Operações com números naturais;

#### 3. Expressões numéricas com números naturais;

#### 4. Números racionais: números fracionários e números decimais;

#### 5. Operações com números racionais: na forma de fração e na forma de número decimal;

#### 6. Problemas envolvendo operações com números naturais e racionais;

#### 7. Perímetro.



## 6) Conteúdos para o 7º ano - Fundamental:

### ❖ LÍNGUA PORTUGUESA

1. Análise dos seguintes gêneros textuais: conto popular, notícia, narrativa de aventura, História em Quadrinhos, textos instrucionais;
2. Relacionar vocabulário com o contexto do texto;
3. Aspectos notacionais predominantes na escrita: ortografia, acentuação gráfica, pontuação e os valores de sentido produzidos por eles;
4. Sinônimos e antônimos;
5. Emprego do verbo e seus valores semântico-temporais;
6. A importância dos substantivos, dos adjetivos, do artigo e do numeral para produção de sentido de um texto;
7. O emprego dos pronomes pessoais, demonstrativos e possessivos como elementos de referência textual;
8. Produção de Texto: narrativa.

### ❖ MATEMÁTICA

1. Operações com frações (soma, subtração, multiplicação e divisão);
2. Múltiplos e divisórios de números naturais;
3. Operações fundamentais com números naturais;
4. Potenciação, raiz quadrada e expressões numéricas de números naturais;
5. Expressões numéricas com números naturais e com frações.





## 7) Conteúdos para o 8º ano - Fundamental:

### ❖ LÍNGUA PORTUGUESA

1. Análise, compreensão e reconhecimento dos seguintes gêneros textuais: notícia, reportagem, crônica, conto e resumo;
2. Ambiguidades;
3. Aspectos notacionais predominantes na escrita: ortografia, acentuação gráfica, pontuação e os valores de sentido produzidos por eles;
4. Sinônimos e antônimos;
5. Coesão por referenciação: emprego dos pronomes, do artigo e do advérbio como elementos de referência textual;
6. Produção de texto: narrativa e resumo.

### ❖ MATEMÁTICA

1. Divisores e Múltiplos;
2. Frações;
3. Potenciação e Radiciação;
4. Noções de Geometria;
  - Giros e ângulos;
  - Ângulos complementares e suplementares;
  - Triângulos e seus principais elementos;
  - Área de retângulos e quadrados.
5. Números Inteiros;



## 8) Conteúdos para o 9º ano - Fundamental:

### ❖ LÍNGUA PORTUGUESA

- Leitura, compreensão e análise discursiva e estrutural dos seguintes gêneros textuais: notícia, reportagem, tirinha, conto, crônica, charge, resenha, poema e anúncios (publicidade e/ou propaganda), texto instrucional (bula de remédio, manual de instrução, orientações);
- Leitura, análise e compreensão de ilustrações, fotografias, reproduções de obras artísticas e gráficos, de modo a associar as linguagens verbal à não verbal a fim de construir sentidos;
- Variação linguística: variedade culta (formal e/ou informal) e variedades não cultas, coloquiais;
- Processos de concordância verbal e nominal;
- Figuras de linguagem: elipse, metáfora, metonímia, anáfora, personificação e apóstrofe;
- Elementos referenciadores: pronomes, artigos, advérbios e adjetivos;
- Efeito expressivo dos discursos direto e indireto;
- Intertextualidade;
- Produção Textual: comentário (texto de caráter argumentativo.)

### ❖ MATEMÁTICA

- Números naturais: as quatro operações, incluindo divisão não exata
- Frações: adição e subtração, comparação e cálculo de frações de quantidade
- Números decimais: adição, subtração e comparação
- Medidas de comprimento: metro, centímetro, milímetro e quilômetro e cálculo de perímetro
- Medidas de tempo: segundo, minuto, hora, dia, semana, mês e ano
- Medidas de massa: grama, miligrama, quilograma e tonelada
- Medidas de capacidade: litro e mililitro
- Frações: as quatro operações, tipos de frações, números mistos e frações equivalentes
- Números decimais: as quatro operações, incluindo divisão com quociente decimal
- Porcentagem: cálculo de porcentagem, conversão de fração em porcentagem e porcentagem na forma decimal
- Medidas de tempo, massa e comprimento: unidades, transformação de unidades, adição e subtração



- Medidas de áreas: metro quadrado e centímetro quadrado
- Geometria plana: perímetro e área de quadrados, retângulos e triângulos
- Divisibilidade, números primos, múltiplos e divisores, decomposição em fatores primos, mmc e mdc
- Medidas de área e volume: unidades, múltiplos e submúltiplos, transformação de unidades, adição e subtração
- Potenciação e radiciação
- Geometria plana: conceito, classificação, unidades de medida e operações com ângulos, perímetro e área de triângulos e quadriláteros
- Razões e proporções, regra de três simples e composta, porcentagem e juros
- Cálculo de expressões numéricas, fatoração e produtos notáveis e simplificação de expressões algébricas
- Resolução de equações do 1º grau
- Resolução de problemas envolvendo equações do 1º grau
- Geometria plana: estudo completo dos triângulos – classificação, cevianas e pontos notáveis, semelhança e congruência

**Veja abaixo conteúdos que serão avaliados no processo seletivo do Ensino Médio:**

## **9) Conteúdos para o 1º ano – Ensino Médio:**

### **❖ LÍNGUA PORTUGUESA**

- Dominar a compreensão e utilização de diversos gêneros textuais, segundo seus aspectos discursivos, intencionais, semânticos, sociais, interacionais e estruturais: contos, tirinhas, notícia e reportagem, artigo de opinião, carta do leitor, anúncios (propaganda e publicidade), charge, texto de divulgação científica, textos instrucionais;
- Compreender fenômenos ligados a inferências, pressupostos e implícitos;
- Identificar os efeitos de sentido e as intenções a partir da análise de fotografias, pinturas, desenhos, ilustrações, gráficos, infográficos etc.;
- Relacionar ideias no texto ligadas às relações de causa e efeito, condição, adversidade, temporalidade, finalidade, explicação, conclusão, dentre outras, intrinsecamente ligadas à produção de sentido estabelecida no texto em processo de interação;
- Avaliar a linguagem denotativa e conotativa em textos de diversas intencionalidades, bem como analisar as figuras de linguagem pertinentes;
- Analisar o emprego da variação linguística no português brasileiro, suas relações com a norma padrão – gramática tradicional;
- Apresentar domínio da norma culta do português em situações formais específicas;
- Empregar e identificar pronomes, conjunções, advérbios e preposições como elementos de coesão textual;
- Aplicar e compreender o processo de coesão e de coerência textual como mecanismos estruturadores do texto;
- Avaliar os mecanismos de regência verbal e nominal e de concordância verbal e nominal no processo de escrita e de compreensão do texto;
- Aplicar com pertinência a grafia da Língua Portuguesa: acentuação, pontuação e aspectos ortográficos e seus valores expressivos;
- Produção Textual: dissertação-argumentativa.

## ❖ MATEMÁTICA

- Números naturais: as quatro operações, incluindo divisão não exata;
- Frações: adição e subtração, comparação e cálculo de frações de quantidade;
- Números decimais: adição, subtração e comparação;
- Medidas de comprimento: metro, centímetro, milímetro e quilômetro e cálculo de perímetro;
- Medidas de tempo: segundo, minuto, hora, dia, semana, mês e ano;
- Medidas de massa: grama, miligrama, quilograma e tonelada;
- Medidas de capacidade: litro e mililitro;
- Frações: as quatro operações, tipos de frações, números mistos e frações equivalentes;
- Números decimais: as quatro operações, incluindo divisão com quociente decimal;
- Porcentagem: cálculo de porcentagem, conversão de fração em porcentagem e porcentagem na forma decimal;
- Medidas de tempo, massa e comprimento: unidades, transformação de unidades, adição e subtração;
- Medidas de áreas: metro quadrado e centímetro quadrado;
- Geometria plana: perímetro e área de quadrados, retângulos e triângulos;
- Divisibilidade, números primos, múltiplos e divisores, decomposição em fatores primos, mmc e mdc;
- Medidas de área e volume: unidades, múltiplos e submúltiplos, transformação de unidades, adição e subtração;
- Potenciação e radiciação;
- Geometria plana: conceito, classificação, unidades de medida e operações com ângulos, perímetro e área de triângulos e quadriláteros;
- Razões e proporções, regra de três simples e composta, porcentagem e juros;
- Cálculo de expressões numéricas, fatoração e produtos notáveis e simplificação de expressões algébricas;
- Resolução de equações do 1º grau;
- Resolução de problemas envolvendo equações do 1º grau;
- Geometria plana: estudo completo dos triângulos – classificação, cevianas e pontos notáveis, semelhança e congruência;
- Geometria plana: polígonos, círculo e circunferência, teorema de Tales, semelhança de triângulos, relações métricas e razões trigonométricas no triângulo retângulo, perímetro e área de figuras planas;
- Racionalização de denominadores;
- Conjuntos e funções: conceitos e propriedades;
- Estudo completo das seguintes funções: polinomial de 1º e 2º graus (gráficos, determinação das raízes, análise de sinal e resolução de equações, inequações e sistemas).

## 10) Conteúdos para o 2º ano – Ensino Médio:

### ❖ LÍNGUA PORTUGUESA

- Dominar a compreensão e utilização de diversos gêneros textuais, segundo seus aspectos discursivos, intencionais, semânticos, sociais, interacionais e estruturais: contos, crônica, tirinhas, letra de música/canção, poema, notícia, carta, artigo de opinião, anúncios, charge, artigo de divulgação científica, verbete de dicionário, textos instrucionais (regras, leis, orientações, receitas, manuais e outros), ilustrações, gráficos, infográficos, pinturas etc.;
- Compreender fenômenos ligados a informações implícitas: pressuposto e subentendido;
- Relacionar ideias no texto específicas das relações de causa e efeito, condição, adversidade, temporalidade, finalidade, explicação, conclusão, dentre outras, intrinsecamente ligadas à produção de sentido estabelecida no texto como elementos de coesão textual;
- Identificar e reconhecer o emprego de tempos e modos verbais (imperativo, infinitivo, futuro do presente) em textos instrucionais;
- Identificar os sentidos próprios dos marcadores de tempo, modo e lugar em textos narrativos/relatos;
- Aplicar relações de sinonímia, antonímia, hiperonímia, hiponímia, polissemia, ambiguidade;
- Identificar e aplicar relações de coesão referencial e coesão sequencial;
- Aplicar com pertinência a grafia da Língua Portuguesa: acentuação, pontuação e aspectos ortográficos e seus valores expressivos;
- Produção Textual: dissertação-argumentativa.

### ❖ MATEMÁTICA

- Números naturais: as quatro operações, incluindo divisão não exata;
- Frações: adição e subtração, comparação e cálculo de frações de quantidade;
- Números decimais: adição, subtração e comparação;
- Medidas de comprimento: metro, centímetro, milímetro e quilômetro e cálculo de perímetro;
- Medidas de tempo: segundo, minuto, hora, dia, semana, mês e ano;
- Medidas de massa: grama, miligrama, quilograma e tonelada;
- Medidas de capacidade: litro e mililitro;



- Frações: as quatro operações, tipos de frações, números mistos e frações equivalentes;
- Números decimais: as quatro operações, incluindo divisão com quociente decimal;
- Porcentagem: cálculo de porcentagem, conversão de fração em porcentagem e porcentagem na forma decimal;
- Medidas de tempo, massa e comprimento: unidades, transformação de unidades, adição e subtração;
- Medidas de áreas: metro quadrado e centímetro quadrado;
- Geometria plana: perímetro e área de quadrados, retângulos e triângulos;
- Divisibilidade, números primos, múltiplos e divisores, decomposição em fatores primos, mmc e mdc;
- Medidas de área e volume: unidades, múltiplos e submúltiplos, transformação de unidades, adição e subtração;
- Potenciação e radiciação;
- Geometria plana: conceito, classificação, unidades de medida e operações com ângulos, perímetro e área de triângulos e quadriláteros;
- Razões e proporções, regra de três simples e composta, porcentagem e juros;
- Cálculo de expressões numéricas, fatoração e produtos notáveis e simplificação de expressões algébricas;
- Resolução de equações do 1º grau;
- Resolução de problemas envolvendo equações do 1º grau;
- Geometria plana: estudo completo dos triângulos – classificação, cevianas e pontos notáveis, semelhança e congruência;
- Geometria plana: polígonos, círculo e circunferência, teorema de Tales, semelhança de triângulos, relações métricas e razões trigonométricas no triângulo retângulo, perímetro e área de figuras planas;
- Racionalização de denominadores;
- Conjuntos e funções: conceitos, propriedades, domínio, imagem, contradomínio, gráficos, zeros, crescimento, decrescimento, estudo do sinal;
- Estudo completo das seguintes funções: polinomial de 1º e 2º graus (gráficos, determinação das raízes, análise de sinal e resolução de equações, inequações e sistemas);
- Estudo completo das seguintes funções: exponencial, logarítmica (gráficos, determinação das raízes, análise de sinal e resolução de equações e sistemas);
- Estudo das funções trigonométricas.



## 11) Conteúdos para o 3º ano – Ensino Médio:

### ❖ LÍNGUA PORTUGUESA

- Enunciação e efeitos de sentidos: marcas linguísticas das pessoas do discurso e seus efeitos de sentido nos textos;
- Fatores de textualidade: intencionalidade, aceitabilidade, situacionalidade, intertextualidade, informatividade, coesão e coerência;
- Gêneros do discurso do tipo textual relatar: notícia, reportagem, relato biográfico;
- Gêneros do discurso do tipo textual injuntivo: manual de instrução, enunciado de exercício, receita;
- Gêneros do discurso do tipo textual expositivo: verbete, resumo, infográfico, gráfico;
- Gêneros do discurso do tipo argumentativo: editorial, artigo de opinião, carta de leitor, charge, anúncio publicitário, propaganda;
- Características linguísticas dos tipos textuais: conectivos, uso dos verbos, uso dos nomes, adjetivação, marcas das circunstâncias de tempo, lugar e modo, modalização;
- A pontuação expressiva;
- A variação linguística;
- Recursos lexicais: sinonímia, antonímia, hiperonímia na construção da coesão textual;
- Efeitos de sentido: ambiguidade, ironia e humor;
- Implícitos e seus efeitos de sentido;
- Produção textual:

O aluno deverá produzir um texto dissertativo-argumentativo, em que serão avaliados:

- a) o domínio da modalidade escrita formal da língua portuguesa;
- b) a compreensão da proposta de produção textual;
- c) o desenvolvimento do tema, obedecendo à estrutura do texto dissertativo-argumentativo;
- d) a defesa da tese e apresentação de argumentos que a sustentem;
- e) a articulação do texto e;
- f) a elaboração de uma proposta de intervenção para o tema.

### ❖ MATEMÁTICA

#### 1. Geometria Plana

- Conceito de semelhança e congruência em triângulos.
- noção de área de figuras planas.
- polígonos regulares (inscritos e circunscritos)





- Aplicar as razões trigonométricas no triângulo retângulo.

## **2. Conjuntos Numéricos**

- Operar com conjuntos numéricos (união, interseção e diferença).
- Utilizar linguagem matemática para representação de intervalos reais.

## **3. Funções**

- Aplicar o conceito de função como uma lei de transformação, como associação entre elementos de dois conjuntos.
- Aplicar o conceito de função e seus elementos (domínio, contradomínio e imagem), analítica ou graficamente.
- Utilizar a propriedade de crescimento e/ou decréscimo das funções.
- Interpretar a representação geométrica das funções (pontos de máximo ou de mínimo, significado das raízes, etc.).
- Reconhecer uma função polinomial do 1º grau através do gráfico e / ou de sua lei, fazendo um estudo de suas particularidades tais como: raiz, crescimento e decréscimo, coeficiente angular, coeficiente linear, estudo de sinal.
- Reconhecer uma função polinomial de 2º grau através do gráfico e / ou de sua lei, fazendo um estudo de suas particularidades tais como: raízes, significado dos coeficientes (a, b, c), de máximo ou mínimo, conjunto imagem, estudo de sinal.
- Resolver equações e inequações de 1º e 2º graus associando-as às suas representações geométricas e à variação de sinais das respectivas funções.
- Funções logarítmicas e exponenciais
- Utilizar e representar analítica e graficamente o conceito de função exponencial
- Utilizar equações exponenciais.
- Utilizar o conceito de logaritmos em diferentes bases e suas propriedades.
- Utilizar e representar analítica e graficamente o conceito de função logarítmica.

## **4. Geometria Espacial**

### **Retas e planos no espaço**

- Identificar posições relativas entre retas no espaço.
- Identificar posições relativas entre retas e planos no espaço.
- Identificar posições relativas entre planos no espaço.
- Identificar as regiões do espaço determinadas por plano.

### **Sólidos**

- Reconhecer a representação de sólidos no plano.
- Identificar, diferenciar e descrever as características (número de faces, vértices, arestas e ângulos) e propriedades (relações entre faces, vértices, arestas e ângulos) dos poliedros regulares.
- Utilizar as características e propriedades dos poliedros na determinação de seus principais elementos (ângulos, números de faces, arestas e vértices).
- Identificar, diferenciar e descrever a interseção de um plano com os principais sólidos geométricos (prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera).
- Identificar na planificação da superfície total os principais sólidos geométricos.



- Utilizar a planificação para calcular a área da superfície total dos principais sólidos geométricos (poliedros, cones e cilindros).
- Aplicar o cálculo do volume da pirâmide a partir da decomposição do prisma reto.
- Aplicar o cálculo do volume de cilindros e cones.
- Aplicar o cálculo da área da superfície e o volume da esfera.

### **5. Trigonometria**

- Operar com ângulos e arcos no ciclo trigonométrico (graus e radianos).
- Relacionar medidas de ângulos e arcos no ciclo trigonométrico.
- Aplicar as razões trigonométricas no ciclo trigonométrico.
- Aplicar as relações entre as razões trigonométricas ( $\sin^2 a + \cos^2 a = 1$ ;  $\operatorname{tg} a = \frac{\sin a}{\cos a}$ ;  $\operatorname{sec} a = \frac{1}{\cos a}$ ;  $\operatorname{cosec} a = \frac{1}{\sin a}$ ;  $\operatorname{cotg} a = \frac{\cos a}{\sin a}$  e demais relações que dessas decorram).
- Aplicar conceitos trigonométricos entre ângulos quaisquer (lei dos senos, lei dos cossenos, áreas).
- Utilizar e representar analiticamente e graficamente as funções trigonométricas:  $\sin x$ ,  $\cos x$  e  $\operatorname{tg} x$ .
- Utilizar equações trigonométricas do tipo:  $\sin x = \sin a$ ;  $\cos x = \cos a$ ;  $\operatorname{tg} x = \operatorname{tg} a$ .
- Utilizar inequações trigonométricas simples, do tipo:  $\sin x > \sin a$ ;  $\cos x > \cos a$ ;  $\operatorname{tg} x > \operatorname{tg} a$ ;  $\sin x < \sin a$ ;  $\cos x < \cos a$ ;  $\operatorname{tg} x < \operatorname{tg} a$ .
- Utilizar transformações trigonométricas de ângulos (seno, cosseno e tangente da soma e diferença entre arcos, arco duplo e arco metade).

### **6. Seqüências numéricas**

- Utilizar as propriedades de uma progressão aritmética (razão, termo geral e soma).
- Utilizar as propriedades de uma progressão geométrica (razão, termo geral e soma).
- Aplicar os conceitos de progressões na resolução de situações que envolvam juros simples e compostos.
- Reconhecer a progressão aritmética como uma função afim *de N em R*.
- Reconhecer a progressão geométrica como uma função exponencial *de N em R*.

### **7. Estatística**

- Organizar dados para apresentá-los em forma de tabelas, constando frequência acumulada e frequência relativa.
- Interpretar os diferentes tipos de gráficos estatísticos e comparar seus dados.
- Calcular e interpretar as medidas de tendência central, tais como, média, mediana, e moda de uma distribuição.