

MATRIZ DE REFERÊNCIA
Prova “Mais Educação”
3º BIMESTRE/2015

DIRETORIA DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA
AVALIAÇÃO PARA APRENDIZAGEM



Prefeito do Município de São Paulo

Fernando Haddad

Secretário de Educação

Gabriel Chalita

Secretária Adjunta de Educação

Emília Cipriano

Chefe de Gabinete

Marcos Rogério de Souza

Diretora de Orientação Técnica

Joane Vilela Pinto

Coordenação de Avaliação Educacional

Debora Baroudi Nascimento

Gilberto Januário dos Santos

José Mario de Oliveira Britto

Suzandayse Cesarino Lovotrico

**Equipe de *Elaboração* de Avaliação Educacional da Rede
Municipal de Ensino**

Professores de Língua Portuguesa

Professores de Matemática

Professores Polivalentes

Coordenadores Pedagógicos

Equipe Técnica de Apoio

Ebelsione Pereira de Oliveira Pinto

Edna de F Santos Giannini

Michelly Francini Brassaroto do Amaral

Sylvete Medeiros Correa

Teruyo Ogihara Hayakawa

Matriz de Referência Língua Portuguesa

Matriz de Referência de Língua Portuguesa 3º ano do Ensino Fundamental	
I - APROPRIAÇÃO DO SISTEMA DE ESCRITA	
D01	
D1	Ler palavras formadas por sílabas canônicas.
D2	Ler palavras formadas por sílabas em padrão não-canônico.
D3	Ler frases.
II - ESTRATÉGIAS DE LEITURA	
D4	Interpretar texto não-verbal.
D5	Interpretar texto que conjuga linguagem verbal e não-verbal.
D6	Localizar informação explícita em texto verbal.
D7	Reconhecer o assunto de um texto.
D8	Inferir o sentido de palavra ou expressão.
D9	Inferir informação em texto verbal.
D10	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de pontuação e outras notações.
D11	Identificar o gênero de um texto.
D12	Identificar a finalidade de textos de gêneros diversos.
D15	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de recursos estilísticos em textos literários.
IV – PROCESSAMENTO DO TEXTO	
D19	Estabelecer relações lógico-discursivas entre partes de um texto, marcadas por advérbios, locuções adverbiais, conjunções, etc.
D20	Estabelecer relação de causa/consequência entre partes e elementos do texto.
D23	Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que compõem a narrativa.

Matriz de Referência de Língua Portuguesa 4º ano do Ensino Fundamental	
I - APROPRIAÇÃO DO SISTEMA DE ESCRITA	
D01	
D3	Ler frases.
II - ESTRATÉGIAS DE LEITURA	
D4	Interpretar texto não-verbal.
D5	Interpretar texto que conjuga linguagem verbal e não-verbal.
D6	Localizar informação explícita em texto verbal.
D7	Reconhecer o assunto de um texto.
D8	Inferir o sentido de palavra ou expressão.
D9	Inferir informação em texto verbal.
D10	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de pontuação e outras notações.
D11	Identificar o gênero de um texto.
D12	Identificar a finalidade de textos de gêneros diversos.
D15	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de recursos estilísticos em textos literários.
IV – PROCESSAMENTO DO TEXTO	
D19	Estabelecer relações lógico-discursivas entre partes de um texto, marcadas por advérbios, locuções adverbiais, conjunções, etc.
D20	Estabelecer relação de causa/consequência entre partes e elementos do texto.
D21	Identificar repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.
D23	Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que compõem a narrativa.

Matriz de Referência de Língua Portuguesa 5º ano do Ensino Fundamental	
II. Estratégias de leitura	
D4	Interpretar texto não verbal.
D5	Interpretar texto que conjuga linguagem verbal e não verbal.
D6	Localizar informação explícita em texto verbal.
D7	Reconhecer o assunto de um texto.
D8	Inferir o sentido de palavra ou expressão.
D9	Inferir informação em texto verbal.
D10	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de pontuação e outras notações.
D11	Identificar o gênero de um texto.
D12	Identificar a finalidade de textos de gêneros diversos.
D15	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de recursos estilísticos em textos literários.
D16	Identificar efeitos de humor e ironia em textos diversos.
III – Relação entre textos	
D17	Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.
IV – Processamento do texto	
D19	Estabelecer relações lógico-discursivas entre partes de um texto, marcadas por advérbios, locuções adverbiais, conjunções, etc.
D20	Estabelecer relação de causa/consequência entre partes e elementos do texto.
D21	Identificar repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.
D22	Diferenciar, em um texto, as partes principais das secundárias.
D23	Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que compõem a narrativa.
D24	Diferenciar fato de opinião relativa a um fato.
V – Variação linguística	
D28	Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.

Matriz de Referência de Língua Portuguesa 6º ano do Ensino Fundamental	
II. Estratégias de leitura	
D4	Interpretar texto não verbal.
D5	Interpretar texto que conjuga linguagem verbal e não verbal.
D6	Localizar informação explícita em texto verbal.
D7	Reconhecer o assunto de um texto.
D8	Inferir o sentido de palavra ou expressão.
D9	Inferir informação em texto verbal.
D10	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de pontuação e outras notações.
D11	Identificar o gênero de um texto.
D12	Identificar a finalidade de textos de gêneros diversos.
D14	Reconhecer o efeito de sentido decorrente do uso de recursos ortográficos e morfosintáticos.
D15	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de recursos estilísticos em textos literários.
D16	Identificar efeitos de humor e ironia em textos diversos.
III – Relação entre textos	
D17	Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.
IV – Processamento do texto	
D19	Estabelecer relações lógico-discursivas entre partes de um texto, marcadas por advérbios, locuções adverbiais, conjunções, etc.
D20	Estabelecer relação de causa/consequência entre partes e elementos do texto.
D21	Identificar repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.
D22	Diferenciar, em um texto, as partes principais das secundárias.
D23	Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que compõem a narrativa.
D24	Diferenciar fato de opinião relativa a um fato.
V – Variação linguística	
D28	Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.

Matriz de Referência de Língua Portuguesa 7º ano do Ensino Fundamental	
II. Estratégias de leitura	
D4	Interpretar texto não verbal.
D5	Interpretar texto que conjuga linguagem verbal e não verbal.
D6	Localizar informação explícita em texto verbal.
D7	Reconhecer o assunto de um texto.
D8	Inferir o sentido de palavra ou expressão.
D9	Inferir informação em texto verbal.
D10	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de pontuação e outras notações.
D11	Identificar o gênero de um texto.
D12	Identificar a finalidade de textos de gêneros diversos.
D13	Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de determinada palavra ou expressão.
D14	Reconhecer o efeito de sentido decorrente do uso de recursos ortográficos e morfosintáticos.
D15	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de recursos estilísticos em textos literários.
D16	Identificar efeitos de humor e ironia em textos diversos.
III – Relação entre textos	
D17	Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.
IV – Processamento do texto	
D19	Estabelecer relações lógico-discursivas entre partes de um texto, marcadas por advérbios, locuções adverbiais, conjunções, etc.
D20	Estabelecer relação de causa/consequência entre partes e elementos do texto.
D21	Identificar repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.
D22	Diferenciar, em um texto, as partes principais das secundárias.
D23	Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que compõem a narrativa.
D24	Diferenciar fato de opinião relativa a um fato.
V – Variação linguística	
D28	Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.

Matriz de Referência de Língua Portuguesa 8º ano do Ensino Fundamental	
II. Estratégias de leitura	
D4	Interpretar texto não verbal.
D5	Interpretar texto que conjuga linguagem verbal e não verbal.
D6	Localizar informação explícita em texto verbal.
D7	Reconhecer o assunto de um texto.
D8	Inferir o sentido de palavra ou expressão.
D9	Inferir informação em texto verbal.
D10	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de pontuação e outras notações.
D11	Identificar o gênero de um texto.
D12	Identificar a finalidade de textos de gêneros diversos.
D13	Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de determinada palavra ou expressão.
D14	Reconhecer o efeito de sentido decorrente do uso de recursos ortográficos e morfossintáticos.
D15	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de recursos estilísticos em textos literários.
D16	Identificar efeitos de humor e ironia em textos diversos.
III – Relação entre textos	
D17	Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.
D18	Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema.
IV – Processamento do texto	
D19	Estabelecer relações lógico-discursivas entre partes de um texto, marcadas por advérbios, locuções adverbiais, conjunções, etc.
D20	Estabelecer relação de causa/consequência entre partes e elementos do texto.
D21	Identificar repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.
D22	Diferenciar, em um texto, as partes principais das secundárias.
D23	Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que compõem a narrativa.
D24	Diferenciar fato de opinião relativa a um fato.
D25	Identificar a tese de um texto.
D26	Estabelecer relações entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la.
D27	Reconhecer diferentes estratégias de argumentação.
V – Variação linguística	
D28	Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.

Matriz de Referência de Língua Portuguesa 9º ano do Ensino Fundamental	
II. Estratégias de leitura	
D4	Interpretar texto não verbal.
D5	Interpretar texto que conjuga linguagem verbal e não verbal.
D6	Localizar informação explícita em texto verbal.
D7	Reconhecer o assunto de um texto.
D8	Inferir o sentido de palavra ou expressão.
D9	Inferir informação em texto verbal.
D10	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de pontuação e outras notações.
D11	Identificar o gênero de um texto.
D12	Identificar a finalidade de textos de gêneros diversos.
D13	Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de determinada palavra ou expressão.
D14	Reconhecer o efeito de sentido decorrente do uso de recursos ortográficos e morfosintáticos.
D15	Reconhecer o efeito de sentido decorrente de recursos estilísticos em textos literários.
D16	Identificar efeitos de humor e ironia em textos diversos.
III – Relação entre textos	
D17	Reconhecer formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema.
D18	Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema.
IV – Processamento do texto	
D19	Estabelecer relações lógico-discursivas entre partes de um texto, marcadas por advérbios, locuções adverbiais, conjunções, etc.
D20	Estabelecer relação de causa/consequência entre partes e elementos do texto.
D21	Identificar repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.
D22	Diferenciar, em um texto, as partes principais das secundárias.
D23	Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que compõem a narrativa.
D24	Diferenciar fato de opinião relativa a um fato.
D25	Identificar a tese de um texto.
D26	Estabelecer relações entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la.
D27	Reconhecer diferentes estratégias de argumentação.
V – Variação linguística	
D28	Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.

Matriz de Referência Matemática

Matriz de Referência de Matemática 3º ano do Ensino Fundamental	
I - Espaço e Forma	
D01	Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D03	Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos.
D05	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e tipos de ângulos.
II - Grandezas e Medidas	
D14	Ler horas em relógio de ponteiros ou digital.
D16	Reconhecer e utilizar, em situações problema, as unidades usuais de medida de tempo: dia, semana, mês e ano.
D18	Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função dos seus valores.
III - Números, operações e Álgebra	
D53	Associar quantidades de um grupo de objetos à sua representação numérica.
D22	Comparar e/ou ordenar números naturais.
D23	Identificar a localização de números naturais/inteiros/rationais/reais na reta numérica.
D24	Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.
D25	Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens e na sua forma polinomial.
D26	Relacionar números a diferentes representações escritas.
D29	Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.
D30	Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.
D32	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações de adição e subtração.
D33	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações de multiplicação e divisão.
D37	Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
IV - Tratamento da Informação	
D47	Ler informações e dados apresentados em tabela.
D48	Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de coluna).

Matriz de Referência de Matemática 4º ano do Ensino Fundamental	
I - Espaço e Forma	
D01	Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D03	Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos.
D05	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e tipos de ângulos.
II - Grandezas e Medidas	
D14	Ler horas em relógio de ponteiros ou digital.
D16	Reconhecer e utilizar, em situações problema, as unidades usuais de medida de tempo: dia, semana, mês e ano.
D17	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida: km/m/cm/mm, t/kg/g/mg, L/mL.
D18	Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função dos seus valores.
III - Números, operações e Álgebra	
D23	Identificar a localização de números naturais/inteiros/rationais/reais na reta numérica.
D24	Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.
D25	Conhecer a composição e a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens e na forma polinomial.
D26	Relacionar números a diferentes representações escritas.
D29	Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.
D30	Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.
D32	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações de adição e subtração.
D33	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações de multiplicação e divisão.
D37	Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
IV - Tratamento da Informação	
D47	Ler informações e dados apresentados em tabela.
D48	Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de coluna).

Matriz de Referência de Matemática 5º ano do Ensino Fundamental	
I - Espaço e Forma	
D1	Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D3	Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos.
D4	Relacionar sólidos geométricos às suas planificações e vice-versa (cubo, paralelepípedo, cilindro, cone, pirâmide).
D5	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e tipos de ângulos.
D7	Identificar o número de faces, arestas e vértices de figuras geométricas tridimensionais representadas por desenhos.
D10	Identificar simetrias em figuras geométricas planas.
D11	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
II - Grandezas e Medidas	
D14	Ler horas em relógio de ponteiros ou digital.
D15	Estabelecer relação entre horário de início e término e/ou intervalo de duração de um evento ou acontecimento.
D16	Reconhecer e utilizar, em situações problema, as unidades usuais de medida de tempo: dia, semana, mês e ano.
D17	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida: km/m/cm/mm, t/kg/g/mg, L/mL.
D18	Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função dos seus valores.
D19	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas, com ou sem malhas.
D20	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas, com ou sem malhas.



III - Números, Operações e Álgebra	
D23	Identificar a localização de números naturais/inteiros/rationais/reais na reta numérica.
D24	Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.
D25	Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens e na sua forma polinomial.
D27	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
D28	Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
D29	Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.
D30	Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.
D32	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações de adição e subtração.
D33	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações de multiplicação e divisão.
D37	Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
D40	Resolver problema que envolva porcentagem.
IV - Tratamento da Informação	
D47	Ler informações e dados apresentados em tabela.
D48	Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de coluna).

Matriz de Referência de Matemática 6º ano do Ensino Fundamental	
I - Espaço e Forma	
D1	Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D3	Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos.
D4	Relacionar sólidos geométricos às suas planificações e vice-versa (cubo, paralelepípedo, cilindro, cone, pirâmide).
D5	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e tipos de ângulos.
D6	Classificar quadriláteros por meio de suas propriedades.
D7	Identificar o número de faces, arestas e vértices de figuras geométricas tridimensionais representadas por desenhos.
D09	Reconhecer ângulo como mudança de direção ou giro, identificando ângulos retos e não-retos.
D10	Identificar simetrias em figuras geométricas planas.
D11	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
II - Grandezas e Medidas	
D15	Estabelecer relação entre horário de início e término e/ou intervalo de duração de um evento ou acontecimento.
D17	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida: km/m/cm/mm, t/kg/g/mg, L/mL.
D19	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas, com ou sem malhas.
D20	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas, com ou sem malhas.
III - Números, Operações e Álgebra	
D23	Identificar a localização de números naturais/inteiros/rationais/reais na reta numérica.
D25	Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens e na sua forma polinomial.
D27	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
D28	Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
D34	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D38	Resolver problemas com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D40	Resolver problema que envolva porcentagem.
IV - Tratamento da Informação	
D49	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
D50	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
EDUCAÇÃO

Matriz de Referência de Matemática 7º ano do Ensino Fundamental	
I - Espaço e Forma	
D1	Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D4	Relacionar sólidos geométricos às suas planificações e vice-versa (cubo, paralelepípedo, cilindro, cone, pirâmide).
D5	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e tipos de ângulos.
D6	Classificar quadriláteros por meio de suas propriedades.
D7	Identificar o número de faces, arestas e vértices de figuras geométricas tridimensionais representadas por desenhos.
D9	Reconhecer ângulo como mudança de direção ou giro, identificando ângulos retos e não-retos.
D10	Identificar simetrias em figuras geométricas planas.
D11	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
II - Grandezas e Medidas	
D17	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida: km/m/cm/mm, t/kg/g/mg, L/mL.
D19	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas, com ou sem malhas.
D20	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas, com ou sem malhas.
III - Números, Operações e Álgebra	
D23	Identificar a localização de números naturais/inteiros/rationais/reais na reta numérica.
D27	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
D31	Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D34	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D35	Resolver problema com números inteiros, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D36	Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D38	Resolver problemas com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D40	Resolver problema que envolva porcentagem.
D41	Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
IV - Tratamento da Informação	
D49	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
D50	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.
D51	Resolver problema envolvendo média aritmética.

Matriz de Referência de Matemática 8º ano do Ensino Fundamental	
I - Espaço e Forma	
D1	Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D2	Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
D4	Relacionar sólidos geométricos às suas planificações e vice-versa (cubo, paralelepípedo, cilindro, cone, pirâmide).
D6	Classificar quadriláteros por meio de suas propriedades.
D7	Identificar o número de faces, arestas e vértices de figuras geométricas tridimensionais representadas por desenhos.
D8	Identificar propriedade de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.
D9	Reconhecer ângulo como mudança de direção ou giro, identificando ângulos retos e não-retos.
D11	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
D12	Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, números de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).
II - Grandezas e Medidas	
D17	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida: km/m/cm/mm, t/kg/g/mg, L/mL.
D19	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas, com ou sem malhas.
D20	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas, com ou sem malhas.
D21	Resolver problema envolvendo noções de volume.
III - Números, Operações e Álgebra	
D23	Identificar a localização de números naturais/inteiros/rationais/reais na reta numérica.
D27	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
D35	Resolver problema com números inteiros, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D36	Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D38	Resolver problemas com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D40	Resolver problema que envolva porcentagem.
D41	Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
D42	Resolver equação do 1º grau ou do 2º grau.
D43	Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequência de números ou figuras (padrões).
D44	Identificar uma equação do 1º grau ou 2º grau que expressa um problema.
D45	Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.
D46	Resolver um sistema de equações do 1º grau.



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
EDUCAÇÃO

IV - Tratamento da Informação	
D49	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
D50	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.
D51	Resolver problema envolvendo média aritmética.
D52	Resolver problemas envolvendo noções de probabilidade.



Matriz de Referência de Matemática 9º ano do Ensino Fundamental	
I - Espaço e Forma	
D2	Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
D4	Relacionar sólidos geométricos às suas planificações e vice-versa (cubo, paralelepípedo, cilindro, cone, pirâmide).
D6	Classificar quadriláteros por meio de suas propriedades.
D7	Identificar o número de faces, arestas e vértices de figuras geométricas tridimensionais representadas por desenhos.
D8	Identificar propriedade de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.
D11	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
D12	Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, números de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).
D13	Utilizar o Teorema de Pitágoras para resolver problemas significativos.
II - Grandezas e Medidas	
D17	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida: km/m/cm/mm, t/kg/g/mg, L/mL.
D19	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas, com ou sem malhas.
D20	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas, com ou sem malhas.
D21	Resolver problema envolvendo noções de volume.
III - Números, Operações e Álgebra	
D23	Identificar a localização de números naturais/inteiros/rationais/reaais na reta numérica.
D27	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
D35	Resolver problema com números inteiros, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D36	Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D38	Resolver problemas com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
D39	Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.
D40	Resolver problema que envolva porcentagem.
D41	Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
D42	Resolver equação do 1º grau ou do 2º grau.
D43	Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequência de números ou figuras (padrões).
D44	Identificar uma equação do 1º grau ou 2º grau que expressa um problema.
D45	Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.
D46	Resolver um sistema de equações do 1º grau.



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
EDUCAÇÃO

IV - Tratamento da Informação	
D49	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
D50	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.
D51	Resolver problema envolvendo média aritmética.
D52	Resolver problemas envolvendo noções de probabilidade.