BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

EDUCAÇÃO É A BASE

D.O.C. SANTA MARIA

Documento Orientador Curricular

Referencial CURRICULAR Gaúcho

D.O.C. SANTA MARIA

Documento Orientador Curricular

MATEMÁTICA

PREFEITO MUNICIPAL

Jorge Cladistone Pozzobom

VICE- PREFEITO

Sérgio Roberto Cechin

SECRETÁRIA DE MUNICÍPIO DA EDUCAÇÃO

Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga

SUPERINTENDENTE DO SETOR PEDAGÓGICO

Gisele Bauer Mahmud

COMISSÃO ARTICULADORA DO DOCUMENTO ORIENTADOR CURRICULAR

Luis Augusto Franco de Moraes

Cláudia Bassoaldo Ramos

Patrícia Farias Fantinel Trevisan

Alana Cláudia Mohr

Nicole Zanon Veleda

Adriana Maria Falkembach Knackfuss

Claudio Pereira de Oliveira

Angela Maria Rossi

Joele Schmitt Baumart

Medianeira dos Santos Garcia

Gisele Bauer Mahmud

COMISSÃO SISTEMATIZADORA DO DOCUMENTO ORIENTADOR CURRICULAR

Adriana Schiefelbein

Angelica Medianeira Iensen

Alejandro Jesus Fenker Gimeno

Aline Bona Omelczuk

Carolina Pereira Noya

Carina Souza Avinio

Celma Pietczac

Clarissa Medianeira Caxambú da Rosa de Souza

Cristiane Gasparini da Rocha

Dircelene de Siqueira Velogo

Ednara Alves de Moura

Eliane Sperandei Lavarda

Elisane Scapin Cargnin

Flavia Pitaluga

Isabel Cristina e Silva Luiz

Juliana Corrêa Moreira

Juliano da Cunha da Silva

Lenir Keller

Letícia Nunes Lopes

Lucimar Martins Ferreira

Marciele de Almeida Monteiro

Marco Aurelio Lisboa Ramos

Marcos Vinícius Conceição

Maria Gorett Rocha Farias

Michele Martelet

Michelle Bicalho Antunes

Ronan Simioni

Simaia Zancan Ristow

Taís Lazari Konflanz

Tatiana Palma Guerche

Marilda Oliveira de Oliveira

Viviane Ache Cancian

kelly Werle - Educação Infantil

Sueli Salva - Educação Infantil

Luiz Caldeira Brant de Tolentino Neto

Marta Rosa Borin

Regina Ehlers Bathelt

Luciane Wilke Freitas Garbosa

Carmen Vieira Mathias

Cesar Lobo Oliveira Lobo

Isabel Cristina Baggio

Lutiere Dalla Valle

Maiandra Pavanelo da Rosa

Maria Rita Ribeiro Bertollo

Nilza Maria Noal Garcez

REVISORES ORTOGRÁFICOS

Angela Maria Rossi

Ronan Simioni

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 8
INTRODUÇÃO 9
O CONTEXTO E O COMPLEXO: A AGENDA 2030 E OS DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO DO (PRESENTE) FUTURO 11
1.CONCEPÇÕES 14
1.1 EDUCAÇÃO..... 15
1.2 APRENDIZAGEM..... 15
1.3 A ESCOLA E O SUJEITO EM CONSTRUÇÃO..... 17
1.4 CURRÍCULO..... 19
1.5 COMPETÊNCIAS..... 21
1.6 INTERDISCIPLINARIEDADE, TRANSDISCIPLINARIEDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO..... 26
1.7 EDUCAÇÃO INTEGRAL..... 28
1.8 CIÊNCIA E TECNOLOGIA APLICADA APLICADAS À EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI..... 30
1.9 AVALIAÇÃO..... 31
1.10 FORMAÇÃO CONTINUADA..... 33

2. MODALIDADES DE ENSINO..... 36
2.1 EDUCAÇÃO ESPECIAL 36
2.2 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS 39
2.3 EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA..... 41
2.4 EDUCAÇÃO DO CAMPO..... 49
2.5 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS E EDUCAÇÃO QUILOMBOLA..... 53
3.MATEMÁTICA..... 60
REFERÊNCIAS 269

APRESENTAÇÃO

A elaboração deste documento orientador representa mais uma conquista para a Educação em Santa Maria. Construído de forma colaborativa, sob a coordenação da Secretaria de Educação, envolveu os mais diversos segmentos educacionais de nosso território num processo de participação social que trouxe a visão da Educação Municipal, Estadual, das escolas privadas, das instituições formadoras e demais atores envolvidos e comprometidos com a educação.

Mais do que a reunião de pessoas em torno do objetivo de escrever um documento orientador curricular, criou-se um processo dialógico de trocas que possibilitou incorporar o novo sob a forma de temas, abordagens e tendências que permeiam o ambiente educacional nacional e internacional.

A sua elaboração pautou-se por uma caminhada em diversas etapas, encontros, reuniões, audiências e também no cuidado em contemplar os documentos orientadores que o antecedem, tais como o Plano Nacional de Educação, Base Nacional Comum Curricular, Referencial Curricular Gaúcho, Plano Municipal de Educação e as legislações pertinentes.

Agradecemos às pessoas que se dedicaram à esta importante ação e que a transformaram em uma missão cumprida com esmero e dedicação.

Importante sublinhar que é esse movimento social, coletivo, colaborativo e transformador que fará de nosso país um lugar melhor para se viver. Um movimento da Educação, pela Educação e para a Educação.

Prof. Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga

Secretária de Município da Educação

INTRODUÇÃO

O documento orientador Curricular nasce da necessidade e da importância de adequar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em dezembro de 2017, à realidade local, respeitada a especificidade e a singularidade de cada território.

O presente Documento tem como seu suporte principal a Base Nacional Comum Curricular, o Referencial Curricular Gaúcho e Documentos Curriculares das diferentes redes de ensino.

Pela grandiosidade desse movimento pedagógico histórico, foi imprescindível a união de esforços entre educadores de diferentes níveis e modalidades que compõem o sistema de ensino de Santa Maria em um legítimo entrelaçamento de saberes entre redes municipal, estadual, particular e federal.

Por meio de um trabalho minucioso e reflexivo, educadores de diferentes níveis e modalidades somaram esforços para realizar um alinhamento dos referidos documentos superando, assim, o individualismo curricular das redes de ensino.

Tal movimento, considerando o limitador tempo, só foi possível pela competência, desejo e comprometimento dos profissionais envolvidos e a premência em articular, de forma sistêmica e interdependente, os objetivos de aprendizagem de todos os níveis. Desafiou-nos a imergir, refletir, discutir e compor as diretrizes curriculares para o município enquanto território de forma integradora para garantia dos direitos de aprendizagem a todas as crianças, jovens e adultos.

O exercício de construção coletiva, entre as diferentes redes de ensino, renova o compromisso individual e institucional com a equidade da educação em todas as escolas de Santa Maria.

O comprometimento com efetividade da política pública é que nos impulsiona à construção de currículos inovadores, que provoquem mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender, considerando as necessidades do nosso tempo.

Com responsabilidade ética e compromisso com o desenvolvimento integral e coletivo de pessoas e de suas comunidades, o início dessa caminhada construtiva se deu com a participação de educadores de todo país que foram chamados ao debate para a construção da BNCC. Na sequência, o engajamento se deu no processo de contribuições à BNCC para composição do Referencial Curricular Gaúcho. Recentemente, coube aos municípios, a missão da construção do Documento Orientador Curricular (DOC).

De forma sistemática, as etapas da construção do DOC se deram por diversas reuniões, grupos de estudos, equipes de sistematização e audiências públicas, que culminaram no Documento que aqui apresentamos.

Refletindo concepções, conceitos, princípios e objetivos de aprendizagem contextualizados com a realidade local, o DOC servirá como referencial para a formação inicial e continuada de professores, para a constituição de Projetos Políticos pedagógicos, Regimentos Escolares, Planos de Estudos das escolas e para orientar as práticas pedagógicas dos professores.

A implementação de tal política requer dos sistemas e redes a regulamentação e compromisso com a formação continuada dos educadores, que se impõe como pilar para efetivação das mudanças preconizadas pelo Documento.

O DOC passa a fazer parte da história da Educação de Santa Maria e deve ganhar movimento no cotidiano escolar, garantindo a todos qualidade nas aprendizagens essenciais, cumprindo com seu objetivo de desenvolver integralmente as pessoas, efetivando uma sociedade que responda, de forma mais humana, sustentável, criativa, responsável e colaborativa aos desafios do nosso tempo.

Prof. Gisele Bauer Mahmud
Superintendente Pedagógica
Secretaria de Município da Educação

O Contexto e o Complexo: A Agenda 2030 e os desafios da Educação do (Presente) Futuro

Em tempos de consolidação do paradigma tecnológico imposto pela atual fase de nossa experiência moderna, soa como lugar-comum apontar de que forma o cotidiano de milhões de seres humanos é hoje influenciado pela presença dos mais variados meios digitais de acesso à informação, entretenimento e comunicação. Diferentemente, lembrar que tal contexto suscita realidades permeadas com problemas cada vez mais complexos, multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários torna-se obrigação de qualquer discussão acerca dos desafios para a educação no século XXI.

Tal ideia é devedora da reflexão de Edgar Morin que, ao estipular a dicotomia entre saberes organizados de forma compartimentada de um lado, e, de outro, conhecimentos articulados com base na complexidade presente na atual configuração planetária a qual nos encontramos, define alguns dos pontos centrais para a educação neste início de milênio. Dentre eles, podemos destacar a necessidade de ensinar a “Condição Humana”, a “Identidade Terrena”, a “Compreensão” e o “Enfrentamento de Incertezas”.

Assim, o filósofo francês demarca a formação de uma “ética do gênero humano” como elemento norteador do processo educativo, movimento que por meio da educação deve:

> [...]conduzir à ‘antropo-ética’, levando em conta o caráter ternário da condição humana, que é ser ao mesmo tempo indivíduo/sociedade/espécie. Nesse sentido, a ética indivíduo/espécie necessita do controle mútuo da sociedade pelo indivíduo e do indivíduo pela sociedade, ou seja, a democracia; a ética indivíduo/espécie convoca, ao século XXI, a cidadania terrestre (MORIN,1999, p.107).

A formação de um cidadão terrestre demanda o afastamento de práticas que valorizem a segregação de saberes combatida por Morin e uma aproximação a modelos que valorizem a complexidade presente em nossa realidade. Assim, dois conceitos aqui

indiretamente abordados por nossa breve apropriação do pensamento do autor apresentam-se como pontos de referência à prática docente. Trata-se da compreensão do planeta em que vivemos - com suas crises ambientais, desigualdades sociais, avanços e retrocessos - como o grande “Contexto” por nós habitado e que deve ser o ponto de direcionamento para a contextualização dos conhecimentos e informações por nós acessados.

Esse movimento aponta, necessariamente, para o segundo ponto extraído das ideias de Edgar Morin, o “Complexo”, conceito este que reforça a necessidade do abandono da divisão de saberes em locais compartimentalizados pois, assim como elementos de ordem social - tais como a economia, a política e as artes – estão estreitamente relacionados se retroalimentando, nós seres humanos também somos constituídos de elementos de ordem psíquica, biológica e social.

Com o objetivo de possibilitar o acesso a uma educação que respeite a complexidade da vida na contemporaneidade, o Documento Orientador Curricular do Território de Santa Maria traz para o centro de sua base conceitual as metas e objetivos da Agenda 2030 ,construída pela Organização Mundial das Nações Unidas, a qual tem como finalidade a erradicação da pobreza, a proteção do planeta e a garantia de que as pessoas alcancem não só a paz mundial, como também o desenvolvimento da equidade individual para este bem comum.

Construída durante uma reunião da Cúpula da ONU no ano de 2015, o compromisso com a Agenda 2030 foi assinado por 197 países, dentre esses o Brasil, que assumiram a incumbência de desenvolver ações que atendam aos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) desdobrados em 169 metas a serem alcançadas até o ano de 2030.

Nesse cenário, o Brasil desenvolve políticas públicas que se alinham à Agenda 2030 assim como Estados e Municípios também organizam suas ações de acordo com especificidades do documento alinhadas a questões regionais. Alinhado a tal

perspectiva, entende-se que o território de Santa Maria promove ações com o intuito de referendar as propostas e o compromisso com fatores de ordem social, cultural, política, educacional, ética e estética, mantendo o respeito à diversidade e em defesa da vida.

Assim, o presente Documento Orientador Municipal tem caráter prospectivo e consolida a proposta enquanto política de enfrentamento aos desafios do novo milênio. Com base nesses pressupostos, entende-se que cabe a todos direcionar esforços para ampliar e fortalecer as práticas que contribuam para a realização efetiva das metas previstas na Agenda 2030, objetivo no qual a educação apresenta-se como elemento central à sua plena realização.

Comissão Articuladora

Comissão Sistematizadora

1.CONCEPÇÕES

1.1 EDUCAÇÃO

A palavra educação tem duas raízes etimológicas educare que significa criar, alimentar e, educere quer dizer de dentro para fora. Compreende-se que é uma inter-relação que acontece através das interações consensuais entre os indivíduos, os quais juntamente com o meio se auto-transformam e constroem diferentes visões de mundo, tais visões implicam na maneira como cada sujeito irá se relacionar em sociedade.

A educação é um fenômeno inerente ao ser humano e se constitui numa dinâmica que se modifica conforme as transformações históricas, sociais, políticas e econômicas. Devido a esse movimento, tem-se ao longo da história, diferentes paradigmas que acompanham a concepção de educação.

A educação envolve o desenvolvimento de competências e habilidades que prepare o sujeito para a vida em suas dimensões individuais (cuidado de si) e coletivas (pertencimento de uma sociedade) de forma contínua e na sua integralidade: físico, intelectual, emocional, afetivo, social e cultural. A partir deste entendimento objetiva-se a construção de um sujeito capaz de interagir e atuar em sociedade com ética, autonomia e responsabilidade.

A sociedade é constituída das pessoas que nela atuam, por este motivo a importância de uma educação que seja capaz de desenvolver sujeitos críticos, que saibam escutar, observar, pensar e se comunicar nas diversas linguagens com os outros e com o mundo.

Vivemos no mundo contemporâneo e nele está presente a era da digital, da qual emerge uma nova linguagem, pode-se dizer a linguagem da informática. Essa realidade coloca a educação diante de sujeitos que estão imersos no mundo da informação, porém sabe-se que informação não significa conhecimento e é por este motivo que considera-se a importância de desenvolver nos sujeitos habilidades e competências para interagir nesse contexto e com essa linguagem.

Nesse sentido, desenvolver habilidades e competências para que os estudantes tenham condições de buscar, selecionar, organizar e analisar criticamente as informações que provém deste universo digital se constitui numa necessidade da educação do século XXI, sendo indispensável para que o sujeito atue de maneira autônoma na sociedade.

No entanto, a educação escolar pensada para o município de Santa Maria parte da perspectiva de que aprender é um direito de todos, a partir de uma prática educativa contextualizada, interdisciplinar e transdisciplinar. Prioriza-se uma educação escolar permeada por metodologias ativas e diversificadas viabilizando o desenvolvimento de competências e habilidades de cada etapa de ensino, vinculando as macrocompetências da Base Nacional Comum Curricular - BNCC - e do Referencial Curricular Gaúcho - RCG.

1.2 APRENDIZAGEM

No espaço escolar os estudantes estão constantemente aprendendo, pois é um local de vivências, de descobertas, de interação social, superação e desafios. Aprender é o resultado da interação entre as estruturas mentais e o meio, o conhecimento é

construído e reconstruído continuamente. Para tanto, pode-se considerar que o ato cognitivo é intrínseco ao ser humano e integra um processo de modificações de sua estrutura. Assim, uma nova informação é incorporada à estrutura cognitiva do indivíduo, por se relacionar a um aspecto relevante dessa estrutura.

Para tanto, essas novas informações e/ou conhecimentos são construídas através da interação do indivíduo com o/no mundo, provocadas pela necessidade de organizá-las construindo representações e significados do mundo para si. As representações e significados são armazenados em sua memória para reutilizá-las novamente na construção de um novo conhecimento.

Para tanto, os estudantes por meio das interações recorrentes com o meio constroem novas estruturas cognitivas, reconstruindo as memórias de representações, as quais são armazenadas no cérebro do sujeito construindo desta maneira uma nova aprendizagem. Portanto, é fundamental considerar os conhecimentos prévios dos estudantes, pois é a partir destes que o sujeito organiza as suas estratégias de aprendizagem para construir novos saberes.

Nesse sentido, aprendizagem é um fenômeno intrínseco ao viver humano, o qual se configura num processo dinâmico e cíclico. À escola cabe ofertar um ambiente que seja favorável às interações entre os sujeitos e o meio, potencializando a construção de novas estruturas cognitivas por meio de um processo dialógico e interacional, sempre permeado pelas emoções e pelo desejo do aprender.

É função da escola organizar no seu currículo e em seu projeto político-pedagógico, os quais se constituem documentos organizadores para o planejamento e elaboração de práticas pedagógicas, orientações que visem a democratização da aprendizagem e que contemplem o desenvolvimento das habilidades e competências de todos os alunos.

Nessa perspectiva, é importante que as instituições de ensino priorizem o desenvolvimento de um processo permeado por metodologias diversificadas que contemplem os diferentes estilos de aprendizagem, respeitando a singularidade dos estudantes.

1.3 A ESCOLA E O SUJEITO EM CONSTRUÇÃO

Com base na Constituição Federal (BRASIL, 1988) a educação enquanto direito social está garantida no artigo 205, onde infere que a educação é um direito de todos, sendo dever do Estado e da família visar: “[...] o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Do ponto de vista legal a educação visa a formação para a cidadania, sendo este um dos princípios e fins da educação nacional, referido na Lei nº 9.394 de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) nos seguintes termos:

“Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

A educação escolar ocupa uma amplitude na vida dos sujeitos e, por este motivo se constitui num papel fundamental na vida individual e coletiva dos educandos. Devido a essa dimensão a escola pode instituir-se num espaço social que oportunize a

ampliação e consolidação da cidadania. Nesse contexto, cada indivíduo composto por sua subjetividade necessita conviver com o outro numa relação de respeito e ética, portanto, aprendendo modos de ser e estar na vida e na sociedade.

A escola para além de ser um espaço de solidificação da cidadania é o meio por onde acontece a democratização dos conhecimentos históricos e culturais construídos pela humanidade. Nessa perspectiva, é importante dar condições para o desenvolvimento do estudante a fim de que seja capaz de interagir com as diferentes linguagens existentes no mundo contemporâneo de forma autônoma, críticos e reflexivos.

Desenvolver a consciência sobre importância de agir com responsabilidade no meio ambiente, pois o homem é constituído de uma organização biológica e por este motivo é parte integrante do sistema. Nesse sentido, construir um entendimento e sentimento de pertença deste meio implicará numa postura sustentável, reflexiva sobre as consequências de suas ações.

A partir do reconhecimento da diversidade cultural e identitária, a escola poderá proporcionar o desenvolvimento do estudante como um cidadão ético, consciente de seus direitos e deveres, com uma postura crítica, reflexiva, autônoma, baseada no respeito ao próximo. Para além do respeito ao próximo, como cidadãos, os alunos precisam aprender a respeitar e preservar o meio ambiente com zelo e responsabilidade.

Numa perspectiva micro, pretende-se proporcionar a constituição de um estudante que, a partir de um currículo acessível, possa construir suas aprendizagens e representações pedagógicas, frente às competências e habilidades de cada área. Nesse sentido, é fundamental que o currículo contemple uma sequência dos conteúdos de acordo com as etapas da educação básica. Assim, definindo os conteúdos necessários para o desenvolvimento da leitura, escrita, interpretação, bem como a capacidade de resolver situações do dia a dia com base nos saberes oriundos da escolarização.

1.4 CURRÍCULO

A palavra currículo vem do latim “currere”, que significa rota, caminho. A partir deste viés compreende-se que o currículo representa uma proposta orientadora de uma trajetória de escolarização, ou seja, é a organização dos conteúdos específicos das áreas do conhecimento, das competências e habilidades a serem desenvolvidas através das práticas pedagógicas, objetivando o desenvolvimento integral do estudante.

Desta maneira, em consonância com o Referencial Curricular Gaúcho, este texto assume o currículo como as experiências escolares que se estendem em torno do conhecimento, em meio às relações consensuais, e que auxiliam para a construção das identidades dos estudantes. Assim, o currículo está relacionado ao conjunto de movimentos e esforços pedagógicos desenvolvidos por meio da prática pedagógica.

Esses movimentos e esforços pedagógicos são sistematizados no currículo, engendrando o espaço central em que todos atuam nos diferentes níveis do processo educacional. Neste processo o professor ocupa um papel fundamental, sendo ele um dos grandes autores na construção dos currículos que se materializam nas escolas e nas salas de aulas.

O Referencial Curricular Gaúcho - RCG - tangência sobre a necessidade de haver nas escolas um espaço para discussões e reflexões sobre o currículo, referindo-se não apenas ao currículo formal, mas também o que está implícito dos documentos, mas explícito no fazer pedagógico da instituição. Para tanto, é importante a efetiva participação dos professores na elaboração dos currículos, no intuito de torná-los mais atraentes, democráticos, fecundos e acessíveis a todos os estudantes.

Cabe ainda destacar sobre as relações entre currículo e cultura, pois vivemos numa sociedade que possui uma pluralidade cultural, a qual muitas vezes é motivo de confrontos e conflitos dentro dos espaços escolares, tornando o contexto escolar desafiador

para os professores. Tal pluralidade pode ser a oportunidade para o enriquecimento e a renovação das possibilidades de atuação pedagógica, para isso reafirma-se a importância de espaços em contexto escolar de discussões e reflexões.

Um dos elementos centrais do currículo é o conhecimento escolar, ou seja, oportunizar aos estudantes situações de aprendizagem que sejam acessíveis a todos os estudantes, para que possam construir significações sobre os conhecimentos produzidos ao longo da humanidade, bem como sejam capazes de criticar e reconstruí-los. Assim, reitera-se a importância de haver um processo de reflexão em conjunto entre os professores acerca dos conhecimentos relevantes e significativos a comporem o currículo.

Todos os alunos devem ter acesso ao conhecimento socialmente produzido e, desta forma, proporcionar um currículo acessível é uma tarefa complexa. Exige um planejamento para todos os estudantes, pensando nas formas de aprendizagem de cada um. Entre as possibilidades de construção de um currículo flexível e acessível se encontra a proposição de uma diversificação metodológica nas práticas pedagógicas. Nesse sentido, a compreensão de que todos os estudantes possuem capacidade de aprender e que estes aprendem de diferentes formas é fundamental.

Nessa perspectiva, o currículo constitui um dispositivo em que se concentram as relações entre a sociedade e a escola, entre os saberes e as práticas socialmente construídos e os conhecimentos escolares. Pensar em currículo é pensar na escola em movimento. Deste modo, a escola se apresenta de forma dinâmica e por este motivo considera-se fundamental que o currículo seja revisto e pensado coletivamente pela comunidade escolar, a partir do movimento de reflexão crítica sobre a prática e sobre o contexto da instituição. Assim, reorganizando-o sempre que se perceba a necessidade de adaptações e de reestruturações que sejam mais atraentes e potentes para o ensino e aprendizagem.

Em suma, o currículo e seus componentes defini-se por uma determinada ordem e se constituem num conjunto articulado e normalizado de saberes que produzem significados sobre o mundo. Para tanto, caberá às escolas, à luz da BNCC, do Referencial Curricular Gaúcho e do Documento Orientador Curricular - DOC, construir o seu currículo considerando as especificidades locais e a trajetória pedagógica, referendado no seu Projeto Político-Pedagógico.

1.5 COMPETÊNCIAS

A Educação Básica do município de Santa Maria será desenvolvida com base nas 10 Competências Gerais elencadas na Base Nacional Comum Curricular, as quais visam a mobilização de um conjunto de recursos cognitivos para que os sujeitos sejam capazes de agir em sociedade de forma crítica e consciente. As competências são manifestadas através de ações que se articulam com os conhecimentos a serem sistematizados na educação formal.

Para tanto, as competências constituem-se num dos princípios organizadores da formação do currículo da escola, as quais orientam “o que desenvolver” e “para que desenvolver”, dando um norte para a reflexão e o reconhecimento dos conhecimentos que são essenciais para o crescimento pessoal, social e cognitivo do estudante.

O quadro a seguir representa as 10 Competências Gerais definidas pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018):

Quadro 1 - Competências Gerais - BNCC

COMPETÊNCIAS GERAIS - BNCC		
COMPETÊNCIAS	**O QUE**	**PARA**
1.Conhecimento	Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital.	Entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.
2.Pensamento científico, crítico e criativo	Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.	Investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções.
3.Repertório cultural	Valorizar as diversas manifestações artísticas e culturais.	Fruir e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Comunicação	Utilizar	Expressar-se e

	diferentes linguagens.	partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Cultural digital	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.	Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.
6. Trabalho e projeto de vida	Valorizar e apropriar-se de conhecimentos e experiências.	Entender o mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas a cidadania e ao seu projeto de vida com liberdade, autonomia, criticidade e

		responsabilidade.
7. Argumentação	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis.	Formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, com base em direitos humanos, consciência socioambiental, consumo responsável e ética.
8.Autoconhecimento e autocuidado	Conhecer-se, compreender-se na diversidade humana e apreciar-se.	Cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Empatia e cooperação	Exercitar a empatia, o diálogo, a	Fazer-se respeitar e promover o respeito ao

	resolução de conflitos e a cooperação.	outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade, sem preconceito de qualquer natureza.
10.Responsabilidade e cidadania	Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação.	Tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Fonte: Adaptação com base na BNCC (2018).

Observa-se que para além das competências cognitivas é necessário o desenvolvimento de competências pessoais e sociais para que os indivíduos possam interagir no mundo contemporâneo. Para tanto, torna-se imprescindível promover habilidades que auxiliam no autoconhecimento no intuito de identificar e compreender as próprias emoções, permitindo a interação com o outro por meio de uma relação consensual. Nesta relação ter a capacidade de agir com empatia, por meio do diálogo, da argumentação e do respeito mútuo, assim, valorizando a diversidade e anulando qualquer espécie de preconceito.

Desta maneira, intenciona-se a ressignificação do ambiente escolar a partir das competências já referendadas neste texto, buscando o desenvolvimento integral dos estudantes.

1.6 INTERDISCIPLINARIDADE, TRANSDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO

A escola é um espaço onde os sujeitos aprendem imersos em diferentes áreas do conhecimento construindo as relações e as inter-relações entre os saberes. Para que isto seja possível é importante pensar em currículo e em práticas pedagógicas que possibilitem a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a contextualização.

A interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a contextualização se constituem em desafios que objetivam trabalhar as áreas do conhecimento a partir de uma perspectiva desfragmentada dos saberes, rompendo com a lógica do conteúdo isolado, ou seja, entendendo o trabalho educativo como uma articulação dos diferentes conhecimentos com os mais variados contextos sociais.

As Competências Gerais da BNCC propõem competências específicas que permeiam todas as áreas de conhecimento, com objetos de conhecimentos que permitem a efetivação de um trabalho articulado das habilidades expressas no referido documento. Nessa perspectiva, trabalhar as referidas competências, prevendo no currículo escolar as habilidades necessárias para o desenvolvimento integral dos estudantes nos diferentes contextos se constituem em elementos fundamentais para o operar da proposta da Base Nacional Curricular Comum - BNCC - e do Referencial Curricular Gaúcho - RCG.

Para pensar em projetos educativos que tenham como base a interdisciplinaridade, é fundamental que se pense a partir de contextos escolares, onde os estudantes possam expressar suas compreensões e intervir no meio para modificá-lo. De acordo com o Referencial Curricular Gaúcho (RIO GRANDE DO SUL, 2019, p. 30):

Organizar o currículo na perspectiva interdisciplinar implica trabalhar de forma articulada, possibilitando diálogo entre os conhecimentos. Dessa forma, o reconhecimento dos pontos de ligação entre os conhecimentos faz parte da prática pedagógica em sala de aula, possibilitando a superação do saber fragmentado.

Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade leva em consideração a participação ativa dos estudantes, com objetivos bem específicos a partir de aproximações e articulações entre duas ou mais áreas do conhecimento. Essa aproximação acontece através do diálogo entre as diversas ciências, buscando o entendimento do saber como um todo, assim, desenvolvendo no sujeito a capacidade de utilizar diferentes conhecimentos para resolver um fenômeno apresentado (social, político, cultural, ambiental, entre outros).

O Documento Orientador Curricular - DOC - corrobora com o Referencial Curricular Gaúcho - RCG - quando o mesmo compreende que a interdisciplinaridade pode ser compreendida como uma tríade entre a interlocução de saberes em detrimento dos conhecimentos fragmentados; aproximação na apropriação dos conhecimentos pelos professores e estudantes; e intensidade das aproximações dos conhecimentos num mesmo projeto.

Considera-se importante que além da interdisciplinaridade, os currículos escolares e, por consequência, as práticas pedagógicas sejam pensadas e planejadas a partir de uma visão transdisciplinar. Nessa perspectiva, compreende-se que pensar a educação escolar por meio da intercomunicação entre as áreas do conhecimento possibilita um diálogo profícuo entre os diversos campos do saber.

A transdisciplinaridade propõe-se superar a lógica clássica, onde costuma-se trabalhar a partir das verdades absolutas. Assim, há um espaço de debates entre os diferentes pontos de vistas sobre um determinado objeto/saber. Nessa perspectiva, o conhecimento transdisciplinar relaciona as dimensões da realidade apoiando-se no próprio conhecimento disciplinar, ou seja, o trabalho transdisciplinar pressupõe um trabalho disciplinar, mas em articulação das diferentes referências. Assim, entende-se que o trabalho pedagógico se torna potente à medida que os conhecimentos disciplinares e transdisciplinares se complementam.

Cabe ressaltar que os temas transversais recomendados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 2001) recorrem a essa lógica, pois propõe a articulação dos conhecimentos das diversas áreas do conhecimento, resgatando as relações existentes entre os saberes. Deste modo, transgride os limites epistemológicos definidos pelas disciplinas possibilitando ao estudante uma visão mais significativa do conhecimento e da realidade.

1.7 EDUCAÇÃO INTEGRAL

O Documento Orientador Curricular - DOC reitera a preocupação com a educação integral dos estudantes, compreendendo que esta perspectiva se constitui como um dos princípios norteadores na construção deste momento educacional, corroborando com a Base Nacional Comum Curricular e com o Referencial Curricular Gaúcho. O Documento compreende a educação integral, valorizando a complexidade dos sujeitos.

Segundo o Referencial Currículo Gaúcho, a Educação Integral e Escola em Tempo Integral possuem conceitos diferentes: a) Escola em Tempo Integral pressupõe ampliação da jornada escolar em no mínimo 7 horas, e uma proposta pedagógica que pense o Currículo de forma a atender o estudante neste espaço de tempo; b) Educação Integral não é o mesmo

que Escola em Tempo Integral, ou seja, não está relacionada, diretamente com jornada escolar. É entender o estudante em seu desenvolvimento global.

Ao compreender os estudantes numa perspectiva global, acreditando na educação integral, é valorizado o desenvolvimento em todas as suas dimensões, sejam elas cognitivas, emocionais, físicas, sensoriais, sociais e culturais. Compreende-se que, quando a educação garante aos sujeitos o desenvolvimento em todas suas dimensões, se configurando como um projeto coletivo nas comunidades locais, se obtém maior êxito na educação, a qual deve envolver o desenvolvimento integral do sujeito. Essa perspectiva, ao estar pautada em ações que visem o sujeito na perspectiva do próprio sujeito, bem como na perspectiva do coletivo, torna-se potente no fortalecimento do pertencimento e o protagonismo na sociedade.

Nesse sentido a percepção dos sujeitos na sua integralidade humana, como sujeitos sociais, culturais, éticos e cognitivos, permite compreender e aceitar que todos os estudantes são iguais em capacidades, sendo as desigualdades reflexo dos diferentes contextos.

Em consonância à BNCC e ao RCG este documento assume o propósito de garantir a todos os envolvidos na seara educativa o direito de aprender e as condições para que a aprendizagem aconteça. Este direito fundamental inscrito na Constituição Federal do Brasil e em tantos outros dispositivos legais e normativos precisa estar presente nos projetos educativos, considerando as experiências significativas em todos os âmbitos da formação humana, as descobertas e aprendizagens que dão sentido às trilhas curriculares.

Se trata de compreender os estudantes como sujeitos complexos, dotados de experiências individuais, que precisam ser valorizadas no contexto escolar, rompendo com visões reducionistas que privilegiam apenas uma dimensão, como a intelectual.

Exige uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto e suas capacidades de aprendizagem, bem como as estratégias individuais para construir as aprendizagens.

Cabe agora, aos educadores, assumir a intenção pedagógica de elaborar o currículo, considerando a Educação Integral como eixo central deste processo construído coletivamente, visando o cumprimento do que tangencia a Constituição Federal (BRASIL, 1998) inferindo que todos os sujeitos têm o direito a aprender. Nessa perspectiva, é fundamental que o projeto educativo das instituições escolares priorizem metodologias que possibilitem que cada estudante utilize as estratégias individuais para se relacionarem com o objeto a ser conhecido, bem como que valorize os conhecimentos prévios dos mesmos, respeitando-os como um sujeitos complexos, que integram as diversas dimensões: social, cultural, ética e cognitiva.

1.8 CIÊNCIA E TECNOLOGIA APLICADA À EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI

O século XXI traz para a escola, e mais decisivamente, para os professores, o desafio de serem fator de mudança nos novos tempos provocados pelos avanços tecnológicos, o que expõe as discrepâncias entre as formas conservadoras de ensino e as mudanças que a contemporaneidade vem a exigir.

Um olhar mais acurado aos dados, aos números da educação, dá indícios de que o desinteresse dos alunos pela escola seja determinante na alfabetização que não ocorre na idade certa, nos altos níveis de evasão escolar, e na defasagem idade/ano.

Por não se estimar que a falta de interesse dos alunos venha a ser pelo que é ensinado, mas como chega até os alunos, é que os estudantes do Século XXI merecem que estejamos vivendo o momento da formação de professores, necessário para que sejam deixados antigos métodos, adotados para alunos em sua passividade, e as transformações acompanhadas, com o

desenvolvimento de novos métodos, pensados, agora, na perspectiva de aprendizagens ativas, que atraiam, de fato, a atenção dos estudantes. E estes, mobilizados por atitude crítica e investigativa, imprimam significado ao aprendido.

Esse novo desenho da relação ensino aprendizagem, que implica também o transitar de gestores, e professores entre tecnologias, que os impulsionam a mexer com a curiosidade dos estudantes, desafiando-os a reflexões, planejamentos, estratégias para a solução de problemas, também estabelece pautas que a educação neste século não pode mais ignorar, quais sejam, a infraestrutura das escolas, com salas (artes plásticas, música, teatro), bibliotecas, laboratórios (ciências) e suas tecnologias; a conectividade, não mais de uso restrito, mas ancorado em práticas educacionais que envolvam o uso da internet; a escolha (curadoria) de recursos educacionais digitais, cujos relatórios de aprendizagem lançam os professores na compreensão, individual ou coletiva, do que ainda falta para a satisfação do aluno diante do êxito esperado.

O que se tem a lamentar é que, em 2019, ainda seja embrionária a adoção de tecnologias nas escolas, mesmo nas que contam com esses recursos, por isso, é preciso atentar para os professores que não acompanharam as mudanças da sociedade de informação, e ainda não entendem o conhecimento como algo a ser compartilhado, não concebendo estudantes e professores como atores ativos na sua construção.

1.9 AVALIAÇÃO

O currículo se relaciona a um conjunto de movimentos e de esforços pedagógicos que são desenvolvidos através da prática pedagógica e tem como um dos elementos centrais o conhecimento escolar, destacando a importância de que este conhecimento seja acessível a todos os estudantes. Sobre esta ótica, no que tange o trabalho pedagógico que é desenvolvido nas

instituições escolares e em consonância com o Referencial Curricular Gaúcho, cabe destacar algumas reflexões referente a avaliação que envolve legitimidade técnica e política na sua realização.

A avaliação se constitui num processo, o qual é acompanhado pelo professor, sendo este o sujeito que confere legitimidade técnica. Este profissional precisa estabelecer e respeitar princípios e critérios refletidos coletivamente, referenciados no projeto político-pedagógico, na proposta curricular e em suas convicções acerca do papel social desempenha a educação escolar.

Entende-se que avaliação é algo inerente aos processos do cotidiano escolar e de aprendizagem, por este motivo a avaliação não pode acontecer de maneira isolada ou se restringir a apenas uma técnica ou instrumento. É importante considerar o que está evidenciado na concepção de currículo no que tange a importância de possibilitar a todos o acesso à aprendizagem. Assim, a avaliação necessita também proporcionar técnicas avaliativas que viabilizem aos estudantes demonstrarem a aprendizagem ao longo do processo.

Além disso, a avaliação tem como objetivo redirecionar o planejamento do professor a fim de contemplar e possibilitar o desenvolvimento das competências pelos estudantes. Cabe destacar a diferença entre medir e avaliar, o Referencial Curricular Gaúcho (RIO GRANDE DO SUL, 2019, p. 34) entende que: “Medir refere-se ao presente e ao passado e visa obter informações a respeito do progresso efetuado pelos estudantes. Avaliar refere-se à reflexão sobre as informações obtidas com vistas a planejar o futuro”.

Nessa perspectiva, compreende-se que avaliar significa olhar atentamente para o próprio projeto educativo de maneira crítica-reflexiva objetivando verificar as potencialidades deste projeto a serem mantidas e as fragilidades do mesmo para serem problematizadas e, assim pensar em novas/outras alternativas pedagógicas.

A avaliação é uma das atividades que permeia o processo pedagógico. Este processo inclui ações que implicam na própria formulação dos objetivos da ação educativa, na definição de seus conteúdos, métodos, instrumentos, entre outros. Se trata de um dispositivo permanente do trabalho docente e do processo percorrido pelo aluno, não devendo ser classificatória ou um instrumento que mede e classifica como sucesso ou fracasso discente. Serve de bússola a fim de identificar a necessidade de diversificar metodologias, instituir novos espaços e focalizar interesses que proporcionem a emancipação do estudante tendo como cenário o currículo proposto.

Sendo parte do processo educativo, a avaliação deve ser usada tanto no sentido de um acompanhamento do desenvolvimento do estudante, como no sentido de uma apreciação ao longo do processo, com o objetivo de reorientá- lo e também reorientar as práticas pedagógicas e a percepção da escola frente ao projeto educacional que, conforme este documento, propõe uma educação que valorize a integralidade do sujeito.

Corrobora-se com a compreensão do Referencial Curricular Gaúcho (RIO GRANDE DO SUL, 2019, p. 34) quando enfatiza que:

> [...] os estudantes aprendem de variadas formas, em tempos nem sempre tão homogêneos, a partir de diferentes vivências pessoais e experiências anteriores e, junto a isso, entende-se que o papel da escola deva ser o de incluir, de promover crescimento, de desenvolver possibilidades para que os sujeitos realizem aprendizagens vida afora, de socializar experiências, de perpetuar e construir cultura. Percebe-se a avaliação como promotora desses princípios, portanto, seu papel não deve ser o de classificar e selecionar os estudantes, mas sim o de auxiliar professores e estudantes a compreender de forma mais organizada seus processos de ensinar e aprender.

Em suma, o foco da avaliação é permitir aos profissionais da educação informações referente as ações de aprendizagem, na medida em que o estudante é desafiado a agir no contexto educativo de maneira autônoma. Para isso, a avaliação precisa

acontecer concomitantemente e vinculada ao processo de aprendizagem, por meio da interação e diálogo, concedendo a responsabilidade para todos da comunidade escolar, ou seja, para todos os envolvidos no processo de aprendizagem: profissionais da escola, estudante e família.

1.10 FORMAÇÃO CONTINUADA

> [...] hoje, exige-se do professor mais do que um conjunto de habilidades cognitivas, sobretudo se ainda for considerada a lógica própria do mundo digital e das mídias em geral, o que pressupõe a aprender a lidar com os nativos digitais. Além disso, lhe é exigida com pré-requisito para o exercício da docência, a capacidade de trabalhar cooperativamente, em equipe, e de compreender, interpretar e aplicar a linguagem e os instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica, econômica e organizativa". (DCN, pág. 59, 2013)

A formação continuada está inscrita em significados produzidos pelos educadores que partilham os discursos pedagógicos, sendo que esses organizam e regulam as práticas docentes. Nesse sentido, tais práticas se resultam, em boa parte, da articulação dos processos que levam o reconhecimento dos saberes e fazeres docentes, contribuindo para aprofundar sua lógica de funcionamento.

Essa discussão materializa-se no parágrafo terceiro do Art. 3 da Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015, que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e formação continuada, sublinhando que

> [...] formação docente inicial e continuada para a educação básica constitui processo dinâmico e complexo, direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação e à valorização profissional, devendo ser assumida em regime de

colaboração pelos entes federados nos respectivos sistemas de ensino e desenvolvida pelas instituições de educação credenciadas" (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (BRASIL) [Resolução nº 2], 2015).

O Parecer do Conselho Estadual de Educação nº 752/2005 complementa o discurso sobre a formação docente em programas que "garantam a disponibilidade, a capacitação, a atualização e a formação em serviço aos professores, de acordo com o novo paradigma proposto para o ensino fundamental" (CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (RS) [Parecer nº 752], 2005, p. 6).

Nessa ótica, os discursos legais e pedagógicos vão se tornando terrenos nos quais os professores discutem, questionam e contribuem para as diversas práticas culturais de formação docente. O ganho dessa abordagem está na desnaturalização das "verdades" engessadas. Para isso, seria mais produtivo se, nas formações continuadas, as discussões ocorressem em vários sentidos, de forma aberta, em que as contestações críticas e produtivas fossem consideradas nas relações de poder, compreendendo as facetas dos processos de escolarização. Dessa forma, a formação continuada torna-se uma prática cultural que deve ser de responsabilidade ética e política de quem a prática.

A formação continuada de professores deve incentivar a apropriação dos saberes pelos professores, levando-os a uma prática crítico-reflexiva, engendrando a vida cotidiana da escola e os saberes derivados da experiência docente. Significa dizer que o professor precisa refletir sobre sua prática em suas múltiplas dimensões.

Sendo assim, a formação do professor acontece também na escola, através de seus contextos e de sua prática educativa, em que se torna sujeito reflexivo e investigador da sala de aula, formulando estratégias e reconstruindo sua ação pedagógica. O processo reflexivo exige também a predisposição de questionamentos críticos e de intervenção formativa sobre a própria prática docente.

Para que a formação continuada aconteça no contexto da escola, é fundamental que seja priorizado um espaço/tempo escolar, a fim de organizar um ambiente que possibilite aos professores se reconhecerem como pesquisadores de seus saberes e fazeres. Nesse sentido, esta ação necessita de um olhar atento da gestão escolar para que a organização formativa seja centrada numa problemática que nasça com o grupo docente, por meio do contexto individual de cada instituição e que se mantenha a continuidade no processo, a fim de possibilitar e qualificar os movimentos de reflexão sobre a prática.

E, que aconteçam de forma contínua, como o próprio nome já diz, para que seja realmente possível um processo de reflexão sobre a prática. Para tanto, é preciso considerar a formação inicial e a formação continuada por meio de uma prática reflexiva do processo e do resultado das ações em sala de aula, reconhecendo as diferentes contribuições que possam tornar possível a trilha formativa.

2. MODALIDADES DE ENSINO

2.1 EDUCAÇÃO ESPECIAL

Tendo como base a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, ratificados pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº. 186, de 9 de julho de 2008, em conformidade com o procedimento previsto no § 3º do art. 5º da Constituição da República Federativa do Brasil, e promulgados pelo Decreto no 6.949, de 25 de agosto de 2009, data de início de sua vigência no plano interno; a Resolução n.º 04, de 02 de outubro de 2009 que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial; a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, ratificada pelo Decreto n.º 7.611, de 17 de novembro de 2011; a Resolução do Conselho Municipal de Educação de Santa Maria n.º 31, de 12 de dezembro de 2011; a Lei n.º 13.146, de 06 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência); e a Resolução n.º 345, de 12 de dezembro de 2018, que institui e orienta a implementação do Referencial Curricular Gaúcho – RCG, este Documento Orientador Curricular reafirma a Educação Especial, na perspectiva da educação inclusiva, como parte integrante da educação que perpassa todos os níveis, etapas e demais modalidades de ensino.

Na perspectiva da educação inclusiva, a Educação Especial realiza o atendimento educacional especializado – AEE aos estudantes público-alvo da Educação Especial, ou seja, estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista – TEA ou altas habilidades/superdotação, disponibiliza os recursos, serviços e orienta quanto à sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas escolas de educação básica. O AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas. As

atividades desenvolvidas no AEE diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos estudantes com vistas à autonomia e independência. Ao longo de todo o processo de escolarização esse atendimento deve estar articulado com a proposta pedagógica da escola.

Nesse âmbito, a Educação Especial converge suas ações para o atendimento às especificidades dos estudantes no processo educacional e, no âmbito de uma atuação mais ampla na escola, orienta a organização de redes de apoio, a identificação de recursos e serviços, o desenvolvimento de práticas colaborativas e a formação continuada dos professores para que possam assumir as peculiaridades da função, e que além do conhecimento teórico, sejam efetivos mediadores do processo de aprendizagem.

Do ponto de vista pedagógico, a acessibilidade trata de garantir o acesso ao currículo comum a todos, por meio de estratégias, materiais, recursos e serviços que permitam ao estudante público-alvo da Educação Especial, participar de todas as atividades escolares, garantindo sua aprendizagem e oportunizando a plena exploração dos momentos e espaços educativos disponíveis na escola. Para que o currículo seja acessível, deve-se prever, de acordo com as necessidades do estudante: o AEE no contraturno; plano de AEE; ensino do Sistema Braille; ensino do uso do Soroban; estratégias para autonomia no ambiente escolar; orientação e mobilidade; ensino do uso de recursos de tecnologia assistiva; ensino do uso da Comunicação Alternativa e Aumentativa – CAA; estratégias para o desenvolvimento de processos cognitivos; estratégias para enriquecimento curricular; profissional de apoio; tradutor/intérprete da Língua Brasileira de Sinais/Língua Portuguesa; guia intérprete.

A partir da educação inclusiva, os sistemas de ensino devem prover, quando necessário, o acompanhamento de profissionais de apoio aos estudantes público-alvo da Educação Especial que ainda não tenham autonomia e independência nos cuidados de higiene, alimentação e locomoção. Não é atribuição do profissional de apoio desenvolver atividades educacionais voltadas à dinâmica curricular e nem responsabilizar-se pelo ensino e aprendizagem desse estudante. Para atuar na sala de

recursos, desenvolvendo o AEE, o professor deve ter como base da sua formação conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área, sendo necessária a formação inicial em cursos de licenciatura em Educação Especial. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado, aprofunda o caráter interativo e interdisciplinar da atuação em colaboração nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de educação especial.

Com o propósito da educação inclusiva lança-se um olhar para a singularidade do sujeito dentro do contexto coletivo, oportunizando o que for necessário para que todos possam aprender, reconhecendo e valorizando as diferenças humanas. Para isso, as escolas necessitam garantir o acesso, a participação, a interação, a autonomia e a inclusão de todos os estudantes. Dentro dessa perspectiva, encontra-se a modalidade da Educação Especial que atende e prevê os recursos e estratégias necessários aos seus estudantes público-alvo durante sua trajetória escolar.

Deve ser considerado tanto o conhecimento prévio e o nível atual de desenvolvimento do estudante, quanto às possibilidades de aprendizagem futura, configurando uma ação pedagógica processual e formativa que analisa o desempenho do estudante em relação ao seu progresso individual, prevalecendo na avaliação os aspectos qualitativos que indiquem as intervenções pedagógicas do professor, tanto da sala de recursos quanto da sala comum, a partir do trabalho colaborativo, priorizando o desenvolvimento do aluno. No processo de avaliação, o professor deve criar estratégias considerando que alguns estudantes podem apresentar demandas específicas.

Assim, a Educação Especial deve estar regulamentada nas escolas e integrar, obrigatoriamente, o regimento escolar e o projeto político pedagógico, promovendo e garantindo o atendimento às necessidades educacionais específicas de todos os estudantes público-alvo da Educação Especial.

2.2 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) está garantida pela Constituição Federal de 1988, como dever do Estado e oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso ou continuidade dos estudos nos Ensinos Fundamental e Médio, na idade considerada adequada. Mais tarde, em 1996, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9394/96, a EJA foi regulamentada como uma modalidade da Educação Básica, com a finalidade de proporcionar oportunidades educacionais apropriadas, respeitando as características dos alunos, interesses, condições de vida e de trabalho, em atendimento à demanda de jovens e adultos analfabetos, à baixa taxa de escolaridade e ao atraso escolar, cujos índices, historicamente, compõem a realidade educacional do nosso país. Em 2018, pela Lei 13.632/2018, a visão da EJA foi ampliada, constituindo-se como um instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida.

Em 2000, o Conselho Nacional de Educação, por meio da Câmara de Educação Básica, aprovou o Parecer CNE/CEB nº 11/2000, estabelecendo diretrizes curriculares nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. No teor do parecer, constam reflexões a cerca do quadro socioeducacional brasileiro que continuava a reproduzir excluídos, ou seja, jovens e adultos com atrasos ou sem a escolaridade obrigatória, destacando que a EJA deve ter um modelo pedagógico próprio que atenda às necessidades de aprendizagem de jovens e adultos.

Ainda no ano de 2000, o Conselho Nacional de Educação publicou a Resolução CNE/CEB Nº 1/2000, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. A resolução referenda a necessidade de um modelo pedagógico próprio para a modalidade, em observância à identidade inerente da Educação de Jovens e Adultos, considerando os perfis dos estudantes, as faixas etárias e os princípios da equidade, diferença e proporcionalidade, evocando a igualdade de direitos e de oportunidades quanto à educação, respeito às diferenças individuais nos processos formativos, bem como a disposição adequada dos componentes curriculares.

Em 2001, o Ministério da Educação lançou a Proposta Curricular para o Primeiro Segmento da Educação de Jovens e Adultos e, em 2002, a Proposta Curricular para o Segundo Segmento da EJA, enfatizando a importância de observar as especificidades marcantes da modalidade para cumprimento das funções: reparar, equalizar e qualificar.

Também em 2001, foi aprovado o Plano Nacional de Educação, Lei N° 10.172/2001, no qual foram definidas e aprovadas 26 (vinte e seis) metas para a EJA, contemplando a erradicação do analfabetismo, a ampliação e garantias da oferta e o acesso à modalidade, promoção de provas e exames para certificação, produção de material didático-pedagógico, financiamento e integração dos programas de Educação de Jovens e Adultos com a Educação Profissional.

A publicação do Decreto 5.840, de 13 de julho de 2006, possibilitou a oferta de Educação de Jovens e Adultos, no Ensino Fundamental, de forma articulada à Educação Profissional na Rede Municipal de Ensino de Santa Maria/RS. A promoção destes cursos de forma concomitante ou integrada, oferecem a formação profissional inicial e continuada, considerando as características de jovens e adultos, objetivando a elevação de seu nível de escolaridade.

Essa oportunidade permitiu a criação do Curso de Educação Profissional Inicial Integrada ao Ensino Fundamental – Anos Finais na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal de Aprendizagem Industrial – EMAI.

Nos anos subsequentes, a EJA foi incluída no Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB (2007) e demais programas suplementares como: Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e Programa Nacional do Livro Didático – PNLD (2009).

Posteriormente, em 2010, o Conselho Nacional de Educação aprovou o Parecer CNE/CEB nº 6/2010, sobre as Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos, nos aspectos relativos à duração dos cursos e idade mínima para ingresso e certificação nos exames, assim como a modalidade desenvolvida por meio da Educação a Distância.

No mesmo ano, foi aprovado o Parecer CNE/CEB Nº 7/2010, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Nele, a Educação de Jovens e Adultos é considerada uma forma de saldar uma dívida social, pois a defasagem educacional gera a exclusão, devendo o resgate ser ofertado de forma sistemática e continuada. Também, orienta sobre a necessidade de flexibilização do tempo, espaço e currículo, dando abertura à organização de percursos individualizados, conforme necessidades de aprendizagens. Sugere o desenvolvimento de competências para o trabalho e formação continuada específica para os professores.

Ainda em 2010, o Conselho Nacional de Educação, através da Câmara de Educação Básica, aprovou a Resolução nº 3/2010, de 15 de junho, que instituiu Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos à idade mínima para ingresso, à duração dos cursos de EJA, à certificação nos exames e às normas de funcionamento da modalidade por meio da Educação a Distância.

Em 2014, através da Lei nº 13.005, foi aprovado o Plano Nacional de Educação para o decênio 2014/2024, propondo nas metas 8 (oito) e 9 (nove), elevar a escolaridade média da população e a taxa de alfabetização da população com quinze anos ou mais para 93,5% (noventa e três inteiros e cinco décimos por cento) até 2015 e, até o final da vigência deste PNE, erradicar o

analfabetismo absoluto e reduzir em 50% (cinquenta por cento) a taxa de analfabetismo funcional. Como estratégias, propõem a oferta gratuita da modalidade, a busca da demanda ativa, os programas suplementares de saúde e a assistência social. Já na meta 10 (dez), é retomada a integração da EJA à Educação Profissional e a oferta de, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de Educação de Jovens e Adultos, nos Ensinos Fundamental e Médio, na forma integrada à EP.

Especificamente sobre o ensino para jovens e adultos, na Rede Municipal de Santa Maria, a EJA/Ensino Fundamental foi implementada em 2001. A modalidade está regulamentada pela Resolução CMESM Nº 33/2014, emitida pelo Conselho Municipal de Educação de Santa Maria/RS e segue os Parâmetros Curriculares Municipais (PCMs), elaborados com a participação de professores, sob a coordenação da Secretaria de Município da Educação, publicados no ano de 2014, com o objetivo de subsidiar o processo de discussões e reflexões sobre a prática pedagógica na EJA.

Em 2015, por meio da Lei Municipal nº 6001/2015, foi aprovado o Plano Municipal de Educação de Santa Maria, o qual referenda as metas nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, propondo a erradicação do analfabetismo absoluto; a redução do analfabetismo funcional; a ampliação, qualificação e reorganização da modalidade, o levantamento da demanda ativa, a integração à educação profissional e a formação de professores.

Com o objetivo de oportunizar a inserção dos adolescentes e jovens no processo de escolarização adequado a sua faixa etária, a correção da distorção idade-ano, o combate à evasão e repetência escolar, a Secretaria de Município da Educação, em 2019, criou a Política Pública Municipal Conexão de Saberes, trazendo como medida reparadora a EJA Diurna na escola, iniciativa voltada para estudantes de 15 a 17 anos, matriculados na Rede Pública de Ensino.

Atendo-se ao perfil e interesses do público que compõe a Educação de Jovens e Adultos, os jovens procuram essa modalidade porque não há mais espaço no ensino regular ou porque trabalham durante o dia, para ajudar no sustento da casa. Já o

adulto precisa se qualificar para a permanência no emprego, melhorar sua formação para conseguir um trabalho ou buscar a certificação. Certamente os jovens e adultos não retornam à escola para aprender o que deveriam quando estavam no ensino regular. Procuram a escola a fim de construir conhecimentos importantes para o momento atual em que vivem. Muitos deles são trabalhadores com larga experiência profissional e/ou com expectativa de (re) inserção no mercado de trabalho e um olhar diferenciado sobre a importância da escolarização para suas vidas. São pessoas com vivências escolares, experiências de vida e urgência em se qualificar para melhor se situarem no mundo do trabalho e acessarem seus direitos.

Diante das características dos alunos da EJA, seus interesses, suas condições de vida e de trabalho, bem como da observância das peculiaridades da modalidade, aponta-se que a EJA requer a construção de um Documento Orientador Curricular próprio, no intuito de cumprir as funções de reparar, equalizar e qualificar, como também flexibilizar tempo, espaço e currículo, dando abertura para a organização de percursos individualizados, conforme as necessidades de aprendizagens dos jovens e adultos. Dessa forma, a especificidade curricular da EJA será assegurada através de orientações legais e estará em consonância com as competências gerais propostas na BNCC e RCG.

2.3 EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA

A Resolução CNE/CEB nº 5/2012, condensa legislações nacionais e internacionais que embasam a especificidade da educação escolar de cada povo indígena. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 210, e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei n° 9.394/96 (LDB 9.394/96), em seu artigo 32 §3º asseguram às comunidades indígenas o uso de

suas línguas maternas e de seus próprios processos de aprendizagem na educação escolar indígena. Estas são as principais normativas que orientam a modalidade Educação Escolar Indígena.

No Rio Grande do Sul, a Constituição Estadual de 1989, no artigo 265 assegura que o estado proporcionará às comunidades indígenas o ensino regular, ministrado de forma intercultural e bilíngue, na língua materna e na língua portuguesa, respeitando e resgatando seus métodos próprios de aprendizagem, sua língua e sua tradição cultural. Orienta que o ensino indígena será implementado através da formação de professores indígenas bilíngues, subordinando a implantação das escolas à sua solicitação pela comunidade indígena ao órgão estadual de educação.

Os Povos Indígenas têm direito a uma educação escolar específica, diferenciada, intercultural, bilíngue/multilíngue e comunitária. Desde a Constituição de 1988, a educação escolar indígena vem se configurando em um espaço de revitalização da cultura indígena no Brasil, diferente do período em que a escola era pensada como espaço de dominação da sociedade branca sobre os povos indígenas. Seguindo o regime de colaboração, posto pela Constituição Federal de 1988 e pela LDB 9.394/96, a coordenação nacional das políticas de educação escolar indígena é de competência do Ministério da Educação, cabendo aos Estados e Municípios a execução para a garantia deste direito dos povos indígenas. Neste sentido, a interculturalidade tem lugar quando duas ou mais culturas entram em interação de uma forma horizontal e sinérgica. Para tal, nenhum dos grupos deve se encontrar acima de qualquer outro, favorecendo assim a integração e a convivência das pessoas. Para que a escola contribua para a formação de estudantes críticos e se construa uma sociedade mais igualitária, mais humana, é imprescindível professores com uma formação diferenciada para garantir os direitos conquistados na Constituição Federal de 1998.

Considerando que o conhecimento para o indígena se dá de modo holístico e interligado, é importante abordá-lo de modo interdisciplinar. A prevalência do trabalho coletivo sobre o individual, explorando o contato com a natureza nas diferentes vivências é outro aspecto a ser considerado.

A escola tem um papel importante na vida do aluno indígena, sendo um suporte para um mundo de conhecimento formal, histórico, social com regras e diferente de seu mundo vivenciado na aldeia. Nas comunidades indígenas, os conhecimentos são perpassados de pai para filho, na maioria das vezes, de modo oral, ficando somente na lembrança dos antepassados. Sendo assim, a escola tem o desafio de contribuir para a inserção do conhecimento no mundo da escrita, para registrar a história e a cultura da etnia e principalmente para que se possa acompanhar e também contribuir para o enriquecimento desta.

No município de Santa Maria, desde 2012, existem duas escolas que atendem as comunidades indígenas. As Escolas estão sob a responsabilidade do Estado e foram criadas para atender os moradores das comunidades indígenas Kaingang e Guarani presentes no município.

A Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental Augusto Ope da Silva, cujo nome homenageia uma liderança indígena Kaingang que nasceu em Iraí (*in memorian*), muito atuante nas lutas em prol dos direitos dos povos indígenas e a Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental Yvyra' Ijá Tenonde Vera Miri, cujo nome homenageia um líder espiritual desta comunidade (*in memorian*) responsável pela revitalização das crenças culturais e espirituais.

A principal atividade econômica das aldeias é a produção de artesanato que é vendido nas feiras locais e em municípios vizinhos, falam a língua materna e conservam consigo relações de grupos familiares muito acentuadas.

De acordo com o Regimento Coletivo das Escolas Estaduais Indígenas Kaingang construído a partir do Parecer 388/2002 do Conselho Estadual de Educação (CEED), Rio Grande do Sul, 2002 e do Regimento Coletivo das Escolas Estaduais Indígenas Guarani, construído a partir do Parecer 111/2004- CEED, Rio Grande do Sul, 2004, por suas características, as comunidades indígenas possuem, na forma natural de ser e estar no mundo, peculiaridades estreitamente ligadas às suas tradições. Neste sentido, a valorização do tempo com seus pares e neste, seja por meio do trabalho artesanal, das reuniões com membros de cada grupamento, devem ser valorizados buscando o fortalecimento da unidade e das relações inter e intrapessoais, a afirmação dos valores e princípios que lhes são típicos.

Deste modo, as atividades sociais da aldeia devem estar muito presentes na Escola e nos ambientes de ensino e de aprendizagem. A valorização dos saberes, projetos e decisões exigem a participação de todos da comunidade, refletindo uma perspectiva metodológica de educação que entenda e aproveite a vida comunitária como instrumento pedagógico, visando a valorização da cultura e das leis internas destas, para garantir ao povo indígena o direito de viver diferente e preservando os costumes.

A Escola Indígena deve ser reconhecida como integrante de uma comunidade indígena com língua e cultura específica, favorecendo a afirmação dos ideais indígenas onde podem recriar e efetivar formas de convivência e valores considerando as gerações passadas e futuras. Esta, enquanto agente educacional, é tratada pela comunidade indígena como ponto de referência para o estudo da língua e as relações sociais da cultura indígena, bem como instrumento para o processo de inserção na sociedade, através do desenvolvimento de competências para o aluno realizar suas escolhas e seus sonhos.

A educação indígena preconiza um projeto de sociedade na qual as decisões sejam coletivas e da maioria, e a economia seja de reciprocidade. Uma comunidade essencialmente comunitária e avessa às diferenças sociais. Esta Escola

também deve possuir e promover um diálogo com a cultura não indígena, como conhecimentos formais em diversas áreas do conhecimento. O reconhecimento de seus modos próprios de vida, suas culturas, tradições e memórias coletivas são princípios fundamentais para a constituição da identidade das crianças.

Nas formas de organização da educação indígena, se vivencia a relação com a natureza como fonte de cultura, através dos diferentes conhecimentos e raízes históricas, investindo numa interpretação da realidade que possibilita a construção de conhecimentos potencializadores, de modelos alternativos de sobrevivência, de novas matrizes tecnológicas, da produção econômica e de relação de trabalho e de vida a partir de estratégias solidárias.

Nessa perspectiva, a escola forma sujeitos criativos e críticos e desinibidos, capazes de buscar conhecimento, através de pesquisas e da continuidade de seus estudos, orientados de acordo com as necessidades do povo indígena e organizados de forma a que esses saberes retornem como benefícios para suas comunidades.

A escola é um instrumento de conscientização na comunidade para evitar a perda cultural e linguística. Neste sentido, realiza o resgate cultural da identidade étnica e da língua indígena por meio do incentivo às práticas tradicionais, às crenças, aos usos e costumes, às festividades de datas significativas, às linguagens e às tecnologias indígenas, valorizando e difundindo a cultura indígena. O trabalho pedagógico é, portanto, realizado com respeito aos saberes e expectativas da comunidade e, por vezes, estratégias de ensino e de aprendizagem contam com a participação de integrantes da própria comunidade. Desta forma, se proporciona aos estudantes a vivência, o conhecimento da cultura e a integração social em sua comunidade local, considerando a legislação vigente.

Alicerçado nas tradições culturais da respectiva comunidade indígena, o processo de ensino-aprendizagem deve proporcionar o intercâmbio positivo e enriquecedor entre as culturas das diversas sociedades. Esse intercâmbio deve pautar-se

pelo diálogo constante entre as culturas, de forma a desvendar seus mecanismos, suas funções e sua dinâmica. A língua materna de uma comunidade é um dos componentes mais importantes de sua cultura, constituindo-se no código com que se organiza e mantém integrado todo o conhecimento acumulado ao longo das gerações. A aprendizagem de novos conhecimentos, inclusive o conhecimento de outras línguas, se dá de modo mais natural e efetivo através da língua materna. As atividades desenvolvidas e os conteúdos de aprendizagem precisam ser trabalhados de maneira global e integrados, permitindo aos estudantes dotá-los de sentido e operar sobre eles, construindo conhecimentos. Tendo assim, um currículo que contemple o aluno em sua totalidade propondo a adoção de políticas contextualizadas, de forma a superar a ideia fragmentada e compartimentalizada das ações educativas, favorecendo a construção de práticas que respondam às demandas do aluno e de seus familiares.

A metodologia do ensino-aprendizagem na Escola indígena prioriza o estudante e sua Aldeia, referenciando-se nos valores da cultura indígena. Uma das metodologias de ensino-aprendizagem é a Participante, a qual envolve toda a Aldeia, proporcionando espaço onde todos os moradores discutem, refletem e contribuem com o processo de construção da escola. Ela também possibilita a seleção de temas geradores a partir da realidade local; temas que podem ser explorados interdisciplinarmente nas áreas do conhecimento, pois é por meio destes que os professores organizam coletivamente os conteúdos a serem trabalhados nessas áreas, tornando o aprendizado fácil e atraente.

Neste sentido, a construção dos novos conhecimentos acontece de forma interdisciplinar, referenciada nos saberes tradicionais sobre os temas como: educação, saúde, agricultura, esporte, lazer, religião, nutrição, medicina, técnicas de produção de artesanato e outros interesses da comunidade escolar, realizando, desta forma o resgate das raízes culturais indígenas e fixando as diretrizes do ensino intercultural e bilíngue.

Os planos de estudos consideram as práticas de construção e de resgate dos conhecimentos tradicionais em aula e na Aldeia como um todo, valorizando a cultura e costumes dos antepassados indígenas.Na educação escolar indígena, é comum receber alunos de outras escolas indígenas do estado para frequentar as aulas, estes vêm acompanhar os pais na venda de artesanato.

2.4 EDUCAÇÃO DO CAMPO

A Educação do Campo, que envolve diversos níveis e modalidades de ensino, possui legislação própria e objetiva qualificar os espaços escolares, garantindo o acesso à educação e a permanência dos jovens no meio rural.

Segundo o Decreto Federal nº 7.352/2010, que dispõe sobre a política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA, entende-se por populações do campo os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural. Escola do campo é aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo.

Nessa mesma legislação, art. 1º, a Política de Educação do Campo destina- se à ampliação e qualificação da oferta de educação básica e superior às populações do campo e será desenvolvida pela União em regime de colaboração com os Estados, o

Distrito Federal e os Municípios, de acordo com as diretrizes e metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação e o disposto neste Decreto.

A educação do campo/rural contempla alguns princípios fundamentais, entre eles, o respeito à diversidade do campo; o incentivo à formulação de projetos político-pedagógicos específicos para as escolas do campo; os recursos didáticos pedagógicos que deverão atender as especificidades e apresentar conteúdos relacionados aos conhecimentos da população do campo, considerando os saberes próprios da comunidade, em diálogo com os saberes acadêmicos, a organização do calendário escolar de acordo com as fases do ciclo produtivo e as condições climáticas de cada região, bem como a formação de profissionais da educação para o atendimento às especificidades das escolas do campo.

A Constituição Estadual do Rio Grande do Sul de 1989 é a única da Federação que inscreve a educação do campo/rural no contexto de um projeto estruturador para o conjunto do país. No artigo 217 da Constituição Estadual, é atribuído ao Estado elaborar política para o Ensino Fundamental e Médio de orientação e formação profissional, visando, entre outras finalidades, auxiliar, através do ensino agrícola, a implantação da reforma agrária.

A LDBEN/96 contempla um tratamento da educação rural no âmbito do direito à igualdade, reconhecendo a diversidade sociocultural e o respeito às diferenças, possibilitando a definição de diretrizes operacionais para a educação rural.

O Plano Estadual de Educação apresenta várias estratégias para incentivar a permanência do estudante da zona rural na escola rural, entre elas, a construção junto à comunidade de uma proposta pedagógica voltada à realidade, superando a fragmentação do currículo e respeitando as diferentes metodologias que consideram os sujeitos com suas histórias e vivências Também, sinaliza a importância da formação de professores que se orientem pelo paradigma e princípios pedagógicos que norteiam a Educação do Campo.

A Resolução CMESM nº 35, de 26 de maio de 2016, do Conselho Municipal de Educação de Santa Maria, define Diretrizes Curriculares para a Educação do Campo no Sistema Municipal de Santa Maria/RS.

A Resolução nº 342/2018 do CEEd/RS, consolida as Diretrizes Curriculares da Educação Básica nas Escolas do Campo e estabelece condições para a sua oferta no Sistema Estadual de Ensino, parágrafo único. Aos Estados, Distrito Federal e Municípios que desenvolverem a educação do campo em regime de colaboração com a União, caberá criar e implementar mecanismos que garantam sua manutenção e seu desenvolvimento nas respectivas esferas, de acordo com o disposto nesse Decreto.

A Base Nacional Comum Curricular determina aprendizagens essenciais para a formação do estudante por meio de competências e habilidades, entre elas, a valorização da diversidade de saberes e vivências culturais. Nesse caso, a escola localizada no meio rural possui uma especificidade própria, congregando uma cultura diversa de saberes que possibilita a elaboração de uma proposta pedagógica diferenciada que reflete sua realidade no currículo escolar

De acordo com o parágrafo anterior e para embasamento legal, cabe salientar que a LDBEN/96 foi um avanço com relação à educação do campo, pois delineou as principais ideias que norteiam esse tipo de educação, determinando legalmente como deve ser a metodologia, o currículo, a organização das escolas situadas no campo, bem como questões envolvendo o calendário escolar que, no campo, diverge do calendário das escolas do meio urbano, por conta de situações climáticas e fases do ciclo agrícola.

O artigo 28 da LDB/96 determina que na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias de adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III - adequação à natureza do trabalho na zona rural; Parágrafo único. O fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas será precedido de

manifestação do órgão normativo do respectivo sistema de ensino, que considerará a justificativa apresentada pela Secretaria de Educação, a análise do diagnóstico do impacto da ação e a manifestação da comunidade escolar.

Conforme a Resolução nº7/2010, do Conselho Nacional de Educação, além da ampliação do tempo, o alargamento de horas nesses sistemas de ensino têm como objetivo criar novos espaços e oportunidades, fomentando maior envolvimento de outros profissionais da escola, dos familiares e demais setores sociais.

Na resolução, é previsto um currículo integrado para a escola em tempo integral, no qual o estudante tenha acesso à experimentação científica, cultura, artes, esporte, lazer, tecnologias de comunicação, direitos humanos, preservação do meio ambiente, saúde, entre outros componentes, que devem estar articulados às mais diversas áreas do conhecimento, vivências e práticas socioculturais. Assim, a Escola em tempo integral pode proporcionar uma melhor aprendizagem, inclusive aproveitando melhor o tempo de deslocamento das suas residências até a escola.

Portanto, a escola do meio rural deve focar seu trabalho pedagógico em competências e habilidades que sejam capazes de preparar o jovem para lidar com situações de seu cotidiano e ser capaz de resolver problemas reais, colocando o estudante como protagonista, ou seja, um agente ativo em seu processo de ensino e aprendizagem.

A Escola do Campo deve prover condições de acessibilidade e qualidade, por meio de infraestrutura adequada, organizando salas de Atendimento Especializado - AEE, bem como, dispondo de educadores especiais a fim de atender crianças, jovens e adultos que frequentam a educação infantil e o ensino fundamental, de acordo com as diretrizes vigentes.

Destaca-se que a educação do campo deve ter como foco, uma formação ampla e integral, valorizando os saberes culturais dos alunos e da comunidade local, com práticas educativas comprometidas com os interesses e necessidades das populações do campo. Essa articulação com os saberes advindos do campo poderá realizar-se através de programas municipais que estão

vinculados a instituições de ensino ou pesquisa do meio rural. Em Santa Maria destaca-se, por exemplo, o Promsac, Emater, Seminário de Boas Práticas (formação/professores).

Dessa forma, a Educação do Campo do município de Santa Maria/RS, com suas especificidades, busca enfatizar as características do lugar em que o aluno está inserido com suas vivências, cultura, saberes e fazeres. Também deve trabalhar de forma interdisciplinar, sem esquecer de sua diversidade como fonte de conhecimento, atendendo às expectativas e necessidades dos sujeitos do campo que vivem no meio rural ou que tem nele seu sustento.

2.5 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA

A Constituição Federal, em especial nos Art. 3º inciso IV, Art. 210 § 2º, Art.215§1°,Art.216V§5°e Art. 231; na Constituição Estadual, prioritariamente nos Art. 221, Art. 264 e Art. 265, traz em seu texto os deveres da República Federativa do Brasil enquanto Estado Laico e combatente de toda forma de discriminação ou preconceito, no intuito de promoção de uma educação antirracista e antidiscriminatória em todo o seu território.

As Leis 10.639/ 03 e 11.645/08, que alteraram a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, introduzem os artigos 26-A e 79-B, determinando a inclusão da temática: História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e dos Povos Indígenas no currículo das Escolas Públicas e Privadas. Também o parecer 03/04 e a Resolução 01/04 do Conselho Nacional de Educação, bem como a

Resolução 267/09 do Conselho Estadual de Educação estabelecem normas a serem observadas para cumprimento da referida Lei nos Sistemas de Ensino.

Nessa mesma direção, o Plano Nacional de Educação – PNE, Lei Nº 13.005 de 25/06/2014 e Plano Estadual de Educação - PEE Lei Nº14.705, de 25/06/2015, assim como o Plano Estadual de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais e o Ensino das Culturas e Histórias Afro-Brasileiras, Africanas e dos Povos Indígenas, instituído pelo Decreto Estadual nº 53.817/17, vêm na lógica de estabelecer orientações acerca das obrigações e competências administrativas e metodológicas da aplicabilidade do conteúdo descrito nas referidas normativas legais.

No entanto, de nada adianta o extenso material legal que sustenta a obrigatoriedade do tema da Educação das Relações Étnico-raciais, no currículo das escolas em todos os níveis e modalidades da Educação brasileira, sem o entendimento da adequada forma que o referido tema deve ser tratado nos mesmos, bem como nas práticas metodológicas e cotidianas das escolas.

A organização metodológica do ensino nada mais é do que um caminho um meio pelo qual objetiva-se um fim. Assim, espera-se que as escolas, bem como os sistemas a que pertencem, realizem a revisão curricular necessárias para a implantação da temática Étnico-racial, uma vez que possuem a liberdade para ajustar seus conteúdos e contribuir no necessário processo de democratização do espaço escolar, da ampliação do direito de todos e todas à educação e do reconhecimento de outras matrizes de saberes da sociedade brasileira.

O ensino-aprendizagem voltado apenas para a absorção de conhecimento e que tem sido objeto de preocupação constante de quem ensina deverá dar lugar ao ensinar a pensar, saber comunicar-se e pesquisar, ter raciocínio lógico, fazer sínteses e elaborações teóricas, ser independente e autônomo, enfim, ser socialmente competente, aceitando que a igualdade está apenas no campo dos direitos e

que o exercício da diferença deve ser entendido enquanto prática de alteridade e do reconhecimento da equidade enquanto possibilidade de tratamento.

A abordagem legal da Educação Escolar Quilombola, começa na Constituição Federal de 1988, o texto da constituição, art. 68 das disposições transitórias, diz o seguinte: “Aos remanescentes das comunidades de quilombos, que estejam ocupando suas terras é reconhecida sua propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os respectivos títulos.”

Entretanto, foi apenas em 2003, através do Decreto Federal Nº 4.8878, que foi regulamentado o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades quilombolas, sendo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) o órgão competente na esfera federal.

Recentemente o termo quilombo tem assumido novos significados. O conceito não se refere apenas a resíduos ou resquícios arqueológicos de ocupação temporal ou ocupação biológica, nem a ocupações relativas às áreas insurrecionais, mas a grupos que desenvolvem práticas cotidianas de resistência na manutenção e reprodução dos seus modos de vida característicos e na consolidação de um território próprio de uso comum, baseado em laços de parentesco e solidariedade.

De acordo com a Resolução CNE/CEB 08/12, em seu art.9, Educação Escolar Quilombola é compreendida como: Escolas Quilombolas e Escolas que atendem a estudantes oriundos de territórios quilombolas. Por escolas quilombolas, entende-se aquelas localizadas em territórios quilombolas.

A referida norma emitida pelo CNE, sob o nº 08/2012, aponta que “a construção do projeto político-pedagógico da Escola Quilombola, deverá pautar-se na realização de diagnóstico da realidade da comunidade quilombola e seu entorno num processo dialógico que envolva as pessoas da comunidade, as lideranças e as diversas organizações existentes no território. Na realização do

diagnóstico e na análise dos dados colhidos sobre a realidade quilombola e seu entorno, o projeto político-pedagógico deverá considerar: os conhecimentos tradicionais, a oralidade, a ancestralidade, a estética, as formas de trabalho, as tecnologias e a história de cada comunidade quilombola; as formas por meio das quais as comunidades quilombolas vivenciam os seus processos educativos cotidianos em articulação com os conhecimentos escolares e demais conhecimentos produzidos pela sociedade mais ampla. Além disso, a questão da territorialidade, associada ao etnodesenvolvimento e à sustentabilidade socioambiental e cultural das comunidades quilombolas deverá orientar todo o processo educativo definido no projeto político-pedagógico."

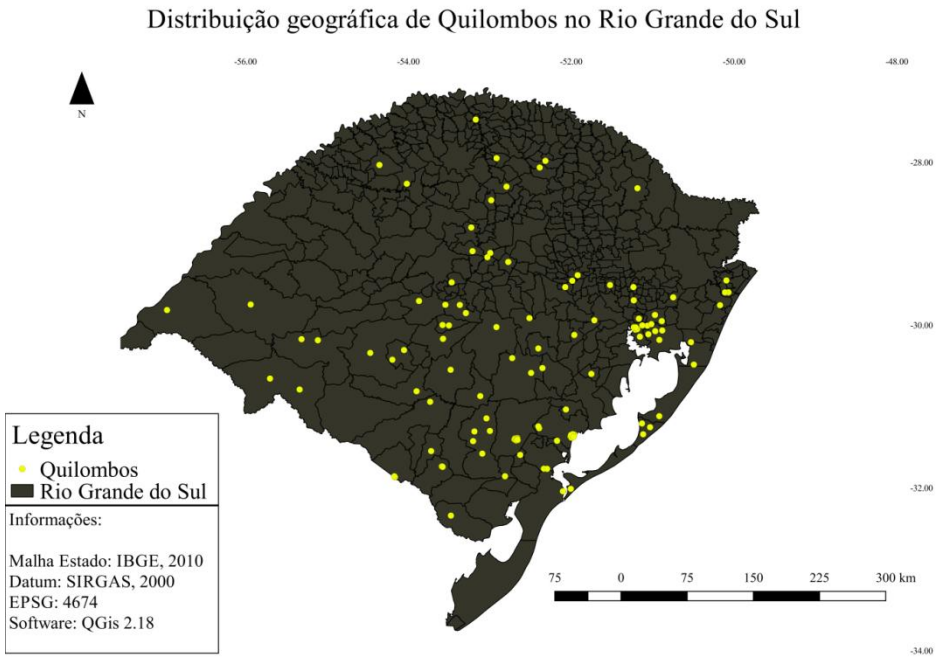
Neste sentido, é fundamental o desenvolvimento de um currículo construído a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica, considerando que é urgente garantir aos estudantes o direito de se apropriar dos conhecimentos tradicionais oriundos das comunidades remanescentes de quilombos e das suas formas de produção, contribuindo para o seu reconhecimento, valorização e continuidade, já que as escolas, que estão dentro dessas características não se reconhecem como tal e desconhecem, em sua maioria, a História e Cultura Afro-Brasileira e Africana ou têm experiência consistente em educação das relações étnico-raciais. O importante, aqui, é a possibilidade de uma apropriação conceitual acerca do tema, com leituras de mundo e de imagens/textos que ofereçam um embasamento teórico a gestores e professores de escolas em territórios de quilombos ou que recebem estudantes oriundos de comunidades remanescentes, no sentido da apropriação, dos princípios e da metodologia que emana do conceito da Pedagogia Griô e da filosofia de vida quilombola culturalmente constituída.

No tocante à modalidade de Educação Escolar Quilombola há de se considerar a realidade local e a história regional que envolve o surgimento da comunidade Arnesto Penna, bem como suas fluências migratórias e sua relação com as outras comunidades quilombolas da região central do Rio Grande do Sul como demonstrado no mapa apresentado a seguir.

Sobre a Educação para as Relações Étnico-raciais em toda a rede municipal alguns elementos são fundamentais na superação do racismo na escola, dentre eles destaca-se procedimentos metodológicos que uma formação continuada com princípios que promovam a igualdade, a justiça e a democracia privilegiando uma epistemologia de ancestralidade africana em equilíbrio com os métodos tradicionais já empregados nas escolas.

Uma educação para as relações étinico-racias deve estar em consonância com as Diretrizes Nacionais para a educação das Relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, como orienta o documento de 2004. Neste sentido as práticas pedagógicas também devem considerar o Plano Estadual de Implementação das Diretrizes Curriculares de 2017 que considera a realidade do Estado do Rio Grande do Sul e contempla a história do pós-abolição com um foco específico na realidade local, onde é de fundamental o estudo dos Clubes Sociais Negros, das Irmandades Religiosas e das Comunidades Quilombolas, todas essas dialogando com a perspectiva das narrativas dessas comunidades e os recentes trabalhos acadêmicos publicados sobre o assunto.

É importante que a história local e regional seja problematizada à luz de novos referenciais teóricos que contemplem toda a diversidade local e insiram a história da população negra dentro de um contexto formativo da identidade da cidade de Santa Maria e da região, trazendo para a sala de aula dados que comprovem essa presença. Tal perspectiva histórica deve dialogar constantemente com todos os campos das ciências humanas oportunizando aos educandos olhares de diferentes focos e o reconhecimento da diversidade local sem a construção de pilares estáticos de uma colonização meramente europeia.



Fonte: MACEDO, J. H. S. **Cultura, Educação e Ensino de História. Combate ao Racismo: Narrativas sobre a Lei 10.639/03.** 2018. p. 217, UFSM, Santa Maria**.**

3. INTRODUÇÃO E CONCEPÇÕES DA ÁREA DE MATEMÁTICA

O Documento Orientador Curricular (DOC), da Área de Matemática para o Ensino Fundamental, ao alinhar-se ao Referencial Curricular Gaúcho (RCG), reafirma o compromisso com a formação humana integral e reconhece que o conhecimento matemático se faz necessário a todos os estudantes, tanto por sua aplicabilidade na sociedade contemporânea quanto para a formação de cidadãos críticos, participativos na sua comunidade e conscientes de suas responsabilidades sociais. Recomenda, através da formação do pensamento matemático, focar na superação da visão compartimentada, comprometendo-se com o desenvolvimento cognitivo do aluno, no sentido de ampliação de vocabulário matemático e propiciando, dessa forma, a elaboração de argumentações consistentes em diferentes contextos e aprendizagens significativas, inclusive no contexto da própria matemática. A Matemática, como campo de conhecimento é um objeto de estudo necessário e ferramenta fundamental na preparação dos jovens para a vida, permitindo assim que eles estejam preparados para enfrentar futuros desafios na sua vida profissional, social e científica.

Conforme matriz de avaliação de matemática o *Programme for International Student Assessment*, PISA (2012), considera fundamental que os alunos sejam ativos na resolução de problemas e, para isso, deverão dominar os processos de Formular, Empregar e Interpretar.

- Formular envolve a capacidade de identificar oportunidades de utilização de matemática. Ver que a matemática pode ser aplicada na compreensão e resolução de problemas. Providenciar estrutura matemática, representação, variáveis e fazer suposições sobre como resolver o problema.

- Empregar envolve aplicar raciocínios e utilizar conceitos matemáticos. Analisar a informação em um modelo matemático através do desenvolvimento de cálculos, procedimentos e equações. Desenvolver descrições matemáticas e utilizar suas ferramentas para resolver problemas.
- Interpretar matematicamente envolve refletir sobre soluções matemáticas e interpretá-las em um determinado contexto de problema. Inclui avaliar as soluções e os raciocínios matemáticos empregados e verificar se os resultados são razoáveis e fazem sentido naquela situação específica.

Ainda segundo o PISA, há uma tendência crescente nos sistemas educativos nacionais de construção de projetos de aprendizagem orientados para a investigação, ou seja, moldada em torno de pensamento crítico, resolução de problemas, auto-gestão e habilidades de colaboração. O trabalho baseado em projetos inclui tarefas que exigem o trabalho conjunto dos estudantes para alcançarem o objetivo da equipe, como um relatório final, análises integradas ou uma apresentação conjunta.

Assim, definido como um domínio inovador para o PISA 2015, no documento das matrizes, a Resolução Colaborativa de Problemas – RCP (*Collaborative Problem Solving* – CPS) é entendida como "capacidade de um indivíduo engajar-se em um processo onde dois ou mais agentes buscam resolver um problema compartilhando o entendimento e os esforços necessários, usando seus conhecimentos e habilidades para chegar a uma solução" (pag.3).

A partir desses pressupostos, o Documento Orientador Municipal em acordo ao RCG (Referencial Curricular Gaúcho) se compromete com o desenvolvimento do letramento matemático, que de acordo com o PISA (2012) e BNCC,

> [...] é definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em contextos variados, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, analisar e predizer fenômenos. (BNCC, 2017, pag. 264)

Em consonância com as competências e habilidades que definem o letramento matemático e em articulação com as competências gerais da BNCC (2017) que norteiam as aprendizagens, a área de Matemática e, por consequência, o componente curricular de Matemática devem garantir aos estudantes do Ensino Fundamental, tanto da etapa I como da etapa II, o desenvolvimento das seguintes competências específicas:

- RECONHECER que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive no mundo do trabalho.
- DESENVOLVER o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
- COMPREENDER AS RELAÇÕES entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
- FAZER OBSERVAÇÕES sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.
- UTILIZAR processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.

- ENFRENTAR situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas), além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas e dados.
- DESENVOLVER e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceito de qualquer natureza.
- INTERAGIR com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

O DOC tem como objetivos garantir o desenvolvimento destas oito competências específicas e assegurar o direito à aprendizagem dos conhecimentos matemáticos considerados essenciais para a formação humana integral e, ainda, orientar as escolas na organização de sua Proposta Político-Pedagógico e, por consequência no planejamento do trabalho em sala de aula.

Alinhado a BNCC, anos finais do ensino fundamental, o DOC recomenda que se considere as experiências e conhecimentos anteriores produzidos pelos alunos. Para a Matemática as leituras quantitativas e qualitativas de fenômenos que compõe a realidade do dia a dia do mundo físico, social, econômico, etc, são importantes. O objetivo é produzir dinâmicas que contribuam com o desenvolvimento de ideias essenciais da Matemática: equivalência, ordem, proporcionalidade, variação, interdependência. Assim como nos anos iniciais, também nos anos finais do ensino fundamental a aprendizagem matemática diz respeito a produção de

significados que se constitui em objetos que tem a ver com o campo de conhecimento geral da Matemática: identificação e estudo de padrões, simbolização, sequenciação, seriação, classificação, estabelecimento de relações de inclusão e ordem numérica, etc. O estabelecimento de relações entre os objetos matemáticos no interior de um contexto, por exemplo, compra e venda de produtos, ou, de medição e comparação de grandezas, por exemplo, relação entre distâncias percorridas e tempo gasto para percorrê-la, etc, podem ser mais naturalmente estabelecidas pelos alunos quando eles as reconhecem em seus cotidianos. A partir daí, os processos de comunicação em sala de aula de matemática são fundantes para que a linguagem matemática seja praticada tanto na oralidade quanto na sua forma escrita e simbólica para descrever e registrar afirmações e argumentações.

Destaca-se que temas de natureza interdisciplinar são desejáveis para o desenvolvimento cognitivo dos alunos através do uso e ampliação do vocabulário fundamental que constitui a linguagem de cada disciplina escolar, em particular aqui, a da Matemática. Ainda, os recursos e materiais curriculares para a educação matemática em anos finais do ensino fundamental, incluem grande variedade de possibilidades: jogos pedagógicos, ábacos, geoplanos, tabuleiro de mosaicos, uso de calculadoras, software de geometria dinâmica, planilhas eletrônicas, materiais de desenho (régua, compasso, transferidor, esquadros, etc), torre de Hanoi, jogo de xadrez, diferentes malhas geométricas, simulações de atividades de compra e venda de produtos na feira, no mercado, e é claro, muito mais. Destaca-se que recursos e materiais curriculares dependem das dinâmicas pedagógicas nas quais são inseridos e, para as quais, concorre a linguagem e processos de comunicação em sala de aula.

Ainda, tendo em vista a natureza do conhecimento matemático, de um lado como ferramenta para resolução de problemas (matemática aplicada) e de outro como um objeto de estudo em si (matemática pura), há que se considerar então, de um lado, a necessidade de uso de objetos matemáticos (conceitos, procedimentos, etc) em diferentes contextos, com temas ou dinâmicas interdisciplinares que se caracterizam pelo uso da língua materna junto com a linguagem matemática e, de outro, de transcender ao

uso para além deste contexto, ao registro em símbolos, definições e propriedades que são próprios aos objetos matemáticos e, em geral, a precisão e concisão lógica do texto matemático. Assim, tanto importa resolver problemas com o uso dos objetos matemáticos, como também, elaborar problemas que implicam tomar decisões a respeito das condições de contorno do problema: seus dados, conceitos e procedimentos que o solucionariam.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA				
1º ANO				
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES BNCC	HABILIDADES RS	HABILIDADES SM
Números	Contagem ascendente e Descendente e conhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações	**(EF01MA01)**Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.	**(EF01MA01RS-1)** Conhecer a história dos números identificando a importância dos mesmos no cotidiano e as diferentes formas de contagem expressas ao longo do tempo. **(EF01MA01RS-2)** Observar e explorar as três formas de utilização dos números - contagem, ordem e códigos em situações cotidianas.	

			(EF01MA01RS-3) Apontar relações de semelhança e de ordem utilizando critérios diversificados para classificar, seriar, sequenciar e ordenar coleções associando a denominação do número à sua respectiva representação simbólica.	
	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, Contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação	**(EF01MA02)** Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.	**(EF01MA02RS-1)** Agrupar e reagrupar objetos explorando diferentes estratégias para quantificar e comunicar quantidades de uma coleção em situações lúdicas.	**(EF01MA02RS-1/SM1)**Contagem de elementos utilizando diferentes estratégias para quantificar e comunicar as quantidades, priorizando situações lúdicas.
			(EF01MA02RS-2) Compreender e explicar que a forma de distribuição dos elementos não altera a quantidade de uma coleção.	

	Quantificação	**(EF01MA03)** Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.	**(EF01MA03RS-1)** Explorar, contar e expressar a quantidade de objetos em diferentes coleções identificando aquela com maior, menor ou igual número de elementos. **(EF01MA03RS-2)** Alinhar Agrupamentos diversos explorando e explicando as relações entre a quantidade de elementos utilizando estimativa e/ou correspondência.	**EF01MA03RS-1/SM1** Quantificar elementos colecionáveis , utilizando estratégias de estimativa, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação.

	Leitura, escrita e comparação Reta numérica	**(EF01MA04)** Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.	**(EF01MA04RS-1)** Identificar e classificar objetos por atributos, contando sem pular nenhum objeto, em situações cotidianas de seu interesse. **(EF01MA04RS-2)** Compreender que o último número contado corresponde	**EF01MA04RS-1/SM-1** Ler, escrever e comparar números naturais até 100, relacionando o algarismo a quantidade correspondente, apresentando resultados por registros verbais e simbólicos em situações de jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula , entre outros.
			a quantidade total dos objetos e não ao nome do algarismo. **(EF01MA04RS-3)** Expressar resultados de contagens de forma verbal e simbólica relacionando o algarismo à quantidade correspondente.	

	Leitura, escrita e comparação Reta numérica	**(EF01MA05)**Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.	**(EF01MA05RS-1)** Comparar e ordenar números naturais de até duas ordens, reconhecendo-os em situações cotidianas e utilizando diferentes processos de contagem.	**(EF01MA05RS/SM – 1)** Conhecer e identificar números naturais de até duas ordens com ou sem o auxílio da reta numérica em situações lúdicas ou cotidianas.
	Construção de fatos básicos da adição	**(EF01MA06)** Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.	**(EF01MA06RS-1)** Explorar e estabelecer relações aditivas entre números menores que 10 aplicando-as para resolver problemas em situações cotidianas.	
			(EF01MA06RS-2) Explorar e expressar a ideia de igualdade percebendo que um mesmo número pode ser formado por diferentes adições.	

	Composição decomposição números naturais	**(EF01MA07)** Compor e Decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o Suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.	**(EF01MA07RS-1)** Explorar e utilizar estratégias próprias de composição e decomposição de números naturais de até duas ordens com auxílio de material manipulável em situações diversas, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.	**(EF01MA07RS-1/SM-1)** Explorar a ideia de composição e decomposição de números através de estratégias próprias em situações lúdicas ou utilizando material concreto ou de contagem.

Números	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)	**(EF01MA08)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	**(EF01MA08RS-1)** Compreender os diferentes significados da adição e subtração (juntar, acrescentar, separar e retirar) utilizando material manipulável. (**EF01MA08RS-2)** Expressar por meio de estratégias próprias a resolução de problemas envolvendo adição e subtração e seus significados. (**EF01MA08RS-3)** Perceber e argumentar as diferenças entre as operações de soma e subtração aplicando-as em diferentes situações.	**(EF01MA08RS-1/SM-1)** Compreender os significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar) aplicando-os em situações lúdicas ou reconhecendo-as no cotidiano.
Álgebra	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em	**(EF01MA09)** Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.	**(EF01MA09RS-1)** Observar e explorar objetos do cotidiano identificando atributos (cor, forma e medida) existentes entre eles, registrando suas estratégias e hipóteses de forma	**(EF01MA09RS-1/SM-1)** Perceber, através da observação, objetos do cotidiano, identificando seus atributos (cor, forma, medida) desenvolvendo a capacidade de

	sequências		própria ou convencional.	ordenar figuras e sequências através de critérios comuns entre eles.
			(EF01MA09RS-2) Identificar e ordenar objetos, figuras e sequências a partir de critérios pré-estabelecidos (cor, forma, etc.), aplicando em situações diversas.	

	Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)	**(EF01MA10)** Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	**(EF01MA10RS-1)** Explorar e compreender o significado de sequência recursiva com apoio de material manipulável. **(EF01MA10RS-2)** Observar e explorar sequências numéricas ou geométricas percebendo e expressando sua regularidade e conhecendo a ideia de igualdade entre diferentes conjuntos ou sequências.	**(EF01MA10RS-1/SM-1)** Explorar sequências recursivas em situações lúdicas ou do cotidiano entre números, objetos ou figuras.
Geometria	Localização de objetos e de pessoas no espaço utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado	**(EF01MA11)** Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás.	**(EF01MA11RS-1)** Compreender e expressar os significados de termos como em frente, atrás, à direita, à esquerda, mais perto, mais longe, entre, em cima, embaixo aplicando-os em situações cotidianas e lúdicas. **(EF01MA11RS-2)** Construir mapas simbólicos e mentais expressando a localização de pessoas e objetos no espaço utilizando termos específicos	**(EF01MA11RS-1/SM-1)** Localizar objetos e pessoas no espaço, utilizando termos apropriados à sua posição como direita, esquerda, em frente, atrás, descrevendo e aplicando-os em situações lúdicas e cotidianas.

			relativos à descrição de localização.	
	Localização de objetos e de pessoas no espaço,utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado	**(EF01MA12)** Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.	**(EF01MA12RS-1)** Observar e identificar referencial de localização de objetos e pessoas explicitando em seus registros e descrições com auxílio de termos e expressões que denotam localização. **(EF01MA12RS-2)** Relacionar o objeto ou pessoa a um ou dois referenciais de localização descrevendo com palavras, esboços, desenhos ou uma combinação de duas ou mais formas, percebendo que a descrição de localização muda quando o referencial é diferente.	**(EF01MA12RS-1/SM-1)** Localizar objetos e pessoas no espaço, utilizando pontos de referência e vocabulário apropriado, realizando formas diferenciadas de registro.

	Figuras geométricas espaciais: Reconhecimento e Relações com objetos Familiars do mundo físico.	**(EF01MA13)** Relacionar Figures geométricas Espaciais (cones, cilindros, Esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.	**(EF01MA13RS-1)** Explorar e conhecer figuras geométricas espaciais existentes no mundo Físico observando suas Características e apontando Semelhanças e diferenças entre elas.	**(EF01MA13RS-1/SM-1)** Identificar e reconhecer figuras geométricas espaciais, suas semelhanças e diferenças, em situações lúdicas ou do cotidiano.
			(EF01MA13RS-2) Classificar e registrar agrupamentos de embalagens e objetos do mundo físico (cotidiano), conforme suas características geométricas.	
Geometria	Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais	**(EF01MA14)** Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.	**(EF01MA14RS-1)** Conhecer e nomear figuras geométricas planas existentes no seu dia a dia explorando suas características e apontando semelhanças e diferenças entre elas.	**(EF01MA14RS-1/SM-1)** Identificar, reconhecer e nomear figuras planas, analisando suas semelhanças e diferenças em situações lúdicas ou do cotidiano.

			(EF01MA14RS-2) Observar figuras geométricas espaciais identificando as figuras planas presentes na formação de cada uma delas.	
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais	**(EF01MA15)** Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.	**(EF01MA15RS-1)** Observar, perceber e explorar situações em que a medição é necessária relacionando os termos indicados para cada situação e registrando de forma própria suas conclusões. **(EF01MA15RS-2)** Compreender e utilizar os termos associados e adequados a cada comparação (mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros) em situações lúdicas e com apoio de material manipulável.	

Grandezas e medidas	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário	**(EF01MA16)** Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos.	**(EF01MA16RS-1)** Explorar e compreender o significado de expressões que denotam sequência de acontecimentos em atividades lúdicas e cotidianas (antes, agora, depois...). **(EF01MA16RS-2)** Observar, perceber e expressar o que acontece em sua rotina diária ordenando os fatos na sequência correta utilizando linguagem verbal ou não verbal e horário dos eventos, quando possível.	

		(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.	**(EF01MA17RS-1)** Conhecer os nomes dos dias da semana e dos meses do ano percebendo a sucessão e a relação de quantidade entre eles (dias e semanas, meses e ano).	
			(EF01MA17RS-2) Observar e perceber as especificidades dos calendários relativos a plantio, colheita e demais características locais.	
			(EF01MA17RS-3) Explorar e expressar as diferenças entre dia e noite, semana e final de semana apontando características de cada um dos períodos em situações lúdicas.	

	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário	**(EF01MA18)** Produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.	(**EF01MA18RS-1)** Identificar uma data específica reconhecendo sua localização no mês e no dia da semana que se apresenta.	
			(EF01MA18RS-2) Empregar as notações da marcação de datas compreendendo a representação de cada elemento nesta marcação e as relações entre eles (dia, mês e ano).	
			(EF01MA18RS-3) Ler, reconhecer e socializar datas apresentadas em diferentes situações identificando dia, mês e ano.	

	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas	**(EF01MA19)** Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.	**(EF01MA19RS-1)** Observar, explorar e nomear as moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro em situações cotidianas.	**(EF01MA19RS-1/SM-1)** Conhecer os valores e cédulas do sistema monetário brasileiro, explorando as noções de valores em situações lúdicas criadas para esse fim, desenvolvendo a Educação Fiscal e Educação Financeira.
			(EF01MA19RS-2) Explorar e realizar trocas entre as moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro analisando as diferentes possibilidades de troca para um mesmo valor em situações cotidianas.	
			(EF01MA19RS-3) Agir e tomar decisões com responsabilidade quanto ao uso do dinheiro em situações cotidianas.	
Probabilidade estatística	Noção de acaso	**(EF01MA20)**Classificar eventos envolvendo o acaso,	**(EF01MA20RS-1)** Observar, comparar e expressar as possibilidades de	**(EF01MA20RS-1/SM-1)** Identificar eventos e situações relacionadas

		tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano	Ocorrência de diferentes eventos cotidianos utilizando termos como certo, possível e impossível.	ao cotidiano para perceber as noções de acaso e probabilidade.
		.	**(EF01MA20RS-2)** Conhecer, explorar e refletir sobre termos relacionados ao acaso (provável, improvável, muito pouco provável), promovendo a compreensão de eventos não determinísticos.	
	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples	**(EF01MA21)** Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.	**(EF01MA21RS-1)** Observar e reconhecer os elementos que constituem as tabelas e gráficos de coluna simples estabelecendo relações entre eles e percebendo sua importância em diferentes situações.	

			(EF01MA21RS-2) Ler e interpretar dados expressos em tabelas e gráficos de colunas simples.	
			(EF01MA21RS-3) Identificar e compreender as frequências maiores e menores, relacionando-as ao tamanho das colunas dos gráficos de colunas simples.	
	Coleta e organização de informações Registros pessoais para comunicação de informações coletadas	**(EF01MA22)** Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.	**(EF01MA22RS-1)** Compreender que variáveis categóricas ou qualitativas são aquelas que não são expressas por números (cor dos olhos, preferência por um time, entre outras) utilizando- as em situações de pesquisa de seu interesse.	

			(EF01MA22RS-2) Explorar e utilizar os procedimentos para realização de uma pesquisa - questão a ser respondida; escolha da população; coleta, organização e publicação de dados; resposta à questão inicial.	

2 º ANO				
Números	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)	**(EF02MA01)** Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	**(EF02MA01RS-1)** Conhecer e Identificar a sequência numérica escrita e falada, reconhecendo pares e ímpares, ordem crescente e decrescente, antecessor e sucessor.	
			(EF02MA01RS-2) Explorar e compreender termos como dúzia, meia dúzia, dezena, meia dezena, centena, meia centena associando as quantidades e as relações entre elas em situações cotidianas.	

			(EF02MA01RS-3) Perceber e explicar as características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero) com apoio de material manipulável.	
	Leitura, escrita, Comparação e ordenação de números de até três ordens pela Compreensão de Características do sistema de numeração Decimal (valor posicional e papel do zero)	**(EF02MA02)**Fazer Estimativas por meio de Estratégias diversas a respeito da quantidade de Objetos de coleções e Registrar o resultado da Contagem desses objetos (até 1000 unidades).	**(EF02MA02RS-1)** Observar e Avaliar a quantidade de objetos de uma coleção atribuindo um valor aproximado e desenvolvendo procedimentos para diferenciar a avaliação realizada a partir de estimativa de um palpite sem reflexão, expressando e registrando suas conclusões.	

	Leitura,escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal(valor posicional e papel do zero)	**(EF02MA03)** Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”,indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.	**(EF02MA03RS-1)** Estabelecer relações entre duas ou mais quantidades expressando numericamente a diferença entre elas utilizando expressões tais como igual, diferente, maior, menor, a mesma quantidade com apoio de material manipulável. **(EF02MA03RS-2)** Observar e explorar a ordem de grandeza expressa pelo número que representa a quantidade de elementos de determinados conjuntos elaborando estratégias de comparação entre eles.	

	Composição e Decomposição de números naturais (até 1000)	**(EF02MA04)** Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.	**(EF02MA04RS-1)** Reconhecer e expressar a sequência numérica escrita e falada, até três ordens, compreendendo que um número pode ser escrito como soma de outros números.	
			(EF02MA04RS-2) Compreender que há diferentes formas de decomposição de um mesmo número, por adição de parcelas, desenvolvendo estratégias de cálculo e explorando as características do sistema de numeração decimal.	**(EF02MA04RS-2-SM1)** Explorar a ideia de composição e decomposição de números de até três ordens, utilizando recursos lúdicos, desenvolvendo a compreensão de diferentes formas e estratégias para compor/decompor os mesmos.

	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração	**(EF02MA05)** Construir fatos Básicos da adição e Subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	**(EF02MA05RS-1)** Compor e Decompor quantidades Menores que 10 (fatos básicos) por meio de adições e subtrações desenvolvendo procedimentos para resolver Pequenos problemas de Contagem com apoio de Material manipulável utilizando-os no cálculo mental ou escrito.	
	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração(juntar, acrescentar, separar, retirar)	**(EF02MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.	**(EF02MA06RS-1)** Conhecer e explorar os números de até três ordens utilizando-os na resolução de problemas e elaborando estratégias próprias de registro dos resultados incluindo a notação formal.	

			(EF02MA06RS-2) Elaborar, socializar e resolver problemas de adição e subtração, envolvendo números de até três ordens, a partir de situações cotidianas.	
	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação)	**(EF02MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável.	**(EF02MA07RS-1)** Explorar a resolução de problemas e a escrita aditiva dos números em situações cotidianas com apoio de material manipulável. **(EF02MA07RS-2)** Compreender e expressar as ideias e relações entre adição e multiplicação por meio de estratégias e formas de registros pessoais, utilizando suporte e imagens e/ou material manipulável.	

Números	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte	**(EF02MA08)** Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade,	**(EF02MA08RS-1)** Conhecer e explorar as expressões dobro e triplo relacionando com a	
		triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.	multiplicação por 2 e 3 e elaborando formas pessoais de resolução das situações sem a utilização dos procedimentos convencionais.	
			(EF02MA08RS-2) Conhecer e explorar a ideia de divisão em 2 e 3 partes iguais associando a metade e terça parte e elaborando formas pessoais de resolução das situações sem a utilização dos procedimentos convencionais.	

			(EF02MA08RS-3) Elaborar, socializar e resolver problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte com apoio de material manipulável ou imagens e utilizando estratégias pessoais.	
Álgebra	Construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas	**(EF02MA09)** Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.	**(EF02MA09RS-1)** Conhecer, compreender e ordenar a sequência numérica de rotina utilizando diferentes procedimentos de contagem ascendente e descendente (2 em 2, 5 em 5...) em situações cotidianas.	

			(EF02MA09RS-2) Reconhecer e argumentar regularidades pré-estabelecidas nas sequências numéricas (por exemplo de 5 em 5: 0, 5, 10, 15... - os números terminam em 0 ou 5) utilizando-as na construção de sequências diversas.	
	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência	**(EF02MA10)** Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.	**(EF02MA10RS-1)** Observar e explorar sequências numéricas ou geométricas repetitivas ou recursivas identificando e expressando uma de suas regularidades por meio de palavras, símbolos ou desenhos.	**(EF02MA10RS-1/SM-1)** Identificar e criar um padrão (ou regularidade) em sequências envolvendo números ou formas geométricas em situações cotidianas ou lúdicas.

	Identificação de Regularidade de Sequência e determinação de elementos ausentes na sequência	**(EF02MA11)** Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	**(EF02MA11RS-1)** Reconhecer e organizar sequências repetitivas e recursivas de números naturais, objetos ou figuras estabelecendo padrões ou regularidades	
			(EF02MA11RS-2) Interpretar e avaliar o padrão ou regularidade de uma sequência descrevendo suas características e completando- a.	
Geometria	Localização e movimentação do espaço segundo pontos de referência, e indicação de mudanças de direção e sentido de pessoas e objetos no	**(EF02MA12)** Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.	**(EF02MA12RS-1)** Explorar e ampliar a linguagem de termos e ícones que indiquem localização segundo um referencial representando localização, deslocamentos e mudança de direção de pessoas e objetos utilizando linguagem verbal o não verbal.	**(EF02MA12RS-1/SM-1) C**onstruir e **i**dentificar pontos de referência em linguagem verbal e não verbal em situações cotidianas, compreendendo questões que envolvem localização, movimentação e orientações quanto à direção e sentido.

			(EF02MA12RS-2) Compreender, utilizar e expressar pontos de referência em situações cotidianas.	
	Esboço de roteiros e de plantas simples	**(EF02MA13)** Esboçar roteiros a serem seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.	**(EF02MA13RS-1)** Observar e estabelecer relações entre elementos dispostos em diferentes representações figurais, como mapas, croquis, plantas e diagramas.	**(EF02MA13RS-1/SM-1)** Elaborar, por linguagem verbal ou não verbal , roteiros e plantas de ambientes que fazem parte do cotidiano.
			(EF02MA13RS-2) Percorrer trajetos diversos representando-os de forma própria assinalando entradas, saídas e pontos de referência.	

	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento e características	**(EF02MA14)** Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.	**(EF02MA14RS-1)** Conhecer e identificar características de figuras geométricas espaciais relacionadas a objetos do mundo físico utilizando materiais diversos.	
			(EF02MA14RS-2) Expressar verbalmente e/ou por escrito as conclusões de comparações entre figuras geométricas espaciais.	

	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento	**(EF02MA15)** Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.	**(EF02MA15RS-1)** Reconhecer a nomenclatura das figuras planas apontando algumas de suas propriedades e identificando-as em sólidos ou desenhos nos diferentes ambientes e espaços percorridos cotidianamente.	
Grandezas	Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro)	**(EF02MA16)** Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.	**(EF02MA16RS-1)** Explorar e entender o sentido de medir identificando o comprimento como grandeza que pode ser medida com unidades não padronizadas e padronizadas utilizando instrumentos de medida adequados.	**(EF02MA16RS-1/SM-1)** Conhecer as medidas de comprimento, estimando, medindo e comparando comprimentos em situações ou ambientes do cotidiano.

			(EF02MA16RS-2) Compreender que uma mesma medição pode ser expressa por números diferentes dependendo da unidade de medida utilizada - metro e centímetro, por exemplo.	
	Medida de capacidade e de massa: unidades De medida não convencionais e convencionais (litro, mililitro, cm3, grama e quilograma)	**(EF02MA17)** Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).	**(EF02MA17RS-1)** Explorar e entender as grandezas de Massa e capacidade compreendendo o sentido de medi-las em situações cotidianas utilizando estratégias pessoais.	

			(EF02MA17RS-2) Explorar as relações entre as unidades de medida de massa e capacidade percebendo que uma mesma medição pode ser expressa por números diferentes dependendo da unidade de medida utilizada.	

	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas	**(EF02MA18)** Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.	**(EF02MA18RS-1)** Observar e interpretar intervalos de tempo e sua duração associando relações como transcorrendo e transcorrido, presente, passado e futuro. **(EF02MA18RS-2)** Compreender e diferenciar ordem de eventos em programações cotidianas relacionando ontem, hoje e amanhã apontando marcações no calendário. **(EF02MA18RS-3)** Reconhecer que um mesmo intervalo de tempo pode ser medido em diferentes unidades de medidas (dias, semanas, meses...).	
	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e	**(EF02MA19)** Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.	**(EF02MA19RS-1)** Conhecer unidades de medida de tempo explorando instrumentos diversos de medição e marcação temporal - relógio analógico e digital.	

	ordenação de datas		(**EF02MA19RS-2)** Ler, registrar e socializar intervalos de tempo de eventos associados a seu cotidiano.	
	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas	**(EF02MA20)** Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.	**(EF02MA20RS-1)** Analisar e discutir as trocas entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro explorando quantas de menor valor são necessárias para trocar por outra de maior valor.	**(EF02MA20RS-1/SM-1)** Conhecer as cédulas e moedas que fazem parte do sistema monetário brasileiro compreendendo a equivalência de valores entre elas através da manipulação em situações lúdicas e do cotidiano.
			(EF02MA20RS-2) Utilizar as trocas na resolução de situações cotidianas envolvendo compra, venda e troco.	

			(EF02MA20RS-3) Discutir e reconhecer o valor do dinheiro ressignificando hábitos, atitudes, valores e traçando prioridades, planejamento e orçamento em situações do cotidiano do estudante	**(EF02MA20RS-3- SM-1)** Reconhecer a importância da Educação Fiscal e da Educação Financeira.
Probabilidade	Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano	**(EF02MA21)** Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.	**(EF02MA21RS-1)** Observar e explorar acontecimentos cotidianos em que não podemos prever resultado classificando-os como possíveis ou impossíveis. **(EF02MA21RS-2)** Utilizar, em situações cotidianas, termos relacionados a probabilidade - pouco prováveis, muito prováveis, improváveis, impossíveis.	**(EF02MA21RS-1/SM-1)** Vivenciar situações-problemas para o exercício do levantamento de possibilidades para a sua resolução, classificando-as de acordo com sua viabilidade.

	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas	**(EF02MA22)** Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.	**(EF02MA22RS-1)** Explorar gráficos de colunas simples, de barras e tabelas de dupla entrada em diferentes situações, interpretando os dados apresentados sobre problemas da realidade próxima. **(EF02MA22RS-2)** Observar e compreender tabelas de dupla entrada identificando que relacionam duas variáveis de uma mesma população ou uma variável em duas populações.	
	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas	**(EF02MA23)** Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas	**(EF02MA23RS-1)** Observar, explorar e compreender que variáveis categóricas ou qualitativas são aquelas que não são expressas por números (cor dos olhos, preferência por um time, entre outras) utilizando-as em pesquisas diversas num universo de	

		simples.	até 30 elementos.	
			(EF02MA23RS-2) Conhecer os procedimentos para realização de uma pesquisa - questão a ser respondida; escolha da população; coleta, organização e publicação de dados; resposta à questão inicial aplicando-os em situações de seu interesse. **(EF02MA23RS-3)** Representar informações em gráficos de barras, fazendo a analogia das legendas com suas frequências.	

3º ANO				
Números	Leitura, escrita, Comparação e ordenação de números Naturais de quatro ordens	**(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade De milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.	**(EF03MA01RS-1)** Reconhecer a sequência numérica escrita e falada utilizando estratégias diversas de comparação de quantidades até a ordem de unidade de milhar identificando pares e ímpares, antecessor e sucessor, ordem crescente e decrescente.	

			(EF03MA01RS-2) Observar e expressar quantidades respeitando ordens e classes numéricas com apoio de material manipulável em situações cotidianas.	
	Composição e decomposição de números naturais	**(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.	**(EF03MA02RS-1)** Explorar e compreender que o sistema de numeração decimal está organizado em base 10, realizando trocas de uma ordem para outra com apoio de materiais estruturados, entre eles, material dourado.	

			(EF03MA02RS-2) Ler, Escrever e interpretar números considerando o valor das ordens e classes até a ordem da unidade de milhar.	
	Construção de fatos Fundamentais da adição, subtração e multiplicação Reta numérica	**(EF03MA03)** Construir e Utilizar fatos básicos da Adição e da multiplicação Para o cálculo mental ou escrito.	**(EF03MA03RS-1)**Explorar, discutir e compreender fatos Básicos da adição e Multiplicação em diferentes situações cotidianas e de sala de aula explorando as	
			relações entre eles e utilizando o cálculo mental e escrito.	

	Construção de fatos fundamentais Reta numérica	**(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.	**(EF03MA04RS-1)** Conhecer a sequência numérica convencional e processos de contagem ascendente ou descendente, com ou sem escalas, comparando e ordenando números naturais com apoio da reta numérica e diferentes materiais manipulativos.	
			(EF03MA04RS-2) Localizar pontos na reta numérica, descrevendo deslocamentos para esquerda ou para direta.	

	Procedimentos de Cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição subtração	**(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para Resolver problemas significativos, envolvendo Adição e subtração com números naturais.	**(EF03MA05RS-1)** Conhecer e Explorer as ideias e Significados da adição e subtração, bem como seus fatos básicos aplicando em Diferentes procedimentos de cálculo - mental ou escrito, Exato ouaproximado em situações cotidianas.	
	Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar completar quantidades	**(EF03MA06)** Resolver e Elaborar problemas de adição e subtração com os Significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.	**(EF03MA06RS-1)** Explorar formas pessoais de cálculos e Registro da resolução de problemas, incluindo a Notação formal, envolvendo adição e subtração e seus significados. **(EF03MA06RS-2)** Discutir e expressar os significados da adição e subtração em diferentes situações com ou sem apoio de material manipulável.	

	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais.	**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.	**(EF03MA07RS-1)** Observar, conhecer e explorar a disposição retangular como representação da multiplicação em diferentes situações. **(EF03MA07RS-2)** Empregar em diversas situações a adição de parcelas iguais como um dos significados da multiplicação. **(EF03MA07RS-3)** Expressar formas pessoais de cálculos e registro da resolução de problemas, incluindo a notação formal.	
	Problemas envolvendo Diferentes significados da multiplicação e da divisão:adição de Parcelas iguais,	**(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto	**(EF03MA08RS-1)**Observar, explorar e utilizar processos de contagem para dividir em partes iguais e medir por meio de desenhos, palavras,	

	configuração retangular, repartição em partes iguais e medida	diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.	esquemas e símbolos, identificando fatos fundamentais da divisão e as relações dessa operação com a multiplicação. **(EF03MA08RS-2)** Discutir, argumentar, socializar e resolver problemas de divisão aplicando-os em situações cotidianas.	
	Significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte	**(EF03MA09)** Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.	**(EF03MA09RS-1)** Observar, explorar e compreender a ideia de fração (parte de um inteiro) como um quociente utilizando-a em diversas situações propostas.	

			(EF03MA09RS-2) Reconhecer e sintetizar conclusões de termos específicos como metade, terça, quarta, quinta e décima partes, resolvendo situações com apoio da malha quadriculada.	
Álgebra	Identificação Descrição de Regularidades em Sequências numéricas recursivas	**(EF03MA10)**Identificar regularidades em sequências Ordenadas de números naturais, resultantes da Realização de adições ou subtrações sucessivas, por Um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.	**(EF03MA10RS-1)**Explorar, Interpretar e avaliar Sequências ordenadas de números naturais percebendo Regras de formação e Identificando elementos Faltantes ou seguintes em situações diversas.	

	Relação de igualdade	**(EF03MA11)** Compreender a Ideia deigualdade para Escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números Naturais que resultem na mesma soma ou diferença.	**(EF03MA11RS-1)** Observar, Explorar e compreender as Ideias de equivalência na igualdade (2+3=5, então 5=2+3) e igualdade das diferenças ou somas (20 - 10 = 10 e 40 - 30 = 10; então 20 - 10 = 40 - 30; da mesma forma para a adição) aplicando-as em situações diversas com ou sem apoio de material manipulável.	
Geometria	Localização	**(EF03MA12)** Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.	**(EF03MA12RS-1)** Observar, explorar e reconhecer a movimentação de pessoas ou objetos no espaço com base em pontos de referência em diferentes situações propostas. **(EF03MA12RS-02)** Elaborar e construir maquetes, para simular e descrever deslocamentos.	**(EF03MA12-RS-1-SM1)** Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando recursos tecnológicos para elaboração de: croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço físico ou virtual , incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.	**(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.	**(EF03MA13RS-1)** Comparar e nomear geometricamente as figuras espaciais identificando características, relacionando a objetos do mundo físico e expressando suas conclusões verbalmente ou por escrito.	
	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações	**(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.	**(EF03MA14RS-1)** Explorar o significado de planificação de uma figura espacial construindo moldes e representações, percebendo as representações planificadas das figuras espaciais.	

	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): e conhecimento análise de características	**(EF03MA15)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e (comprimento) e vértices.	**(EF03MA15RS-1)** Observar, conhecer e utilizar propriedades das figuras planas, tais como: quantidade de lados e vértices em situações cotidianas e de sala de aula.	
			(EF03MA15RS-2) Manusear, discutir e medir figuras planas, utilizando régua, fita métrica, barbante e outros instrumentos de medida convencionais ou não, percebendo as semelhanças e diferenças entre elas.	

	Congruência de figuras geométricas planas	**(EF03MA16)** Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.	**(EF03MA16RS-1)** Observar, explorar e representar figuras com a mesma forma e tamanho independentemente da posição em que se encontram, identificando a congruência entre elas.	
Grandezas	Significado de medida e de unidade de medida	**(EF03MA17)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.	**(EF03MA17RS-1)** Explorar diferentes situações de medição, identificando e expressando a unidade de medida mais adequada para cada grandeza.	**(EF03MA17-RS-1-SM1)** Identificar que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada explorando o uso de materiais concretos e ou digitais.

	Significado de medida e de unidade de medida	**(EF03MA18)** Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.	**(EF03MA18RS-1)** Explorar e conhecer o significado de medir, utilizando diferentes instrumentos para essa atividade em situações cotidianas. **(EF03MA18RS-2)** Identificar e listar instrumentos de medida usados na comunidade em que vive.	
	Medidas comprimento (unidades não convencionais convencionais): registro,instrumentos de medida, estimativas e comparações	**(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.	**(EF03MA19RS-1)** Observar, discutir, argumentar e reconhecer, a partir de situações diversas, medidas não convencionais como grandezas que podem ser medidas compreendendo que a mesma medição pode ser expressa de forma diferente dependendo da unidade de medida escolhida.	

	Medidas de capacidade e de massa	**(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.	**(EF03MA20RS-1)** Observar e reconhecer grandezas de capacidade e massa estabelecendo relações entre suas unidades de medida (kg e g, l e ml) em situações cotidianas.	
	Comparação de áreas por superposição	**(EF03MA21)** Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.	**(EF03MA21RS-1)** Perceber, através de material manipulável e representações, que diferentes superfícies podem conter a mesma medida de área.	

	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo	**(EF03MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.	**(EF03MA22RS-1)** Compreender, ler e utilizar as diferentes notações para registro de horas indicando a duração de um acontecimento e identificando horas e minutos.	
	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo	**(EF03MA23)** Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.	**(EF03MA23RS-1)** Observar e manusear relógios diversos, realizando as trocas entre as diferentes representações das horas,representando acontecimentos seu cotidiano.	

			(EF03MA23RS-2) Compreender as relações entre as unidades de tempo, e suas equivalências (90 minutos é equivalente a uma hora e 30 minutos, 2 minutos é equivalente a 120 segundos).	
	Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas	**(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.	**(EF03MA24RS-1)** Explorar e expressar as trocas e comparações entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, aplicando-as na resolução de problemas.	**(EF03MA24-RS -1-SM1)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca através de materiais concretos simulando situações do cotidiano que envolvam a Educação Fiscal e a Educação Financeira.

Probabilidade	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral	**(EF03MA25)** Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.	**(EF03MA25RS-1)** Observar, discutir e registrar, em eventos aleatórios do cotidiano, todos os resultados possíveis, fazendo estimativas de maior ou menor chance de ocorrência.	
	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras	**(EF03MA26)** Re solver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	**(EF03MA26RS-1)** Extrair e utilizar dados expressos em gráficos de barras ou colunas e tabelas de dupla entrada, identificando as relações existentes entre os valores, comunicando-as de forma oral.	
	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.	**(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de	**(EF03MA27RS-1)** Explorar, extrair e registrar dados expressos em tabelas e gráficos, identificando e compreendendo o significado de maior ou menor frequência dos eventos.	

		colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.		

	Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos	**(EF03MA28)** Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados, utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá- los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.	**(EF03MA28RS-1)** Identificar variáveis categóricas em estudos estatísticos diversos em um universo de até 50 elementos. **(EF03MA28RS-2)** Explorar, tabular dados e construir gráficos, utilizando planilhas eletrônicas.	

4° ANO				
Números	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens	**(EF04MA01)** Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.	**(EF04MA01RS-1)** Reconhecer a sequência numérica escrita e falada, utilizando estratégias diversas de comparação de quantidades até a ordem de dezena de milhar, identificando pares e ímpares, antecessor e sucessor.	
			(EF04MA01RS-2) Observar, expressar e ordenar quantidades, respeitando ordens e classes numéricas com apoio de material manipulável em situações cotidianas.	

	Composição e decomposição de um número natural de até cinco ordens, por meio de adições e multiplicações por potências de 10	**(EF04MA02)** Mostrar por decomposição que todo número natural pode ser escrito por meio de ações e multiplicações por potências de dez para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.	**(EF04MA02RS-1)** Observar, explorar e compreender as características do sistema de numeração decimal, percebendo adições e multiplicações por potências de dez como forma de representação de um número com apoio de material manipulável.	

	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais	**(EF04MA03)** Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.	**(EF04MA03RS-1)** Interpretar, avaliar e sintetizar conclusões de problemas, envolvendo adição e subtração utilizando estratégias diversas como cálculo mental, algoritmo e estimativas de resultados. **(EF04MA03RS-2)** Elaborar, socializar e resolver problemas envolvendo adição e subtração em situações cotidianas.	
	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais	**(EF04MA04)** Utilizar relações entre adição subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.	**(EF04MA04RS-1)** Observar, explorar e reconhecer as relações entre adição e subtração, multiplicação e divisão, aplicando-as nas estratégias de cálculo e na resolução de problemas.	

	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais	**(EF04MA05)** Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.	**(EF04MA05RS-1)** Interpretar, avaliar e utilizar as propriedades das quatro operações aplicando-as nas estratégias de cálculo e na resolução de problemas.	
	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida	**(EF04MA06)** Resolver e elaborar problemas Envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	**(EF04MA06RS-1)** Compreender os diferentes significados da multiplicação (por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10) em situações diversas, aplicando-os em estratégias como cálculo mental, algoritmo e cálculo por estimativa.	

			(EF04MA06RS-2) Elaborar, socializar e resolver problemas envolvendo multiplicação e seus significados em situações cotidianas.	
	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida	**(EF04MA07)** Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos,envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	**(EF04MA07RS-1)** Compreender os diferentes significados da divisão (por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10), aplicando-os em estratégias diversas como cálculo mental, algoritmo e cálculo por estimativa. **(EF04MA07RS-2)** Interpretar, avaliar e sintetizar conclusões sobre problemas de divisão, bem como, seus significados em situações cotidianas.	

	Problemas de contagem	**(EF04MA08)** Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	**(EF04MA08RS-1)** Observar, explorar e registrar resultado de problemas simples de contagem com suporte de imagem e/ou material manipulável. **(EF04MA08RS-2)** Discutir, esquematizar e entender o raciocínio combinatório na resolução de situações problemas, usando diferentes formas de combinação entre os elementos: árvore de possibilidades, tabelas e diagramas.	

	Números racionais: frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 e 1/100)	**(EF04MA09)** Reconhecer as frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 e 1/100) como unidades medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.	**(EF04MA09RS-1)** Explorar e compreender a representação de frações unitárias em situações cotidianas e com apoio da reta numérica percebê-las como unidade de medida menor que uma unidade.	
	Números racionais: representação decimal para escrever valores do sistema monetário brasileiro.	**(EF04MA10)**Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.	**(EF04MA10RS-1)** Observar, explorar e perceber as relações entre o sistema de numeração decimal e a representação decimal de um número com apoio de material manipulável. **(EF04MA10RS-2)** Explorar e reconhecer, em situações diversas, o conceito de décimo e centésimo associando com a representação do sistema monetário brasileiro.	

Álgebra	Sequência numérica recursiva formada por múltiplos de um número natural	**(EF04MA11)**Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.	**(EF04MA11RS-1)** Interpretar e avaliar sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural, identificando sua regularidade.	
	Sequência numérica recursiva formada por números que deixam o mesmo resto ao ser divididos por um mesmo número natural diferente de zero	**(EF04MA12)** Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais,identificando regularidades.	**(EF04MA12RS-1)** Observar e explorar, por meio de investigações e com apoio de material manipulável, características de diferentes grupos de números naturais percebendo regularidades existentes relacionadas à divisão.	

	Relações entre adição e subtração e entre multiplicação e divisão	**(EF04MA13)** Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas	**(EF04MA13RS-1)** Discutir, compreender e socializar, com apoio de material manipulável e calculadora, as relações inversas entre as operações utilizando-as na resolução de problemas.	
	Propriedades da igualdade	**(EF04MA14)** Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.	**(EF04MA14RS-1)** Observar e argumentar, em diferentes situações de cálculos e na resolução de problemas, o significado de igualdade, ou seja, equivalência existente entre dois termos quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.	

	Propriedades da igualdade	**(EF04MA15)** Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.	**(EF04MA15RS-01)** Observar, discutir e compreender que em situações diversas, há a necessidade de identificar valores desconhecidos e associar as operações fundamentais com números naturais, bem como, suas operações inversas.	
Geometria	Localização Paralelismo	**(EF04MA16)** Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas representações co mo desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e	**(EF04MA16RS-1)** Explorar e compreender o significado de intersecção, transversal, paralela e perpendicular em situações cotidianas e com apoio de material manipulável. **(EF04MA16RS-2)** Identificar, em materiais e representações	**(EF04MA16RS-1-SM1)** Explorar e compreender o significado de intersecção, transversal, paralela e perpendicular em situações cotidianas e com apoio de material manipulável e/ou digital.

		esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.	(mapas...), localizações do seu cotidiano que servem como referência descrevendo localizações e deslocamentos em relação a outros pontos de referência.	
	Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides): reconhecimento, representações, planificações e características	**(EF04MA17)** Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.	**(EF04MA17RS-1)** Explorar e analisar planificações de prismas e pirâmides, construindo moldes e percebendo as relações entre representações planas e espaciais. **(EF04MA17RS-2)** Identificar prismas e pirâmides, relacionando a objetos do mundo físico e percebendo suas características.	**(EF04MA17-RS-1SM1)** Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e Espaciais, utilizando das ferramentas tecnológicas buscando uma visão tridimensional.

	Ângulos retos e não retos: uso de dobraduras, esquadros e softwares	**(EF04MA18)** Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria.	**(EF04MA18RS-1)** Compreender noções de ângulo e seus significados com apoio de material manipulável, dobraduras, instrumentos de medição e softwares geométricos.	
			(EF04MA18RS-2) Diferenciar ângulos retos e não retos em situações diversas e com apoio de material manipulável, dobraduras, instrumentos de medição e softwares geométricos.	
	Simetria de reflexão	**(EF04MA19)** Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de	**(EF04MA19RS-1)** Discutir, argumentar e compreender o significado de simetria de reflexão com apoio de malha quadriculada e software de geometria. **(EF04MA19RS-2)** Construir	

		softwares de geometria.	figuras diversas em malhas quadriculadas e softwares de geometria percebendo a congruência existente entre pares de figuras.	
Grandezas	Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais	**(EF04MA20)** Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.	**(EF04MA20RS-1)** Interpretar e avaliar situações diversas em que há necessidade de medição de comprimento, massa e capacidade, utilizando instrumentos convencionais ou não, expressando suas conclusões a partir de unidades de medida padronizadas.	

			(EF04MA20RS-2) Estimar e reconhecer perímetro como medida de comprimento, aplicando-o em situações diversas.	
	Áreas de figuras construídas em malhas quadriculadas	**(EF04MA21)**Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.	**(EF04MA21RS-1)**Medir, comparar e estimar áreas em situações diversas, utilizando malha quadriculada e perceber que a disposição da figura não interfere na medida de sua área.	

	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo.	**(EF04MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.	**(EF04MA22RS-1)** Observar e explorar a unidade de medida de tempo, percebendo as relações existentes entre hora, minuto e segundo em situações cotidianas. Identificar e registrar horário de início e término de tarefas diversas, utilizando marcações adequadas para representá- los.	

	Medidas de temperatura em grau Celsius: construção de gráficos para indicar a variação da temperatura (mínima e máxima) medida em um dado dia ou em uma semana	**(EF04MA23)** Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.	**(EF04MA23RS-1)** Observar e interpretar situações onde há necessidade de medição da temperatura, utilizando características locais para comparação e discussão referente à situação ambiental. **(EF04MA23RS-2)** Discutir e reconhecer grau Celsius como unidade de medida da temperatura aplicando-o em situações cotidianas, locais e regionais.	

	Medidas de temperatura em grau Celsius: construção de gráficos para indicar a variação da temperatura (mínima e máxima) medida em um dado dia ou em uma semana.	**(EF04MA24)** Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.	**(EF04MA24RS-1)** Perceber variações de temperatura, identificando mínima e máxima e representando suas conclusões com auxílio de tabelas, gráficos e planilhas eletrônicas. **(EF04MA24RS-2)** Identificar o termômetro como instrumento de medida da temperatura, utilizando-o de forma adequada em situações diversas.	

	Problemas utilizando o sistema monetário brasileiro	**(EF04MA25)** Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.	**(EF04MA25RS-1)** Explorar, compreender e sintetizar conclusões sobre situações cotidianas que envolvam compra, venda, troco e desconto, percebendo diferentes formas de pagamento e identificando as mais vantajosas.	**(EF04MA25 – RS-1SM1)** Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável, simulando situações concretas, envolvendo a Educação Fiscal e Educação Financeira.
			(EF04MA25RS-2) Agir de forma ética, consciente e responsável em situações de consumo.	
Probabilidade estatística	Análise de chances de eventos aleatórios	**(EF04MA26)** Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características	**(EF04MA26RS-1)** Observar e perceber, nos eventos cotidianos, suas chances de ocorrência, classificando-os em prováveis ou improváveis.	

		de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.		
	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e colunas e gráficos pictóricos	**(EF04MA27)** Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento e produzir texto com a síntese de sua análise.	**(EF04MA27RS-1)** Observar, registrar e interpretar dados dispostos em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, expressando suas conclusões de forma oral e escrita.	

	Diferenciação entre variáveis categóricas e variáveis numéricas Coleta, classificação e representação de dados de pesquisa realizada	**(EF04MA28)** Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.	**(EF04MA28RS-1)** Identificar e diferenciar variáveis categóricas e numéricas e interpretar os dados apresentados em estudos estatísticos diversos. **(EF04MA28RS-2)** Discutir e organizar dados coletados a partir de pesquisas realizadas, tabulando e construindo gráficos com e sem uso de tecnologias digitais.	

5° ANO				
Números	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens)	**(EF05MA01)** Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	**(EF05MA01RS-1)** Observar e compreender que cada algarismo tem um determinado valor de acordo com a posição que ocupa na representação de um número.	

			(EF05MA01RS-2) Explorar, identificar e explicar as ordens e as classes em uma representação numérica, de acordo com as características do sistema de numeração decimal, através de agrupamentos e trocas na base 10. **(EF05MA01RS-3)** Interpretar, produzir e socializar escritas numéricas de acordo com as regras e símbolos do sistema de numeração decimal, considerando o significado da base e do valor posicional.	

	Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica	**(EF05MA02)** Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.	(**EF05MA02RS-1)** Identificar, compreender e ler corretamente números racionais na forma decimal em diferentes situações do dia a dia. **(EF05MA02RS-2)** Decompor e reconhecer trocas de números inteiros por décimos, tendo a compreensão das características de numeração decimal e a localização na reta numérica.	

			(EF05MA02RS-3) Expressar suas respostas e sintetizar conclusões de problemas, envolvendo números racionais na forma decimal, através de discussão em grupo, com apoio de material concreto.	
	Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica	**(EF05MA03)** Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.	**(EF05MA03RS-1)** Identificar, representar e traduzir, oralmente ou por escrito, uma fração, associada à ideia de um todo, com compreensão do significado do numerador e do denominador, em diferentes situações contextualizadas.	

			(EF05MA03RS-2) Classificar, comparar e ordenar frações em ordem crescente e em ordem decrescente, utilizando a representação gráfica, a reta numérica e a linguagem matemática, através de material concreto e discussão em grupo.	
	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária, utilizando a noção de equivalência	**(EF05MA04)** Identificar frações equivalentes.	**(EF05MA04RS-1)** Reconhecer, perceber e registrar os critérios que representam a equivalência de frações, através da discussão de ideias coletivas e manipulação de material concreto e de resolução de problemas.	
			(EF05MA04RS-2) Representar graficamente sequência de frações equivalentes a partir de um padrão observado, utilizando material concreto ou não.	

	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária, utilizando a noção de equivalência Cálculo de porcentagens e representação fracionária	**(EF05MA05)** Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.	**(EF05MA05RS-1)** Reconhecer, localizar e associar números racionais positivos representados na forma fracionária e na sua respectiva representação decimal, utilizando, como recurso, a reta numérica.	**(EF05MA05RS-1-SM05)** Reconhecer, localizar e associar números racionais positivos representados na forma fracionária e na sua respectiva representação decimal, utilizando, como recurso, a reta numérica e demais recursos digitais.
		(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.	**(EF05MA06RS-1)** Associar e transformar as porcentagens 10%, 25%, 50% e 75%, 100% em frações centesimais e simplificá-las para demonstrar que são partes de um todo, utilizando o cálculo mental e algoritmos **(EF05MA06RS-2)** Resolver e comparar porcentagens relacionadas à ideia de décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, utilizando diferentes estratégias de	**(EF05MA06RS-2-SM01)** Resolver e comparar porcentagens relacionadas à ideia de décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, utilizando diferentes estratégias de resolução,

			resolução, em problemas característicos de lucro, prejuízo, desconto ou acréscimo.	em problemas característicos de lucro, prejuízo, desconto ou acréscimo, relacionando com as questões cotidianas. **(EF05MA06RS-2-SM2)** Associar, criar e resolver problemas a partir de situações do cotidiano, relacionando-os com a Educação Fiscal e Educação Financeira.
Números	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita	**(EF05MA07)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	**(EF05MA07RS-1)** Desenvolver e expressar suas respostas de operações de adição e subtração, envolvendo números naturais e racionais, na representação decimal finita, por meio de estratégias pessoais, cálculo mental, estimativa e arredondamento, analisando a razoabilidade do cálculo e validando os resultados.	

Números	Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais	**(EF05MA08)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	**(EF05MA08RS-1)** Desenvolver e expressar suas respostas de operações de multiplicação e divisão, envolvendo números naturais e racionais, na representação decimal finita com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), por meio de estratégias do cálculo mental, estimativa, arredondamento e algoritmos, analisando a razoabilidade do cálculo e validando os resultados.	
	Problemas de contagem do tipo: “Se cada objeto de uma coleção A for combinado com todos os elementos de uma coleção B, quantos agrupamentos desse tipo podem ser formados?”	**(EF05MA09)** Resolver e elaborar problemas simples de contagem, envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada	**(EF05MA09RS-1)** Analisar, interpretar, formular e solucionar problemas simples de contagem, compreendendo o significado do princípio multiplicativo, através de possíveis combinações entre elementos de duas coleções,	**(EF05MA09RS-1-SM-01)** Analisar, interpretar, formular e solucionar problemas simples de contagem, compreendendo o significado do princípio multiplicativo, através de possíveis combinações entre elementos de duas coleções,

		elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas.	utilizando a representação por diagramas ou por tabelas. **(EF05MA09RES-2)** Explorar o pensamento lógico ao preencher esquemas e diagramas de árvores de possibilidades de combinações entre elementos de coleções, usando material didático e tecnologias digitais.	utilizando a representação por diagramas ou por tabelas, utilizando os recursos gráficos e digitais em situações cotidianas.
Álgebra	Propriedades da igualdade e noção de equivalência	**(EF05MA10)**Concluir,por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.	**(EF05MA10RS-1)** Investigar, interpretar e sistematizar conclusões que uma igualdade não se altera ao adicionar ou subtrair, multiplicar ou dividir os seus termos por um mesmo número, através de problemas e tecnologias digitais.	
Álgebra	Propriedades da igualdade e noção de equivalência	**(EF05MA11)** Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos	**(EF05MA11RS-1)** Modelar, resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.	

		termos é desconhecido.		
	Grandezas diretamente proporcionais. Problemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais	**(EF05MA12)**Resolver problemas que envolvam variação, proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar as quantidades de ingredientes de receitas, ampliar ou reduzir escala em mapas, entre outros.	**(EF05MA12RS-1)** Compreender e utilizar a relação entre grandezas diretamente proporcionais, usando medidas usuais ou não, selecionando a mais adequada em função do problema e do grau de precisão do resultado. **(EF05MA12RS-02)** Interpretar, avaliar e resolver problemas que envolvam ampliação ou redução de quantidades de forma proporcional, utilizando escalas, material de desenho ou tecnologias digitais.	

	Grandezas diretamente proporcionais. Problemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais.	**(EF05MA13)**Resolver problemas envolvendo partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes e delas com o todo.	**(EF05MA13RS-1)** Analisar, interpretar e discutir as relações de variações entre grandezas, através de problemas de partilha de quantidades, envolvendo duas relações multiplicativas, utilizando representação própria.	
			(EF05MA13RS-2) Compreender a ideia de razão entre as partes e o todo, resolvendo problemas de partilha de quantidades com duas ou mais relações, fazendo uso das representações simbólicas.	**(EF05MA13RS-2 SM-1)** Compreender a ideia de razão entre as partes e o todo, resolvendo problemas de partilha de quantidades com duas ou mais relações, fazendo uso de materiais concretos e possibilidades digitais, envolvendo situações cotidianas.
Geometria	Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano	**(EF05MA14)** Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a	**(EF05MA14RS-1)** Localizar e compreender diferentes representações de pontos ou objetos, usando pares ordenados de números e/ou letras, em desenhos apresentados em malhas quadriculadas, em	

		fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.	planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.	
	Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante)e representação de deslocamentos no plano cartesiano	**(EF05MA15)** Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.	**(EF05MA15RS-1)** Interpretar, descrever e representar a localização ou a movimentação de pontos no primeiro quadrante do plano cartesiano. **(EF05MA15RS-2)** Observar e associar pares ordenados a	
			pontos no plano cartesiano, considerando apenas o 1º quadrante. **(EF05MA15RS-3)** Discutir e descrever a movimentação de objetos no espaço, identificando mudanças de direção e	

			considerando mais de um referencial, incluindo primeiras noções da utilização de coordenadas	
	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características	**(EF05MA16)** Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.	**(EF05MA16RS-1)** Analisar, nomear e classificar a partir de suas características, similaridades e diferenças entre poliedros, tais como prismas, pirâmides cilindros e outros. **(EF05MA16RS-2)** Planificar e associar atributos entre prismas, pirâmides, cones e cilindros, utilizando malha quadriculada ou tecnologias digitais.	
	Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos	**(EF05MA17)** Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando	**(EF05MA17RS-1)** Investigar, perceber e classificar relações entre o número de faces, vértices e arestas de um poliedro, utilizando material de	

		material de desenho ou tecnologias digitais.	desenho ou tecnologias digitais. **(EF05MA17RS-2)** Reconhecer ângulo como mudança de direção ou giro ou como o espaço delimitado por duas semirretas de mesma origem, utilizando material concreto, desenho ou tecnologias digitais.	
	Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes	**(EF05MA18)** Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas,usando tecnologias digitais.	**(EF05MA18RS-1)** Reconhecer, em situações de ampliação e redução, a conservação dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados de figuras poligonais, utilizando mapas quadriculadas e tecnologias digitais.	

			(EF05MA18RS-2) Perceber e compreender que duas figuras ou ângulos semelhantes são congruentes quando a razão de semelhança entre elas é igual a 1.	
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento,área, massa, tempo, temperatura capacidade e utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais	**(EF05MA19)** Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área,massa, tempo temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais..	**(EF05MA19RS1)** Identificar, comparar e realizar estimativas de medidas de comprimento, massa, capacidade e temperatura tendo como referência unidades de medidas convencionais e não convencionais.	**(EF05MA19RS1-SM-1)** Identificar, comparar e realizar estimativas de medidas de tempo, comprimento, massa, capacidade e temperatura tendo como referência unidades de medidas convencionais e não convencionais. Associar esses conceitos a atividades diárias de sua vida, usando práticas comuns, bem como nos recursos digitais.

			(EF05MA19RS-2) Estabelecer relações entre as unidades de medidas de tempo e compreender as transformações do tempo cronológico em situações do cotidiano.	
			(EF05MA19RS-3) Modelar, resolver e elaborar problemas envolvendo as medidas de grandezas e sintetizar conclusões.	
	Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações	**(EF05MA20)** Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.	**(EF05MA20RS-1)** Analisar, comparar e concluir relações entre área e perímetro de duas figuras poligonais recorrendo às relações entre elas ou a decomposição e composição.	

			(EF05MA20RS-2) Investigar, reconhecer e provar que duas figuras podem ter a mesma área, mas não serem necessariamente congruentes.	

			Desenvolver estratégias para estimar e comparar a medida da área de retângulos, triângulos e outras figuras regulares, utilizando malhas	
	Noção de volume	**(EF05MA21)** Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos.	**(EF05MA21RS-1)** Reconhecer e medir volume como grandeza associada a sólidos geométricos, por meio de empilhamento de cubos e tecnologias digitais.	
Probabilidade e estatística	Espaço amostral: análise de chances de eventos aleatórios	**(EF05MA22)** Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.	**(EF05MA22RS-1)** Explorar, compreender e elencar as possibilidades de ocorrência de uma determinada situação em um experimento.	

Probabilidade e estatística	Cálculo probabilidade	**(EF05MA23)** Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).	**(EF05MA23RS-1)** Determinar e justificar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).	
			(EF05MA23RS-02) Comparar as probabilidades de ocorrência de eventos, representando-as com frações e inferir sobre os resultados.	

	Leitura, coleta, classificação interpretação representação	**(EF05MA24)** Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outrasáreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.	**(EF05MA24RS-1)** Ler e interpretar e avaliar informações e dados apresentados de maneira organizada por meio de listas, tabelas, mapas e gráficos, e em situação problema. **(EF05MA24RS-2**) Interpretar, concluir e compartilhar pequenas análises de gráficos, apresentados em diferentes áreas do conhecimento ou outros contextos, utilizando revistas, jornais e internet para coleta de dados.	

			(EF05MA24RS-3) Resolver e sistematizar conclusões de problemas com dados apresentados de maneira organizada, por meio de tabelas e gráficos.	
	Leitura,coleta, classificação interpretação representação dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos.	**(EF05MA25)** Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias.	**(EF05MA25RS-1)** Formular questões e definir estratégias apropriadas a coleta de dados, por meio de observações, medições e experimentos, referente a diferentes contextos da realidade do aluno.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Números	Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal	**(EF06MA01)** Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, fazendo uso da reta numérica.	**(EF06MA01RS-1)** Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais, pelo uso de regras e símbolos que caracterizam o sistema de numeração decimal, incluindo a sua representação na reta numerada.	
			(EF06MA01RS-2) Reconhecer os significados dos números racionais (parte-todo, quociente, razão e operador) e utilizá-los para resolução de problemas apresentados em diferentes contextos.	
	Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal	**(EF06MA02)** Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do	**(EF06MA02RS-1)** Entender o sistema de numeração decimal como uma construção histórica, que permaneceu no mundo ocidental, observando e comparando semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas características (base, valor posicional e função do zero).	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.	**(EF06MA02RS-2)** Explorar as formas de expressar, registrar e comunicar quantidades utilizadas pelo homem ao longo da história, valorizando a contribuição dos povos primitivos nessa construção.	
	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais. Divisão euclidiana	(EF06MA03) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.	(EF06MA03RS-1) Reconhecer as operações com números naturais e compreender as diferentes técnicas operatórias, no exercício da estimativa e do cálculo mental ou escrito, exatos ou aproximados, valendo-se de problemas que exploram temáticas do contexto local e regional.	
			(EF06MA03RS-2) Explorar, compreender e explicar o significado de adição e subtração, multiplicação e divisão, potenciação e radiciação como operações inversas para desenvolver a	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			reversibilidade do pensamento.	
			(EF06MA03RS-3) Analisar, interpretar e expressar de forma coletiva a solução de problemas, envolvendo números naturais, compreendendo os diferentes significados das operações e validar a adequação dos resultados por meio de estimativas ou tecnologias digitais.	
Fluxograma para determinar a paridade de um número natural Múltiplos e divisores de um número natural Números	(EF06MA04) Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um problema simples (por exemplo, se um número natural qualquer é par).	**(EF06MA04RS-1)** Compreender o conceito de múltiplo e divisor de um número natural, reconhecendo e utilizando os critérios de divisibilidade e a paridade de um número natural.		Compreender o uso de fluxogramas, na verificação de critérios de divisibilidade e obtenção de múltiplos. Observar a relação entre números primos e compostos.

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
primos e compostos.				
			(EF06MA04RS-2) Identificar fluxogramas como sequência de passos lógicos que auxiliam na resolução de problemas. **(EF06MA04RS-3)** Estabelecer a sequência de passos construindo algoritmo em linguagem natural e simbólica e representá-lo por fluxogramas que indiquem a resolução de problemas simples. **(EF06MA04RS-04)**Reconhecer no algoritmo das operações o significado de seus termos, bem como o valor posicional de seus algarismos.	Permitir que o aluno consiga expandir o uso de fluxogramas na resolução de situações problemas.

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Fluxograma para determinar a paridade de um número natural Múltiplos e divisores de um número natural Números primos e compostos	**(EF06MA05)** Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos "é múltiplo de", "é divisor de", "é fator de", e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e1000.	**(EF06MA05RS-01)** Investigar relações entre números naturais, tais como "ser múltiplo de" e "ser divisor de", ser fator de", e reconhecer números primos e compostos e as relações entre eles, utilizando fluxogramas. **(EF06MA05RS-02)**Estabelecer, por meios de investigações e fluxogramas,	
			critérios de divisibilidade e aplicá-los na decomposição de números naturais em fatores primos. **(EF06MA05RS-03)** Utilizar a linguagem matemática para expressar a nomenclatura correta dos termos na demonstração de números Primos.	
	Fluxograma para determinar a paridade de um número natural Múltiplos e divisores de um número natural Números primos e compostos	**(EF06MA06)** Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor.	**(EF06MA06RS-1)** Ordenar múltiplos e divisores de dois ou mais números para determinar o Mínimo Múltiplo Comum e Máximo Divisor Comum entre eles.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF06MA06RS-2) Resolver, elaborar, modelar e interpretar problemas com foco nos conceitos de múltiplo e divisor de números naturais, envolvendo o princípio multiplicativo, com e sem apoio de calculadoras.	
			(EF06MA06RS-3) Decompor números compostos em números primos e escrevê-los de forma fatorada.	
			(EF06MA06RS-4) Modelar e resolver problemas e desafios matemáticos que envolvam paridade aritmética usando Fluxograma.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações	**(EF06MA07)** Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes.	**(EF06MA07RS-1)** Reconhecer os significados dos números racionais (parte-todo, quociente, razão e operador) e utilizá-los para resolução de problemas, sejam eles no contexto matemático ou de outras áreas do conhecimento, locais e regionais, com uso de quantidades contínuas e discretas.	
			(EF06MA07RS-2) Compreender e comparar frações utilizando como recurso a visualização geométrica de um todo fracionado em partes iguais, possibilitando a identificação e demonstração de equivalências (proporcionalidade) entre as partes.	Permitir que o aluno transite entre diferentes formas de escrita matemática (escrita algébrica, fluxograma e geométrica), percebendo suas equivalências.
			(EF06MA07RS-3) Realizar operações de adição e subtração de frações com denominadores iguais e diferentes, a partir do conceito de equivalência de frações, com e sem apoio de	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			calculadoras.	
	Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações	**(EF06MA08)** Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.	**(EF06MA08RS-1)** Reconhecer os números racionais positivos que podem ser expressos nas formas fracionárias e decimais, estabelecendorelações entre as representações figurais. **(EF06MA08RS-2)** Transformar os números fracionários em números decimais, e números decimais em frações, e relacioná-los a pontos na reta numérica, com uso de instrumentos de medição ou estimativas.	
	Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural;	**(EF06MA09)** Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural, com e sem	**(EF06MA09RS-1)** Explorar, comparar e operar com frações equivalentes, reconhecendo-as como partes iguais do mesmo todo, fazendo demonstrações	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	adição e subtração de frações	uso de calculadora.	através de material concreto, números fracionários e decimais.	
			(EF06MA09RS-2) Explorar, realizar e demonstrar operações de adição e subtração com frações que representam parte/todo, com e sem uso de calculadoras.	
			(EF06MA09RS-3) Resolver, criar, modelar e interpretar problemas que envolvam o cálculo de adição e subtração de frações equivalentes, usando quantidades contínuas, como medida de comprimento, massa,capacidade, sistema monetário ou grandezas relacionadas a temáticas do contexto local e regional, com e sem uso de calculadora.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações	**(EF06MA10)** Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária.	**(EF06MA10RS-1)** Explorar, criar, modelar e comunicar solução de problemas que apresentam frações ou possibilitam comparação das partes/todo, através de estratégias de adição e subtração com números racionais positivos na representação fracionária.	
	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais	**(EF06MA11)** Resolver e elaborar problemas com números racionais positivos na representação decimal, envolvendo as quatro	**(EF06MA11RS-1)** Reconhecer e interpretar a potência com expoente inteiro positivo como produto reiterado de fatores iguais.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		operações fundamentais e a potenciação, por meio de estratégias diversas, utilizando estimativas e arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas, com e sem uso de calculadora.	**(EF06MA11RS-2)** Explorar e compreender a operação da radiciação (raiz quadrada) de números naturais e racionais, como inversa da potenciação, empregando-a nas estratégias de resolução de problemas. **(EF06MA11RS-3)** Resolver, elaborar e analisar problemas que utilizem o cálculo das operações fundamentais e potenciação, envolvendo números naturais e números racionais na representação fracionária e decimal, por meio de cálculo mental, estimativas, aproximações, arredondamentos, técnicas operatórias convencionais, com e sem uso de tecnologias digitais, analisando a razoabilidade do cálculo e validando os resultados.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Aproximação de números para múltiplos de potências de 10	**(EF06MA12)** Fazerestimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próxima.	**(EF06MA12RS-1)**Compreender e utilizar a potenciação e suas propriedades operatórias a fim de simplificar a leitura e a escrita de grandes e pequenos números.	
			(EF06MA12RS-2) Abordar o conceito de estimativa, por meio de tarefas práticas envolvendo medidas de comprimento, massa, capacidade, velocidade da luz e valor monetário, aproximando números para múltiplos da potência de 10.	
	Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas, sem fazer uso da “regra de três”	**(EF06MA13)** Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.	**(EF06MA13RS-2)** Resolver e elaborar problemas do cotidiano que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, utilizando fluxogramas pessoais, cálculo mental e uso de calculadora, em diferentes contextos, dentre eles, o da educação financeira, orçamento familiar, economia rio-grandense, faturas de água, energia elétrica,	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			telefonia, alimentação, vestuário e saúde.	
			(EF06MA13RS-3) Analisar, discutir, interpretar e argumentar, em duplas ou grupos, os resultados dos problemas que envolvam porcentagem.	
Álgebra	Propriedades da igualdade	**(EF06MA14)** Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para determinar valores	**(EF06MA14RS-1)** Interpretar e resolver o valor desconhecido numa igualdade, envolvendo adição, subtração, multiplicação ou divisão de números naturais e racionais, aplicando o conceito de operações inversas e equivalências entre os termos	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		desconhecidos na resolução de problemas.	da igualdade.	
			(EF06MA14RS-2) Explorar, modelar e resolver problemas que apresentem termo desconhecido utilizando as propriedades da igualdade.	
	Problemas que tratam da partição de um todo em duas partes desiguais, envolvendo razões entre as partes e entre uma das partes e o todo	**(EF06MA15)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendorelações aditivas e multiplicativas, bem como a razão entre as partes e entre uma das partes e o todo.	**(EF06MA15RS-1)** Partilhar quantidades em duas partes desiguais, registrar em forma de razão entre duas partes (a/b ou b/a), ou entre uma das partes e o todo (a/todo, b/todo). **(EF06MA15RS-2)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendorelações	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			aditivas e multiplicativas, razão entre as partes ou uma das partes e o todo, argumentando os resultados.	
Geometria	Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados	**(EF06MA16)** Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono.	**(EF06MA16RS-1)**Compreender, através da história da Matemática, a importância dos eixos ortogonais na localização de objetos ou figuras no plano.	
			(EF06MA16RS-2) Descrever, interpretar e representar a localização ou a movimentação de pontos no primeiro quadrante do plano cartesiano, utilizando as coordenadas cartesianas.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF06MA16RS-2) Localizar vértices de polígonos no 1º quadrante do plano cartesiano, associando cada vértice a um par ordenado.	
	Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas)	**(EF06MA17)** Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial.	**(EF06MA17RS-1)** Quantificar, investigar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do polígono da base para resolver problemas, com apoio ou não de recursos digitais.	
			(EF06MA17RS-2) Identificar e explorar as planificações de alguns poliedros e as figuras planas que os compõem, para desenvolver a percepção espacial.	
Geometria	Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados	**(EF06MA18)** Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de	**(EF06MA18RS-1)** Representar polígonos em malhas quadriculadas, classificando-os em regulares e não regulares, em representações no plano ou em faces de poliedros.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		poliedros.		
			(EF06MA18RS-2) Nomear ecomparar polígonos, considerando o número de lados, vértices e ângulos, observando o paralelismo e perpendicularidade dos lados.	
			(EF06MA18RS-3) Analisar, interpretar, formular e resolver problemas, envolvendo os diferentes elementos da geometria plana e espacial, com apoio ou não de calculadoras.	
			(EF06MA18RS-4) Identificar, nomear e representar polígonos regulares e seus elementos, através da exploração e observação de figuras expostas nos contextos locais e regionais.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e aoparalelismo e perpendicularismo dos lados	**(EF06MA19)** Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos.	**(EF06MA19RS-1)** Explorar as características dos triângulos, identificando posições relativas entre seus lados (perpendiculares e paralelos), utilizando instrumentos como réguas e esquadros ou softwares.	
			(EF06MA19RS-2) Construir triângulos com uso de malhas quadriculadas ou tecnologias digitais, e classificar em relação às medidas dos lados e dos ângulos.	
			(EF06MA19RS-3) Ampliar e reduzir triângulos com uso de malhas quadriculadas ou tecnologias digitais, verificando elementos e propriedades que se alternam ou não, ampliando e reduzindo a dimensão dos lados.	
	Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao	(EF06MA20) Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a	(EF06MA20RS-1) Analisar e compreender as características dos quadriláteros, para classificá-los em relação a lados e a	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	paralelismo e perpendicularismo dos lados	inclusão e a intersecção de classes entre eles.	ângulos e ao paralelismo e perpendicularidade dos lados.	
			(EF06MA20RS-2) Compor edecompor figuras planas com uso de malhas quadriculadas ou tecnologias digitais, identificando relações entre suas superfícies, inclusive equivalências.	
Geometria	Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas	**(EF06MA21)** Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.	**(EF06MA21RS-1)** Construir, ampliar e reduzir figuras planas semelhantes com uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais, verificando elementos e propriedades que se alteram.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Construção de retas paralelas eperpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares	**(EF06MA22)** Utilizar instrumentos, como réguas e esquadros ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.	**(EF06MA22RS-1)** Diferenciar retas paralelas e perpendiculares em diferentes contextos do cotidiano e outras áreas do conhecimento, analisando a medida dos ângulos entre feixes de retas. **(EF06MA22RS-2)** Utilizar instrumentos, como réguas e esquadros ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.	
	Construção de retas paralelas eperpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares	**(EF06MA23)** Construir algoritmo para resolver situações passo a passo (como na construção de dobraduras ou na indicação de deslocamento de um objeto no plano, segundo pontos de referência e distâncias fornecidas etc.).	**(EF06MA23RS-1)** Identificar a localização e movimentação de pessoas/objetos no espaço bidimensional, utilizando os conceitos de retas paralelas e perpendiculares para resolver problemas, com apoio ou não de softwares.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Grandezas e medidas	Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume	**(EF06MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.	**(EF06MA24RS-1)**Reconhecer, realizar e argumentar conversões entre unidades de medidas usuais, referentes a diversas grandezas como comprimento, massa, capacidade e tempo, em resolução de situações problema do contexto diário, local e regional. **(EF06MA24RS-2)** Resolver, criar e socializar problemas que envolvam grandezas por meio de estimativas e aproximações, promovendo o uso de conhecimentos já adquiridos, em situações diversificadas.	
	Ângulos: noção, usos e medida	**(EF06MA25)** Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas.	**(EF06MA25RS-1)**Compreender e reconhecer as propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e tipos de ângulos.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF06MA25RS-2) Utilizar os instrumentos de desenho geométrico para traçar retas, construir ângulos e medi-los. **(EF06MA25RS-3)** Calcular e provar a medida de ângulos considerando ângulos complementares e suplementares.	
	Ângulos: noção, usos e medida	**(EF06MA26)** Resolver problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.	**(EF06MA26RS-1)** Identificar ângulos como mudança de direção e reconhecê-los em figuras planas, nomeando-os em função das medidas de sua abertura em graus e classificá-los. **(EF06MA26RS-2)** Perceber e reconhecer o giro como ideia intuitiva de ângulo.	
	Ângulos: noção, usos e medida	**(EF06MA27)** Determinar medidas da abertura de ângulos, por meio de transferidor e/ou tecnologias digitais.	**(EF06MA27RS-1)** Classificar, medir e construir ângulos, utilizando o transferidor. **(EF06MA27RS-2)** Reconhecer ângulo reto, agudo e obtuso	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			em diferentes contextos inclusive o matemático.	
	Plantas baixas e vistas aéreas	**(EF06MA28)** Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas.	**(EF06MA28RS-1)** Localizar e movimentar objetos no plano e no espaço, usando malhas, croquis ou maquetes. **(EF06MA28RS-2)** Representar superfícies e espaços através da elaboração de mapas e maquetes. **(EF06MA28RS-3)** Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado	**(EF06MA29)** Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas de seus lados, para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.	**(EF06MA29RS-1)** Solucionar e elaborar problemas que envolvam o cálculo do perímetro de figuras planas como quadrados e retângulos. **(EF06MA29RS-2)** Investigar um procedimento que permita o cálculo de perímetro e área de quadriláteros retângulos desenhados em malha quadriculada, expressando-o por um modelo matemático e utilizando-o para solucionar problemas.	
			(EF06MA29-RS-3) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, na mesma proporção, as medidas de seus lados, demonstrando que o perímetro aumenta ou diminui de forma proporcional, mas a área não.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Probabilidade e estatística	Cálculo deprobabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovávelCálculo deprobabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências deocorrências e probabilidade frequentista)	**(EF06MA30)** Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.	**(EF06MA30RS-1)** Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvam o cálculo ou a estimativa de probabilidades e expressá-la por uma representação fracionária, decimal ou porcentagem. **(EF06MA30RS-2)** Comprovar e argumentar probabilidades previstas através de experimentos aleatórios simulações e sucessivos. **(EF06MA30RS-3)** Construir diagramas e árvores de possibilidades, a partir de repetições de experimentos sucessivos, utilizando material concreto como moedas e dados.	
	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveisnuméricas	**(EF06MA31)** Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico.	**(EF06MA31RS-1)** Identificar e reconhecer a variável em estudo em uma determinada pesquisa estatística, como categórica ou numérica, explorando sua frequência.	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF06MA31RS-2) Ler, interpretar e reconhecer em tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas), os elementos constitutivos, como título, cabeçalho, legenda, fontes, datas e eixo quando se tratar de gráficos.	
	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	**(EF06MA32)** Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo desintetizar conclusões.	**(EF06MA32RS-1)** Interpretar, avaliar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentados em tabelas e gráficos (barras e colunas simples e múltiplas, setores e linhas).	
			(EF06MA32RS-2) Explorar dados representados em diferentes tipos gráficos divulgados na mídia, sintetizando as informações, comunicando-as através de	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			textos escritos.	
	Coleta de dados, organização e registro Construção de diferentes tipos de gráficos para representá-los einterpretação das informações	**(EF06MA33)** Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação einterpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto.	**(EF06MA33RS-1)** Planejar e coletar dados de pesquisas sobre temas de relevância social, fazendo uso de instrumentos de pesquisa adequado. **(EF06MA33RS-2)** Organizar e registrar dados coletados, fazendo uso de planilhas eletrônicas, para análise, interpretação e divulgação das informações por intermédio de tabelas, gráficos e textos escritos.	
	Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas	**(EF06MA34)** Interpretar e desenvolver fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados (por exemplo, posição de cidades considerando as estradas que as unem, hierarquia dos funcionários	**(EF06MA34RS-1)** Interpretar e desenvolver fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados (por exemplo, posição de cidades considerando as estradas que as unem, hierarquia dos funcionários de uma empresa	

6º ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		de uma empresa etc.).	etc.).	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Números	Múltiplos e divisores de um número natural	**(EF07MA01)** Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.	**(EF07MA01RS-1)** Interpretar, formular, solucionar e socializar problemas com números naturais, envolvendo a ideia de múltiplos e divisores, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.	
			(EF07MA01RS-2) Perceber e reconhecer, que o máximo divisor comum ou o mínimo múltiplo comum, podem auxiliar na resolução de problemas associados ao cotidiano.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF07MA01RS-3) Reconhecer e compreender as relações de fatoração, associando à aplicação dos múltiplos e divisores de números naturais.	
	Cálculo de porcentagens e de acréscimos e decréscimos simples	(EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.	**(EF07MA02RS-1)** Interpretar, formular, solucionar e socializar problemas em contextos da educação financeira, que envolvam a ideia de porcentagem, acréscimos e decréscimos simples e validar os resultados por meio de estimativas, usando o cálculo mental ou tecnologias digitais.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF07MA02RS-2) Coletar, descrever, representar, calcular e socializar pesquisas de campo sobre preços, acréscimos e descontos de mercadorias presentes na vida cotidiana e em determinado tempo. **(EF07MA02RS-3)** Manipular, relacionar e resolver problemas envolvendo saldos, juros e multas presentes em extratos bancários e contas a pagar.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Números inteiros: usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações	**(EF07MA03)**Comparar e ordenar números inteiros em diferentes contextos, incluindo o histórico, associá-los a pontos da reta numérica e utilizá-los emsituações que envolvam adição e subtração.	**(EF07MA03RS-1)** Reconhecer e compreender números inteiros positivos e negativos na diversidade de situações cotidianas, como aqueles que indicam falta, diferença, orientação (origem) e deslocamento entre dois pontos e associá-los na reta numérica. **(EF07MA03RS-2)** Reconhecer que a soma e a subtração de números inteiros também podem ser representadas pelo deslocamento na reta numérica, percebendo em qual direção ocorre o deslocamento e a distância entre os dois pontos.	

MATEMÁTICA

MATEMÁTICA- 7° ANO

EIXO TEMÁTICO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES BNCC	HABILIDADES RS	HABILIDADES SM
	Números inteiros: usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações	**(EF07MA04)** Resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros.	**(EF07MA04RS-1)**Compreender estratégias, construir e utilizar regras e propriedades matemáticas para resolver operações e expressões numéricas com números inteiros.	
			(EF07MA04RS-2) Organizar números inteiros em ordem crescente e decrescente, estabelecendo relações com situações do cotidiano, como saldo de gols, temperaturas e suas variações, extrato bancário, entre outros.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF07MA04RS-3) Resolver, elaborar e socializar problemas que envolvam operações com números inteiros e suas propriedades, em situações do contexto social do convívio do aluno.	
	Fração e seus significados: Como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador	**(EF07MA05)** Resolver um mesmo problema, utilizando diferentes algoritmos.	**(EF07MA05RS-1)** Discutir, resolver e justificar um mesmo problema, utilizando diferentes procedimentos e algoritmos que envolvam a operação da divisão, razão e operador.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF07MA05RS-2) Interpretar, avaliar, modelar e resolver problemas, que envolvem o uso de frações como operador.	
	Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador	**(EF07MA06)**Reconhecer que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos.	**(EF07MA06RS-1)** Criar ecompartilhar meios obtidos na solução de um problema a fim de expor diferentes caminhos para se obter o mesmo resultado.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador	**(EF07MA07)** Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas.	**(EF07MA07RS-1)** Compreender a ideia de um fluxograma descrevendo as relações existentes entre as informações nele contidas e a sequência operacional.	
			(EF07MA07RS-2) Registrar, em forma de fluxograma, estratégias utilizadas durante a resolução de situações problemas	
	Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador	**(EF07MA08)** Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	**(EF07MA08RS-1**) Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		(EF07MA09) Utilizar, na resolução de problemas, a associação entre razão e fração, como a fração 2/3 para expressar a razão de duas partes de uma grandeza para três partes da mesma ou três partes de outra grandeza.	**(EF07MA09RS-1)** Identificar e representar oralmente ou por escrito uma fração, empregando corretamente o nome dos termos, estabelecendo relações com outras grandezas para resolver cálculos e problemas de diferentes contextos, entre eles o matemático.	
	Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações	**(EF07MA10)** Comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos e associá-los a pontos da reta numérica.	(EF07MA10RS-1) Identificar e ordenar representações de números racionais em situações contextualizadas, relacionando-as a pontos da reta numérica.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações	**(EF07MA11)** Compreender e utilizar a multiplicação e a divisão de números racionais, a relação entre elas e suas propriedades operatórias.	**(EF07MA11RS-1)** Compreender, representar e solucionar as operações de multiplicação e divisão de números racionais, relacionando as propriedades operatórias.	
			(EF07MA11RS-2) Resolver potências de base com números racionais na forma decimal, através de observações de regularidades criando um fluxograma que representa o cálculo.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações	**(EF07MA12)** Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais.	**(EF07MA12RS-1)** Raciocinar, resolver e argumentar operações com número racionais presentes em diferentes histórias matemáticas com vista à resolução de problemas.	
			(EF07MA12RS-2) Elaborar, sistematizar e socializar conclusões de problemas a partir da realidade e o cotidiano de cada um, envolvendo operações com números racionais.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF07MA12RS-3) Reconhecer, avaliar e aplicar estratégias diversas para ordenar e associar números racionais à reta numérica com ou sem uso de calculadora.	
Álgebra	Linguagem algébrica: variável e incógnita	**(EF07MA13)** Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.	**(EF07MA13RS-1)** Reconhecer e descrever a relação entre duas grandezas, através de atividades com jogos e material concreto.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF07MA13RS-1) Observar e representar simbolicamente a relação das grandezas usando as letras junto com os números.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Linguagem algébrica: variável e incógnita	**(EF07MA14)** Classificar sequências em recursivas e não recursivas, reconhecendo que o conceito de recursão está presente não apenas namatemática, mas também nas artes e na literatura.	**(EF07MA14RS-1)**Reconhecer, organizar e classificar sequências em recursivas e não recursivas, percebendo que o conceito de recursão está presente não apenas na matemática, mas também nas artes e na literatura. **(EF07MA14RS-2)**Reconhecer, analisar e identificar em obras de arte e textos diversos, a presença de sequências recursivas e não recursivas.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Linguagem algébrica: variável e incógnita	**(EF07MA15)** Utilizar a simbologia algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas.	**(EF07MA15RS-1)** Observar e reconhecer símbolos algébricos como elementos que possam generalizar regularidades presentes em sequências numéricas.	
			(EF07MA15RS-2) Explorar, analisar, criar e socializar uma expressão simbólica (algébrica), que determine a regularidade de uma sequência numérica, a partir de situações problemas do contexto.	

MATEMÁTICA

MATEMÁTICA- 7° ANO

EIXO TEMÁTICO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES BNCC	HABILIDADES RS	HABILIDADES SM
	Equivalência de expressões algébricas: identificação da regularidade de uma sequência numérica	**(EF07MA16)** Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes.	**(EF07MA16RS-1)** Reconhecer, raciocinar e socializar formas de identificar quando duas expressões algébricas são equivalentes. **(EF07MA16RS-2)** Analisar e descrever, por meio de linguagem algébrica, uma expressão geral que representa uma sequência numérica e encontrar a ordem dos termos.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Problemas envolvendograndezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais	**(EF07MA17)** Resolver e elaborar problemas que envolvam variação deproporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar a relação entre elas.	**(EF07MA17RS-1)** Observar a variação entre grandezas, estabelecendo a relação existente entre elas e construindo estratégias de solução para resolver problemas que envolvam a proporcionalidade. **(EF07MA17RS-2)** Reconhecer, identificar e interpretar o significado da variação de proporcionalidade direta e inversa entre duas grandezas, expressando corretamente os termos da proporção, através da sentença algébrica.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF07MA17RS-3) Raciocinar, resolver e socializar problemas envolvendo grandezas direta e inversamente proporcionais, usando o cálculo mental, a sentença algébrica e a propriedade fundamental das proporções.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Equações polinomiais do 1º grau	**(EF07MA18)** Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma ax + b = c, fazendo uso das propriedades da igualdade.	**(EF07MA18RS-1)** Identificar e reconhecer a importância da utilização das expressões algébricas e o significado das incógnitas para representar situações reais. **(EF07MA18RS-2)** Descrever e solucionar problemas em linguagem algébrica, representados por equações polinomiais de 1º grau, fazendo uso das propriedades da igualdade. **(EF07MA18RS-3)** Reconhecer e utilizar estratégias e procedimentos de resolução de problemas que envolvem equações de 1º grau, bem como analisar, interpretar e validar o resultado obtido, no contexto do problema.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF07MA18RS-4) Explorar e compreender as igualdades matemáticas para resolver problemas envolvendo equações de 1º grau com o termo desconhecido nos dois membros.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Geometria	Transformações geométricas de polígonos no plano cartesiano: multiplicação das coordenadas por um número inteiro e obtenção de simétricos em relação aos eixos e à origem	**(EF07MA19)** Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes damultiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro.	**(EF07MA19RS-1)** Classificar polígonos usando critérios como número de lados, eixo de simetria e comprimento de seus lados e número de ângulos. **(EF07MA19RS-2)** Observar a transformação dos polígonos representados no plano cartesiano, a partir da multiplicação das coordenadas dos vértices por um número inteiro e obtenção de simétricos em relação aos eixos e à origem, discutindo e descrevendo o observado em linguagem corrente.	
	Transformações geométricas de polígonos no plano cartesiano: multiplicação das coordenadas por um número inteiro e	**(EF07MA20)** Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à	**(EF07M20RS-1)** Localizar e representar na malha quadriculada, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	obtenção de simétricos em relação aos eixos e à origem.	origem.		
			(EF07M20RS-2) Descrever, interpretar e representar a localização ou a movimentação de pontos do plano cartesiano, utilizando coordenadas cartesianas.	

MATEMÁTICA

MATEMÁTICA- 7° ANO

EIXO TEMÁTICO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES BNCC	HABILIDADES RS	HABILIDADES SM
	Simetrias de translação, rotação e reflexão	**(EF07MA21)**Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.	**(EF07M21RS-1)** Reconhecer, identificar e diferenciar os tipos de transformações simétricas de translação, rotação e reflexão, usando desenhos e tecnologias digitais. **(EF05MA21RS-2)** Identificar e construir transformações de uma figura obtida por translação e reflexão, reconhecendo características dessa transformação, através de pesquisas vinculadas a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	A circunferência como lugar geométrico	**(EF07MA22)**Construir circunferências, utilizando compasso, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições artísticas e resolver problemas queenvolvam objetos equidistantes.	**(EF07MA22RS-1)**Reconhecer, identificar e representar a circunferência como lugar geométrico dos pontos que estão a uma mesma distância de um ponto central, bem como os elementos e as características de uma circunferência.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF07MA22RS-2) Observar, perceber e reconhecer conceitos matemáticos, através da presença da circunferência e outras formas geométricas nas construções de manifestações artísticas.	

MATEMÁTICA

MATEMÁTICA- 7° ANO

EIXO TEMÁTICO	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADES BNCC	HABILIDADES RS	HABILIDADES SM
	Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	**(EF07MA23)** Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.	**(EF07MA23RS-1)** Identificar as posições das retas num plano, reconhecendo e expressando as principais características das mesmas, utilizando material concreto e tecnologias digitais. **(EF07MA23RS-2)** Reconhecer e relacionar pares de ângulos determinados por retas transversais num feixe de retas paralelas, considerando a nomenclatura correta e as características específicas de cada tipo de relação entre pares de ângulos	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos	**(EF07MA24)** Construir triângulos, usando régua e compasso, reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180°.	**(EF05MA24RS-1)** Compreender a condição de existência de um triângulo quanto à medida dos lados, utilizando material concreto e sistematizando os conceitos.	
			(EF07MA23RS-2) Investigar as propriedades e o Teorema da soma dos ângulos internos de um triângulo qualquer, discutindo e sistematizando os conceitos.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos	**(EF07MA25)**Reconhecer a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações, como na construção de estruturas arquitetônicas (telhados, estruturas metálicas e outras) ou nas artes plásticas.	**(EF07MA25RS-1)** Resolver e socializar problemas utilizando argumentos matemáticos com base nas propriedades e rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações, bem como discutir e validar os resultados obtidos de acordo com o contexto do problema.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos	**(EF07MA26)** Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados.	**(EF07MA26RS-1)** Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção, de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados.	
	Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero	**(EF07MA27)** Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas e estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos, preferencialmente vinculadas	**(EF07MA27RS-1)** Observar e compreender os procedimentos, padrões e regularidades que permitam o cálculo do ângulo interno de um polígono regular, utilizando argumentações matemáticas. **(EF07MA27RS-2)** Estabelecer e argumentar relações	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		àconstrução demosaicos e de ladrilhamentos.	entre ângulo interno de um polígono regular, em construção de mosaicos e ladrilhamentos	
	Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero	**(EF07MA28)** Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular (como quadrado e triângulo equilátero), conhecida a medida de seu lado.	(EF07MA28RS-1) Criar e descrever uma sequência de comandos, em forma de fluxograma, para produzir um desenho, utilizando a relação entre ângulos internos e externos de polígonos.	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Problemas envolvendo medições.	(EF07MA29) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos	(EF07MA29RS-1) Interpretar e aplicar o conhecimento de diferentes unidades de medida na alimentação e na saúde, abordando medidas de volume	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada.	convencionais e não convencionais.	
			(EF07MA29RS-2) Explorar, criar e resolver diferentes problemas, envolvendo situações de consumo consciente e sustentabilidade, usando as unidades de medida para estimar e calcular melhores decisões, que geram um efeito ou impacto na vida e no meio ambiente	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Cálculo de volume de blocos retangulares, utilizando unidades de medida convencionais mais usuais	**(EF07MA30)** Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico).	**(EF07MA30RS-1)** Discutir e indicar o volume de um recipiente em forma de bloco retangular pela contagem de unidades cúbicas de medida. **(EF07MA30RS-2)** Resolver, elaborar e socializar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico).	
	Equivalência de área de figuras planas: cálculo de áreas de figuras que podem ser decompostas por outras, cujas áreas podem ser facilmente determinadas como triângulos e quadriláteros	**(EF07MA31)** Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros.	(EF07MA31RS-1) Resolver e socializar problemas contextualizados, envolvendo área de triângulo e quadriláteros, através de discussões em grupo, sistematizando e registrando as conclusões.	
		(EF07MA32) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida	(EF07MA32RS-1) Resolver, elaborar e socializar problemas de cálculo de medida de	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.	área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas, inclusive as medidas agrárias (hectares).	
	Medida do comprimento da circunferência	**(EF07MA33)** Estabelecer o número π como a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica.	(EF07MA33RS-1) Reconhecer e estabelecer o número π como a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica.	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Probabilidade e estatística	Experimentos aleatórios: espaço amostral e estimativa de probabilidade por meio de frequência de ocorrências	**(EF07MA34)** Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.	**(EF07MA34RS-1)** Discutir e planejar estratégias para realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências. **(EF07MA34RS-2)** Realizar um experimento aleatório, anotar as frequências obtidas em um determinado evento, bem como discutir, avaliar e sintetizar conclusões sobre os resultados.	
	Estatística: média e amplitude de um conjunto de dados	**(EF07MA35)** Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a	**(EF07MA35RS-1)** Discutir e construir o conceito de média aritmética e suas aplicações, a partir da análise de uma informação. **(EF07MA35RS-2)** Compreender o significado da média estatística como indicador de tendências de	

MATEMÁTICA MATEMÁTICA- 7° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		amplitude do conjunto de dados.	uma pesquisa e a amplitude dos dados obtidos.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Pesquisa amostral e pesquisa censitáriaPlanejamento de pesquisa, coleta e organização dos dados, construção de tabelas e gráficos e interpretação das informações	**(EF07MA36)** Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados paracomunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.	**(EF07MA36RS-1)** Planejar e realizar pesquisa de forma coletiva e consensual, envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.	

MATEMÁTICA				
		MATEMÁTICA- 7° ANO		
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Gráficos de setores: interpretação, pertinência e construção para representar conjunto de dados	**(EF07MA37)** Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.	**(EF07MA37RS-1)** Ler, raciocinar e interpretar gráficos, analisando a coerência entre dados estatísticos e sua representação gráfica. **(EF07MA37RS-2)** Interpretar e analisar problemas onde o tratamento das informações seja proveniente do estado e região a que se refere.	
			(EF07MA37RS-3) Analisar criticamente aspectos que indicam o grau de confiabilidade de gráficos de setores em informações divulgadas pela mídia.	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Números	Notação científica	**(EF08MA01)** Efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros e aplicar esse conhecimento na representação de números em notação científica.	**(EF08MA01-RS1)** Representar grandes e pequenos números em notação científica através do uso de potências. **(EF08MA01RS-2)** Reconhecer, calcular e compreender a importância das potências nos cálculos matemáticos modernos, facilitando e contribuindo na resolução de problemas cotidianos.	Representar números em notação científica por meio do uso de potências. Reconhecer, compreender a necessidade e importância desses números em forma de potência, facilitando na resolução de problemas matemáticos de forma interdisciplinar.

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Potenciação e radiciação	**(EF08MA02)** Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário.	**(EF08MA02-1)** Entender a radiciação e suas propriedades a partir da multiplicação de fatores iguais e representar raízes como potências de expoente fracionário.	
			(EF08MA02RS-2) Reconhecer e utilizar as propriedades de potenciação e radiciação no cálculo de expressões numéricas.	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF08MA02RS-3) Resolver, elaborar e socializar problemas que envolvem situações de diferentes contextos, aplicando as operações de potenciação e radiciação.	
	O princípio multiplicativo da contagem	(EF08MA03) Resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo.	(EF08MA03RS-1) Resolver, elaborar e socializar problemas representando o princípio multiplicativo da contagem, através de tabelas de organização de dados e por diagramas de árvores, com ou sem uso de tecnologias digitais.	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Porcentagens	**(EF08MA04)** Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais.	**(EF08MA04-RS1)** Resolver, elaborar e socializar problemas, envolvendo o cálculo de porcentagens, a partir de temas de diferentes contextos presentes em anúncios de jornais e propagandas de lojas, incluindo o uso de tecnologias digitais. **(EF08MA04RS-2)** Discutir, construir e socializar planejamento financeiro individual, familiar, ou de grupos distintos, utilizando planilhas eletrônicas.	
	Dízimas periódicas: fração geratriz	**(EF08MA05)**Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica.	**(EF08MA05RS-1)** Reconhecer que em certas divisões não exatas o quociente é um número com uma infinidade de casas decimais, das quais se repete periodicamente. **(EF08MA05RS-2)** Identificar e	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica, enfocando também o processo inverso.	
			(EF08MA05RS-3) Utilizar e compreender a simplificação de frações relacionando com o conceito de fração geratriz e dízima periódica	
Álgebra	Valor numérico de expressões algébricas	**(EF08MA06)** Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.	**(EF08MA06ERS-1)** Ler, modelar e expressar situações na forma de expressão algébrica, levantando e testando hipóteses a partir das propriedades das operações e validar a solução no contexto proposto.	
	Associação de uma equação linear de 1º grau a uma reta no plano cartesiano	**(EF08MA07)** Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.	**(EF08MA07RS-1)** Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano, viabilizando comparações gráficas, com e sem uso de	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			tecnologias digitais.	
	Sistema de equações polinomiais de 1º grau: resolução algébrica e representação no plano cartesiano	**(EF08MA08)** Resolver e elaborar problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá- los, utilizando,	**(EF08MA08RS-1)** Resolver, elaborar e interpretar problemas relacionados a perímetros e áreas de figuras geométrica que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas, utilizando como recursos o plano cartesiano e as tecnologias	
		inclusive, o plano cartesiano como recurso.	digitais. **(EF08MA08RS-2)** Discutir, resolver e apresentar diferentes soluções algébricas, referentes a um sistema de equações lineares com duas incógnitas.	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Equação polinomial de 2º grau do tipo ax2 = b	**(EF08MA09)** Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, problemas quepossam serrepresentados por equações polinomiais de 2º grau do tipo ax^2= b.	**(EF08MA09RS-1)** Modelar,discutir, questionar e analisar problemas envolvendo possíveis soluções para uma equação na forma ax^2=b.	Modelar, resolver, discutir e analisar problemas envolvendo possíveis soluções para uma equação na forma ax^2=b.
	Sequências recursivas e não recursivas	**(EF08MA10)** Identificar a regularidade de uma sequência numérica ou figural não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes.	**(EF08MA10RS-1)** Observar e reconhecer a regularidade de uma sequência numérica ou figural não recursiva, descrevendo de forma oral e escrita. **(EF08MA10RS-2)** Construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras subsequentes de uma sequência.	
Álgebra	Sequências recursivas e não recursivas	**(EF08MA11)** Identificar a regularidade de uma sequência numérica recursiva e construir um algoritmo por meio de um	**(EF08MA11RS-1)** Construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números subsequentes de uma	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		fluxograma que permita indicar os números seguintes.	sequência.	
	Variação de grandezas: diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais	**(EF08MA12)** Identificar a natureza da variação de duas grandezas, diretamente, inversamente proporcionais ou não proporcionais, expressando a relação existente por meio de sentença algébrica e representá-la no plano cartesiano.	**(EF08MA12RS-1)** Interpretar e avaliar a natureza da variação de duas grandezas, diretamente, inversamente proporcionais ou não proporcionais, expressando a relação existente por meio de sentença algébrica e representá-la no plano cartesiano, com uso ou não de tecnologias digitais. **(EF08MA12RS-2)** Discutir e analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para construção de argumentação, em resoluções de problemas contextualizados.	
	Variação de grandezas: diretamente	(EF08MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam	(EF08MA13RS-1) Resolver, elaborar e socializar problemas que envolvam	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais	grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas.	grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas, com uso ou não de tecnologias digitais.	
			(EF08MA13RS-2) Verificar e reconhecer a existência de uma constante de proporcionalidade, referente a um conjunto de razões, e observar o sentido direto ou inverso da variação que as grandezas proporcionais apresentam, interpretando no contexto do problema.	
Geometria	Congruência de triângulos e demonstrações de propriedades de quadriláteros	**(EF08MA14)** Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.	**(EF08MA14RS-1)** Compreender o conceito de congruência comparando figuras e estabelecendo critérios de congruência de triângulos.	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF08MA14RS-2) Reconhecer e demonstrar as propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos, utilizando material concreto.	
	Construções geométricas: ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares	**(EF08MA15)** Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.	(EF08MA15RS-1) Conceituar, reconhecer e construir ângulos de 30º, 45º, 60º e 90º, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica e sistematizando os critérios das construções.	
			(EF08MA15RS-2) Realizar desenhos utilizando instrumentos apropriados ou softwares de geometria dinâmica para localizar e identificar a mediatriz e bissetriz de ângulos notáveis e ângulo reto.	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Construções geométricas: ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares	**(EF08MA16)** Determinar a medida da abertura de ângulos notáveis em construção geométrica, em graus por meio de transferidor e barra e ou tecnologias digitais.	**(EF08MA16RS-1)** Construir figuras geométricas planas (polígonos regulares) a partir de ângulos notáveis (30º, 45º, 60º e 90º) por meio de transferidor e ou tecnologias digitais. **(EF08MA16RS-2)** Explorar as medidas dos lados e dos ângulos de polígonos regulares e as posições relativas entre seus lados (paralelas, perpendiculares e transversais) e classificá-los.	
			(EF08MA16RS-3) Resolver, elaborar e socializar problemas, de diferentes contextos, que envolvam polígonos regulares e ângulos notáveis.	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Mediatriz e bissetriz como lugares geométricos: construção e problemas	**(EF08MA17)** Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas.	**(EF08MA17RS-1)** Resolver, elaborar e socializar problemas com a aplicação do conhecimento de bissetriz de um ângulo e suas propriedades, congruência de ângulos e segmentos, mediatriz de um segmento e lugar geométrico.	
Geometria	Transformações geométricas: simetrias de translação, reflexão e rotação	**(EF08MA18)** Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares de geometria dinâmica.	**(EF08MA18-1)** Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares de geometria dinâmica.	Reconhecer figura tridimensionais com suas planificações, utilizando a composição de figuras planas. Reconhecer diferenças e semelhanças entre figuras planas e espaciais.
Grandezas e medidas	Área de figuras planas Área do círculo e	(EF08MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam	(EF08MA19RS-1) Resolver, elaborar e socializar problemas que envolvam	Reconhecer a utilização de medidas de área em situação do cotidiano e

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	comprimento de sua circunferência	medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos.	medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações reais, com ou sem apoio de tecnologias digitais e validaras soluções de acordo com o contexto do problema.	estabelecer relações entre elas.
			(EF08MA19RS-2) Compreender e utilizar a relação entre o comprimento da circunferência e número pi (⍰) na resolução de problemas.	
	Volume de cilindro reto Medidas de capacidade	**(EF08MA20)** Reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, para resolver problemas de cálculo de capacidade de recipientes.	**(EF08MA20RS-1)** Identificar e representar a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, utilizando material concreto e tecnologias digitais. **(EF08MA20RS-2)** Resolver,	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			criar e socializar problemas, envolvendo transformação de medidas de volume, utilizando atividade experimental.	
	Volume de cilindro reto Medidas de capacidade	(EF08MA21) Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular.	(EF08MA21RS-1) Resolver, elaborar e socializar problemas que envolvam o cálculo do volume d recipiente cujo formato é o de um bloco retangular, utilizando expressões de cálculo de volume, em situações reais de contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.	
Probabilidade e estatística	Princípio multiplicativo da contagem Soma das probabilidades de todos os elementos de um espaço amostral	**(EF08MA22)** Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de	**(EF08MA22RS-1)** Explorar e calcular problemas que envolvam probabilidade de eventos, a construção de espaços amostrais, utilizando o princípio multiplicativo, e expressá-la por meio de	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.	representações fracionárias, decimais e porcentagens. **(EF08MA22RS-2)** Representar experimentos aleatórios registrando todos os eventos possíveis do espaço amostral e demonstrar que a soma das probabilidades é igual a 1 ou 100%.	
	Gráficos de barras, colunas, linhas ou setores e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados.	(EF08MA23) Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.	**(EF08MA23RS-1)** Compreender e utilizar termos como frequência, frequência relativa e amostra de uma população para interpretar o conjunto de dados ou informações de uma pesquisa representadas em diferentes tipos de gráficos.	
	Organização dos dados de uma variável contínua em Classes.	**(EF08MA24)** Classificar as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em	**(EF08MA24RS-1)** Compreender e realizar a distribuição de frequências em classes de uma variável contínua de uma pesquisa,	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões.	com ou sem apoio de tecnologias digitais, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões.	
	Medidas de tendência central e de dispersão	**(EF08MA25)** Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisaestatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.	**(EF08MA25RS-1)** Investigar e resolver medidas de tendência central (média, moda e mediana), utilizando o rol de dados. **(EF08MA25RS-2)**Compreender e sintetizar conclusões sobre os valores de medidas de tendência central, relacionando com a dispersão de dados, a partir da análise da amplitude.	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Pesquisas censitária ou amostral Planejamento e execução de pesquisa amostral	**(EF08MA26)** Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).	**(EF08MA26RS-1)** Selecionar temáticas, de diferentes contextos (físico, ético, social, econômica e cultural), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias. **(EF08MA26RS-2)** Reconhecer as diferentes técnicas de amostragens para a seleção de uma amostra, identificando a mais adequada para a temática em estudo.	

8ºANO MATEMÁTICA 8°ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Pesquisas censitária ou amostral. Planejamento e execução de pesquisa amostral.	**(EF08MA27)** Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.	**(EF08MA27RS-1)** Planejar e realizar pesquisa amostral sobre costumes e hábitos do Rio Grande do Sul e socializar com a comunidade escolar, aspectos relevantes da pesquisa, através de relatórios, tabelas e gráficos. **(EF08MA27RS-2)** Elaborar e resolver problemas onde o tratamento das informações seja proveniente de temáticas socioculturais, locais, regionais e globais.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Números	Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta. Números irracionais: reconhecimento e localização de alguns na reta numérica.	**(EF09MA01)** Reconhecer que, uma vez fixada uma unidade de comprimento, existem segmentos de reta cujo comprimento não é expresso por número racional (como as medidas de diagonais de um polígono e alturas de um triângulo, quando se toma a medida de cada lado como unidade)	**(EF09MA01RS-1)** Reconhecer e identificar que além dos números inteiros e racionais, temos necessidade de outros números, o conjunto dos irracionais. **(EF09MA01RS-2)** Comparar e compreender as diferenças entre os números racionais e os irracionais. **(EF09MA01RS-3)** Resolver, elaborar e socializar problemas envolvendo temáticas de diferentes contextos, como culturais e regionais, utilizado estratégias de resolução a partir de demonstrações geométricas e seus elementos, entre eles diagonais de quadriláteros, diâmetro de circunferência, alturas de triângulo cujas medidas são expressas por números irracionais.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de retaNúmeros irracionais: reconhecimento e localização de alguns na reta numérica	**(EF09MA02)**Reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica.	**(EF09MA02-RS1)** Demonstrar que em cada intervalo real na reta numérica existem infinitos outros números concluindo que, em algum ponto desta reta entre antecessor e sucessor, encontram-se números irracionais. **(EF09MA02RS-2)**Representar, criar e interpretar os diferentes tipos de intervalos, identificados pela notação escrita e simbólica.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF09MA02RS-3) Construir e argumentar procedimentos de cálculo com números irracionais e usar a tecnologia digital para realizar cálculos por aproximações aos números racionais.	
	Potências com expoentes negativos e fracionários	**(EF09MA03)** Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.	**(EF09MA03RS-1)** Reconhecer potência com expoente fracionário como número real, e convertê-la em radical. **(EF09MA03RS-2)**Compreender e aplicar a ideia de fatoração, soma e subtração de radicais e cálculo de raízes exatas por fatoração ou mental.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF09MA03RS-3) Discutir, demonstrar e resolver as formas de adição, subtração, multiplicação e divisão de radicais de mesmo índice.	
	Números reais: notação científica e problemas	**(EF09MA04)** Resolver e elaborar problemas com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações.	**(EF09MA04RS-1)** Analisar, construir e socializar estratégias de resolução de problemas com divisão e multiplicação de números escritos em notação científica.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF09MA04RS-2) Decompor e representar números de grandes valores, como produto de números menores usando a notação científica.	
			(EF09MA04-3) Comparar, interpretar e avaliar estratégias para escrever números de pequeno valor em notação científica.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Números	Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos	**(EF09MA05)** Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.	**(EF09MA05RS-1)** Resolver mentalmente percentuais de um valor, utilizando fatores de aumento e redução. **(EF09MA05RS-2)** Explorar e argumentar diversas formas de resolução de problemas envolvendo porcentagem e utilizando tecnologias digitais. **(EF09MA05RS-3)** Analisar, interpretar, formular e resolver problemas que envolvam porcentagens com a ideia e a determinação das taxas de percentuais e de juros simples.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Álgebra	Funções: representações numérica, algébrica e gráfica	**(EF09MA06)** Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica e utilizar esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis.	(EF09MA06RS-1) Analisar funções e seus respectivos gráficos, quanto às relações entre crescimento, decrescimento e o coeficiente da variação, bem como a interpretação dos resultados no contexto do problema.	
			(EF09MA06RS-2) Explorar a representação de conjuntos por meio de diagramas.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Razão entre grandezas de espécies diferentes	**(EF09MA07)** Resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica.	**(EF09MA07RS-1)** Resolver, elaborar e socializar problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes como: velocidade, densidade demográfica, massa corporal, custo, produção, juro e outros.	
			(EF09MA07RS-2) Identificar, compreender e explorar problemas que envolvam uso da proporcionalidade em cálculos de velocidade.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais	**(EF09MA08)** Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.	**(EF09MA08RS-1)** Representar a variação de duas grandezas, analisando e caracterizando o comportamento dessa variação. **(EF09MA08RS-2)** Solucionar problemas que envolvam relações de propriedades entre duas grandezas, como velocidade, escalas e densidade demográfica.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Expressões algébricas: fatoração e produtos notáveis Resolução de equações polinomiais do 2º grau por meio de fatorações	**(EF09MA09)**Compreender osprocessos defatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau.	**(EF09MA09RS-1)** Identificar, interpretar e fatorar expressões algébricas valendo-se dos diferentes casos dos produtos notáveis. **(EF09MA09RS-2)** Resolver equações de 2° grau utilizando-se de diferentes estratégias inclusive o uso da fórmula resolutiva. **(EF09MA09RS-3)** Modelar,resolver e elaborar problemas de situações contextualizadas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau, discutindo o significado das soluções.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF09MA09RS-4) Relacionar expressões algébricas e suas representações gráficas no plano cartesiano, explorando os significados de intersecção e declive, com uso de tecnologias digitais ou não.	
Geometria	Demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	**(EF09MA10)** Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.	**(EF09MA10RS-1)** Utilizar a análise e construção de mapas para melhor compreensão sobre retas paralelas cortadas por uma transversal, calculando medidas de ângulos suplementares com ou sem apoio de tecnologias digitais.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF09MA10RS-2) Reconhecer os ângulos formados por retas paralelas e transversais, bem como as suas congruências.	
	Relações entre arcos e ângulos na circunferência de um círculo	**(EF09MA11)** Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica.	**(EF09MA11RS-1)** Reconhecer e utilizar arcos, ângulos centrais e inscritos em uma circunferência na resolução de problemas, estabelecendo algumas relações e fazendo uso de tecnologias digitais.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Semelhança de triângulos	**(EF09MA12)** Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.	**(EF09MA12RS-1)** Investigar e expressar as condições para que os polígonos sejam semelhantes, explorando formas de solução para os problemas, incluindo o Teorema de Tales. **(EF09MA12RS-2)** Explorar e representar relações entre movimentos de transformação no espaço e semelhança de triângulos.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF09MA12RS-3) Reconhecer, deduzir e compreender as condições suficientes e necessárias para um triângulo ser semelhante a outro, em situações contextualizadas.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Relações métricas no triângulo retângulo Teorema de Pitágoras: verificações experimentais e demonstração Retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais	**(EF09MA13)** Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos.	**(EF09MA13RS-1)** Perceber as regularidades da relação métrica em diferentes triângulos retângulos, relacionando a altura e projeções dos catetos no triângulo, através de recortes e dobraduras.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF09MA13RS-2) Identificar, reconhecer e demonstrar o triângulo retângulo como o caso em que ocorre a igualdade da soma das áreas do quadrado dos lados menores (catetos) com a área do quadrado do lado maior (hipotenusa).	
			(EF09MA13RS-3) Construir e demonstrar o Teorema de Pitágoras através da composição de áreas em malha quadriculada.	
	Relações métricas no triângulo retângulo. Teorema de Pitágoras: verificações experimentais e	**(EF09MA14)** Resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade,	**(EF09MA14RS-1)** Observar as medidas dos lados e ângulos do triângulo com vistas a utilizar as relações métricas, entre elas o teorema de Pitágoras e semelhança de	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	demonstração. Retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais.	envolvendo retas paralelas cortadas por secantes.	triângulos, para medir grandes distâncias, encontrando solução de problemas na construção civil, medidas agrárias, entre outros contextos.	
	Polígonos regulares	**(EF09MA15)** Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular cuja medida do lado é conhecida, utilizando régua e compasso, como também softwares.	(EF09MA15RS-1) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular cuja medida do lado é conhecida, utilizando régua e compasso, como também softwares.	(EF09MA15RS-1SM-01) compreender a construção de um polígono regular e suas medidas através de fluxogramas.
	Distância entre pontos no plano cartesiano.	**(EF09MA16)** Determinar o ponto médio de um	**(EF09MA16RS-1**) Reconhecer e utilizar as relações do Teorema de Pitágoras para	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
		segmento de reta e a distância entre dois pontos quaisquer, dadas as coordenadas desses pontos no plano cartesiano, sem o uso de fórmulas, e utilizar esse conhecimento para calcular, por exemplo, medidas de perímetros e áreas de figuras planas construídas no plano.	determinar a distância entre dois pontos no plano cartesiano. **(EF09MA16RS-2)** Construir e aplicar um modelo algébrico para o cálculo da distância da linha do horizonte a um ponto de visão.	
	Vistas ortogonais de figuras espaciais	**(EF09MA17)** Reconhecer vistas ortogonais de figuras espaciais e aplicar esse conhecimento para desenhar objetos em perspectiva.	(EF09MA17RS-1) Visualizar, analisar e reconhecer sombras projetadas por objetos em diferentes contextos, mostrando assim a representação de vistas ortogonais e suas variações de acordo com a posição do objeto, para desenhar objetos em perspectiva, com ou sem apoio de softwares.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Grandezas e medidas	Unidades de medida para medir distâncias muito grandes e muito pequenas Unidades de medida utilizadas na informática	**(EF09MA18)** Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros.	**(EF09MA18RS-1)** Reconhecer e empregar unidades que expressem medidas muito grandes ou muito pequenas, fazendo uso da notação científica.	
	Volume de prismas e cilindros	**(EF09MA19)** Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de volume de prismas e de cilindros retos, inclusive com uso de expressões de cálculo, em situaçõescotidianas.	**(EF09MA19-R-1)** Realizar experimentos com volumes líquidos, identificando que os volumes podem ser idênticos mesmo que os sólidos utilizados tenham mesma forma com dimensões diferentes.	
			(EF09MA19RS-2) Solucionar, elaborar e discutir problemas que envolvam medidas de volumes de prismas e de cilindros retos.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
Probabilidade e estatística	Análise de probabilidade de eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes.	**(EF09MA20)** Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.	**(EF09MA20RS-1)** Reconhecer e discutir a aplicabilidade de eventos independentes ou dependentes no cotidiano.	
	Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação	**(EF09MA21)** Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.	**(EF09MA21RS-1)** Organizar, representar e discutir dados de problemas analisando-os criticamente por meio das medidas de tendência central.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
			(EF09MA21RS-2) Analisar, identificar e discutir, a partir de gráficos, os elementos que podem induzir a erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações (fontes e datas), entre outros divulgados pela mídia.	
	Leitura, interpretação e representação de dados de pesquisa expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e de setores e gráficos pictóricos	**(EF09MA22)** Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, paraapresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.	**EF09MA22RS-1)** Discutir, definir e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dado, destacando aspectos como as medidas de tendência central.	

MATEMÁTICA – 9° ANO				
EIXO TEMÁTICO	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADES BNCC**	**HABILIDADES RS**	**HABILIDADES SM**
	Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório	**(EF09MA23)** Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.	**(EF09MA23-RS1)** Tratar informações de dados provenientes de pesquisas planejadas e realizadas a partir de temáticas sociais, econômicas, financeiras, educacionais, culturais e representá-los, em tabelas e gráficos adequados, com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para análise e tomada de decisões.	

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel (org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade.** Porto Alegre: Artmed, 2001. BRASIL.

Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME,2017.Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf . Acesso em 02 ago 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 09 ag. 2019.

BRASIL. Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena**. Brasília: MEC-SEF e Comitê Nacional de Educação Escolar Indígena, 1993. Ministério da Educação. Referenciais para formação de professores indígenas. Brasília: MEC, 2002, mimeo.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução Nº 5/ 2012, de 22 de junho de 2012. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica**. Brasília, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. 1ª a 4ª séries**. Introdução. Brasília: MEC/SEF, v. 1, 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf. Acesso em 05 ago 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais : Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF , 1998.

CANTANHEDE , Aroldo Luis Ibiapino**.** A Educação Física na escola já é legítima?. In: **Pensar a Educação**. Disponível em: https://pensaraeducacao.com.br/pensaraeducacaoempauta/a-educacao-fisica-na-escola-ja-e-legitima acesso em : Agosto de 2019.

CORREIA, G. B. **Educação especial e currículo**: das adaptações curriculares à acessibilidade curricular. In: XI Anped Sul. Londrina, 2016. Disponível em: http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/eixo22_GILVANE-BELEM-CORREIA.pdf . Acesso em 7 jul 2019.

FREITAS, M. T. A. **O pensamento de Vygotsky e Bakthin no Brasil**. Campinas: Papirus, 2004.

GODOY . Hermínia Prado. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**: pensar, pesquisar, intervir. Rio de Janeiro: Cotez Editora, 2014.

HALLIDAY, M. A. K.; MATTHIESSEN, C. M. I. C. **An introduction to functional grammar**. 4nd. ed. London: Hodder Education, 2014.

HALLIDAY, M. A. K. Context of situation. *In*: HALLIDAY, M. A. K.; HASAN, H. **Language, context and text: aspects of a language in a social-semiotic perspective**. Oxford: Oxford University, 1989a.

JESUS, Denise Meyrelles de. O que nos impulsiona a pensar a Pesquisa-ação colaborativo-crítica como possibilidade de instituição de práticas mais inclusivas? In: BAPTISTA, Claudio R.; CAIADO, Katia R. M.; JESUS, Denise M. (Orgs.). **Educação Especial:** diálogo e pluralidade. Porto Alegre: Mediação, 2008. p. 139-159.

MATURANA. Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

_____. **Emoções e linguagem na educação e na política.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

_____.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento:** as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MEIRIEU, Philippe. **Aprender...sim, mas como?** 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

_____. **A Pedagogia entre o Dizer e o Fazer:** a coragem de começar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MOREIRA, Erika Vanessa. O lugar como construção social**.** In: **Revista Formação**, nº 14, volume 2, pg. 48-60, 2007. Caderno pedagógico 2019, n°2, Edição 2019,SOMOS Educação

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** 21ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

_____ . **Os Sete Saberes Necessários à Educação no Futuro** 2. ed. – São Paulo : Cortez ; Brasília, DF : UNESCO, 2006.

PISA 2012 **Results in Focus**: What 15-year-olds know and what they can do with what they know: Key results from PISA 2012. Disponível em: http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results.htm. Acesso em Ago de 2019.

REGO, T.C. **Vigotsky :** uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 2004.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Lei n°9.475/97, que dá nova redação ao Art.33 da Lei 9.394/96 .**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. **Referencial Curricular Gaúcho**: Educação Infantil. Porto Alegre, 2018. Disponível em: http://portal.educacao.rs.gov.br/Portals/1/Files/1532.pdf. Acesso em 02 ago 2019.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Educação. **Escolas Estaduais Indígenas Guaranis Regimento Coletivo**. Secretaria Estadual de Educação. Departamento Pedagógico. Educação Indígena. Nov. 2002.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Educação. **Regimento Coletivo das Escolas Estaduais Indígenas Kaingang**. Secretaria Estadual de Educação. Departamento Pedagógico. Educação Indígena. Dez. 2002.

RODRIGUESI, Kelly. Conceito de Lugar: A aproximação da Geografia com o indivíduo**.** In: **A Diversidade da Geografia: escalas e Dimensões da Análise e da Ação de 9 a 12 de outubro**.

SACRISTÁN, J. G. (org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.