



A GEOMETRIA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE DE REFERENCIAIS CURRICULARES DE ESCOLAS PÚBLICAS EM RELAÇÃO À BNCC

Miriam Ferrazza Heck¹

Carmen Tereza Kaiber²

Implementação Curricular em Matemática

Resumo: Apresenta-se, neste artigo, uma análise dos referenciais curriculares de Matemática dos municípios de Ijuí, Panambi, Catuípe e Jóia/ RS, no que se refere à abordagem dos conhecimentos geométricos que estão sendo propostos nos anos finais do Ensino Fundamental, frente ao que está posto na Base Nacional Comum Curricular- BNCC. Esta análise é parte integrante de uma pesquisa que está em andamento, em nível de doutorado, e que tem como objetivo investigar possibilidades da constituição de um currículo para a Geometria nos anos finais do Ensino Fundamental, na região de abrangência da 36ª Coordenadoria Regional de Educação/ RS, tomando como referência o Enfoque Ontossemiótico do Conhecimento e a Instrução Matemática. Os pressupostos metodológicos da análise tomam como suporte os elementos da análise textual discursiva. Resultados apontam que a Geometria se faz presente ao longo de todos os anos finais do Ensino Fundamental e a análise permitiu perceber que os referenciais curriculares dos municípios ainda seguem os pressupostos estabelecidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais. A análise identificou, também, a existência de similaridades dos conhecimentos geométricos estabelecidos entre os referenciais curriculares municipais, ao mesmo tempo que indicou diferenças em relação as propostas curriculares da BNCC. Por fim, salienta-se que as Secretarias Municipais de Educação encontram-se em processo de avaliação e reestruturação de suas propostas curriculares a fim de adequar-se as exigências da BNCC.

Palavras Chaves: Análise Curricular. BNCC. Geometria. Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

Apresenta-se, neste artigo, uma análise dos referenciais curriculares dos municípios de Ijuí (SMED, 2011), Panambi (SMEC, 2008), Catuípe (SMED, 2015/2017) e Jóia (SMEC, 2016), no que se refere à abordagem aos conhecimentos geométricos a serem desenvolvidos nos anos finais do Ensino Fundamental, frente ao que está sendo apresentado na Base Nacional Comum Curricular- BNCC (BRASIL, 2017).

¹ Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Luterana do Brasil- ULBRA, miriamfzh@gmail.com.

² Doutora em Ciências da Educação, docente do Programa de Pós- graduação em Ensino de Ciências e Matemática, carmen_kaiber@hotmail.com.

O trabalho aqui apresentado é parte integrante de uma pesquisa que está sendo produzida, em nível de doutorado, na área de Ensino de Ciências e Matemática, com o objetivo de investigar possibilidades da constituição de um currículo para a Geometria nos anos finais do Ensino Fundamental, na região de abrangência da 36ª Coordenadoria Regional de Educação/ RS, o qual atenda às necessidades e interesses da comunidade educacional da região, tendo como base teórica elementos do Enfoque Ontossemiótico do Conhecimento e da Instrução Matemática (EOS). Metodologicamente a análise dos destacados referenciais curriculares foi realizada considerando os pressupostos da análise textual discursiva de Moraes e Galiazzi (2007).

No que se refere aos documentos a serem analisados, o Município de Ijuí (SMED, 2011) apresenta os elementos que devem nortear o processo educativo das escolas de abrangência, a fim de auxiliar na elaboração, no desenvolvimento e na avaliação dos respectivos projetos pedagógicos. O mesmo serve, como referência curricular para os anos finais do Ensino Fundamental do município, sendo importante salientar que possui orientações para todas as áreas do conhecimento, ou seja, aborda como devem ser estruturadas e desenvolvidas: Ciências, Artes, Língua Portuguesa e Estrangeira, Educação Física, Matemática, História, Geografia e Ensino Religioso.

Do mesmo modo, o referencial curricular de Matemática do Município de Panambi (SMEC, 2008) serve como referência a todas as escolas da rede municipal, apresentando os elementos norteadores do processo educativo das escolas de abrangência. Em relação à formação dos alunos em Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, o documento enfatiza o desenvolvimento da capacidade de pensar, raciocinar e resolver problemas constitui-se como os principais objetivos do estudo.

O Plano de Estudos do Município de Catuípe (SMED, 2015/2017), serve como referência a todas as escolas municipais, sendo que, apenas duas ofertam os anos finais do Ensino Fundamental no perímetro urbano. O respectivo Plano possui um núcleo comum de referência, ou seja, preconiza o ensino de forma globalizada, contemplando as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física e Ensino Religioso. Por sua vez, especifica que a disciplina de Matemática a ser trabalhada do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental deverá ter 5 horas/aulas semanais.

Por sua vez, o referencial curricular da rede municipal de ensino dos anos finais de Jóia (SMEC, 2016) é um documento que possui caráter pedagógico geral, contendo orientações pedagógicas para as escolas municipais, bem como, apresentam elementos que auxiliam na organização, elaboração e execução da proposta de trabalho, almejando a qualidade no ensino e da educação nas escolas municipais. O respectivo referencial contempla a área do conhecimento Matemática e suas Tecnologias, sendo que, inicialmente são abordados os objetivos da área, as funções da Matemática no Ensino Fundamental e as competências e habilidades que devem ser alcançadas no decorrer nos anos finais do Ensino Fundamental.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A GEOMETRIA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Em relação à Geometria Bulos (2011) enfatiza que a mesma pode ser o caminho para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para a resolução de problemas do nosso cotidiano, visto que, o seu entendimento nos proporciona o desenvolvimento da capacidade de olhar, comparar, medir, adivinhar, generalizar e abstrair.

Nessa mesma linha de pensamento, Abrantes (2017) aponta para a importância da Geometria ao destacar que a mesma parece ser, dentro da Matemática escolar, uma área particularmente propícia à realização de atividades de natureza exploratória e investigativa, visto que, propicia o aprofundamento da discussão de alguns pressupostos implícitos sobre o que é a Geometria e qual é o seu papel na aprendizagem da Matemática, evidenciando que estes conhecimentos precisariam ser trazidos para o primeiro plano pelos professores de Matemática.

Por sua vez, Fonseca (2009) indica que o trabalho com a Geometria é uma das melhores oportunidades que existe para aprender a matematizar a realidade, visto que permite descobertas, construções e manipulações, estando aberta às investigações. O autor destaca que se pode aprender a pensar por meio da realização de cálculos, mas as descobertas feitas a partir das formas e do espaço são um guia insubstituível para a pesquisa e descoberta.

Concordando com o autor, pondera-se que o estudo da Geometria ao possibilitar uma aproximação a situações concretas permite ao aluno partir de exemplos concretos, para, mais tarde, chegar a situações que envolvem conceitos mais abstratos. Assim, no que se refere aos anos finais do Ensino Fundamental, a

BNCC (BRASIL, 2017) destaca que o ensino de Geometria deve ser visto como a consolidação e ampliação de aprendizagens já realizadas.

Em relação à BNCC (BRASIL, 2017) que está sendo tomada como referência para a análise proposta, a mesma apresenta-se como um documento de caráter normativo que se estrutura por meio de um conjunto harmônico e progressivo de aprendizagens essenciais a serem desenvolvidos ao longo da escolaridade. De acordo com o mencionado documento, dentre as vertentes inovadoras que podem ser observadas na BNCC, é que a mesma se refere às aprendizagens por competências (definida no documento como a mobilização de conhecimentos, conceitos e procedimentos), habilidades (práticas cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida.

Dentre as competências específicas de Matemática apontadas na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017, p. 265) para o Ensino Fundamental, destacam-se: a) reconhecer que a Matemática é uma Ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas; b) desenvolver o raciocínio lógico, espírito de investigação e capacidade de produzir argumentos convincentes; c) compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática; d) fazer observações sistemáticas de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes; e) utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais, para modelar e resolver problemas cotidianos, validando estratégias e resultados; f) enfrentar situações-problemas em múltiplos contextos; g) desenvolver e discutir projetos; h) desenvolver trabalhos coletivos no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder questionamentos e na busca de soluções para problemas.

Assim, no que se refere à unidade temática Geometria, a BNCC (BRASIL, 2017) enfatiza o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento. No caso dos anos finais do Ensino Fundamental, o ensino e aprendizagem envolvem construções e representações, por meio de indução e do desenvolvimento do raciocínio lógico, intuitivo e hipotético dedutivo, com aplicações e demonstrações, de forma articulada com outros conhecimentos.

Os apontamentos apresentados tiveram por objetivo destacar aspectos importantes relativos à Geometria enquanto conteúdo do conhecimento a ser levado para às salas de aula da Educação Básica, a partir dos quais a análise aqui

apresentada será conduzida. No que segue, apresentam-se os procedimentos metodológicos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como já destacado, o trabalho aqui apresentado tem como foco a análise das propostas curriculares dos municípios de Ijuí, Panambi, Catuípe e Jóia/ RS no que se refere aos conteúdos de Geometria desenvolvidos nos anos finais do Ensino Fundamental, tomando como referência o proposto na BNCC. Se constitui em parte integrante de uma pesquisa que está sendo realizada e que tem por objetivo investigar possibilidades da constituição de um currículo para a Geometria nos anos finais o Ensino Fundamental, na região de abrangência da 36ª Coordenadoria Regional de Educação/RS, da qual os referidos municípios fazem parte.

Nesse contexto, a investigação está sendo conduzida em uma perspectiva qualitativa (CRESWELL, 2014), sendo que os dados advêm da análise dos documentos que apresentam a proposta curricular/planos de ensino das escolas municipais de Ijuí (SMED, 2011), Panambi (SMEC, 2008), Catuípe (SMED, 2015/2017) e Jóia (SMEC, 2016).

A análise foi realizada considerando os pressupostos da análise textual discursiva, apresentada em Moraes e Galiuzzi (2007). Segundo os autores, a análise textual está organizada em quatro focos, sendo que os três primeiros constituem o ciclo inicial, se refere a desmontagem dos textos, estabelecimento de relações, seleção de informações pertinentes e, por fim, o ciclo de análise dos elementos seguindo um processo autoorganizado.

A ANÁLISE PRODUZIDA

Apresenta-se aqui, os resultados das análises das propostas curriculares dos municípios de Ijuí, Panambi, Catuípe e Jóia, com relação aos conhecimentos geométricos propostos nos anos finais do Ensino Fundamental. A Figura 1 apresenta a síntese das propostas curriculares em relação à BNCC.

Figura1: Análise das Propostas de Ensino de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental em relação aos objetos de Conhecimento de Geometria- BNCC

Ano	Municípios	Síntese dos Conteúdos	Objetos de Conhecimento de Geometria- BNCC
6º	Ijuí	Apresenta aspectos relacionados com as medidas comprimento, superfície, volume, capacidade, massa e suas transformações. O	- Estudo do plano cartesiano.

		estudo de perímetro de figuras geométricas regulares e irregulares, área de quadrilátero (quadrado e retângulo), área do círculo, volume do cubo, paralelepípedo e cilindro.	- Prismas e pirâmides (vértices, faces e arestas). - Polígonos e suas classificações.
	Panambi	Estudo de medidas comprimento, superfície, volume, capacidade e massa. O estudo de área e perímetro de figuras planas; Medidas de volume (paralelepípedo, cubo, cilindro); Entes primitivos da Geometria (ponto, reta, semirreta, segmento, plano); Posições relativas entre duas retas; Estudo de polígonos e círculo.	- Construção de figuras semelhantes, retas paralelas e perpendiculares.
	Catuípe	Sistema de medidas: medidas de comprimento e superfície, volume, capacidade e massa.	
	Jóia	Sistema de medidas de comprimento, capacidade, massa e tempo; Unidades submúltiplas e múltiplas de metro; Escala e medidas agrárias; Perímetro e área de figuras geométricas (quadrado, retângulo e triângulo); Volume (cubo e paralelepípedo); Identificação de figuras bidimensionais e tridimensionais; nomenclaturas (composição e decomposição de figuras planas).	
7º	Ijuí	Possui maior relação com as grandezas, razão e proporção, relações entre as grandezas, grandezas diretamente e inversamente proporcionais e ampliação e redução de figuras.	- Transformações Geométricas de polígonos no plano cartesiano. - Simetrias de translação, rotação e reflexão.
	Panambi	Estudo de Ângulos; Triângulos (construção, classificação, soma dos ângulos internos, mediana, bissetriz e altura; área e perímetro). Quadriláteros (construção e classificação; soma dos ângulos internos- números de diagonais; área e perímetro).	- A circunferência como lugar geométrico. - Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal.
	Catuípe	Razões e proporções (grandezas proporcionais, diretamente e inversamente proporcionais); Grandezas especiais.	- Triângulos: construção, condição de existência, soma das medidas dos ângulos internos.
	Jóia	Sistema de medidas, área, perímetro e volume (utilizando figuras geométricas, régua,...); Razão e proporção; Classificação de figuras bidimensionais e tridimensionais.	- Polígonos regulares (quadrado e triângulo equilátero).
8º	Ijuí	Geometria está prevista a ser estudada com o foco nos objetos geométricos (ponto, reta, segmento de reta, plano); tipos de segmentos, colineares, consecutivos, adjacentes e congruentes. Também enfatiza o estudo dos diferentes tipos de ângulos, Teorema de Tales e o estudo de polígonos quanto a sua classificação, construção, soma de ângulos internos e externos, mediana, altura, bissetriz de triângulos e o estudo de polígonos.	- Congruência de triângulos e demonstrações de propriedades de quadriláteros. - Construções geométricas: ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares. - Mediatriz e bissetriz como lugares geométricos. - Transformações geométricas
	Panambi	Razão e proporção; conceito de razão e proporção e suas propriedades; razões especiais (densidade demográfica, velocidade);	simetrias de translação, reflexão e rotação.
	Catuípe	Aspectos históricos da Geometria; Entes primitivos: ponto, reta e plano; Semirreta, Segmento de reta; Medidas de segmentos de reta e segmentos congruentes; Ângulos (reto, agudo, obtuso); Medidas; Estudo de ângulos.	

	Jóia	Geometria: ponto, reta, plano, segmentos, semirreta; Retas paralelas e perpendiculares; Ângulos: congruentes, reto, obtuso, complementares, suplementares, opostos pelo vértice; Figuras geométricas: área, perímetro e relações das medidas dos ângulos internos e externos dos polígonos, triângulos, quadriláteros, trapézio, losango, paralelogramo; Círculo, circunferência: área e perímetro.	
9º	Ijuí	O conhecimento geométrico previsto está relacionado novamente ao Teorema de Tales, segmentos proporcionais, semelhança de triângulo, relações métricas do triângulo retângulo e triângulo qualquer, Teorema de Pitágoras com aplicações, razões trigonométricas- seno, cosseno e tangente e o estudo de ângulos notáveis.	- Demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal. - Relações entre arcos e ângulos na circunferência de um círculo.
	Panambi	Sistema ortogonal cartesiano; Teorema de Tales. Semelhança de triângulos; Relações métricas no triângulo retângulo: Teorema de Pitágoras; Trigonometria no triângulo retângulo: razões trigonométricas.	- Semelhança de triângulos. - Relações métricas no triângulo retângulo. - Teorema de Pitágoras. - Polígonos regulares.
	Catuípe	Semelhança de Triângulos; Proporcionalidades (razão e proporção); Teorema de Tales; Relações métricas num triângulo retângulo e num triângulo qualquer; Teorema de Pitágoras e aplicações;	- Distância entre pontos no plano cartesiano. - Vistas ortogonais de figuras espaciais.
	Jóia	Teorema de Pitágoras e sua aplicação (Triângulo retângulo- construção a partir do quadrado; relação métricas e trigonométricas do triângulo retângulo); Área de figuras geométricas planas (revisão): círculo; retângulo; quadrado; triângulo; paralelogramo; losango; trapézio.	

Fonte: IJUÍ, 2011, p. 90-93; Panambi (SMEC, 2008, p. 438- 447); Catuípe (SMED, 2015/2017, p. 28- 44); Jóia (SMEC, 2016, p. 119- 128); BRASIL (2018, p. 298- 316).

Um olhar sobre o Ensino Fundamental como um todo, permitiu perceber que as propostas curriculares de Matemática dos municípios participantes da investigação, ainda mantêm intrínsecas relações com os Parâmetros Nacionais Curriculares, e que a Geometria está presente ao longo do Ensino Fundamental nas quatro propostas curriculares analisadas.

No 6º ano os municípios de Ijuí, Panambi, Catuípe e Jóia apresentam similaridades quanto ao estudo de medidas de comprimento, superfícies, volume, capacidade. Porém, os municípios de Panambi e Jóia ampliam, sugerindo o estudo de área, perímetro e volume de figuras planas, ainda, Panambi indica, além disso, o estudo dos entes primitivos, posições entre duas retas, polígono e círculo. Por sua vez, Jóia prevê a Identificação de figuras bidimensionais e tridimensionais; nomenclaturas (composição e decomposição de figuras planas).

Conforme está preconizado na BNCC, no 6º ano é proposto o estudo do plano cartesiano, prismas e pirâmides (vértices, faces e arestas), polígonos com suas classificações e a construção de figuras semelhantes, retas paralelas e perpendiculares, em uma perspectiva que propõe no 6º ano, a partir do trabalho com estes conteúdos, o desenvolvimento de habilidades as quais, é sugerido que sejam retomadas e aprofundadas nos anos seguintes.

No caso do 7º ano, as propostas curriculares dos municípios de Ijuí, Catuípe e Jóia apresentam-se similares, ao propor o estudo de Grandezas, razão, proporção, comparações entre grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Por sua vez, o município de Panambi prevê o estudo de ângulos, triângulos, soma dos ângulos internos, mediana, bissetriz e altura; quadriláteros, soma dos ângulos internos-números de diagonais; área e perímetro. Enquanto isso, a BNCC enfatiza o estudo das transformações geométricas de polígonos no plano cartesiano; simetrias de translação, rotação e reflexão; a circunferência como lugar geométrico, relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal; triângulos: construção, condição de existência, polígonos regulares (quadrado e triângulo equilátero).

Enquanto no 8º ano, Ijuí, Catuípe e Jóia apresentam-se de forma semelhante, visto que, sugerem o estudo dos entes primitivos, ângulos, polígonos, temos que, Panambi prevê o estudo focado em razão e proporção. Por sua vez, a BNCC sugere o estudo de congruência de triângulos e demonstrações de propriedades de quadriláteros; construções geométricas: ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares, mediatriz e bissetriz como lugares geométricos, transformações geométricas: simetrias de translação, reflexão e rotação.

No caso no 9º ano, as propostas curriculares dos quatro municípios analisados apresentam-se alinhadas e similares, tendo como ênfase o estudo do Teorema de Tales, semelhança de triângulos e as relações métricas, Teorema de Pitágoras, com alguns apontamentos para o trabalho de figuras geométricas planas. A BNCC sugere o estudo das demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal, relações entre arcos e ângulos na circunferência de um círculo; semelhança de triângulos, relações métricas no triângulo retângulo, Teorema de Pitágoras, Polígonos regulares, distância entre pontos no plano cartesiano e vistas ortogonais de figuras espaciais.

Cabe destacar que, por vezes, os referenciais curriculares ao abordar os conteúdos de Geometria, apontam, também, aspectos relacionados a Grandezas e Medidas. Por exemplo, Catuípe para o 6º e 7º anos não define especificamente os conteúdos geométricos a serem trabalhados, apenas enfatizam aspectos relacionados com o estudo do sistema de medidas. Caso semelhante, pode ser identificado no 8º ano no Município de Panambi, que não especifica conteúdos de Geometria, apenas indica o estudo de razões e proporções.

Desta forma, os documentos dos quatro municípios apresentam similaridades entre o que está sendo proposto para ser desenvolvido no âmbito da Geometria, mas, ao mesmo tempo apresentam diferenças significativas em relação ao que está posto na BNCC. Enquanto os documentos analisados, dos quatro municípios envolvidos, apresentam a estrutura curricular mais relacionada com aspectos da Geometria Euclidiana a BNCC apresenta elementos que, via de regra, não estão postos no âmbito do que se denomina Geometria Plana, e que sugerem localização no plano cartesiano e movimento no plano (por exemplo, desde o 6º ano sugere-se o estudo das transformações geométricas no plano). Ademais, a BNCC aponta para um trabalho baseado no estabelecimento de relações e na construção de argumentos, sugerindo, que desde o Ensino Fundamental, esse trabalho envolva provas e demonstrações, o que não estava presente nas propostas curriculares analisadas.

Destaca-se, ainda, que as Secretarias de Educação dos municípios de Ijuí, Panambi, Catuípe e Jóia, encontram-se em pleno processo de retomada, avaliação e reestruturação de suas propostas curriculares a fim de se adequar as exigências da BNCC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, apresentou-se a análise dos referenciais curriculares de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental dos municípios de Ijuí (SMED, 2011), Panambi (SMEC, 2008), Catuípe (SMED, 2015/2017) e Jóia (SMEC, 2016), particularmente no que se refere à abordagem dos conhecimentos geométricos que estão sendo propostos nos anos finais do Ensino Fundamental, frente ao que está sendo apresentado na Base Nacional Comum Curricular- BNCC (BRASIL, 2017).

Os resultados apontam que a Geometria se faz presente ao longo dos anos finais do Ensino Fundamental nos quatro referenciais curriculares analisados. Ainda, tais referenciais fazem menção aos Parâmetros Curriculares Nacionais, como sendo,

um documento que serviu como base orientadora para a estruturação dos mesmos. Os documentos dos quatro municípios apresentam similaridades entre o que está sendo proposto para ser desenvolvido no âmbito da Geometria, mas, ao mesmo tempo apresentam diferenças significativas em relação ao que está posto na BNCC.

Enquanto os referenciais dos municípios apresentam uma visão da Geometria mais relacionada à estrutura da Geometria Euclidiana (não com foco em aspectos formais), a BNCC apresenta uma proposta de trabalho que desde o 6º ano aponta para o movimento, a partir das transformações geométricas no plano e um contínuo trabalho com o plano cartesiano. Ainda, a BNCC aponta para um trabalho não baseado somente em definições e estudo de propriedades, mas sim, baseado no estabelecimento de relações e a construção de argumentos, apontando para a realização de provas e demonstrações quando pertinente.

Destaca-se, porém, como já mencionado, que os referenciais das Secretarias Municipais são anteriores a BNCC. Nesse sentido, têm-se a informação das Secretarias Municipais de Educação de Ijuí, Panambi, Catuípe e Jóia, que tais documentos estão em processo de avaliação e reestruturação de suas propostas curriculares a fim de adequar-se as exigências da BNCC (BRASIL, 2017).

REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. **Investigações em Geometria na Sala de Aula**. São Paulo. Disponível em:

<http://www.rc.unesp.br/igce/demac/maltempi/cursos/curso3/Artigos/Artigos_arquivos/p_153-167.pdf>. Acesso: 08 jun. 2017.

BULOS, A. M. M. **O Ensino de Geometria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. In: XIII CIAEM- IACME, Recife, 2011.

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

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Base Nacional Comum Curricular-BNCC**. Anos iniciais e finais no Ensino Fundamental. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>>. Acesso: 28 maio 2018.

CATUÍPE, SMED- Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Turismo e Esportes. Plano de Estudos. Catuípe/ RS. 2015/2017.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. Tradução de Sandra Mallmann da Rosa. 3. ed. Porto

Alegre: Penso, 2014.

FONSECA, M. da C. F. R., et al. **O ensino da geometria na escola fundamental- três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais.** Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

IJUÍ, Secretária Municipal de Educação. **Ensino Fundamental de nove anos: novos passos II.** Ijuí, 2011.

MORAES, R. GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva.** Ijuí, RS: UNIJUI, 2007.

SMEC, Secretaria Municipal de Educação e Cultura. **Referencial Curricular de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental.** Jóia, 2016.

SMEC, Secretaria Municipal de Educação e Cultura. **Referencial Curricular de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental.** Panambi, 2008.