

## CONCEPÇÕES DE MATEMÁTICA: DO REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA AS ESCOLAS INDÍGENAS

**Fabício Pereira da Silva**<sup>1</sup>

Instituto Federal Baiano

**Rachel de Oliveira**<sup>2</sup>

Universidade Estadual de Santa Cruz

**Gabriela dos Santos Barbosa**<sup>3</sup>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

### RESUMO

No presente artigo, temos como principal objetivo identificar e descrever o entendimento do Referencial Curricular Nacional para Escolas Indígenas (RCNEI) sobre os conhecimentos e saberes matemáticos, sob a perspectiva da interculturalidade no contexto da educação escolar indígena. Do ponto de vista teórico, este trabalho apoia-se nas propostas preconizadas pelo interculturalismo, como um corpo teórico que permite o reconhecimento da existência de sistemas de saberes plurais e da etnomatemática que, na condição de programa de pesquisa, aponta como múltiplos os lugares dos quais emergem os saberes matemáticos. O RCNEI, publicado em 1998, é a fonte para as nossas análises, devido a sua importância e por abordar o tipo de matemática que se deve desenvolver nas escolas indígenas. O método utilizado é o da análise de conteúdo, e os dados coletados foram obtidos com base em sistemáticas leituras deste documento. A análise dos resultados permite perceber que a matemática tem lugar de destaque no RCNEI. Contudo, o significado apresentado não possui o sentido de promoção social e enriquecimento mútuo dos envolvidos na interação intercultural.

**Palavras-Chave:** Educação Escolar Indígena. Interculturalismo. Etnomatemática. Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas.

### CONCEPTIONS OF MATHEMATIC: FROM THE *REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL* TO THE INDIGENOUS SCHOOLS

#### ABSTRACT

This paper aims to identify and describe how the Referencial Curricular Nacional para Escolas Indígenas (RCNEI) perceives mathematic knowledges in the context of

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual de Santa Cruz. Professor do Instituto Federal Baiano. Email: [fabriciopersi@gmail.com](mailto:fabriciopersi@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz. Email: [rakkadeoliveira@gmail.com](mailto:rakkadeoliveira@gmail.com)

<sup>3</sup> Pós-Doutora em Educação Matemática pela PUC-SP. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas da UERJ/FEBF. Email: [gabrielasb80@hotmail.com](mailto:gabrielasb80@hotmail.com)

indigenous education in schools. This article uses the interculturalism as a theoretic perspective, which recognizes the existence of plural forms of knowledge as well as the ethnomathematics. RCNEI was published in 1998 and is the source used in the analyses here presented. The method used is the content analysis of data collected by systematic reading of the RCNEI. The results show that the RCNEI reserves an important position to mathematics. However, this position does not approach an intercultural perspective.

**Keywords:** Indigenous education; Interculturalism; Ethnomathematics; Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas.

## **CONCEPÇÕES DE MATEMÁTICA: DO REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA AS ESCOLAS INDÍGENAS**

### **INTRODUÇÃO**

Neste artigo, temos como objetivo identificar e descrever o entendimento do Referencial Curricular Nacional para Escolas Indígenas (RCNEI) sobre os conhecimentos e saberes matemáticos, sob a perspectiva da interculturalidade no contexto da educação escolar indígena. Os resultados aqui apresentados integram uma pesquisa mais ampla, cujo objetivo foi identificar e descrever como as orientações curriculares e outros documentos oficiais definem os conhecimentos e saberes matemáticos sob a perspectiva da interculturalidade, no contexto da educação escolar indígena (SILVA, 2015). A matemática, como conhecimento privilegiado na sociedade atual, confere um *status* de sabedoria e de inteligência que rompe a barreira de conhecimento neutro e descontextualizado. Já a interculturalidade, por referenciar relações entre culturas distintas, proporciona suporte para as nossas reflexões.

O termo *interculturalidade* está ligado à educação como um campo de estudo que reconhece como relevantes os saberes produzidos no processo educacional. Sendo os envolvidos pertencentes a culturas distintas, a dinâmica que se estabelece precisa ser integradora. Dessa forma, abordaremos a educação indígena e o ensino da matemática e, nesse sentido, buscaremos dar significado à concepção de matemática como uma produção cultural.

Ao defenderem uma educação pautada na interculturalidade, os movimentos em favor da educação escolar indígena diferenciada propõem um modelo de educação

em que as especificidades dos processos educativos dos indígenas sejam garantidas e respeitadas, valorizando suas práticas socioculturais, sendo elas levadas em consideração no modelo de organização e gestão da escola indígena. Nesse sentido, o ensino tradicional de matemática, que se configura, por vezes, como um processo de transmissão mecânico de técnicas, tanto na educação básica como no ensino superior, não encontra lugar.

A interculturalidade, no contexto da educação indígena, surge, neste trabalho, ligada aos saberes matemáticos. Ela permite destacar que, como forma de conhecimento que assume uma posição de destaque dentro das ciências, a matemática não pode ficar restrita apenas ao contexto da cultura dominante, sendo percebida, em diversos grupos, como uma matemática que não tem ligação com a escola, mas que emerge de contextos culturais próprios. Como exemplo, consideramos a matemática desenvolvida por grupos profissionais de artesãos, feirantes, borracheiros, cirurgiões, músicos, pedreiros etc. e por comunidades específicas de quilombolas ou de indígenas.

Indo ao encontro dessas ideias, a etnomatemática (D'AMBRÓSIO, 2013) se encaixa em nossa discussão, pois a mesma proporciona a adoção de formas não acadêmicas de se fazer matemática. Matemática essa que, quando utilizada em contextos culturais específicos, se afasta do modelo tradicional, mas revela o encontro de saberes que se presta à resolução de problemas diários e, ao mesmo tempo, evidencia o quanto as práticas sociais se relacionam com as matemáticas utilizadas por esses grupos, sendo, portanto, uma matemática que surge das necessidades inerentes a eles.

## **OS INDÍGENAS PARA A SOCIEDADE DOMINANTE**

Pensar a educação indígena nos conduz a reflexões referentes à condição histórica desses povos, visto que hoje os indígenas assumem a condição de sobreviventes de um longo processo de colonização, onde as terras foram tomadas, a sua identidade massacrada e a sua cultura sucumbida por anos de desvalorização e desrespeito. A opressão e a violência física sofrida pelos indígenas os obrigaram a se

organizar para que os seus interesses fossem ouvidos pelas autoridades. Entretanto, a colonização, a exploração, o genocídio, a catequização e as tentativas de integração dos indígenas à sociedade brasileira não foram suficientes para eliminar por completo esses povos que aqui permaneceram e agora, além de lutar por direitos, tentam superar a invisibilidade que a sociedade dominante impôs a eles. O primeiro grande desafio dos indígenas na atualidade se liga justamente ao “se fazer ouvir”, já que, por muito tempo, esses povos foram silenciados. Hoje, o desafio de reafirmação das suas identidades étnicas passa pela aceitação de que os indígenas não se caracterizam como um grupo étnico do passado, mas que a suas culturas se incorporaram a outras, o que não significa a negação de suas raízes e de suas identidades.

A concepção de índio que a sociedade dominante idealiza fica evidenciada, principalmente, com a imagem que os livros didáticos apresentam sobre eles. Frequentemente, percebemos essa imagem atrelada a um ideário de exotismo e vitimização. O exotismo deriva do fato de os indígenas se apresentam nus, ou com poucas roupas, segurando arcos e flechas, vivendo nas florestas e sempre com seus corpos cobertos por pintura.

Aos livros didáticos, se juntam os meios de comunicação (jornais, televisão), sendo esses os responsáveis por divulgarem constantemente informações que negam a história indígena, a compreensão de suas sociedades, dos seus modos de vida e da sua cultura. Essas informações muitas vezes trazem um conhecimento desrespeitoso em relação à cultura, reafirmando preconceitos e discriminação. Quando se trata da escola, os próprios professores, por não conhecerem a história dos indígenas, acabam reforçando uma imagem “romântica” (LUCIANO, 2006, p. 35) sobre eles. A visão romântica citada por Luciano (2006) diz respeito justamente à ideia que era mais presente em minha formação, a de que o índio é uma pessoa ligada à natureza, que estava totalmente voltado a uma vida social com seus pares, sendo improvável a sua inserção no mundo do homem branco.

Além da visão romântica sobre indígenas, existe outra visão que é muito latente na sociedade contemporânea, e diz respeito ao índio guerreiro. Essa visão é

evidenciada, principalmente, pelos meios de comunicação que apresentam situações nas quais os indígenas estão ligados a conflitos de terras, obstruindo rodovias, ocupando fazendas ou algum órgão público. Tais situações retratam o índio como baderneiro, reforçando ainda mais os estereótipos existentes sobre esses povos. Como, invariavelmente, o primeiro contato que temos com a história indígena ocorre na escola e ainda na infância, conforme apontam Bergamaschi e Gomes:

Muitas vezes essa imagem de índio que é constituída na infância permanece para o resto da vida, pois são escassos os contatos com a temática indígena no restante do período de escolarização e na vida adulta, tendo várias mídias a veicular imagens não condizentes com os modos de vida contemporâneos dos povos ameríndios. Essa visão deformada dos indígenas se perpetua justamente pelo fato da nossa história ser contada até hoje a partir da visão do colonizador, sem dar oportunidade para que os diferentes povos apresentem a sua visão em relação a si mesmo e à História do país (BERGAMASCHI, GOMES, 2012, pp. 57-58).

Subjacente à imagem romântica que está vinculada aos indígenas, notamos uma concepção que os liga a um povo que existiu apenas no passado, na qual as suas culturas são atrasadas e congeladas. Esses equívocos, já identificados por Freire (2002), reforçam a crença de que os indígenas são incapazes de produzir conhecimento, ou que os conhecimentos utilizados por eles são sem importância. Essa é a imagem que o colonizador eurocêntrico disseminou em nossa sociedade e que ainda hoje continua a ser desenvolvida pelos meios de comunicação e pela escola.

Outra crença errônea sobre o indígena leva em conta sua redução a símbolos descontextualizados. Tal crença, além de desconsiderar a dinâmica cultural, reforça ainda mais o preconceito em relação às suas formas de conhecimento, artes, músicas, literatura, religião, pinturas, estrutura social, familiar, línguas e maneiras de educar os jovens. Ridicularizada e desprezada pela sociedade brasileira, essa população precisa superar não o genocídio ou a escravidão, mas o etnocídio<sup>4</sup>, que é tão cruel quanto os

---

<sup>4</sup> Extermínio Cultural de um povo, segundo Luciano (2006).

atos impostos aos indígenas na época da chegada dos portugueses ao Brasil e, posteriormente, com a colonização.

Ao não se considerar a dinâmica cultural para a realidade indígena, estamos simplesmente desconsiderando a possibilidade de um índio se vestir com roupas, ter acesso à universidade, ou mesmo usar como meio de transporte um carro. Esse pensamento é o mesmo que dizer que nós não deveríamos ter contato com nada que não fosse tipicamente brasileiro, porque correríamos o risco de deixar de ser brasileiros. A cultura indígena não está congelada, e, assim como a sociedade dominante sofre diariamente a influência de outras culturas, os indígenas também sofrem influências diversas, sendo nesse momento que a concretização ou não do processo de interculturalidade se estabelece.

O índio na atualidade deixou de ser vítima e passou a ser protagonista da sua história. A constante presença de indígenas nas lutas sociais por direitos constitucionais evidencia uma preocupação em modificar as concepções preconceituosas e discriminatórias que predominam até o presente momento na sociedade dominante. Conquistas foram alcançadas, mas ainda há muito o que fazer. Por isso, ao indígena a luta diária para ter sua cultura valorizada e respeitada é incessante.

### **O INDÍGENA PARA O PRÓPRIO INDÍGENA E O RCNEI**

Dados estatísticos revelados pelo IBGE apontam que a população indígena, entre os anos de 1991 a 2010, teve um aumento de 205%. Em 1991, aqueles que se declaravam índios somavam aproximadamente 294 mil pessoas; já no censo de 2000, esse número chegou a 734 mil – um aumento de 150% se comparado com 1991. Já em 2010, a população dos que se autodeclaravam indígenas subiu para 896,9 mil. Surge, então, uma pergunta: como podemos explicar esse gigantesco salto da população indígena em duas décadas? Após a Constituição Federal de 1988, uma série de medidas colocou na pauta de discussão das autoridades a questão indígena. Destacamos, dentre

essas questões, o reconhecimento de suas terras originárias, bem como a valorização de suas formas próprias de cultura.

As conquistas alcançadas no campo político favoreceram o desenvolvimento de um processo de retomada de suas identidades. Como podemos constatar ainda sobre os dados do IBGE de 2012, atualmente existe um total de 305 etnias indígenas; já em 2005, o próprio IBGE indicava a existência de 225 etnias. Com um aumento de 35% no número de etnias em apenas 7 anos, apontamos esse fato como um forte indicativo de um processo de etnogênese em efervescência. Nesse processo de retomada de identidade, muitos indígenas regressaram às suas terras originárias, ocorrendo uma revalorização das suas tradições, identidade e cultura. Assim, nesse novo cenário da sociedade em que os indígenas passam a ter vários direitos constitucionais garantidos, o índio que outrora vivia escondido reassume a suas raízes, saindo do anonimato e se autodeclarando indígena. Para o próprio indígena, ser índio, conforme aponta Luciano:

Transformou-se em sinônimo de orgulho identitário. Ser índio passou de uma generalidade social para uma expressão sociocultural importante do país. Ser índio não está mais associado a um estágio de vida, mas à qualidade, à riqueza e à espiritualidade de vida. Ser tratado como sujeito de direitos na sociedade é um marco na história indígena brasileira, propulsor de muitas conquistas políticas, culturais, econômicas e sociais. (LUCIANO, 2006, p. 38-39)

Os povos indígenas, após sofrerem com a dominação e com a repressão cultural, vivem um momento bem especial para a sua história. As conquistas proporcionaram o início de um processo de resgate de suas culturas e tradições. Consequentemente, o orgulho de ser indígena tem alcançado os mais jovens e, de modo geral, todos que possuem raízes indígenas tem passado pelo processo de reafirmação da identidade, resgatando o respeito e a continuidade de suas culturas, de suas formas de conhecimento e de suas tradições.

Ser índio para o próprio índio é praticar as suas formas próprias de vida, tendo a sua cultura valorizada e respeitada, tendo as suas tradições preservadas e praticadas. Ao mesmo tempo, ser índio não significa ter que abrir mão da modernidade. Ser índio

para o próprio índio diz respeito a se sentir pertencente à sociedade brasileira. Porém, esse senso de pertencimento não significa necessariamente ter que abrir mão das suas culturas, línguas e modos próprios de vida. Significa, sim, poder exercer a cidadania livre das amarras missionárias e do colonizador, interagindo com o moderno e o tradicional, permitindo que a interculturalidade se concretize de forma plena por meio das relações entre culturas distintas. As relações nessa dinâmica intercultural são percebidas como um momento de troca mútua, em que todo conhecimento produzido deve ser usufruído por todos os envolvidos, podendo, assim, transitar entre culturas sem ter o olhar preconceituoso e excludente da sociedade dominante.

Outro documento de grande importância no que toca a questão da Educação Escolar Indígena é o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (RCNEI). Este, em resposta à LDB, estabelece a diferença entre a Escola Indígena das demais escolas, apontando que devem ser pilares para essa Escola o respeito à diversidade cultural, à interculturalidade e à língua materna. O RCNEI tem por objetivo auxiliar na elaboração de trabalhos pedagógicos para essas escolas, apontando os fundamentos gerais de ensino e aprendizagem para todo o ensino fundamental.

O RCNEI se estrutura em duas partes: a primeira, com o título “Para começo de Conversa”, diz respeito aos aspectos que fundamentam a proposta de educação escolar indígena. Já a segunda parte, “Ajudando a Construir os Currículos das Escolas Indígenas”, oferece referências para a prática pedagógica do professor índio e não índio. Na parte específica da matemática, chama a atenção a pergunta que inicia o capítulo: “Por que estudar matemática nas escolas indígenas?”:

Pensar o estudo da matemática na experiência escolar indígena é importante r (sic) várias razões. A razão mais enfatizada pelos próprios povos indígenas diz respeito à situação de contato entre os diferentes povos e a sociedade mais ampla. Neste sentido, a matemática é fundamental, porque permite um melhor entendimento do “mundo dos brancos” e ajuda na elaboração de projetos comunitários que promovam a conquista da auto-sustentação (sic) das comunidades. [...] Em segundo lugar, o estudo da Matemática mostra que existem, na verdade, muitas matemáticas. Isso significa reconhecer que cada sociedade tem uma maneira muito específica de entender

o mundo que cerca e formas específicas de contar e manejar quantidades. Por fim, a matemática também é necessária para a construção de conhecimentos relacionados às outras áreas do currículo. (RCNEI, 1998, p. 159)

Nessa fala, reconhecemos que a importância da matemática na educação escolar indígena para o RCNEI envolve o aspecto de conhecer o “mundo dos brancos”. Além disso, esse conhecimento deve ser utilizado para o desenvolvimento dessas comunidades, ou para comercializar seus produtos ou para articular e compreender a realidade que o cerca.

O RCNEI se caracteriza como um marco na história da educação indígena no Brasil, pois, além de revelar características da escola indígena, propõe orientações pedagógicas para a construção de um currículo que preze pela diversidade cultural, norteando assim, as práticas pedagógicas dos professores. Com isso, as questões ligadas ao professor e ao funcionamento das escolas indígenas foram reconhecidas como necessárias no Parecer 14/99, do Conselho Nacional de Educação (CNE), que fixa as diretrizes nacionais para o funcionamento das escolas indígenas, e também pela Resolução 03/99, de 10 de novembro de 1999, também do CNE, que estabelece a estrutura e o funcionamento das escolas indígenas no âmbito da educação básica, reconhecendo um ordenamento jurídico próprio e fixando as diretrizes curriculares para um ensino intercultural.

## **A ETNOMATEMÁTICA E A INTERCULTURALIDADE**

A etnomatemática, como campo do conhecimento, tem sua origem marcada pelos estudos de Ubiratan D’Ambrósio, nos anos 70. Sendo impulsionado pelas críticas sociais ao ensino da matemática, surge em resposta à falta de contextualização e aplicações na vida prática dos alunos. Assim, na perspectiva da etnomatemática, o ensino descontextualizado não se configura como um mecanismo de promoção social.

As ideias sobre o ensino que prevalecem em nossa sociedade, fruto da conquista europeia, começam a sofrer influências da etnomatemática, deixando os saberes tradicionais que sempre foram regras com uma alternativa. Essa alternativa diz

respeito à possibilidade desses saberes tradicionais despertarem a capacidade de incorporar ou desenvolver uma reação natural a essa nova perspectiva, que denominamos etnomatemática.

O conjunto de ideias proposto pela etnomatemática proporciona um movimento de desconstrução e reconstrução dos paradigmas atuais que permeiam o conhecimento matemático. A técnica começa a dar lugar ao diálogo sensível, a relações pautadas em valorização e respeito, onde o saber individual e a aceitação de múltiplas formas de percepção do mundo trazem para a Educação Matemática uma nova perspectiva, bem como contribuem para que as crenças e os valores de cada pessoa possam ser respeitados e valorizados. Nesse contexto, as ideias apresentadas pela etnomatemática buscam superar uma visão tecnicista e “algoritimizada” que a matemática em muito possui, propondo uma aprendizagem pautada na (inter)rel(ação) com o outro.

A origem do termo etnomatemática é etmológico. Ele foi concebido da dinâmica e da relação existente entre o desenvolvimento do ser humano e seu percurso como ser imerso em uma cultura (etnos). É em seu contexto social, cultural e natural que o indivíduo aprende (matema), entende e conhece todos os mecanismos que o cercam para, mediante observação e elaboração de instrumentos de reflexão e de instrumentos teóricos (ticas) poder desenvolver habilidades que irão auxiliar em sua sobrevivência. Na condição de elemento que entende o homem como parte de um grupo cultural, a etnomatemática é concebida como um programa que reconhece que o comportamento de cada indivíduo em seu ambiente natural é alimentado pela aquisição de conhecimento, o que provoca a mobilização de técnicas que o auxiliarão em sua vida.

Para Ubiratan D’Ambrosio (2013), a semelhança que o termo etnomatemática tem com o conjunto de conhecimentos academicamente reconhecido como matemática é bem oportuno. Em todas as culturas é possível perceber as manifestações dos processos de organização, classificação, contagem, medição e

inferência, atividades que são reconhecidas como típicas da matemática considerada acadêmica.

A matemática acadêmica é hoje uma forma de saber privilegiado. Contudo, a existência de matemáticas não acadêmicas – aquelas desenvolvidas por grupos específicos e que não precisam de algoritmos sistematizados através da escrita – sempre emerge quando analisamos com maior cuidado o dia a dia dos indígenas, quilombos e outros grupos étnicos. Notamos uma riqueza de matemática não formal e de raciocínio lógico que, mesmo não pertencendo ao contexto da matemática acadêmica, se revela essencial para esses grupos, favorecendo o desenvolvimento de habilidades que os ajudam a se perceberem e a se colocarem no mundo.

Não se trata de dizer que a matemática que esses grupos utilizam seja pior ou sem importância se comparada com a matemática acadêmica. O importante é reconhecer que a dinâmica de utilização dessa matemática é a mesma, ou seja, representa a aquisição de conhecimento pela interação com o meio no qual estão inseridos, com observação e posterior utilização desse conhecimento para o desenvolvimento de habilidades úteis à sobrevivência. Deprendemos dessa sistemática que o nascimento do conhecimento matemático foi/está envolto em um processo cultural e dinâmico, no qual os indivíduos em suas relações doam e sofrem modificações em sua base de pensamento, emergindo os saberes que, por vezes, estão em desacordo com o pensamento dominante.

A dimensão política da etnomatemática propõe reflexões acerca da subordinação dos conhecimentos e dos comportamentos impostos por um grupo ou sistemas dominantes a outro grupo. Dessa forma, o dominador impõe ao dominado seus sistemas de conhecimento e sua organização social. Nesse encontro entre culturas distintas, o sucesso do dominador – no processo de conquista e posterior disseminação do seu poder – depende de negociações entre os envolvidos, pois a resposta do dominador ao dominado deve, ao menos, suprir os seus anseios de sobrevivência. Caso contrário, o conflito se estabelece. O que pretendemos mostrar é que, no processo de

dominação, a sutileza com que o dominador prega as suas ideologias se configura como um jogo político, no qual, para D'Ambrósio:

A estratégia fundamental no processo de conquista, adotado por um indivíduo, um grupo ou uma cultura [dominador], é manter o outro, indivíduo, grupo ou cultura [dominado], inferiorizado. Uma forma, muito eficaz, de manter um indivíduo, grupo ou cultura inferiorizado é enfraquecer as suas raízes, removendo os vínculos históricos, e a historicidade do dominado. Essa é a estratégia mais eficiente para efetivar a conquista. (D'AMBRÓSIO, 2013, p. 40).

Entre as estratégias fundamentais citadas por D'Ambrósio, o enfraquecimento das raízes pode ocorrer mediante substituição da língua, desconsideração e menosprezo da religião, das crenças, lideranças e traços culturais, substituindo e eliminando, assim, todos os recursos mobilizados pelos grupos dominados para sobreviver. Nosso entendimento é que os documentos oficiais podem funcionar tanto como um mecanismo que intensifique o enfraquecimento das raízes, como um promotor de valorização identitária e cultural.

Entendendo a interculturalidade como a troca de conhecimentos e de experiências entre culturas distintas, estabelecendo entre essas culturas uma relação de valorização e de respeito, na qual a reflexão sobre os contextos socioculturais é pautada nos diálogos (COLLET, 2001), podemos perceber que a linha que separa os conceitos de etnomatemática e interculturalidade é tênue.

Para D'Ambrósio (2013), o programa etnomatemática se preocupa com os aspectos matemáticos desenvolvidos dentro de um contexto cultural próprio. Nesse contexto, os saberes matemáticos que emergem do contato com culturas diferentes se mostram relevantes nessa dinâmica, não do ponto de vista da compreensão sobre qual é o conhecimento mais importante, se é o que está sendo ofertado ao grupo que não é dominante, ou se é o conhecimento que o não dominante oferta ao grupo maior, mas, sobretudo, para poder proporcionar aos envolvidos uma promoção social nesse processo.

A interculturalidade se relaciona com a etnomatemática no sentido de que é das relações entre culturas distintas que surge um momento possível para a produção do conhecimento.

Todo indivíduo é, no presente, fruto de todas as suas experiências vividas. O conhecimento adquirido se incorpora a esse indivíduo, definindo, assim, a sua forma de se perceber no mundo e de nele se projetar, além das diversas maneiras de aquisição, geração e difusão de conhecimento. Entendemos a interculturalidade como o momento de geração de conhecimento no qual os diversos grupos se fazem ouvir, e sua percepção na condição de ser que faz parte de um sistema mais complexo se concretiza, proporcionando, ainda, à cultura dominante um encontro com a diferença, oportunidade essa que pode ser enriquecedora ou não. Quando enriquecedora, se configura como um momento de geração e de troca de saberes que ajuda o indivíduo a se projetar no mundo, onde o diferente só se mostra diferente se observado sob a perspectiva do dominante. Vale dizer, ainda, que, na perspectiva intercultural, mesmo o dominante tem a oportunidade de enriquecimento cultural.

O encontro intercultural se apresenta sob a égide de um encontro entre indivíduos de uma cultura dominante e outra subordinada. Entretanto, essa designação sobre a cultura que é dominante e aquela que é subordinada parece reforçar o abismo entre as culturas, reafirmando ainda mais a ideia de hierarquia entre conhecimentos, o que em seu cerne não é a proposta da interculturalidade. Contudo, se trouxermos a etnomatemática para a nossa reflexão, perceberemos que ela serviria para despertar no outro a compreensão de que não se trata de ser melhor ou pior, mas sim do reconhecimento de que toda forma de conhecimento é válida dentro do contexto cultural do qual faz parte, e mesmo fora do contexto cultural originário, podendo proporcionar a geração de outros conhecimentos.

## **O MÉTODO**

O método empregado nessa investigação foi a pesquisa documental e a análise de conteúdo. Os documentos, como uma produção social, refletem as crenças, as

ideologias, os desejos e as interpretações que um povo ou um grupo tem sobre a realidade que o cerca. Esse grupo, ao expor as suas crenças, transforma os documentos em uma produção carregada de significados que traduzem múltiplos aspectos do momento atual vivido por todos os que pertencem ao contexto cultural considerado.

A aplicação da análise de conteúdo, enquanto abordagem metodológica qualitativa, tem sido amplamente utilizada no meio educacional, com sua origem, segundo Gomes (1999), datada do início do século XX, nos Estados Unidos. Em sua abordagem, “é preciso um estudo minucioso de seu conteúdo, das palavras e frases que o constituem; é preciso procurar o sentido, captar as intenções, contrastar, avaliar e descartar o que não é essencial” (FIORENTINI, LORENZATO, 2012, p. 138). Entretanto, não podemos deixar de esclarecer que a pesquisa documental se configura nesse trabalho como um método, e a análise de conteúdo é a técnica utilizada para a investigação.

A análise de conteúdo procura desvelar o que está por trás de todas as categorias documentais e textos, constituindo-se como uma abordagem na qual suas características transcendem a utilização de critérios preestabelecidos, buscando interpretar as mensagens para se conseguir a compreensão de todos os detalhes que, em uma leitura comum, não é possível captar. Nessa perspectiva, procura-se buscar aspectos sociológicos, históricos, ideológicos, psicológicos e outros, aprofundando no fenômeno a que se pretende investigar. São objetos da análise de conteúdo, segundo Moraes:

Qualquer material oriundo de comunicação verbal ou não-verbal (sic), como cartas, cartazes, jornais, revistas, informes, livros, relatos auto-biográficos (sic), discos, gravações, entrevistas, diários pessoais, filmes, fotografias, vídeos, etc. Contudo os dados advindos dessas diversificadas fontes chegam ao investigador em estado bruto, necessitando, então ser processados para, dessa maneira, facilitar o trabalho de compreensão, interpretação e inferência a que aspira a análise de conteúdo. (MORAES, 1999, p. 3)

A interpretação pretendida com a análise de conteúdo diz respeito à busca por um sentido não expresso, utilizando-se, para isso, de mecanismos dedutivos que são extraídos do “estado bruto” do texto ou de uma parte do texto. O termo “estado bruto” utilizado por Moraes (1999) diz respeito aos escritos em sua forma original, sem sofrer nenhum processo de mudança nem de análise por parte do pesquisador.

Os documentos em educação são diversos, podendo ser desde diários de classes até cadernos de planejamento do professor. Todavia, os documentos oficiais produzidos pelo governo refletem a dimensão política do meio educacional. A análise de conteúdo, no que se refere à educação indígena, propõe um debate que envolva a compreensão acerca das possibilidades para a geração de conhecimento com base em contextos socioeducacionais específicos, nos quais a pesquisa documental se caracteriza por exigir do pesquisador sensibilidade e disciplina para a execução das tarefas que, segundo Bardin (2011), são: seleção dos documentos, análise dos dados e comunicação dos resultados.

A seleção dos documentos se configura como uma tarefa de grande relevância, exigindo do pesquisador alguns cuidados. O primeiro deles é aquele que diz respeito a uma escolha coerente com os objetivos da pesquisa, esclarecendo sempre a relevância do documento escolhido para o contexto. A escolha dos documentos implica, ainda, outra questão muito importante em relação ao gerenciamento do tempo para as análises, além de se ter a preocupação com a autorização para se ter acesso aos documentos. Nesta pesquisa, tanto a autorização quanto o acesso aos documentos já foram sanados, justamente por se tratar de documentos oficiais, que são disponibilizados de forma livre e irrestrita pelo governo em *sites* e em repartições públicas.

A análise dos dados é a fase de interpretação do conteúdo da mensagem. Nessa fase, os documentos são estudados de forma minuciosa, cabendo ao pesquisador a transcrição e a interpretação do conteúdo, sempre buscando responder à questão de pesquisa. Na fase de análise de dados, é feita a seleção das unidades de análises, a escolha das categorias e a sistematização das informações em quadros,

tabelas, fluxogramas ou gráficos. As unidades de análises, segundo Bardin (2011), correspondem ao segmento de conteúdo codificado, já a escolha das categorias consiste na classificação de um conjunto de ideias concebidas a partir de critérios previamente definidos. Na tarefa de análise, a distribuição das informações em quadros facilita o trabalho com os dados e da conclusão, opção essa assumida para o desenvolvimento desta pesquisa.

A comunicação dos resultados é a fase em que o pesquisador deve se preocupar, segundo Bardin (2011, p. 171) com “a incidência persuasiva de uma mensagem, à medida de legibilidade, à evolução do fluxo de comunicação, à assimilação simbólica dos receptores, à difusão de uma teoria científica”. Nessa fase, as conclusões sobre a análise começam a ser evidenciadas, mostrando as mensagens que emergem das comunicações.

### O ENTENDIMENTO DO RCNEI SOBRE A MATEMÁTICA

O quadro a seguir diz respeito à caracterização da matemática feita pelo RCNEI. Esse quadro foi elaborado por meio da observação das ocorrências do termo “matemática”. Nele, sintetizamos as 200 vezes em que o termo aparece em 71 argumentos que demonstram, em linhas gerais, como a matemática é idealizada pelo RCNEI.

**Quadro 1 – Argumentos sobre o entendimento que o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas apresenta sobre a matemática**

Nº	ARGUMENTOS
01	<i>Essa aula de <b>matemática</b> não foi boa, porque tenho dois alunos que estão muito mal, não sabem multiplicar bem e atrapalham professor e os outros alunos (Isaac Pianko, professor Asheninka, AC).</i>
02	<i>Ele está estudando <b>matemática</b>, soma, multiplicação, divisão fração (Itsairu, professor Kaxinawá, AC).</i>
03	<i>Agora, sobre a <b>matemática</b>, eu ainda tenho um pouco de dificuldade sobre raiz quadrada e potência (Rufino Maya, professor Kaxinawá, AC).</i>
04	<i>A <b>matemática</b> não é uma matéria nova, mas ela já é muito velha, já vem há muito tempo sendo usada pelos homens que existem e já existiram também. O que acontece é que ninguém conhecia o que era. Mas depois, quando foi descoberta, aí que foi colocado o nome de <b>matemática</b>. Até agora todo mundo conhece com esse nome. Antigamente, por mais analfabeta que fosse, a pessoa já usava <b>matemática</b> sem saber. Porque já fazia tudo calculado: a distância, o tamanho etc. E assim já estava</i>

	<i>funcionando a <b>matemática</b></i> (Parecer do professor Jaime LulluManchineri, AC).
05	Em segundo lugar, o estudo da <b>Matemática</b> mostra que existem, na verdade, muitas <b>matemáticas</b> . Isto significa reconhecer que cada sociedade tem uma maneira muito específica de entender o mundo que a cerca e formas específicas de contar e manejar quantidades.
06	Por fim, a <b>matemática</b> também é necessária para a construção de conhecimentos relacionados às outras áreas do currículo. O estudo da História e da Geografia, do Português e das variadas línguas indígenas, bem como das Ciências, recorrem cada vez mais à <b>Matemática</b> .
07	<i>Estudar <b>matemática</b> é importante porque o mundo dos brancos é todo cheio de números, de contas. Eles sempre querem saber quando uma coisa aconteceu, como, quando a gente chegou aqui nesta terra. Ou então perguntam quantos anos eu tenho, quantos índios são aqui no Xingu, ou quanta terra a gente precisa pra viver. O mundo dos brancos é um mundo de números</i> (AlupáTrunai, aluno da Escola Dianarum, Parque Indígenado Xingu, MT).
08	Saber <b>matemática</b> é um pré-requisito para o desenvolvimento de atividades administrativas, de proteção ambiental e territorial, e de atenção à saúde, entre outras.
09	Além dos conhecimentos envolvendo relações quantitativas ligadas às atividades cotidianas, o estudo da <b>matemática</b> contribui para o desenvolvimento de capacidades relacionadas ao raciocínio e à abstração.
10	No campo da <b>matemática</b> , é possível imaginar, criticar, errar, criar modelos e representações, descobrir que o conhecimento que às vezes parece que vem pronto e acabado não é uma verdade absoluta.
11	Na situação do cotidiano, a <b>matemática</b> pode beneficiar o planejamento, a pesquisa e o gerenciamento de projetos de autoria dos próprios povos.
12	E aí a <b>matemática</b> estará presente nas ações envolvendo não só os aspectos quantitativos da situação, mas também aqueles derivados de um raciocínio lógico.
13	Identificar quais são esses interesses é essencial para o entendimento de como a atividade <b>matemática</b> se desenvolve, na prática, em diferentes contextos socioculturais e em determinados momentos da história.
14	São esses procedimentos específicos e diferenciados de contar, medir, classificar e ordenar que fazem parte da <b>matemática</b> de cada povo.
15	O saber <b>matemático</b> é fundamental para a compreensão da realidade e está, neste sentido, intimamente articulado às atividades cotidianas que cada sociedade desenvolve.
16	Não se trata, simplesmente, de lidar com números e fazer contas; o estudo dos números e operações aritméticas é apenas um dos campos da <b>matemática</b> .
17	E possível interpretar a ornamentação geométrica de cestos, tecidos, cerâmica e da pintura corporal a partir de vários conceitos e ideias <b>matemáticas</b> .
18	Isto não quer dizer que a <b>matemática</b> que existe nesses trabalhos só seja válida porque se consegue traduzi-la ou expressá-la por meio destas ideias ou conceitos
19	Os estudos que reconstroem a <b>matemática</b> na ornamentação da cestaria de povos brasileiros valorizam o conhecimento <b>matemático</b> dos artesãos indígenas.
20	Mostram que a <b>matemática</b> existe por toda a parte, mesmo que não se tenha consciência disso.
21	Os Kamayurá utilizam várias relações ou fórmulas <b>matemáticas</b> na confecção de cestos.
22	<i>A <b>matemática</b> existe principalmente nos objetos como o artesanato. Os desenhos da peneira são igual <b>matemática</b>,... não é qualquer um que faz tem que ser profissional,</i>

	<i>tem contar os talinhos... Eu aprendi assim. Sem saber se era <b>matemática</b> ou não. Agora, depois que a gente aprendeu que aquilo lá era uma <b>matemática</b>, até eu sabia que eu já tinha aprendido <b>matemática</b> indígena (Aturi. Professor Kaiabi: Parque Indígena do Xingu. MT).</i>
23	A <b>matemática</b> também está presente no estudo das línguas indígenas que apresentam modos diferenciados de manejar quantidades, números, medidas, formas e relações geométricas.
24	Os termos numéricos da língua Palikúr mostram o relacionamento integrado entre os campos da <b>matemática</b> e da linguística.
25	As ciências da natureza também se beneficiam de sua associação com a <b>matemática</b> .
26	Em suma, vimos, nesta primeira seção, que o estudo da <b>matemática</b> na experiência escolar indígena é importante pelas seguintes razões: -Estrutura pensamentos e ações que, juntamente com outras áreas de conhecimento, podem promover a conquista da autonomia e autossustentação das comunidades indígenas. -Permite uma melhor compreensão das várias <b>matemáticas</b> , isto é, dos diferentes sistemas numéricos e das variadas maneiras que cada sociedade encontrou para dar sentido ao universo. -Possibilita uma melhor compreensão dos conhecimentos em outras áreas do currículo, assim como permite a produção de conhecimentos a partir de manifestações culturais e linguísticas.
27	A <b>matemática</b> envolve mais do que números e cálculos: os três campos da <b>matemática</b> .
28	Quando se fala em <b>matemática</b> , é comum relacioná-la a números e cálculos.
29	A ausência de cálculos e notações <b>matemáticas</b> entre certos povos indígenas faz com que muita gente pense, como já foi dito acima, que aquele grupo em particular "não sabe" <b>matemática</b> , ou que seu sistema numérico seja "simples".
30	A <b>matemática</b> acadêmica teve um importante papel para a ascensão das civilizações industriais.
31	Vários estudiosos já mostraram que a forma ocidental moderna do capitalismo depende da ciência, especialmente das ciências naturais baseadas na <b>matemática</b> .
32	Esta associação da <b>matemática</b> a um modelo econômico específico teve outras consequências: acabou por determinar conceitos <b>matemáticos</b> e suas operações.
33	<i>A <b>matemática</b> é usada em muitas formas e maneiras nas aldeias, por exemplo: o amor também é usado pela <b>matemática</b>, quem ama ou quem tem compaixão do outro parente colabora com a pessoa, necessita repartir os bens com o outro (Parecer do professor Jaime Lullu Manchineri, AC).</i>
34	O estudo dos números e operações é, no entanto, apenas um dos campos da <b>matemática</b> . Ela abrange também os modos de compreensão do espaço, das formas, e das noções de grandeza e medidas.
35	Diferentes maneiras de conceber o espaço são parte integrante do conteúdo em <b>matemática</b> .
36	Trabalhar os conteúdos no estudo de <b>Matemática</b> significa estar atento a três campos de estudos: 1. o estudo dos números e das operações; 2. o estudo do espaço e das formas; 3. o estudo das grandezas e medidas.
37	Estas três áreas são a base do estudo da <b>Matemática</b> no Ensino Fundamental.
38	Para poder formular sugestões do que estudar na área de <b>Matemática</b> , é preciso entender o que cada um dos três campos — "números e operações", "espaços e formas", e "grandezas e medidas" — engloba.

39	Apesar da divisão dos três campos da <b>matemática</b> , é importante lembrar que, na sala de aula, eles podem ser trabalhados de maneira simultânea, ou seja, articulados entre si.
40	Além disso, é preciso articular os conteúdos desses campos com os conhecimentos de outras áreas, como a Biologia, a História e a Geografia, entre outras. Isto garante que os alunos percebam a estreita relação entre o estudo da <b>Matemática</b> e o mundo que os cerca.
41	A <b>matemática</b> de muitos povos, como aquela desenvolvida pelos Rikbaktsa no Mato Grosso ou então a Palikúr no Amapá, não tem registro gráfico (escrito). Nem por isso o manejo de quantidades e medidas é menos eficiente.
42	A ausência de pesquisas sobre os saberes <b>matemáticos</b> nas escolas fez com que o processo de ensino-aprendizagem dos povos indígenas fosse prejudicado. Restou a impressão, falsa, de que " <b>matemática</b> não é coisa para índio".
43	Significa apenas que o sistema decimal foi eleito como uma linguagem <b>matemática</b> universal a partir da qual diferentes povos podem se comunicar.
44	O estudo das quatro operações fundamentais — adição, subtração, multiplicação e divisão — é parte fundamental do estudo da <b>matemática</b> .
45	Estimativas e cálculos são igualmente importantes para a aprendizagem da <b>matemática</b> .
46	O estudo do cálculo é considerado um dos aspectos mais importantes na área da educação <b>matemática</b> .
47	O segundo campo da <b>matemática</b> , o estudo do espaço e das formas, inclui ideias e intuições sobre a forma e o tamanho de figuras e objetos, bem como sua posição ou localização no espaço.
48	O estudo das grandezas e medidas (o terceiro campo da <b>matemática</b> ) envolve a compreensão de que medir significa comparar duas grandezas entre si: a grandeza tomada como unidade de medida e a grandeza daquilo que está sendo medido.
49	<i>A <b>matemática</b> é um amigo que sempre tem nos ajudado a saber fazer os cálculos. Ensina a saber fazer compra, o que é mais importante. Em que nós vamos gastar o dinheiro</i> (Fernando Kateyuve, professor Yawanawa.AC).
50	Estes desafios podem aparecer de diferentes formas e exigir recurso aos diferentes campos da <b>matemática</b> .
51	Recorrer à <b>matemática</b> para analisar e interpretar situações é um dos aspectos mais importantes da educação matemática.
52	Buscar estratégias de solução, comparando diferentes possibilidades, pontos de vista e métodos, é fundamental para o processo de ensino e aprendizagem. Isto exige, em primeiro lugar, transformar situações da vida cotidiana em suporte para o estudo da <b>matemática</b> .
53	Quais as outras situações da vida diária que também propiciam explorações <b>matemáticas</b> ? Esta é uma questão que deve ser constantemente colocada no contexto da educação escolar.
54	A resolução de problemas, no processo de ensino e aprendizagem da <b>matemática</b> , tem merecido muita atenção por parte de educadores. É pena que, em muitos casos, a atividade <b>matemática</b> é reduzida exclusivamente a isso.
55	Reduzir o estudo da <b>matemática</b> à resolução de problemas, que são, em geral, artificialmente criados pelo professor ou então apresentados aos alunos em textos já prontos, padronizados, tem criado muitos conflitos em sala de aula, em escolas indígenas ou não.
56	A <b>matemática</b> ensinada em sala de aula geralmente reduz relações de quantidade a atividades de resolução de "problemas".
57	Erros são geralmente considerados "fracassos" e a criatividade, a intuição e a emoção

	não são valorizados no processo de ensino e aprendizagem da <b>matemática</b> .
58	Os dados relativos à venda de bananas são trabalhados <b>matematicamente</b> e as respostas a cada subproblema apresentados no decorrer do enunciado.
59	A partir de uma situação como a relatada por Paiê, questões podem ser colocadas aos alunos, já encaminhando para o trabalho com conceitos e operações <b>matemáticas</b> : • Canísio vendeu todos os cachos de banana? Quantos cachos ele vendeu por 500,00?
60	Encontrar estratégias que recorram à <b>matemática</b> e às outras áreas de conhecimento, articulando os diferentes saberes, é um exercício estimulante e que pode ser bastante prazeroso.
61	<i>Aí já entra <b>matemática</b> de dividir sem precisar de fazer contas, diretamente repartindo o objeto. Foi isso que me iluminou a cabeça pela matemática que já aprendi e faço, descobrindo a matemática indígena. E mais outras coisas.</i> (Parecer do professor Jaime LulluManchineri, AC).
62	Se na área de <b>matemática</b> , por opção da comunidade, está sendo dado português como segunda língua (L2), frases do tipo "recebeu (ou vendeu) mais menos do que..." podem estar complicando o entendimento do problema para aluno - e mesmo para o professor indígena - principalmente quando o domínio do português escrito ainda não se efetivou. É preciso também trabalhar com os professores essas questões.
63	Além disso, é importante mostrar aos alunos que a <b>matemática</b> é uma criação humana, desenvolvida por diversas culturas em momentos históricos diferentes.
64	No processo percorrido pela <b>matemática</b> ocidental, a necessidade de uma notação comum para indicar quantidades levou à adoção da numeração indo-arábica (1,2,3,4,5,6,7...), a mais usada atualmente pelas sociedades humanas.
65	Dentro das estratégias de avaliação mais gerais para o processo de ensino-aprendizagem, alguns objetivos específicos da área de <b>Matemática</b> podem guiar o professor.
66	Saber transmitir ideias <b>matemáticas</b> fazendo uso da linguagem oral (em língua portuguesa e indígena) e saber relacionar enunciados com representações <b>matemáticas</b> .
67	Saber desenvolver a <b>Matemática</b> que está presente em diversas áreas, como História, Geografia, Linguística e Ciências, entre outras.
68	<i>Pesquisa de <b>Matemática</b>: Na aldeia, como é a <b>matemática</b> na língua indígena? Como vamos usar? Vamos chamar os velhos pra conversar sobre aula de <b>matemática</b> na língua</i> (Francisco Luiz, professor Yawanawá, AC).
69	Quais as situações em que a <b>matemática</b> é utilizada no cotidiano da aldeia, posto ou terra indígena?
70	Como a <b>matemática</b> se relaciona com esses outros saberes?
71	Como a <b>Matemática</b> se relaciona com os temas transversais deste Referencial Curricular - Terra e Biodiversidade, Autossustentação, Ética, Direitos, Lutas e Movimentos, Pluralidade Cultural e Educação e Saúde?

Fonte: Silva, 2015.

Ao analisarmos o Quadro 1, notamos a existência de dois grupos principais de argumentos. O primeiro diz respeito aos comentários feitos por professores e alunos indígenas, e o segundo reflete o pensamento dos não indígenas. Vale lembrar que o grupo elaborador é formado por diferentes atores da sociedade civil. Compreendemos que um grupo reforça o entendimento do outro, e que a fala dos indígenas parece um

complemento, com a finalidade de respaldar as práticas a serem desenvolvidas. Entretanto, parece ficar claro que a fala oficial é a dos não indígenas, que formulam e dão direção à proposta pedagógica para a Educação Escolar Indígena.

Vale dizer ainda que as falas apontadas aqui, dos professores indígenas, podem não representar o pensamento da totalidade de professores. Contudo, a sua grande incidência e a força das argumentações utilizadas leva a crer que existe um sentimento muito forte de perceber a matemática como conteúdo que deve ser ensinado na escola indígena.

Dos 71 argumentos identificados, apenas 09 representam a fala dos indígenas e 61 pertencem aos não indígenas. O foco da fala dos professores indígenas é o conteúdo, conforme consta nos argumentos 01, 02, 03, 04, 07, 33, 49, 61 e 68. Parece ser consenso entre os professores indígenas que a matemática esteja ligada essencialmente à soma, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação. Esse mesmo pensamento é revelado na fala do aluno indígena, no argumento 07:

Estudar **matemática** é importante porque o mundo dos brancos é todo cheio de números, de contas. Eles sempre querem saber quando uma coisa aconteceu, como, quando a gente chegou aqui nesta terra. Ou então perguntam quantos anos eu tenho, quantos índios são aqui no Xingu, ou quanta terra a gente precisa pra viver. O mundo dos brancos é um mundo de números. AlupáTrunai, aluno da Escola Dianarum, Parque Indígenado Xingu, MT (Argumento 07).

O argumento destacado abaixo rompe com a necessidade de se aprender apenas para obter lucro ou para fazer parte do mundo dos brancos:

A **matemática** é usada em muitas formas e maneiras nas aldeias, por exemplo: **o amor** (grifo nosso) também é usado pela **matemática**, quem ama ou quem tem compaixão do outro parente colabora com a pessoa, necessita repartir os bens com o outro. Parecer do professor Jaime LulluManchineri, AC. (Argumento 33)

Os educadores não indígenas também apontam, em determinados momentos, os conteúdos como aspectos importantes para o ensino da matemática na escola indígena, reduzindo o conhecimento matemático a tópicos que devam ser ensinados.

Podemos observar esse fato no argumento 14: “São esses procedimentos específicos e diferenciados de contar, medir, classificar e ordenar que fazem parte da **matemática** de cada povo” (Argumento 14).

Nos argumentos 44, 45 e 46, o grupo dos não indígenas aponta como fundamental para o estudo da matemática a aprendizagem das operações de soma, subtração, multiplicação e divisão, elencando, ainda, o quanto as estimativas e cálculos são importantes para a aprendizagem da matemática.

O estudo das quatro operações fundamentais — adição, subtração, multiplicação e divisão — é parte fundamental do estudo da **matemática** (Argumento 44).

Estimativas e cálculos são igualmente importantes para a aprendizagem da **matemática** (Argumento 45).

O estudo do cálculo é considerado um dos aspectos mais importantes na área da educação **matemática** (Argumento 46).

Os argumentos 38, 47 e 48 caracterizam a matemática como campo, e a restringem a assuntos que deverão ser ensinados no contexto da educação escolar indígena:

Para poder formular sugestões do que estudar na área de **Matemática**, é preciso entender o que cada um dos três campos — “números e operações”, “espaços e formas”, e “grandezas e medidas” (Argumento 38).

O segundo campo da **matemática**, o estudo do espaço e das formas, inclui ideias e intuições sobre a forma e o tamanho de figuras e objetos, bem como sua posição ou localização no espaço (Argumento 47).

O estudo das grandezas e medidas (o terceiro campo da **matemática**) envolve a compreensão de que medir significa comparar duas grandezas entre si: a grandeza tomada como unidade de medida e a grandeza daquilo que está sendo medido (Argumento 48).

O reducionismo da matemática a conteúdos a serem ensinados remete a um modelo de educação matemática que não contempla uma educação intercultural, no qual as etnomatemáticas desses povos não estão sendo consideradas. Vale lembrar que uma educação intercultural pressupõe valorização mútua dos conhecimentos que emergem no contexto educacional, e que as etnomatemáticas se revelam quando os

alunos tomam consciência dos traços de suas culturas, sem correr o risco de perder a sua identidade cultural ao se depararem com o conhecimento do grupo dominante. Sobre o reducionismo da matemática a conteúdos, e sobre a valorização da cultura dos indígenas, Santos aponta que:

Os camponeses, os povos indígenas e os imigrantes estrangeiros foram os grupos sociais mais diretamente atingidos pela homogeneização cultural, descaracterizadora das suas diferenças. Para além deles, outros grupos sociais discriminados por via de processos de exclusão, como, as mulheres, os homossexuais, os loucos, os toxicodependentes foram objecto (sic) de várias políticas todas ela vinculadas ao universalismo antidiferencialista, neste caso soba a forma de normatividades nacionais e abstractas (sic) quase sempre traduzidas em lei (SANTOS, 2010, p. 292).

O pensamento de Santos segue no sentido de reconhecer a importância que as leis possuem na sociedade, podendo influenciar na homogeneização cultural de um grupo. Com o respaldo da oficialidade, o RCNEI reduz a educação matemática para os povos indígenas a conteúdos que devem ser ensinados no seio da escola. Essa medida, além de homogeneizar esses povos, desconsidera por completo os saberes matemáticos que eles possuem, não se configurando como um modelo de educação intercultural.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como expomos, a interculturalidade e o programa etnomatemática preveem um modelo pensado para a valorização da cultura dos indivíduos, em que o diálogo deve estar em um plano de valorização dos saberes apresentados pelos envolvidos. Contudo, a imposição de uma forma de saber pode vir camuflada por um discurso desqualificador dos saberes do “outro”. Entendemos que o discurso é o ponto de partida para a naturalização de situações que colocam os indígenas como incapazes, como aqueles que permanecem no passado, negando direitos e transformando seus conhecimentos em algo sem importância, com a necessidade de ser semelhante ao conhecimento do dominador.

Nesse sentido, o discurso do RCNEI procura inserir os conhecimentos matemáticos apresentados pelos indígenas em um plano de valorização e de respeito. Entretanto, o que identificamos na prática é a elevação dos conhecimentos científicos ao *status* de únicos e verdadeiros, reconhecendo a existência de uma forma única de matematizar. A condição de grupos marginalizados se reafirma por intermédio de práticas discursivas que colocam o “outro” como aquele que precisa aprender os conhecimentos científicos para que esses grupos se sintam integrados à comunhão nacional.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Tradução Luis Antero Reto, Augusto Pinheiro – São Paulo, Edições 70, 2011.
- BERGAMASCHI, M. A.; GOMES, L. B. A temática indígena na escola: ensaios de educação intercultural. *Currículo sem Fronteiras*, v. 12, n. 1, p. 53 – 69, Jan/Abr 2012.
- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. *Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas*. Brasília: MEC; SEF, 1998.
- COLLET, C. L. G. “*Quero progresso sendo índio*”: Interculturalidade e educação escolar indígena. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: PPGAS/MN/UFRJ, 2001.
- D’AMBRÓSIO, U. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas, São Paulo: Papirus, 2012 – 23ª edição (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).
- \_\_\_\_\_. *Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade*. 2 ed. 2ª reimpressão – Belo Horizonte: Autentica, 2013.
- FIORENTINI, D; LORENZATO, S. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. – 3. Ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2012. – (Coleção Formação do Professor).
- FREIRE, J. R. B. *Cinco Ideias Equivocadas sobre os Índios*. Rio de Janeiro, 22 abr. 2002. Palestra ministrada no curso de extensão de gestores dos municípios do Rio de Janeiro.
- LUCIANO, G. S. *O Índio brasileiro: O que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje* – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.
- MORAES, R. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.
- SANTOS, B. S. *A gramática do Tempo: para uma nova cultura política*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006 – Coleção para um novo senso comum; vol. 4.
- SILVA, F. P. *Interculturalidade e saberes matemáticos: a perspectiva dos referenciais curriculares da educação escolar indígena*. Ilhéus: PPGEM/UESC, 2015.