

## **HABILIDADES MATEMÁTICAS DESTACADAS NOS RELATÓRIOS DE AVALIAÇÃO NA ETAPA DA PRÉ-ESCOLA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Crislaine de Anunciação Roveda  
Mestranda em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde  
Universidade Federal do Rio Grande – FURG  
Área Temática: Cotidianos, Escolas e Currículos  
crislaine@furg.br

**Resumo:** Este estudo trata do tema da avaliação na Educação Infantil no que tange aos conhecimentos matemáticos. Tem por objetivo identificar quais habilidades deste campo de conhecimento são priorizadas na avaliação de turmas da pré-escola de uma escola da rede pública. O delineamento metodológico é o Estudo de Caso e tem por base a análise documental. Foram analisados 52 pareceres descritivos, elaborados por oito professoras, tomando-se por referência os objetivos previstos no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Os dados indicam que grande parte das habilidades matemáticas referente aos blocos “Número e Sistema de Numeração”, “Grandezas e Medidas” e “Espaço e Forma” são. Chama a atenção a ausência de referências a ideias de sucessor e antecessor, comparação de escritas numéricas, o sistema monetário, e as representações bi e tridimensionais de objeto.

**Palavras-chave:** Educação Matemática, Avaliação, Pré-Escola, Educação Infantil, Habilidades Matemáticas.

### **1 Introdução**

A introdução da educação matemática de forma mais precoce tem ganhado força em diferentes contextos. Além da importância deste campo de conhecimento, tem se entendido que sua iniciação com crianças bem pequenas favorece o desenvolvimento cognitivo e o aprendizado de modo geral (NUNES; BRYANT, 1997; CLEMENTS; SARAMA; DIBIASE, 2004; NCTM, 2008; GRANDO; MOREIRA, 2014). Nesse sentido, os referentes curriculares oficiais (BRASIL, 1998, BRASIL, 2012) estão atentos a esta tendência contemporânea e indicam o ensino de habilidades matemáticas nos níveis mais iniciais.

O foco que tomamos é o ensino da Matemática na Educação Infantil, especificamente na pré-escola, que atende crianças de 4 a 5 anos. Trata-se de uma etapa da Educação Básica que, apenas recentemente (BRASIL, 2013), tornou-se obrigatória e cujo currículo abrange um conjunto de habilidades iniciais desse campo de conhecimento.

Nosso enfoque se dirige para os processos avaliativos e o registro das aprendizagens dos estudos. Por ser uma etapa escolar em que não há retenção dos estudantes por desempenho, por vezes, observa-se que a avaliação é um pouco negligenciada ou sustentada em critérios intuitivos e precários. Nesse sentido, nosso objetivo de investigação foi identificar quais as habilidades

matemáticas que são priorizadas nos pareceres descritivos de estudantes da pré-escola, bem como mapear através destes documentos quais são os indicadores de aprendizagem observados e os referentes metodológicos adotados pelas professoras em seus processos de avaliação.

O estudo enquadra-se no âmbito da pesquisa qualitativa, tendo como delineamento o Estudo de Caso (YIN, 2001; BOGDAN E BIKLEN, 1994). A delimitação do caso iniciou-se com a escolha da escola de Educação Infantil, tendo por critério aquela que tivesse o maior número de alunos matriculados. Trata-se de uma escola pública municipal de uma cidade de médio porte do extremo sul gaúcho. Tal escolha se justifica pela conveniência do acesso e por ser uma instituição que poderia fornecer um número mais amplo de sujeitos. A etapa escolhida foi da pré-escola, que comporta crianças de quatro a cinco anos, pois antecede o 1º ano do Ensino Fundamental sendo o momento em que alunos e professores iniciam uma busca maior pelas habilidades a serem desenvolvidas.

Os colaboradores do estudo foram exclusivamente professoras da instituição em efetivo exercício do magistério com turma regular, possuindo formação no curso de Pedagogia – Licenciatura, bem como ter aceitado participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Fundamentado nesse perfil almejado, encontrou-se um grupo de oito professoras que lecionavam nesse nível no ano de 2017, que atendem 105 alunos.

A coleta de dados se deu através da análise de cópia do instrumento individual de avaliação da escola, os pareceres descritivos, realizando a leitura dos mesmos, utilizando-se somente aqueles em que foi possível encontrar alguma referência à área da matemática. Nessa primeira análise pode-se selecionar 52 pareceres descritivos que abordavam aspectos relacionados à Matemática. Iniciou-se, o tratamento dos dados coletados, fazendo uma seleção mais restrita para identificar informações que envolvessem somente a Matemática, o que resultou em 117 unidades de análise. Estas unidades foram agrupadas e analisadas de acordo com o bloco de conteúdos ao qual se referiam.

Os cuidados éticos foram tomados desde o início do envolvimento com a pesquisa. Ao primeiro contato com a escola, solicitou-se autorização formal para a condução da pesquisa, esclarecendo os instrumentos utilizados, preenchendo o Termo de Consentimento com a direção da escola e com cada participante. Houve o cuidado de desidentificação tanto dos professores como das crianças mencionadas nos pareceres.

## **2 Análise Dos Dados**

É importante salientar que, dos 105 pareceres descritivos fornecidos, apenas 52 mencionavam habilidades matemáticas. Em outra perspectiva, pouco mais da metade, 53 documentos, não faziam qualquer alusão a uma avaliação da aprendizagem da Matemática. Pode-se supor que a Matemática é um tanto quanto negligenciada no registro de avaliação de uma parcela bastante significativa dos estudantes. No que tange às habilidades matemáticas identificadas, o primeiro tratamento que demos aos dados foi agrupá-los pelos blocos de conteúdo para, em seguida, verificar a frequência de cada habilidade e compará-las com o currículo prescrito pelo RCNEI.

## 2.1 Número e Sistemas de numeração

Segundo o RCNEI o bloco “Números e Sistemas de Numeração” tem por finalidade abordar competências que envolvam noções de contagem, notação e escrita numéricas e as operações matemáticas, abordando-as em seis objetivos:

### Quadro 1: Objetivos para o bloco Números e Sistemas de numerações

- |  |
|--|
| 1. Utilização da contagem oral nas brincadeiras e em situações nas quais as crianças reconheçam sua necessidade; |
| 2. Utilização de noções simples de cálculo mental como ferramenta para resolver problemas;                       |
| 3. Comunicação de quantidades, utilizando a linguagem oral, a notação numérica e/ou registros não convencionais; |
| 4. Identificação da posição de um objeto ou número numa série, explicitando a noção de sucessor e antecessor;    |
| 5. Identificação de números nos diferentes contextos em que se encontram;  |
| 6. Comparação de escritas numéricas, identificando algumas regularidades.  |

Fonte: RCNEI (BRASIL, 1998).

As competências presentes nos extratos dos pareceres elaborados pelas professoras referentes a esse bloco encontram-se no quadro 2. A partir de uma análise prévia, verificou-se que seria possível organizar os dados em três subgrupos: a) número e numeral; b) contagem e c) cálculo mental, conforme apresentados a seguir:

### Quadro 2 – Extratos dos pareceres referentes ao bloco Números e Sistemas de Numeração

Extratos conforme subgrupos	Quantidade de unidades
<b>2.a Número e numeral</b>	
Diferencia/difere letras de números	10
Escreve e relaciona os números a sua respectiva quantidade até dez	9
Fazendo de forma adequada a relação entre número e numeral	6
Está se esforçando para escrever e relacionar os números a sua respectiva quantidade até dez	6
Tem noção de quantidade e reconhece os numerais	4
Reconhece alguns números de 1 ao 10	2

Tem noção de quantidade dos numerais e reconhece até o numeral 10	2
Tem noção de quantidade dos numerais até cinco	2
Onde ele diferencia a escrita dos números	1
Reconhece até o numeral 10	1
Diferencia letras de números, mas ainda não os reconhece e não tem noção de quantidade	1
Identifica alguns numerais	1
<b>2.b Contagem</b>	
Contar do 1 ao 10	6
Ao fazer a contagem dos números de um ao dez, ainda encontra certa dificuldade	1
<b>2.c Cálculo Mental</b>	
Reconhece os números e faz algumas adições mentalmente	1
<b>Total</b>	<b>53</b>

Fonte: dados coletados pelos autores (2017).

(a) O primeiro subgrupo, número e numeral, traz fragmentos que evidenciam itens trabalhados referente à ideia de número e suas representações escritas sob a forma de numeral. Essas evidências estão descritas nos extratos do quadro 2.a, no qual encontram-se habilidades referentes a diferenciar, reconhecer, relacionar, identificar e percepção (noção).

Conforme essas unidades, percebe-se que o termo mais abordado é o conceito de diferenciação de letras e números. O termo “número”, que refere-se à quantidade, foi empregado nas escritas das professoras num contexto com diferenciação de símbolos: algarismos de letras. Ou seja, em um determinado contexto, a criança sabe distinguir o que são letras de numerais.

Os segmentos apresentados nesse eixo se aproximam ao objetivo 5 “Identificação de números nos diferentes contextos em que se encontram”, abordado no Referencial. Entretanto, ao observar a descrição “diferencia letras de números”, não se identifica em que tipo de situação ocorre o processo de diferenciação. O RCNEI sugere uma diferenciação dos números em seus diferentes contextos (número, numeral, algarismo, cardinal, ordinal...).

Em relação a esse objetivo, observam-se outros apontamentos, como: “reconhece alguns números de 1 ao 10”, “tem noção de quantidade e reconhece os numerais” e “diferencia letras de números, mas ainda não os reconhece e não tem noção de quantidade”. Constata-se assim que há grande valoração por parte das professoras no que se refere à relação de número e numeral, bem como a identificação do empenho do aluno quando aborda: “Está se esforçando para escrever e relacionar os números a sua respectiva quantidade até dez”. Em relação aos itens abordados,

podemos evidenciar no trecho “fazendo de forma adequada a relação entre número e numeral”, que apesar de desconhecermos como a professora desenvolve essa relação, a partir da sua escrita, supõe-se que trabalhe com o objetivo 3 do documento, o qual se refere à comunicação de quantidades, utilizando a linguagem oral, a notação numérica e/ou registros não convencionais.

(b) O segundo subgrupo é formado por fragmentos que representam a utilização da contagem no dia a dia dos alunos, compreendidos no quadro 2.b. Constatou-se que tais fragmentos se enquadram no objetivo 1 do RCNEI, utilizando e reconhecendo a contagem oral dos numerais. Porém, o documento deixa claro que, apesar da utilização da recitação oral dos números ser importante para a aproximação com o sistema numérico, é preciso evitar a mecanização desse ato, fazendo com que a criança compreenda o sentido do que está fazendo.

Para esse objetivo percebe-se que há uma certa diferença entre o nível de aprendizado, entre os alunos que já sabem fazer, e outros que ainda encontram dificuldades, como aborda o trecho: “Ao fazer a contagem dos números de um ao dez, ainda encontra certa dificuldade”. Assim, percebe-se que a professora, através de suas estratégias de validação do objetivo, consegue identificar as dificuldades dos alunos e percebe que estão progredindo, no sentido de que logo alcançarão o objetivo proposto.

(c) O terceiro subgrupo aborda a utilização de cálculo mental pelo aluno, compreendido no quadro 2c. Entende-se, por meio dessa unidade que a criança consegue, além de reconhecer os números presentes em diferentes contextos, realizar algumas adições mentais. Como se observa no parecer, o aluno já consegue fazer adições mentalmente, dessa forma contemplando o objetivo 2 do Referencial.

O RCNEI aborda o cálculo como uma aquisição junto com a noção de número e a partir do seu uso em jogos e situações-problema. Nessa perspectiva, o cálculo constitui-se em um problema aberto que pode ser solucionado de diversas formas e graus de dificuldade, variando em função dos tipos de formulação das perguntas apresentadas. Porém, não se sabe como o aluno chegou ao desenvolvimento de realizar adições mentalmente, mas se reconhece que as crianças vivenciam situações em que se torna necessário utilizar-se de noções como juntar, separar, retirar e acrescentar.

A partir dos dados analisados e dos grupos formados com as competências evidenciadas nos pareceres, constata-se que os objetivos 4 e 6 do bloco “Números e Sistemas de numerações” não foram abordados ou explorados nos pareceres. Da mesma forma, torna-se importante ressaltar que a

ausência de menção a estes objetivos nos pareceres não significa que os mesmos não sejam desenvolvidos.

## 2.2 Grandezas e Medidas

O bloco “Grandezas e Medidas”, segundo o RCNEI (p. 219) tem por finalidade a abordagem de competências “que envolvam tamanhos, pesos, volumes, temperatura diferentes” de modo que as crianças informalmente estabeleçam contato, “fazendo comparações de tamanhos, estabelecendo relações, construindo algumas representações nesse campo, atribuindo significado e fazendo uso das expressões que costumam ouvir”. Considerando as competências citadas, o RCNEI aborda quatro objetivos:

**Quadro 3: Objetivos para o bloco Grandezas e Medidas**

1. Exploração de diferentes procedimentos para comparar grandezas.
2. Introdução às noções de medida de comprimento, peso, volume e tempo, pela utilização de unidades convencionais e não convencionais.
3. Marcação do tempo por meio de calendários.
4. Experiências com dinheiro em brincadeiras ou em situações de interesse das crianças.

Fonte: RCNEI (BRASIL, 1998).

A partir da análise dos pareceres constatou-se que os fragmentos produzidos pelas professoras contemplam, de certa forma, os objetivos 1, 2 e 3 do Referencial. Nos dados produzidos pode-se observar que alguns deles foram contemplados, organizando-os em dois subgrupos: (a) tempo e (b) medidas.

**Quadro 4 – Extratos dos pareceres no que se refere ao bloco Grandezas e Medidas**

Extratos conforme subgrupos	Quantidade de unidades
<b>4.a Tempo</b>	
Apresenta boas noções de temporalidade usando adequadamente os termos: dia/noite, o ontem, o hoje e o amanhã	15
Está desenvolvendo as noções de temporalidade para usar adequadamente os termos dia/noite, o ontem, o hoje e o amanhã	1
Usa adequadamente os termos antes, depois, manhã, tarde, noite, ontem.	1
<b>4.b Medidas</b>	
Está ampliando seus conhecimentos no que se refere a conceitos de medida como: grande/pequeno, maior/menor, alto/baixo, mais comprido/mais curto, menos comprido/menos curto, mais grosso/mais fino	13
Identifica [...] iguais e diferentes, antônimos simples: alto/baixo, perto/longe, grande/pequeno, duro/mole. Tem noção de dia/noite, frio/quente	1

<b>Total</b>	36
--------------	----

Fonte: elaborado pelos autores (2017)

(a) O primeiro subgrupo, 4.a, conta com as noções de tempo. De acordo com esse trecho, entendemos que as crianças possuem noção da diferenciação das regularidades do tempo como o passado, o presente e o futuro, bem como reconhecem diferentes situações de seu dia, como quando conseguem diferenciar o dia e a noite. Constata-se que tal segmento se enquadra no objetivo 3 do RCNEI (p. 227) referindo-se ao tempo como “uma grandeza mensurável que requer mais do que a comparação entre dois objetos e exige relações de outra natureza”.

Para o desenvolvimento da temporalidade, é importante que se parta das noções mais próximas de tempo às mais distantes da criança. A partir do que se observa, destaca-se a ênfase dada à ordenação temporal, possibilitando a compreensão do tempo linear, como manhã, tarde e noite. Nos pareceres também encontramos a noção de duração temporal, situando a criança com relação a curtas, médias e longas durações temporais.

(b) O segundo bloco aborda as noções de medida, representado pelo quadro 4.b. Ao analisarmos tal extrato percebe-se que a criança já possui as noções não somente em relação a sua posição no ambiente, mas também em comparação com demais objetos. Ela é capaz de reconhecer diversas posições como dentro, fora, aberto, fechado, dentre outras. Assim, o que se evidencia nesse trecho aproxima-se do objetivo 2 do RCNEI, no que se refere à introdução das medidas de grandeza, mais precisamente à concepção de medida.

No pequeno trecho em análise, pode-se observar que se ampliam conceitos abrangentes, e muitas vezes sucintos, pois em um primeiro momento, temos as características opostas das grandezas: longe/perto, frente/atrás, lado (supomos esquerda e direita), dentro/fora, aberto/fechado. A professora menciona medidas de tamanho, utilizando-se de adjetivos para expressar as relações já construídas pelas crianças, como alto/ baixo, perto/longe, grande/pequeno. A medida de densidade é citada a partir da relação duro/mole, e de modo análogo, a medida de temperatura é evidenciada pela relação frio/quente. No estrato, cita-se a relação dia/noite, o que permite a interpretação de medida de tempo.

Em nenhum parecer encontramos relato sobre a utilização de objetos para medir, como régua, balança, termômetro ou outro objeto não convencional construído com a turma. Nada foi observado sobre a quantificação de grandezas, como o peso, comprimento ou temperatura.

Apesar de não ser indicado explicitamente nos pareceres, o objetivo 1 - exploração de diferentes procedimentos para comparar grandezas - é base para os outros dois objetivos

desenvolvidos. Diante dos fragmentos apresentados, percebeu-se que o objetivo 4 não foi mencionado, o qual se refere à utilização do dinheiro em brincadeiras que despertem o interesse das crianças.

### 2.3 Espaço e forma

Segundo o RCNEI, o bloco “Espaço e Forma” compreende o pensamento geométrico, que trata das relações e referências espaciais que as crianças desenvolvem. Recomenda-se (BRASIL, 1998; BASSEDAS, HUGUET & SOLÉ, 1999) que essas habilidades sejam desenvolvidas com representações construídas a partir da exploração sensorial, das ações desenvolvidas sobre um objeto, na movimentação no ambiente, além da resolução de problemas.

Em relação aos objetivos do bloco, espera-se que as crianças possam adquirir “um controle cada vez maior sobre suas ações e possam resolver problemas de natureza espacial e potencializar o desenvolvimento do seu pensamento geométrico” (p. 230). O RCNEI aborda cinco objetivos para este bloco:

**Quadro 5 –Objetivos para o bloco Espaço e forma**

1. Explicitação e/ou representação da posição de pessoas e objetos, utilizando vocabulário pertinente nos jogos, nas brincadeiras e nas diversas situações nas quais as crianças considerarem necessário essa ação.
2. Exploração e identificação de propriedades geométricas de objetos e figuras, como formas, tipos de contornos, bidimensionalidade, tridimensionalidade, faces planas, lados retos etc.
3. Representações bidimensionais e tridimensionais de objetos.
4. Identificação de pontos de referência para situar-se e deslocar-se no espaço.
5. Descrição e representação de pequenos percursos e trajetos, observando pontos de referência.

Fonte: RCNEI (BRASIL, 1998).

A partir da análise referente às competências elencadas sobre espaço e forma, organizou-se os dados em dois subgrupos: a) localização espacial e b) propriedades geométricas. As competências presentes nos extratos referentes a esses objetivos encontram-se no quadro a seguir:

**Quadro 6 – Extratos dos pareceres referentes ao bloco Espaço e Forma**

Extratos conforme subgrupos	Quantidade de unidades
<b>6.a Localização espacial</b>	
Apresenta noções básicas de longe e perto, à frente, atrás, ao lado, dentro, fora, aberto, fechado, mais perto em relação a si e aos objetos	6
No desenho, já apresenta uma preocupação no espaço, com as formas, mais estruturadas e procura símbolos que representem seu ambiente	5
Já nas atividades propostas na sala, demonstra conhecimento das cores, uma boa noção espacial, além do uso adequado da cola e tesoura, realiza as atividades com entusiasmo e capricho, além de	1

ajudar os colegas que apresentam dificuldades	
Desenha a figura humana colocando todas as partes do corpo, inclusive desenhando um chão para eles, demonstrando boa noção espacial	1
Pinta seus desenhos com noções de espaço e com distribuição de cores de forma harmoniosa	1
Sabe dizer dados sobre a sua pessoa, onde mora e descreve muito bem as partes de seu corpo. Sua linguagem expressiva é bastante clara	1
<b>6.b Propriedades Geométricas</b>	
Reconhece as cores e figuras geométricas	12
Lembra formas geométricas	2
Gosta muito de situações que envolvam desafios lógicos, cores, formas geométricas, enigmas, jogos	1
No primeiro semestre, se destacou nas atividades que envolvam as cores, as formas geométricas, o recorte/colagem e a modelagem	1
Identifica [...] formas geométricas	1
<b>Total</b>	<b>32</b>

Fonte: dados coletados pelos autores (2017).

(a) O primeiro subgrupo, localização espacial, traz fragmentos que evidenciam itens trabalhados pelas professoras referentes à exploração espacial que podem ser vistos em três perspectivas: relações espaciais contidas nos objetos, que podem ser percebidas por meio do contato e da manipulação dos mesmos; relações espaciais entre os objetos, que envolvem noções de orientação, como proximidade, interioridade e direcionalidade; relações espaciais nos deslocamentos, que envolvem a observação dos pontos de referência que as crianças adotam.

Com base nos extratos constatou-se que os mesmos se enquadram nos objetivos, 1, 4 e 5 preconizados pelo RCNEI para o bloco de conteúdos do quadro 5. Podemos perceber no trecho do professor “Apresenta noções básicas de longe e perto, à frente, atrás, ao lado, dentro, fora, aberto, fechado, mais perto em relação a si e aos objetos” que a criança apresenta uma “noção espacial entre objetos que envolve noções de orientação, como proximidade, interioridade e direcionalidade” (p. 230). Dessa forma, determina a posição de uma pessoa no espaço, utilizando-se de um ponto de referência de outro objeto, podendo ser parado ou em movimento.

O trecho “Sabe dizer dados sobre a sua pessoa, onde mora” foi abordado somente em um parecer. Isso não significa que os demais alunos não consigam representar essa localização, dependendo, assim, de como a professora valora o que registra sobre cada aluno. Essa percepção está ligada às relações espaciais nos deslocamentos. A partir de observações de pontos de referência, nesse caso, conseguir identificar onde mora permite à criança saber o trecho pelo qual

desloca-se diariamente, da casa para a escola. Essas competências são identificadas nos objetivos 4 e 5 do documento.

Em outros trechos identificamos avaliação das noções espaciais em atividades de pintura “Pinta seus desenhos com noções de espaço e com distribuição de cores de forma harmoniosa”, e desenho “No desenho já apresenta uma preocupação no espaço, com as formas, mais estruturadas e procura símbolos que representem seu ambiente”. Observa-se ainda que, quando se associa a noção espacial ao desenho que representa a posição do corpo no espaço, “Desenha a figura humana colocando todas as partes do corpo, inclusive desenhando um chão para eles, demonstrando boa noção espacial”, a criança é avaliada como sucesso pelo fato de desenhar um chão para o boneco, o que nos parece um indicador bastante incipiente.

A partir dos fragmentos, podemos nos questionar que a primeira percepção das professoras é a representação obedecendo ordens e limites. Em geral, esse conceito é superficial, pois as crianças desenvolvem o pensamento geométrico, que se refere às relações e representações espaciais, desde muito cedo e em diversas ações de movimento-relação.

(b) O segundo subgrupo é formado por fragmentos que representam a utilização e reconhecimento das propriedades geométricas, compreendidos no quadro 6.b. Observa-se como são utilizadas diferentes nomenclaturas para definir o nível de desenvolvimento do aluno em relação à forma geométrica, como: “Reconhece as cores e figuras geométricas” e “Lembra formas geométricas”. Identifica-se uma variabilidade nos termos empregados pelas professoras para representar a mesma forma de pensamento.

O objetivo 2 do Referencial, que se enquadra a esses extratos explicita que alunos no nível pré-escolar explorem e identifiquem as propriedades geométricas dos objetos. Isso significa que, além de reconhecer um quadrado, círculo, retângulo ou diferenciá-los, aborda também questões como a identificação dos tipos de contorno, bi e tridimensionalidade, faces planas, lados retos, entre outros.

Outro ponto de destaque é que as formas estão ligadas aos jogos “Gosta muito de situações que envolvam desafios lógicos, cores, formas geométricas, enigmas, jogos”, e às atividades “No primeiro semestre, se destacou nas atividades que envolvam as cores, as formas geométricas, o recorte/colagem e a modelagem”. Esses relatos evidenciam uma abordagem propícia e adequada para o nível de ensino, e que favorece a aprendizagem das noções espaciais, mas não é suficiente.

Após a análise dos extratos e dos grupos formados com as competências evidenciadas, constatou-se que o objetivo 3, que aborda conceitos de representações bi e tridimensionais de objetos, não foi explorado nas avaliações dos alunos.

### **3 Considerações Finais**

Este estudo sobre os documentos de comunicação da avaliação de crianças da pré-escola procurou evidenciar quais habilidades matemáticas eram consideradas de destaque nos processos avaliativos das professoras. No entanto, torna-se importante ressaltar que a ausência de menção a certos objetivos nos pareceres não significa que os mesmos não são desenvolvidos. Muitas vezes, as professoras podem abordar as habilidades, mas optam por não mencioná-las em seus pareceres, o que leva à possibilidade de que não consideram importante e significativo estas referências na informação sobre o processo de aprendizagem do estudante.

De imediato pode-se destacar que pouco mais de 50% dos documentos analisados não contava com qualquer menção às habilidades que envolvem conhecimentos do campo da Matemática. Nota-se que há relativo consenso sobre a importância da Matemática na vida escolar, de modo que uma total ausência de menção à área evidencia uma lacuna muito significativa. Trata-se de um dado relevante na medida em que nos ratifica a necessidade de enfatizarmos a importância do ensino de Matemática, mesmo em níveis mais precoces de ensino, e nos processos de formação inicial e continuada de professores.

Dentre aqueles pareceres que enumeravam referências matemáticas, o primeiro de nossos objetivos era identificar as habilidades que são destacadas na pré-escola. Entendemos que aquilo que as professoras apresentam nos pareceres descritivos são as habilidades consideradas importantes. De modo geral, há uma distribuição variada da presença dos três blocos de conteúdos indicados pelo referente curricular oficial.

No bloco “Números e Sistema de numeração”, as habilidades mais mencionadas são aquelas que referem-se à distinção dos números das letras, à relação entre quantidade e numeral, à representação escrita dos numerais e à contagem. Em todas as situações a quantidade explicitada é até 10. Percebeu-se que não constam nos pareceres habilidades que envolvem dois objetivos preconizados no referente curricular: a ideia de antecessor e sucessor, e as comparações de escritas numéricas a fim de identificar algumas regularidades. Nota-se que são habilidades mais complexas e que estão vinculadas a abordagens metodológicas diferenciadas. Compreender a noção de sucessor e antecessor, por exemplo, exige que o ensino da contagem supere técnicas de recitação

dos números e de memorização de sequência. Permitimo-nos supor que este seja um dos possíveis motivos destas habilidades não serem destacadas nos pareceres descritivos.

No bloco “Grandezas e Medidas”, o tempo ganha destaque. Nota-se menção à expectativas muito adequadas para a aprendizagem de crianças na Educação Infantil, tais como a compreensão das noções de antes e depois, dia e noite, ontem, hoje e amanhã. As demais grandezas aparecem de modo comparativo entre suas medidas antitéticas (grande e pequeno, longe e perto, grande e pequeno, frio e quente, etc.). As lacunas neste bloco referem-se ao objetivo que aborda o sistema monetário. Trata-se de uma ausência importante, pois não há qualquer menção a esta grandeza, que apresenta significativa relação com o cotidiano e as interações sociais das crianças. A compreensão do sistema monetário favorece o desenvolvimento do pensamento matemático, a compreensão de regularidades do sistema de numeração e ressalta a importância das medidas na vida diária.

No bloco que trata “Espaço e Forma” têm destaque as noções espaciais elementares, tais como longe e perto, aberto e fechado, etc. Nota-se que as professoras assumem a qualidade do desenho das crianças como um importante indicador da ideia de espaço, entendendo que a pintura e as representações pictóricas são um referente para se avaliar a noção espacial. No domínio das formas, o principal destaque está para a ação de identificar e nomear corretamente as figuras planas. Foi possível identificar que não há destaque nos pareceres para figuras geométricas tridimensionais ou relações com as formas em situações cotidianas dos estudantes. Pode-se presumir que o grupo das professoras participantes do estudo apreciam mais a geometria plana e suas representações simbólicas como habilidades mais significativas no nível da pré-escola. Percebe-se que há uma compreensão implícita de que as representações das figuras e a construção de um conhecimento escolar formal parecem mais importantes de serem relatadas na avaliação do que aquelas em que há interação com a realidade e os conhecimentos oriundos dos cotidianos das crianças.

Nosso próximo objetivo analisado remonta aos referentes metodológicos que são mencionados ou passíveis de dedução nos pareceres descritivos. Ainda que este tipo de documento se proponha a relatar apenas o desempenho e a rotina das crianças em suas atividades escolares, é possível perceber algumas abordagens metodológicas que estão implícitas nas atividades. No corpus analisado foi possível identificar uma preocupação com o conhecimento matemático formal, o que evidencia abordagens metodológicas menos conectadas com situações do cotidiano e com os conhecimentos prévios e sociais dos estudantes. Pode-se ilustrar esta ideia com a prioridade dada nos pareceres à escrita dos numerais e suas diferentes representações (sem maior preocupação com as ideias de quantidade e quantificações aproximadas), da nomeação apropriada e formal de figuras

planas (sem maior exploração de suas propriedades e presença no cotidiano) e da contagem com base na memorização (sem construção de significados ou atividades de classificação e seriação para construção do número).

No sentido de sustentar a ideia inicial, soma-se a ausência de habilidades fortemente vinculadas a situações do cotidiano, tal como o sistema monetário ou as figuras tridimensionais. Assim, compreende-se que ainda há uma tendência para um ensino de Matemática tradicional e que também apresenta poucas aberturas para abordagens metodológicas mais diversificadas.

## REFERÊNCIAS

BASSEDAS, E.; HUGUET, T. e SOLÉ, I. **Aprender e Ensinar na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

\_\_\_\_\_. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Vol. 3. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC, 2010.

\_\_\_\_\_. **Elementos Conceituais e Metodológicos para os Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, 2012.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação n.º 12.796**, de 04 de abril de 2013. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 2013.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S.K. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto Editora, 1994.

CLEMENTS, D.; SARAMA, J.; DIBIASE, A. **Engaging young children in mathematics: Standards for early childhood mathematics**. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 2004.

GRANDO, R. C.; MOREIRA, K. G. **Como crianças tão pequenas, cuja maioria não sabe ler nem escrever, podem resolver problemas de matemática**. In: CARVALHO, M.; BARRIAL, M. **Matemática e Educação Infantil investigações e possibilidades de práticas pedagógicas**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. p. 121-143.

NUNES, T. BRYANT, P. **Learning and teaching Mathematics: an international perspective**. Psychology Press: East Sussex, 1997.

NCTM –National Council of Teachers of Mathematics. **Princípios e Normas para a Matemática Escolar**. (1.ed. 2000) Tradução portuguesa dos Principles and Standards for School Mathematics. APM:Lisboa, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Método**. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.