

## ANÁLISE DO SENTIDO NUMÉRICO EM UM LIVRO DIDÁTICO DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM/PE.

*Laiane Gonçalves de Lima*  
Universidade de Pernambuco - Campus Mata Norte  
*laianelima132008@hotmail.com*

*Jane Cleide Lourenço Pereira*  
Universidade de Pernambuco - Campus Mata Norte  
*janeclourenco@gmail.com*

*Ernani Martins dos Santos*  
Universidade de Pernambuco - Campus Mata Norte  
*ernani.santos@upe.br*

### Resumo:

A presente pesquisa procurou analisar se o Livro Didático de Matemática adotado no 6º ano do Ensino Fundamental, adotado pela rede municipal de Bom Jardim/PE, contribui para o desenvolvimento do Sentido Numérico, uma vez que atualmente, tem-se notado uma quantidade significativa de estudantes que apresentam dificuldades em fazer relações entre os números, seus usos e significados. Realizamos uma análise geral do livro, para classificar e quantificar as situações como: exemplos; problemas; exercício/atividades e jogos/desafios. Em seguida analisamos cuidadosamente cada uma dessas situações, a fim de verificar qual das proposições apresentam habilidades para o desenvolvimento do Sentido Numérico. A partir da análise, verificamos que apenas um capítulo apresenta uma quantidade significativa de situações que contemplam a maioria dos indicadores. Podemos concluir, então, que as habilidades matemáticas para o desenvolvimento do Sentido Numérico são mal exploradas no volume analisado desta obra uma vez que, comumente, há uma maior abordagem do campo dos números e das operações e das grandezas e medidas no livro deste ano do Ensino Fundamental, onde comumente os indicadores de sentido numérico se fazem presentes.

**Palavras-chave:** Sentido Numérico; Ensino Fundamental; Livro Didático.

### 1. Introdução

Para a Educação Matemática, a utilização dos números na vida das pessoas deve ser acentuada simultaneamente com suas definições mais formais. Daí, surge nos anos 80 e no início da década de 90 a expressão *number sense*, que foi traduzida para o português como sentido numérico, sentido de número, compreensão numérica, ou ainda, como compreensão de número (CRUZ, 2015). Neste trabalho, adotamos a expressão Sentido Numérico, pois assim é mais conhecido na literatura brasileira. Sentido Numérico pode ser entendido como uma boa intuição dos números e seus vários usos no cotidiano e significados.

O sujeito pode apresentar comportamentos que indicam se possuem ou não determinada habilidade, sendo esses comportamentos denominados de indicadores. Eles são

apresentados com um objetivo de contribuir para uma maior apreensão conceitual sobre Sentido Numérico e para a criação de alternativas educacionais que possam desenvolver habilidades matemáticas para que os estudantes tenham uma boa intuição sobre os números.

Como o Livro Didático é um instrumento bastante utilizado em sala de aula e exerce influências sobre o processo de ensino aprendizagem, achamos necessário analisar como se dá a construção do Sentido Numérico abordado no Livro Didático de Matemática do 6º ano do Ensino Fundamental mais adotado pela rede municipal de Bom Jardim/PE.

A partir da experiência vivenciada durante os estágios curriculares do curso de Licenciatura em Matemática e durante as atividades do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), oferecidos pelo Campus Mata Norte da Universidade de Pernambuco, verificamos que os estudantes apresentavam dificuldades significativas ao pensar sobre situações simples em que os números eram empregados. Diante disto, levantamos nosso problema de pesquisa: Como o Livro Didático de Matemática do 6º ano do Ensino Fundamental, mais adotado pela rede municipal de Bom Jardim/PE, trabalha a construção do Sentido Numérico? Este município é circunvizinho ao Campus da UPE, onde realizamos muitas de nossas atividades relativas à formação no curso de Licenciatura em Matemática.

Para responder esse problema, durante o processo de análise da obra, buscamos identificar os indicadores do Sentido Numérico presente no livro didático; descrever de que forma se dá a construção do Sentido Numérico no livro e analisar se este volume, especificamente, está contribuindo para o desenvolvimento de habilidades matemáticas para a construção do Sentido Numérico em estudantes que trabalhem com este material didático.

Para responder aos objetivos desta pesquisa, temos como base os estudos realizados por Spinillo (2006), Cruz (2015), Corso e Dorneles (2010) e Cebola (2007). Esses pesquisadores apresentam diversas definições sobre Sentido Numérico, que não são contraditórias e complementam-se nas ideias.

## 2. Origem do Sentido Numérico

Sempre se buscou relacionar a aplicação das definições formais dos números na vida das pessoas, em suas atividades diárias, como, ir à feira, ao mercado, a lanchonete, a um restaurante, ou até mesmo no caminho até chegar à escola, entre diversas outras situações.

Assim, identificando situações em que se utilizem os números, e nesta busca de fazer essa relação entre a utilização dos números e suas definições formais, surge a expressão Sentido Numérico (CRUZ, 2015).

No que se refere à origem do Sentido Numérico, existem duas explicações distintas: a corrente construtivista e a corrente inatista. A corrente construtivista, apresenta o Sentido Numérico como uma construção em que a criança desenvolve durante sua vida. Este desenvolvimento se dá com interações sociais do seu cotidiano. A corrente inatista, estabelece Sentido Numérico como algo que é natural do ser humano. De acordo com esta corrente, os bebês já nascem com competências necessárias para resolver tarefas que envolvem a matemática, situações do tipo: habilidades para representar e usar conceitos cardinais, representar e usar conceitos ordinais e realizar cálculos numéricos de adição e subtração (CORSO; DORNELES, 2010).

Acreditamos que a capacidade do Sentido Numérico é algo inato ao ser humano, mas sua construção está ligada ao desenvolvimento cognitivo e as experiências vivenciadas no cotidiano, pois a todo o momento estamos medindo, contado, comprando, se deparando com diversas situações que envolvem os números. Quando o sujeito tem um Sentido Numérico bem desenvolvido é capaz de pensar e discutir sobre as relações numéricas e espaciais utilizando as conversões de sua própria cultura.

### **3. Uma tentativa de definição de Sentido Numérico**

A criança descobre através da relação do cognitivo com o meio social, gradativamente, as diversas funcionalidades do número. Ela começa a perceber que o número pode ser usado num sentido diferente, por exemplo, ao dizermos que numa corrida participam três crianças, o três é o cardinal, mas ao mencionarmos que uma criança chegou em terceiro lugar, o três já não é encarado da mesma forma, e sim como ordinal do número, ou seja, como a ideia que o permite localizar numa dada sequência. Por outro lado, para o número como código de cartão de crédito, para o número como representação de telefone e muitos outros ligados ao cotidiano, nenhum dos dois conceitos anteriores parece ser adequado. Neste caso, o número é usado como uma identificação, como um nome, sem qualquer preocupação de quantidade ou de sequência numa série. Assim, surge o conceito nominal do número (CEBOLA, 2007).

De acordo com Sowder (1995) *apud* Spinillo (2006), é mais fácil reconhecer e listar exemplos de comportamentos que envolvem Sentido Numérico do que tentar definir. Esta

dificuldade é dita também por Greeno (1991), *apud* Spinillo (2006, p. 85): “Esse termo requer uma análise teórica, mais do que uma definição, visto que este termo refere-se a um domínio conceitual dos números e das quantidades, podendo ser considerado um ambiente (no sentido metafórico) no qual as pessoas aprendem a atuar”.

O Sentido Numérico não é uma simples utilização de definições, mais do que isso, é um domínio sobre os conceitos dos números e das quantidades, domínio este que permite o sujeito compreender as diversas aplicações na qual vai atuar. De acordo com alguns pesquisadores, apresentaremos a seguir definições para o termo.

Ao procurar definir Sentido Numérico, muitas das caracterizações focam-se na sua natureza intuitiva, no seu desenvolvimento gradual e nos processos pelos quais se pode evidenciar. Ele está relacionado ao sujeito ter uma boa percepção dos números e suas relações no seu cotidiano, e seu desenvolvimento está associado às relações que o mesmo faz com a Matemática, sem o uso dos algoritmos (SPINILLO, 2006).

Sentido Numérico, também, pode ser entendido como uma boa intuição dos números e seus vários usos no cotidiano e interpretações, e está referente à capacidade de encontrar erros aritméticos em acontecimentos rotineiros. Não é uma entidade finita em que o sujeito dispõe ou não. Ele também não é algo que pode ser ensinado na escola, como uma unidade curricular. Pode ser caracterizado como intenção de desenvolver significados em situações em que a Matemática esteja presente (REYS et al, 1991 *apud* SPINILLO, 2006).

Para Spinillo (2006), Sentido Numérico pode ser entendido como uma habilidade cognitiva que permite o sujeito interagir de forma favorável com os vários recursos que o ambiente oferece, de maneira que se torne capaz de gerar soluções pertinentes para realizar as situações diárias que envolvem a matemática.

Diante destas tentativas de definições para o termo Sentido Numérico, percebemos que elas não são contraditórias, mas complementares nas ideias e nos seus processos ou desenvolvimento. Compreende-se por Sentido Numérico a habilidade ou compreensão que o sujeito tem sobre os números, suas relações e seus significados em diversas situações do cotidiano, sejam escolares ou extraescolares.

#### **4. Indicadores do Sentido Numérico**

Os indicadores de Sentido Numérico são apresentados com um objetivo de contribuir para uma maior apreensão conceitual sobre Sentido Numérico e para a criação de alternativas

educacionais que possam desenvolver habilidades matemáticas, e assim, tornar os alunos numeralizados, uma vez que ser numeralizado significa ter uma familiaridade com os números, compreendendo regras lógicas que conduzem os conceitos matemáticos em diversas situações. Esse conceito está fortemente relacionado ao que se denomina Sentido Numérico (SPINILLO, 2006).

Spinillo (2006), apoiando-se em outros estudos e outros teóricos que investigam sobre o tema, apresenta oito habilidades matemáticas sobre uma boa intuição dos números, consideradas importantes e que precisam ser desenvolvidas pelos sujeitos e que também devem ser consideradas em situações de ensino. Essas habilidades são chamadas de indicadores e serão apresentados a seguir.

- 1) Computação numérica flexível – envolve o reconhecimento de equivalência entre quantidades que são decompostas e recombinações de diferentes formas, permitindo que o sujeito trabalhe sobre as quantidades de maneira a manter em mente o significado da situação durante o processo de resolução.
- 2) Julgamento quantitativo e por inferência – a capacidade de julgar e fazer inferências sobre quantidades, chegando a um resultado que se dá por estimativas e por dedução a fim de solucionar um problema.
- 3) Uso de âncoras – revela formas flexíveis de raciocínio durante o processo de resolução de uma situação-problema, toma-se um valor que sirva de referência para solucionar um determinado problema.
- 4) Reconhecer um resultado como adequado ou como absurdo – a capacidade de reconhecer se um resultado obtido é adequado ou absurdo.
- 5) Reconhecer a magnitude absoluta e relativa dos números – comparar quantidades em termos absolutos e relativos, sendo capaz de discriminar essas duas instâncias.
- 6) Habilidade de compreender o efeito das operações sobre os números – compreender o efeito das operações sobre números, sendo capaz de perceber a consequência de uma alteração sofrida de acordo com a operação utilizada sobre ele (se o estado inicial altera ou não).

7) Usar e reconhecer que um instrumento ou suporte de representação pode ser mais útil ou apropriado que outro – escolha de instrumentos e suportes de representação apropriada.

8) Reconhecer usos, significados e função dos números no cotidiano – compreender os diferentes significados que podem ser atribuídos aos números, reconhecer que os números no nosso cotidiano são utilizados em diversas situações: para indicar a data de nascimento de uma pessoa, um número de telefone, o número de uma casa, a ordem do nome na chamada da escola, o número do pé, a idade de alguém, entre muitas outras situações.

Os indicadores de habilidades para o desenvolvimento e a existência ou não do Sentido Numérico, não se apresentam de maneira isolada, uma vez que vários indicadores podem estar estabelecidos numa mesma situação, ou ainda, pode ocorrer que, um mesmo indicador esteja presente em situações diferentes (SPINILLO, 2006).

## 5 Procedimento metodológico

O livro analisado no presente estudo foi o volume do 6º ano do Ensino Fundamental que pertence à coleção *Praticando Matemática* (3ª edição: 2012), da Editora Brasil, cujos autores são: ANDRINI, Álvaro; VASCONCELLOS, Maria José. Quanto ao volume analisado, a escolha se deu porque no currículo dos anos finais deste nível de escolaridade, este ano é dedicado a maior sistematização dos campos matemáticos trabalhados até o 5º ano, principalmente o campo aritmético. Assim, o trabalho com o Sentido Numérico possivelmente é mais presente no livro deste ano que no dos outros anos finais do Ensino Fundamental, permitindo uma análise mais detalhada.

Fundamentados no referencial teórico acerca da construção do Sentido Numérico e na organização didática do Livro Didático analisado, estruturamos o desenvolvimento da nossa pesquisa nas seguintes etapas:

1. Levantamento de todos os capítulos e de todos os tópicos/conteúdos abordados nestes capítulos;
2. Levantamento de todos os exemplos, problemas, atividades/exercícios e desafios/jogos presentes em cada um dos capítulos apontados no tópico anterior;
3. Diante dos levantamentos feitos, analisamos se cada uma das situações presentes no tópico 2 apresentam ou não possibilidade de desenvolvimento das habilidades para a

construção do Sentido Numérico, para o trabalho com os estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, de acordo com os oito indicadores apontados por Spinillo (2006);

4. Para melhor identificação, elaboramos tabelas para cada capítulo nas quais, na vertical, encontram-se os oito indicadores do Sentido Numérico, identificada pela letra maiúscula I acompanhada de um número subscrito, onde o número representa um dos oito indicadores, que significam: I<sub>1</sub> - computação numérica flexível; I<sub>2</sub> - julgamento quantitativo e por inferência; I<sub>3</sub> - uso de âncoras; I<sub>4</sub> - reconhecer um resultado como adequado ou como absurdo; I<sub>5</sub> - reconhecer a magnitude absoluta e relativa dos números; I<sub>6</sub> - habilidade de compreender o efeito das operações sobre os números; I<sub>7</sub> - usar e reconhecer que um instrumento ou suporte de representação pode ser útil ou apropriado que outro e I<sub>8</sub> - reconhecer usos, significados e função dos números no cotidiano, e na horizontal, as situações: os exemplos, problemas, exercícios/atividade e jogos/desafios. Para o registro da análise das proposições, foram usadas as seguintes abreviações para identificá-las: EX<sub>n</sub> – Exemplos; Q<sub>n</sub> – Questões; AT<sub>n</sub> – Atividades (o n subscrito corresponde ao número que identifica a situação);
5. Ao final, apresentamos a análise sobre os indicadores do Sentido Numérico encontrados nos capítulos e em seguida um exemplo do indicador encontrado no Livro Didático, explicitando a possibilidade de abordagem feita pelo autor.

## 6. Análise de dados

Os indicadores estão mais presentes no capítulo 1 da obra, que aborda sistema de numeração decimal. Os indicadores do Sentido Numérico são encontrados com mais frequência nos exercícios/atividades, sendo encontradas 35 situações que apresentam pelo menos um dos indicadores. Eles estão distribuídos ainda em 6 exemplos e 29 exercícios, conforme apresentado na tabela a seguir. Nota-se que os indicadores I<sub>2</sub> e I<sub>7</sub> não se encontram em nenhuma situação e que também nenhum problema deste capítulo apresenta alguma habilidade de um dos indicadores.

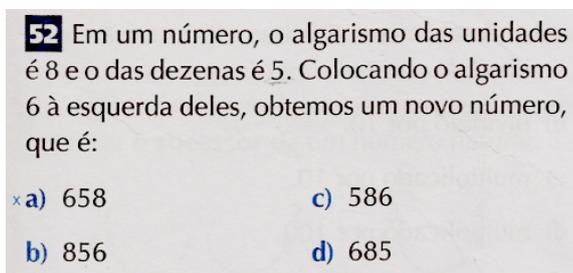
Tabela 1 - Identificação dos indicadores do Sentido Numérico do capítulo 1.

Capítulo 1: Sistema de numeração decimal				
INDICADORES	Exemplos	Problemas	Exercício/Atividades	Jogos/ Desafios
I <sub>1</sub>	EX <sub>12</sub>	----	Q <sub>15</sub> , Q <sub>20</sub>	----
I <sub>2</sub>	----	----	----	----
I <sub>3</sub>	----	----	Q <sub>3</sub> , Q <sub>63</sub>	----
I <sub>4</sub>	----	----	Q <sub>17</sub> , Q <sub>43</sub> , Q <sub>48</sub> , Q <sub>49</sub> , Q <sub>50</sub> , Q <sub>52</sub> , Q <sub>54</sub> , Q <sub>55</sub> , Q <sub>57</sub> , Q <sub>58</sub> , Q <sub>59</sub> , Q <sub>60</sub> , Q <sub>62</sub> , Q <sub>64</sub> , Q <sub>65</sub>	----
I <sub>5</sub>	EX <sub>11</sub> , EX <sub>14</sub>	----	Q <sub>17</sub> , Q <sub>18</sub> , Q <sub>21</sub> , Q <sub>40</sub> , Q <sub>48</sub> , Q <sub>57</sub> , Q <sub>58</sub> , Q <sub>60</sub> , Q <sub>62</sub>	----
I <sub>6</sub>	----	----	Q <sub>65</sub>	----
I <sub>7</sub>	----	----	----	----
I <sub>8</sub>	EX <sub>1</sub> , EX <sub>3</sub> , EX <sub>13</sub>	----	----	----

Serão apresentados agora, exemplos de situações dos indicadores que se apresentaram com mais frequência neste capítulo.

O Indicador 4, reconhecer um resultado como adequado ou como absurdo, está presente em 15 das proposições que apresentaram indicador neste capítulo. Encontra-se em situações que trazem alternativas como supostas respostas, em que o estudante terá que refletir de acordo com o enunciado e o que lhe foi proposto, chegando à conclusão de que algumas das alternativas são inadequadas para situação, e que apenas uma é a resposta para a mesma, como mostra a situação a seguir.

FIGURA 1- Exemplificação do indicador 4, no capítulo 1.



**52** Em um número, o algarismo das unidades é 8 e o das dezenas é 5. Colocando o algarismo 6 à esquerda deles, obtemos um novo número, que é:

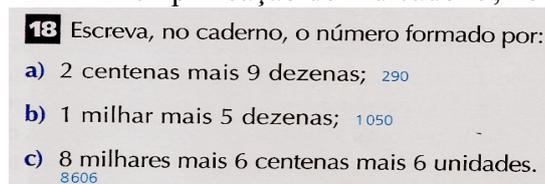
a) 658	c) 586
b) 856	d) 685

Fonte: Andrini; Vasconcellos, 2012, p.23.

Na questão acima, temos que o estudante não precisará realizar nenhum cálculo, basta refletir sobre a situação e analisar as alternativas propostas, eliminando as alternativas que trazem respostas inadequadas para situação, e por consequência identificando a alternativa adequada.

O indicador 5, reconhecer a magnitude absoluta e relativa dos números, está presente em 9 das proposições que apresentaram indicador neste capítulo, encontrando-se em situações em que o estudante terá que compreender o valor absoluto e relativo dos números, sendo capaz de discriminar esses valores em diversas situações, como apresentado no seguinte exercício:

FIGURA 2- Exemplificação do indicador 5, no capítulo 1.



**18** Escreva, no caderno, o número formado por:

a) 2 centenas mais 9 dezenas;	290
b) 1 milhar mais 5 dezenas;	1050
c) 8 milhares mais 6 centenas mais 6 unidades.	8606

Fonte: Andrini; Vasconcellos, 2012, p.15.



Tabela 2 - Identificação dos indicadores do Sentido Numérico em todos os capítulos.

Capítulos	Indicadores								Total
	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>	I <sub>6</sub>	I <sub>7</sub>	I <sub>8</sub>	
Capítulo 1	EX <sub>12</sub> , Q <sub>15</sub> , Q <sub>20</sub>	----	Q <sub>3</sub> , Q <sub>83</sub>	Q <sub>17</sub> , Q <sub>43</sub> , Q <sub>48</sub> , Q <sub>49</sub> , Q <sub>50</sub> , Q <sub>52</sub> , Q <sub>54</sub> , Q <sub>55</sub> , Q <sub>57</sub> , Q <sub>58</sub> , Q <sub>59</sub> , Q <sub>60</sub> , Q <sub>62</sub> , Q <sub>64</sub> , Q <sub>65</sub>	EX <sub>11</sub> , EX <sub>14</sub> , Q <sub>17</sub> , Q <sub>18</sub> , Q <sub>21</sub> , Q <sub>40</sub> , Q <sub>48</sub> , Q <sub>57</sub> , Q <sub>58</sub> , Q <sub>60</sub> , Q <sub>62</sub>	Q <sub>65</sub>	----	EX <sub>1</sub> , EX <sub>3</sub> , EX <sub>13</sub>	35
Capítulo 2	----	----	----	Q <sub>29</sub> , Q <sub>30</sub> , Q <sub>35</sub>	----	----	----	EX <sub>1</sub> , EX <sub>6</sub> , Q <sub>20</sub>	6
Capítulo 3	EX <sub>6</sub> , EX <sub>7</sub>	----	----	Q <sub>30</sub> , Q <sub>33</sub> , Q <sub>47</sub> , Q <sub>51</sub> , Q <sub>57</sub>	----	----	----	----	7
Capítulo 4	Q <sub>40</sub> , Q <sub>41</sub>	----	----	Q <sub>11</sub> , Q <sub>23</sub> , Q <sub>35</sub> , Q <sub>72</sub> , Q <sub>87</sub> , Q <sub>89</sub> , Q <sub>90</sub>	----	Q <sub>83</sub> , Q <sub>30</sub> , Q <sub>72</sub> , Q <sub>87</sub> , Q <sub>90</sub> , Q <sub>84</sub>	----	EX <sub>19</sub>	16
Capítulo 5	----	Q <sub>6</sub> , Q <sub>18</sub> , Q <sub>37</sub>	Q <sub>19</sub> , Q <sub>36</sub>	Q <sub>45</sub> , Q <sub>52</sub> , Q <sub>55</sub> , Q <sub>57</sub>	----	----	----	----	9
Capítulo 6	----	----	----	Q <sub>56</sub> , Q <sub>57</sub> , Q <sub>58</sub> , Q <sub>60</sub> , Q <sub>61</sub>	----	----	----	----	5
Capítulo 7	----	----	----	Q <sub>10</sub> , Q <sub>11</sub> , Q <sub>13</sub> , Q <sub>16</sub>	----	----	----	----	4
Capítulo 8	----	----	----	Q <sub>12</sub> , Q <sub>17</sub> , Q <sub>29</sub> , Q <sub>31</sub>	----	----	----	----	4
Capítulo 9	----	Q <sub>5</sub> , Q <sub>12</sub> , Q <sub>24</sub>	----	Q <sub>34</sub> , Q <sub>35</sub> , Q <sub>38</sub>	----	----	----	----	6
Capítulo 10	----	----	----	Q <sub>40</sub> , Q <sub>41</sub> , Q <sub>42</sub> , Q <sub>45</sub> , Q <sub>46</sub> , Q <sub>48</sub>	----	----	----	----	6
Capítulo 11	----	EX <sub>15</sub> , EX <sub>16</sub> , Q <sub>36</sub> , Q <sub>37</sub> , Q <sub>39</sub> , Q <sub>112</sub> , Q <sub>115</sub>	----	Q <sub>92</sub> , Q <sub>107</sub> , Q <sub>108</sub>	----	Q <sub>113</sub>	----	----	11
Capítulo 12	----	----	----	Q <sub>95</sub>	Q <sub>4</sub> , Q <sub>19</sub>	----	----	AT <sub>1</sub>	4
Capítulo 13	----	----	----	----	----	----	----	EX <sub>1</sub>	1
Capítulo 14	----	Q <sub>3</sub> , Q <sub>35</sub>	----	Q <sub>44</sub> , AT <sub>11</sub> , Q <sub>94</sub> , Q <sub>95</sub>	----	----	----	EX <sub>1</sub> , EX <sub>21</sub>	8

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo como suporte a análise realizada em todo o livro, observamos que todos os capítulos apresentaram situações que contemplam pelo menos um indicador. Mas, para que o desenvolvimento do Sentido Numérico aconteça, são necessárias várias situações que abordem os oito indicadores adotados nesta pesquisa, para que assim, segundo Brito (2001) *apud* Spinillo (2006) o estudante desenvolva diversas habilidades matemática a fim de ter uma boa intuição sobre os números.

Apenas o capítulo 1 apresentou uma quantidade razoável de situações que contemplam a maioria dos indicadores. Outros capítulos, que tem como objeto principal de estudo os números naturais e suas operações, deveriam conter mais situações envolvendo os indicadores, pois acreditamos que estas habilidades do Sentido Numérico são mais desenvolvidas no campo da aritmética. Cebola (2007) diz que, Sentido Numérico é a compreensão genérica que cada pessoa tem sobre os números, suas operações, suas relações e significados.

Kluth e Rodrigues (2011) apresenta que é possível expressar algo em comum entre os objetos da geometria e da aritmética. Mas acreditamos que mesmo existindo algo em comum

entre esses dois campos da Matemática, determinadas habilidades do Sentido Numérico, não são possíveis ser trabalhadas nos capítulos em que os estudos são voltados para geometria, uma vez que o Sentido Numérico está relacionado ao sujeito ter uma boa intuição sobre os números, daí não será possível desenvolver esta intuição com estudo voltado à geometria, isto justifica a carência de indicadores nos capítulos que tem o estudo principal os elementos geométricos.

Conforme as situações analisadas, a que mais apresentou características de indicadores do Sentido Numérico foram os exercícios/atividades. E o indicador que mais encontramos nestas situações foi o indicador 4, reconhecer um resultado como adequado ou como absurdo, apresentando-se em questões em que o autor trazia alternativas como supostas respostas, para serem avaliadas sem a necessidade do uso do cálculo escrito. Ainda das situações analisadas, identificamos poucos indicadores do Sentido Numérico nos exemplos, problemas e jogos/desafios. Conforme Howden (1989) *apud* Spinillo (2006) o Sentido Numérico está relacionado ao sujeito ter uma percepção dos números e suas relações no cotidiano, e seu desenvolvimento está associado às relações que o mesmo faz com a Matemática, sem o uso dos algoritmos, neste contexto, o autor poderia desenvolver nestas proposições diversas habilidades matemáticas.

Foram encontradas situações em que apresentaram mais de um indicador, ao que remete o que foi enfatizado por Spinillo (2006), que em uma situação matemática podem estar combinados vários indicadores e um mesmo indicador pode estar presente em duas ou mais situações distintas. Este é um dado importante para esta pesquisa, pois além de mostrar que as habilidades matemáticas do Sentido Numérico ocorrem de maneira combinada, mostra que não é possível desenvolver essas habilidades com apenas um indicador.

O indicador 7, usar e reconhecer que um instrumento ou suporte de representação pode ser mais útil ou apropriado que outro, não se apresentou em nenhuma das situações analisadas, acreditamos que esta habilidade poderia ser desenvolvida nesta obra, pois de acordo com o National Council of Teachers of Mathematics (1989) *apud* Cruz (2015) um dos componentes que caracteriza o Sentido Numérico é o desenvolvimento de referenciais para medir objetos comuns do cotidiano, e esta habilidade poderia ser desenvolvida a partir de situações trabalhadas nesta obra.

Dante (1996) ressalta que o Livro Didático quando bem utilizado exerce um papel importante no processo de ensino aprendizagem por diversas razões, onde uma delas é que a aprendizagem matemática depende de conceitos e habilidades que os estudantes dominam, onde esse domínio pode ser aperfeiçoado a partir da resolução dos problemas, atividades e exercícios sugeridos pela obra. Então, as situações apresentadas pelo autor que foram trabalhadas habilidades matemáticas para uma intuição sobre os números, contribuem para o desenvolvimento do Sentido Numérico aos estudantes.

Podemos concluir então, que o Livro Didático de Matemática do 6º ano do Ensino Fundamental, mais adotado pela rede municipal de Bom Jardim, não explora situações que favoreça aos estudantes o desenvolvimento de habilidades matemáticas para a construção do Sentido Numérico. A carência de situações envolvendo os indicadores na obra pode implicar numa deficiência com relação à construção destas habilidades. Acreditamos que isto acontece, pois estas habilidades devem ser mais trabalhadas nos anos iniciais.

## 8. REFERÊNCIAS

ANDRINI, Álvaro; VASCONCELLOS, Maria José. **Praticando Matemática**. 3. ed -São Paulo: Brasil, 2012.

CEBOLA, Graça. **Do número ao sentido do número**. Atividades de investigação na aprendizagem da matemática e na formação de professores. Seção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2007. p. 223-239.

CORSO, Luciana Vellinho; DORNELES, Beatriz Vargas. **Senso Numérico e Dificuldades de aprendizagem na matemática**. Revista Psicopedagogia, Rio Grande do Sul, 2010.

CRUZ, Maria Soraia Silva. **O Papel Desempenhado pelas Experiências Extraescolares na Construção do Sentido de Número em Crianças**. Tese (Obtenção do título de Doutor em Psicologia), Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2015.

DANTE, Luiz Roberto. **Livro de Matemática: uso ou abuso?** Brasília, 1996.

KLUTH, Verilda Speridão; RODRIGUES, Ana Paula Alves. Aproximações entre Aritmética e Geometria: Um resgate fenomenológico de aspectos humanos. In: XIII CONFERÊNCIA INTAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. 2011, Recife. Disponível em: <<http://www.gente.eti.br/lematec/CDS/XIIICIAEM/artigos/1045.pdf>>. Acesso em 08/10/2015.

SPINILLO, Alina Galvão. O Sentido de Número e sua Importância na Educação Matemática. In: BRITO, Márcia Regina Ferreira de. **Solução de problemas e a Matemática Escolar**. São Paulo: Alínea, 2006. p. 83 - 111.