Os números e operações nas obras do acervo complementar

Andréa Paula **Monteiro** de Lima
Mestranda da UFPE
Brasil
a.p.ml@hotmail.com

Resumo

Este estudo preliminar faz parte de uma pesquisa de mestrado em andamento, cuja proposta é analisar a abordagem de conteúdos matemáticos nas obras do Acervo Complementar do PNLD 2010. Neste recorte analisamos a abordagem do bloco de conteúdo *números e operações.O* acervo foi criado e distribuído em 2010, para servir como material complementar para alunos do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental da rede pública do Brasil. Para análise dos dados utilizamos elementos de análise de conteúdos de Franco (2008).Os resultados destacam ,que assim como nos livros didáticos de matemática, há predominância da abordagem dos números e operações também nestas obras complementares, e, dentre as funções desempenhadas pelos números, no conjunto das obras analisadas, são frequentes "ordenar" e "quantificar".

Palavras chave: matemática, pnld, acervo complementar, números e operações.

1. Introdução

Com a passagem do Ensino Fundamental de 8 anos para o Ensino Fundamental de 9 anos, o sistema de ensino no Brasil começa e se reorganizar. Com a inclusão da série de alfabetização dá-se uma nova formatação para essa modalidade, o que gera a necessidade de cobrir outros aspectos pedagógicos, visto que, os alunos agora têm o direito de ingressar na escola a partir dos seis anos de idade, o que implica em uma nova visão e concepção no processo de ensino-aprendizagem. Devido a isso o Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) 2010, resolveu criar um acervo de obras complementares, para distribuição em todas as unidades da rede pública de ensino que contemplem o I Ciclo do Ensino Fundamental de nove anos, correspondente ao 1º e 2º anos de ensino.

Este acervo foi selecionado por uma equipe da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), coordenada pelo Centro de Estudos em Educação e Linguagem (CEEL), que realizou uma triagem a partir de critérios pré-determinados, na incumbência de avaliar 936 livros das várias áreas de conhecimento, ao final desse trabalho, foram contemplados 150 obras para compor os 5 acervos que contém 30 títulos cada.

Dada a natureza inédita deste material na rede pública brasileira, apesar das obras abordarem temas de vários campos matemáticos, resolvemos estudar especificamente os Números e Operações, por pensarmos que a escola priorize mais esse campo de estudo

durante essa fase de escolarização. E ainda por considerarmos que uma das primeiras necessidades histórica do homem, enquanto sujeito pensante e apto a resolver problemas, foi a construção do conceito de número, pensamos que esse fato se dê semelhantemente as crianças nessa faixa etária.

2. Fundamentação teórica

2.1. O que é o acervo de obras complementares do PNLD?

Para começar a responder a essa questão, analisaremos o termo *complementar*, que neste contexto não foi por acaso enunciado, pois este acervo se propõe a função de dar suporte ao trabalho dos professores, bem como também o acesso de conteúdos curriculares, muitas vezes excluídos dos livros didáticos.

Partindo do foco da escolarização inicial, o Manual do Acervo Complementar informa que o PNLD 2010 traz

> materiais didáticos tanto *disciplinares* – ou seja, concebidos para usos específicos de uma determinada disciplina – *quanto não disciplinares* – para abordar o trabalho didático-pedagógico com os primeiros conhecimentos organizados em áreas e/ou disciplinas. (BRASIL, 2009, p.9)

É nesse sentido que este acervo se prende ao termo *complementar*, pois seu papel é de adicionar novos olhares aos conteúdos elencados pelos livros didáticos ou fornecer conhecimentos não presentes nos livros didáticos. Entretanto ressaltamos que as obras do Acervo Complementar do PNLD 2010 têm um cunho de interesse curricular, já que estão adequados aos níveis de ensino-aprendizagem para quem foram destinados.

Vale salientar que os livros que compõem o Acervo Complementar do PNLD 2010, não foram escritos especificamente para escolas públicas do país. Essas obras podem ser adquiridas em livrarias espalhadas pelo Brasil. Todavia, para que fizessem parte desta coleção, passaram por um processo criterioso de análise e seleção.

No intuito destes livros fazerem parte do dia-a-dia dos alunos das escolas públicas, tal qual das crianças de outras camadas sociais que podem freqüentar livrarias, e, portanto terem acesso a cultura escrita, o Acervo Complementar do PNLD 2010, vem cumprir o papel de elo de inserção dessas crianças à sociedade do conhecimento, permitindo ainda ao professor mediar esse processo e/ou ao próprio aluno a autonomia de sua construção do saber, segundo aspectos elencados no Manual do Acervo Complementar do PNLD 2010:

> -em sua diversidade temática, de gênero, de linguagem, de apresentação gráfica etc.;
>
> - com seus autores de diferentes épocas, países e regiões;
>
> - com a intervenção fundamental dos tradutores, que aproximam épocas e culturas distantes;
>
> - com os ilustradores, que nos ajudam a imaginar, a entender e, até mesmo, a descobrir o mundo que a letra nos desenha;
>
> - com editores, que tornam os livros produtos culturais bem acabados e atraentes, capazes de despertar o nosso desejo e o nosso reconhecimento. (BRASIL, 2009, p.10)

Por isso ao ter contato com os livros que compõem o Acervo Complementar do PNLD 2010, os alunos haverão de se identificar com uma ou mais obras, e assim contribuir para a

sua formação de leitor, bem como também, melhorar o seu processo de letramento, pois crianças com acesso a tais ferramentas nos primeiros anos de escolarização têm um desenvolvimento escolar mais significativo, como tem sido demonstrados em várias pesquisas.

Outra proposição apresentada no Manual do Acervo Complementar do PNLD 2010, é que

> proporcionam a alunos e professores outros recursos. Como já dissemos, todos esses livros têm interesse didático-pedagógico, na medida em que abordam conteúdos curriculares. Mas o tratamento que dão a esses conteúdos combina o rigor conceitual com a curiosidade infantil, o jogo e, muitas vezes, a ficção, permitindo ao aluno um acesso lúdico e interdisciplinar ao objetivo de ensino- aprendizagem em questão. (BRASIL, 2009, p.11)

A abordagem lúdica dos conteúdos apresentada nas obras do Acervo Complementar permite ao aluno das escolas da rede pública do país, ter uma visão mais ampla do mundo, podendo desta forma, não apenas, ser um verdadeiro leitor, com um censo crítico adequado a sua idade, mas poder exercer sua cidadania através do saber cultural.

Em relação a Matemática especificamente, destacamos que o manual que acompanha este acervo aponta que "A Matemática escolar tem sido dividida em campos, que devem ser articulados" (p.25), tal qual os PCN's (2001), que apresenta os conteúdos matemáticos divididos em quatro blocos – números e operações, grandezas e medidas, espaço e forma e tratamento da informação -. Nessa perspectiva realizamos um estudo mais especifico sobre os Números e Operações, já que alguns estudos apontam ser esse o campo matemático mais privilegiado.

2.2. Números e operações

Os números e as operações poderiam ser discutidos sob muitos pontos de vista: histórico, cognitivo, didático e utilitário. O ponto de vista histórico confundi-se com o utilitário, uma vez que os seres humanos sempre precisaram dos números em várias situações do cotidiano, como para contar as cadeiras de um auditório, para identificar as placas dos carros e para ordenar os corredores vencedores da corrida.

Os números surgiram na humanidade primeiramente para contar objetos e animais. Apesar de não se ter certeza de como isso verdadeiramente aconteceu, supõe-se que na pré-história, para sobreviver, o homem precisava, por exemplo, contar os alimentos para suprir a fome de seu grupo ou as ovelhas que tinha em sua propriedade.

Com o passar dos tempos e com a necessidade de realizar maiores contagens, varias civilizações antigas foram criando seus próprios sistemas de representação numérica, tais como: os egípcios 3000 anos antes de Cristo que usavam a base 10 para agrupamento, conforme o sistema numérico utilizado na atualidade; os gregos aproximadamente entre 2200 e 1400 a.C, com agrupamento de base 10 e de 5 em 5; os babilônios, por volta de 1900 a.C., com bases de agrupamento de 10 e 60; os maias e os astecas, com base vintesimal, ou seja, com agrupamentos de 20 e suas potencias e os hindu com agrupamento de base 10, além do uso de uma algarismo para representar o vazio e das questão do valor posicional. O árabes ao reconhecerem as facilidades em se trabalhar com sistema hindu de numeração, resolvem adotá-lo e divulgar suas vantagens pelo mundo, de forma que esse sistema ficou conhecido como "sistema de numérico hindu-arábico" e passou a ser utilizado pela grande maioria das civilizações até os dias atuais.

Hoje em dia os números desempenham diferentes funções em nossa sociedade, para isso é preciso reconhecê-lo em cada um de seus papéis, seja por exemplo, o de localizar, o de identificar, o de ordenar e o de quantificar.

Para ficar mais claro, faremos uma distinção melhor desses papéis, diremos que os números podem aparecer como codificador ou numeralizador.

Como numeralizador o número tem as funções de ordenar (andar do apartamento); quantificar (fósforos dentro da caixa); calcular (prestações a serem pagas pelo carro) e medir (aferir o peso do bolo). Ao entendimento de número "pressupõe-se algumas noções elementares, tais como: "um depois do outro", "este se relaciona com aquele", "isto contém aquilo", "eles são parecidos", "é a mesma coisa"." (LORENZATO, 2008, p.31)

A *ordinalidade* e a *cardinalidade* merecem destaque para o entendimento lógico dos números. Na *ordinalidade* os números são organizados de uma forma ascendente de magnitude, vai além de lembrar a ordem em que as palavras numéricas se dispõe "significa entender que essa ordem obedece à regra que se 3 é mais do que 2 e 2 é mais do que 1, então, devido a isso, 3 é necessariamente mais do que 1"(NUNES & BRYANT, 1997, p.20), consideramos que as crianças que não compreendem essa relação, possuem uma limitação no entendimento de número. Com a *cardinalidade* temos o número final representando o total dos objetos de um conjunto ou coleção, onde devemos seguir um principio básico, que é o de contar cada objeto uma única vez, mantendo porém, uma ordem fixa para a contagem, ou seja, por exemplo, da esquerda para a direita. As crianças muitas vezes sentem dificuldades na aquisição do conceito de números, pois não conseguem compreender a idéia de "conservação", que seria entender que o número de um grupo de objetos não pode ser mudado, a menos, que seja acrescido objetos nessa coleção ou retirado objetos dessa coleção. Nunes & Bryant, supõem uma situação em que uma

> criança conta uma bacia de laranjas e decide que há seis lá, e então alguém espalha as laranjas em uma fila extensa. Se a criança pensa que há mais laranjas que antes, segue-se – e esta é uma das principais preocupações de Piaget com a contagem – que a criança não sabe o que a palavra "seis" realmente significa. (1997, p.22)

Percebemos que há vários elementos a serem trabalhados para que as crianças construam efetivamente o conceito de número enquanto numerilizador, visto que, seu entendimento requer um senso lógico, que algumas vezes ainda não está desenvolvido em certas crianças, logo a escola precisa realizar atividades que as conduzam à compreensão desse conceito.

Como codificador tem as funções de identificar (número do cartão de crédito), localizar, selecionar e diferenciar (estação de rádio); cifrar (CEP) e nomear (D. Pedro II). Para Mandarino & Belfort nesses casos os números

> são usados apenas como um sistema eficiente de códigos – ou seja, como não números. Nestes casos, apesar de chamarmos estes registros de números (número da identidade, número do telefone, número do ônibus etc.) não faz sentido compará-lo (por exemplo ao dizer "meu número de telefone é maior do que o seu! " não tem significado pratico).(2005,p.26)

Para esses autores o número, nesse caso, são apenas códigos utilizados pela sociedade, por isso chegam a chamá-los de "não números", visto que não podemos fazer nenhum tipo de relação entre eles, sendo essa idéia de relação ou comparação uma das principais para a compreensão dos números ditos como numeralizador.

Ainda temos duas indicações para o número, enquanto numeralizador que precisamos esmiuçar que são: o número utilizado como medida e o número utilizado para fins de cálculos.

O número como medida é utilizado basicamente para a mensuração, ou seja, para a comparação de objetos de mesma grandeza a partir de unidade apropriadas. De acordo com Nunes & Bryant,

> A medida envolve unidades arbitrárias (polegadas, centímetros, libras em peso, graus de temperatura, litros) que desempenham um papel importante nas nossas vidas. Tais unidades são padrões que usamos o tempo todo (1997, p.26)

A arbitrariedade que os autores falam, não está relacionada à falta de padronização dessas unidades, mas, a variedade de unidades de medidas que se podem utilizar para se mensurar um mesmo objeto, por exemplo, para medirmos comprimento de objetos podemos utilizar polegadas ou centímetros, que na verdade são unidades diferentes. Os autores ainda apontam outro aspecto arbitrário das medidas, que é a relação entre os números da mesma escala, vejam o exemplo que eles apresentam.

> Os números usados na medida do comprimento são aditivos – isso significa que a diferença absoluta entre 1 e 2 polegadas é a mesma que entre 2 e 3 polegadas. Pelo contrario, os números usados na medida de intensidade de som são multiplicativos – isso significa que a diferença absoluta entre 1 e 2 decibéis é muito menos do que a diferença entre 2 e 3 decibéis, por que o som dobra a cada passo na escala: 2 decibéis têm o dobro da intensidade de 1 decibel, e 3 têm o dobro da intensidade de 2. (ibid.p.27)

A partir das colocações acima, percebemos que o número como medida, apresentam suas próprias particularidades e que seu estudo precisa ser ainda mais detalhado.

Antes de tratar do número para fins de cálculos, ressaltamos a importância de entendermos a troca de base numérica, que tratamos de introduzir no início neste artigo, como o agrupamento de base 10, ou seja, a cada 10 unidades, passamos a outra casa do sistema decimal. Esse sistema criado pelos hindus e difundido pelos árabes é utilizado até hoje pela maioria dos povos, mas a sua compreensão não é algo fácil para as crianças, para Lorenzato um dos impasses é

> a idéia de troca não ser prontamente aceitável pela grande maioria das crianças, elas costumam oferecer forte resistência a trocar objetos, principalmente se a escala de valores for "vários para um.(2008, p.37)

Além disso, temos ainda outro problema que é a forma de verbalização dos números nessa escala de valores, ou seja, de acordo com a casa decimal onde esse número se encontra, há uma forma diferente de expressa-lo oral. Veja o que dizem Nunes & Bryan

> Até nove, contamos apenas unidades. Do número dez em diante, contamos dezenas e unidades. Isso não fica tão aparente nas palavras para os números de onze a dezenove, mas torna-se mais aparente nas palavras numéricas de vinte em diante. Quando dizemos "vinte e um", estas palavras indicam duas dezenas e uma unidade. (1997,p.25)

A questão da linguagem materna se apresenta como um fator a mais a ser compreendido no caso dessa troca de unidade, visto que o entendimento da simbologia matemática se integra constantemente ao da língua materna.

Nessa perspectiva traçamos os nossos objetivos, em vista a perceber os aspectos matemáticos abordados nas obras do acervo, principalmente os relacionados ao campo dos Números e Operações.

3. Objetivos

- Identificar dentre as obras do Acervo Complementar do PNLD 2010 as que contemplam o Bloco de Conteúdos Números e Operações.

- Analisar as funções dos números abordadas nas obras do Acervo Complementar do PNLD 2010.

4. Metodologia

Inicialmente identificamos no conjunto das 150 obras que compõem o Acervo Complementar do PNLD 2010, as que abordam conteúdos matemáticos. Para isso utilizamos o manual do acervo, que contém um breve resumo de cada obra. Ao final dessa primeira etapa, constatamos a existência de 16 títulos que de alguma forma trazem informações ligadas a Matemática:

Obras do acervo complementar que contemplam Matemática

Titulo	Editora	Autor
A princesa está chegando	Callis	Yu Yeong-So
As três partes	Ática	Edson Luiz Kozminski
Barangandão Arco-Íris	Peirópolis	Adelson Murta Filho (Adelci)
Brincando com dobraduras	Gaia	Thereza Chemello
Brinque- book com as crianças na cozinha	Brinque-Book	Gilda de Aquino
Clact... clact... clact...	Abril	Liliana & Michele Iacocca
Contagem regressiva	Girafinhas	Kay Woodward
Contando com o relógio	Scipione	Nilson José Machado
Folclore brasileiro infantil	Girassol	Célia Ruiz Ibámez
Histórias de contar	Editora Globo	Ana Paula Perovano
O frio pode ser quente?	Ática	Jandira Masur
Era uma vez um menino travesso	Escala Educacional	Bia Villela
O presente de aniversário do marajá	Brinque-Book	James Rumford
O valor de cada um	FTD	Martins Rodrigues Teixeira
Só um minutinho	FTD	Yuyi Morales
Uma incrível poção mágica	Callis	Sin Ji-Yun

Em seguida mapeamos no conjunto das obras do acervo, as que contemplam Números e Operações e quais aspectos matemáticos são explorados, para verificarmos a freqüência da utilização dos números nas funções de quantificar, ordenar, medir e calcular.

Para esse estudo, utilizamos como metodologia de análise de pesquisa, elementos da análise de conteúdo de Franco (2008), para delinearmos as categorias a partir dos itens que foram

investigados, ou seja, partimos da identificação dos conteúdos matemáticos, através dos atributos definidores apresentados no texto da obra. Segundo Franco,

> **O item:** É a unidade de registro a ser utilizada quando um texto, um artigo literário, um livro, ou um programa de rádio são caracterizados a partir de alguns atributos definidores. Por exemplo: "que assunto é privilegiado no livro?" "do que se trata?" economia doméstica? turismo? educação? drogas? E assim por diante. (2008, p.44)

Ao finalizar a identificação desses itens dentro de cada obra que compõem o Acervo Complementar do PNLD 2010, prosseguimos analisando os dados obtidos.

5. Resultados e discussões

Das 16 obras identificadas através do manual do acervo contemplando conteúdos matemáticos, ~~só~~ tivemos acesso apenas a 13. Das obras analisadas, 11 abordam conteúdos referentes aos Números e Operações, esse resultado é parecido com o que acontece nos livros didáticos. De acordo com observações feitas ao guia de Matemática do PNLD 2010, todas as 18 coleções destinadas ao 1º e 2º anos do Ensino Fundamental, privilegiam ao bloco de conteúdo Números e Operações. O estudo de Mandarino (2009), também aponta a valorização deste campo matemático, a autora ressalta que "mesmo explorando outros temas, o foco privilegiado é a aritmética. Por exemplo, numa aula usando tabelas, o trabalho recai, quase exclusivamente, no uso dos números apresentados para fazer os cálculos."(p.39).

Adiante apresentamos a distribuição de conteúdos matemáticos explorados nas 11 obras analisadas no Acervo Complementar do PNLD 2010:

Quadro de distribuição conceitual de conteúdos matemáticos

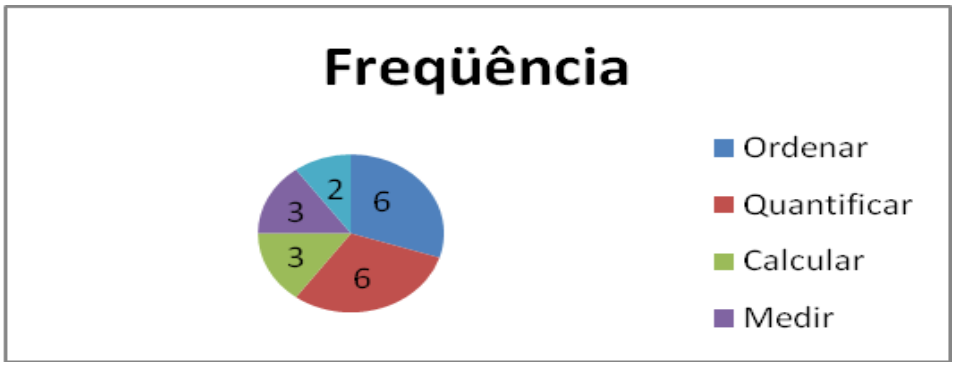
Ordem	Obra	Conceitos Explorados
L1	A princesa está chegando	comparar áreas, unidades de medidas de comprimento não convencionais, formas geométricas, medir e quantificar
L2	O valor de cada um	valor posicional e ordenar
L3	Contagem regressiva	ordenar
L4	Só um minutinho	ordenar e quantificar, idéia de tempo
L5	Uma incrível poção mágica	formas planas e espaciais, quantificar.
L6	Era uma vez um menino travesso	ordenar e quantificar, representação numérica, formas planas e espaciais
L7	Contando com o relógio	aferir tempo, estimar tempo, medir, quantificar e calcular
L8	Histórias de contar	calcular
L9	Brinque- book com as crianças na cozinha	unidades convencionais e não convencionais, representação numéricas (fração), medir, calcular
L10	Brincando com dobraduras	composição e recomposição de figuras, quantificar e ordenar.
L11	Barangandão Arco-Íris	composição e recomposição, unidades de medidas convencionais e não convencionais, quantificar, medir, ordenar.

Este quadro ~~nos~~ indica que muitas obras apresentam conteúdos referentes a outros blocos matemáticos, o que abre espaço para outros estudos, na perspectiva de investigar, tanto a abordagem desses diferentes conteúdos, bem como a integração entre os mesmos.

Ao analisarmos os dados contidos no quadro apresentado anteriormente, verificamos alguns itens comuns, ligados as funções que desempenham os números. Abaixo apresentamos um gráfico que retrata bem as funções que os números representam nas obras analisadas.

Gráfico 1.

Funções Numéricas apresentadas nos conteúdos das obras analisadas



Dados coletados do acervo complementar do PNLD 2010.

O gráfico mostra, que as funções numéricas mais freqüentes nas obras analisadas, são as de *ordenar e quantificar*, no qual as mesmas normalmente são utilizadas para determinar sucessão de acontecimentos e para a contagem de objetos respectivamente. Acreditamos que o fato desses livros serem destinados para alunos do I Ciclo do EF de nove anos, com idades entre 6 e 7 anos, e serem de uma etapa cognitiva, na qual estes conteúdos são mais relevantes que os de *calcular* e *medir*, visto que, para se chegar a compreensão dessas duas últimas funções dos números, faz-se necessário a compreensão das duas primeiras funções dos números. Vejamos exemplos retirados de algumas obras:

Figura 1. L3 (página 21)

Figura 2. L3 (página 22)

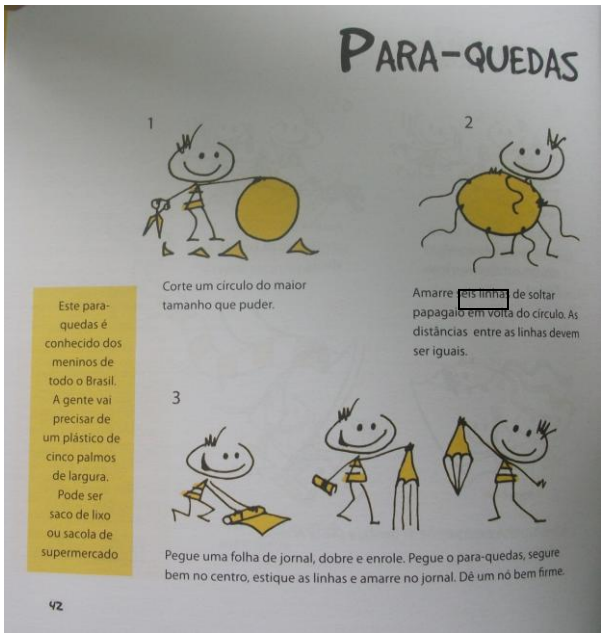


Figura 3. L11 (página 42) – grifo meu

As figuras 1 e 2 foram retiradas da obra "Contagem regressiva", o número tem apenas a função de *ordenar*, numa sucessão decrescente. Já a figura 3 que foi retirada da obra "Barangandão Arco-Íris", o número aparece com a função de apenas *quantificar*.

Os dois casos apresentados anteriormente, retratam algumas situações em que o número é apresentado em apenas uma das duas funções mais freqüentes, ou seja, para *ordenar* ou para *quantificar*. A seguir mostraremos exemplos em que essas duas funções ocorrem simultaneamente.

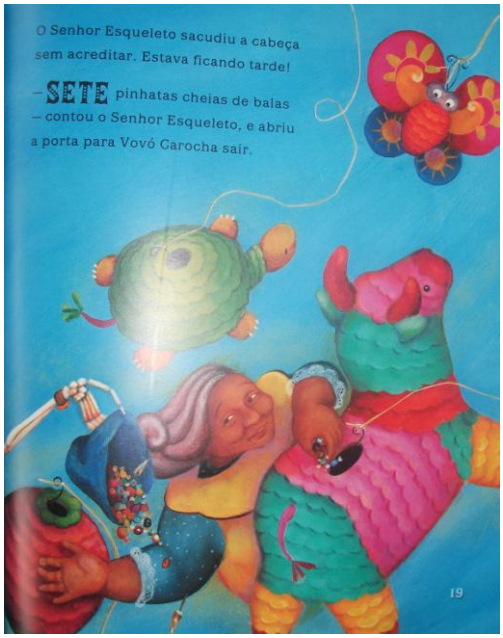


Figura 4. L4 (página 19)

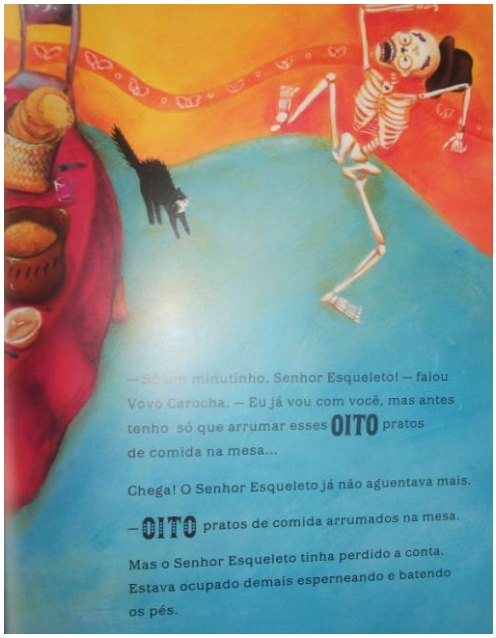


Figura 5. L4 (página 21)

As figuras 4 e 5 mostradas acima foram retiradas da obra "Só um minutinho", neste caso verificou-se que os números têm ao mesmo tempo a função de *ordenar* e de *quantificar*. Esse fato ocorreu em várias obras deste acervo.

Outro ponto peculiar na distribuição apresentada pelo gráfico é que, as freqüências são as mesmas para *ordenar* e *quantificar* com 6 ocorrências e para *calcular* e *medir* com 3 ocorrências, no caso de *ordenar* e *quantificar* entendemos que essas duas funções se encontram tão próximas que muitas vezes sua utilização é simultânea, como vimos no exemplo anterior, ou seja, quanto se está ordenando pode-se dizer que também se está quantificando e vice-versa, vejamos um exemplo do cotidiano exposto por Lorenzato.

> "duas pessoas estão diante de um estacionamento de veículos e uma delas pergunta: "Qual o seu carro?". A outra pessoa conta um, dois, três, quatro, cinco, e, aponta para um carro, reponde. "É o quinto"."(2008, p.38)

Nesse caso vemos que ao contar os veículos, a pessoa quase automaticamente determina a ordem dos carros, ou seja, as duas idéias se encontram simultaneamente na mesma ação do sujeito. É possível que o mesmo ocorra com *medir* e *calcular*, pois o ato de mensurar por vezes exige algum tipo de cálculo numérico, entretanto não encontramos um exemplo no conjunto das obras analisadas que pudesse representar essa hipótese. Vejamos abaixo como encontramos os números nessas funções.

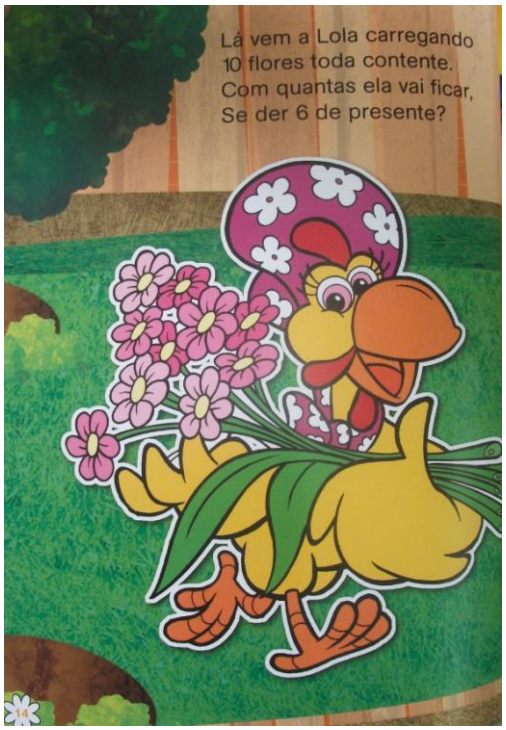


Figura 6. L8 (página 14)

A figura 6 é um problema que foi retirado da obra "Histórias pra Contar", onde o número aparece com a função de *calcular.* A obra apresenta várias situações em que a criança precisa mobilizar as operações básicas.

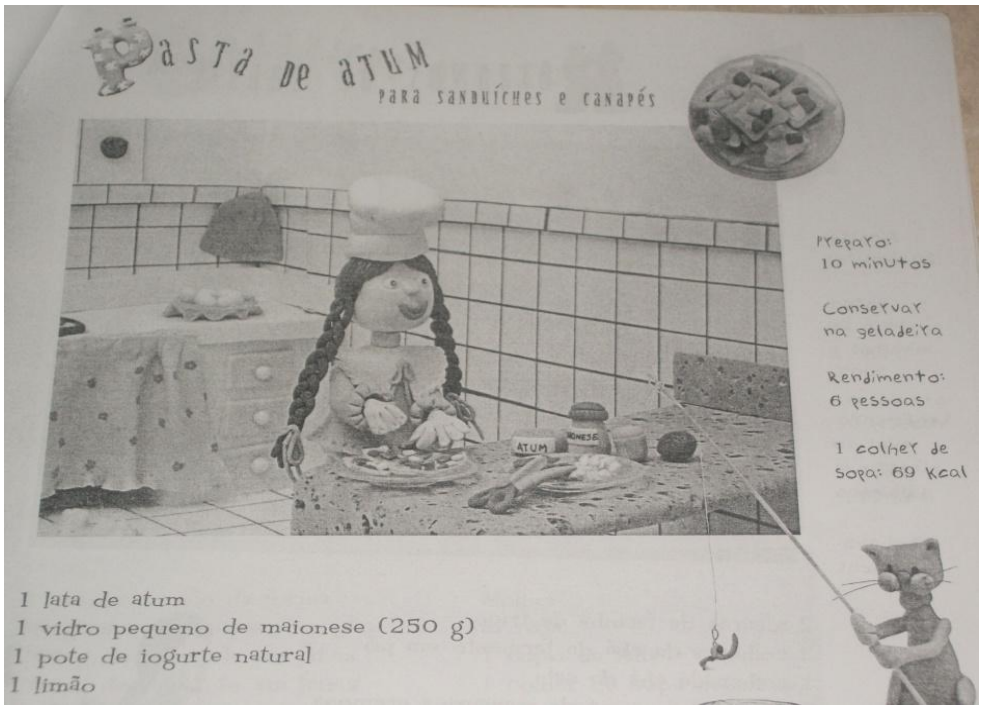


Figura 7. L9 (página 17)

A figura 7 é uma receita que foi retirada da obra "Brinque- book com as crianças na cozinha", neste caso os números aparecem principalmente para representar medidas.

Como não conseguimos enquadra todos os elementos encontrados nas quatro categorias referentes às funções dos números, resolvemos criar uma categoria extra, chamada de "Outros", onde inserimos os itens valor posicional e representação numérica de fração.

6. Conclusão

Este estudo preliminar faz parte de uma pesquisa de mestrado em andamento, cuja proposta é analisar as obras do Acervo Complementar do PNLD 2010. Neste recorte analisamos a abordagem do bloco de conteúdo matemático *números e operações*, para tanto utilizamos fragmentos de análise de conteúdo, onde identificamos inicialmente os conteúdos matemáticos contidos nos textos das obras e posteriormente categorizamos esses dados, a partir do referencial teórico que construímos.

Como resultados das análises desses dados, constatamos que, em relação às funções desempenhadas pelos números no corpo das obras investigadas, predominam "ordenar" e "quantificar". Possivelmente esse resultado ocorra por causa da etapa educacional que esse acervo é destinado. O que se percebe realmente é que nessa fase de escolarização a prioridade para a construção do conceito de número é o entendimento da contagem, para Nunes & Bryant (1997, p.21) é preciso seguir a "regras básicas simples sobre números ordinais e cardinais são regras lógicas por excelência, e é fácil ver que cada criança tem que entender todas elas a fim de captar o que significa contagem".

Por fim acreditamos que o encaminhamento das 11 obras que contemplam ao bloco de conteúdo *números e operações*, seja proporcionar um entendimento da matemática, não só através de uma abordagem lúdica, mas procurando canalizar para um tratamento de linguagem que possibilite a aproximação da matemática com o imaginário das crianças. E pensamos, ainda, que a distribuição das funções desempenhadas pelos números nas obras do Acervo Complementar do PNLD 2010 reflita as necessidades de aprendizagem dos alunos

que cursam o I Ciclo do Ensino Fundamental de Nove anos, no entanto, uma investigação mais consistente através de estudos com a colaboração de professores e alunos poderá nós confirmar melhor essas hipóteses.

7. Referencias bibliográficos

Adelsin, M. F. (2008). Barangandão arco-íris.

Aquino, G. de. (2005).Brinque-book com as crianças na cozinha.

Brasil (2009). Acervos Complementares: as áreas do conhecimento nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica.

Brasil,(2001). PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais Matemática / Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental.

Chemello, T.(2008). Brincando com dobraduras.

Franco, M. L. P. B. (2008). Análise de Conteúdo.

Kozminski, E L. (2009). As três partes**.**

Lorenzato, S. (2008). Educação Infantil e Percepção Matemática. Coleção formação de professores

Machado, N J. (2003). Contando com o relógio.

Magina, S.; Campos,T; Nunes,T., Gitirana,V. (2001). Repensando Adição e Subtração: Contribuições da Teoria dos Campos Conceituais.

Mandarino, M. C. F. (2009).Que conteúdos da matemática escolar professores dos anos iniciais do ensino fundamental priorizam? In: Guimarães, G.; Borba, R. (orgs.). Reflexões sobre o ensino de matemática nos anos iniciais de escolarização. 29 – 48.

Mandarino, M. C. F.; Belfort, E. (2005). Números Naturais: conteúdo e forma.

Masur, J. (2008). O frio pode ser quente?

Morales, Y. (2008). Só um minutinho.

Nunes, T. e Bryant, P. (1997). Crianças Fazendo Matemática.

Perovano, A. P. (2008). Histórias de Contar.

Shin, J. (2009). Uma incrível poção mágica.

Teixeira, M. R. (2008). O valor de cada um.

Villela, B. (2006). Era uma vez um menino travesso...

Woodward, K. (2008).Contagem Regressiva.

Yu, Y. (2009). A princesinha está chegando!