

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA  
MESTRADO EM PSICOLOGIA COGNITIVA

ALENA PIMENTEL MELLO CABRAL NOBRE

**Realismo nominal e consciência metalingüística  
no processo de alfabetização de adultos e crianças**

Recife  
2007

ALENA PIMENTEL MELLO CABRAL NOBRE

**Realismo nominal e consciência metalingüística  
no processo de alfabetização de adultos e crianças**

Dissertação apresentada à Pós-graduação  
em Psicologia Cognitiva da Universidade  
Federal de Pernambuco para a obtenção  
do título de Mestre em Psicologia.

Área de concentração: Cognição e  
Linguagem  
Orientador: Prof. Dr. Antônio Roazzi

Recife  
2007

**Nobre, Alena Pimentel Mello Cabral**  
**Realismo nominal e consciência metalingüística no**  
**processo de alfabetização de adultos e crianças / Alena**  
**Pimentel Mello Cabral Nobre. – Recife: O Autor, 2007.**  
**132 folhas: il., fig., tab.**

**Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de**  
**Pernambuco. CFCH. Psicologia, 2007.**

**Inclui: bibliografia e anexo.**

**1. Psicologia Cognitiva. 2. Conscientização da linguagem**  
**em crianças e adultos. 3. Leitura – Escrita. 4.**  
**Alfabetização –Matemática. I. Título.**

**159.9**  
**150**

**CDU (2.**  
**ed.)**  
**CDD (22. ed.)**

**UFPE**  
**BCFCH2009/87**

# FOLHA DE APROVAÇÃO

Alena Pimentel Mello Cabral Nobre

Realismo Nominal e Consciência Metalinguística no Processo de Alfabetização de Adultos e Crianças.

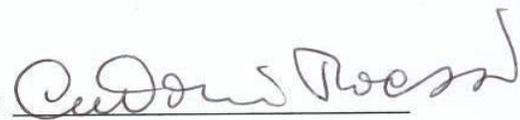
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção do título de Mestre.  
Área de Concentração: Psicologia Cognitiva

Aprovado em: 10 de julho de 2007

## Banca Examinadora

Prof. Dr. Antonio Roazzi  
Instituição: U.F.PE

Assinatura:



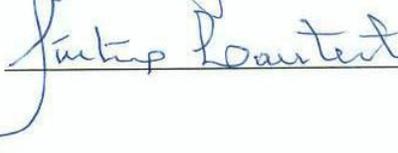
Profa. Dra. Gilda Lisboa Guimarães  
Instituição: U.F.PE

Assinatura:



Profa. Dra. Síntria Labres Lautert  
Instituição: U.F.PE

Assinatura:



## DEDICATÓRIA

Ao meu Amor Maior, **Deus**, que me sustentou em todas as dificuldades.

*“Senhor, tua presença faz toda diferença em minha vida. Que as minhas vitórias possam ser a demonstração da Tua glória, propósito e misericórdia para os que esperam em Ti.”*

Ao meu pai, **Fernando**, pelo exemplo de integridade e amor fiel a mim.

*“Sem você jamais teria alcançado tudo o que tenho hoje. Sua presença forte me traz toda a segurança que preciso para crescer. Esta vitória é nossa..”*

À minha mãe, **Graça**, que esteve junto em todos os momentos, com palavras, orações, e suportes emocionais.

*“Sem sua compreensão e incentivo jamais teria superado as dificuldades neste caminho. Sua voz me traz paz e alegria, e sem seu amor e fidelidade não conseguiria acreditar em mim mesma. Esta vitória é fruto do seu amor.”*

Ao meu antes noivo, mas agora marido, **Adriano**, por estar próximo para compartilhar desta alegria comigo e por ter lutado por minhas responsabilidades como se fossem suas.

*“Se tivesse sonhado sozinha, isto jamais teria se tornado realidade. Espero podermos continuar cumprindo sempre a promessa do nosso casamento... a de sonhar os meus sonhos e os teus sonhos, como NOSSOS!”*

**Ao filhos(as)**, que ainda não tenho, pois é por pensar também no futuro deles que busco conhecimento e luto por melhores perspectivas. Espero ser um bom exemplo para eles.

Ao meu irmão, **Ferdinando**, a minha cunhada, **Reilza**, a minha sobrinha **Bárbara**, pois o sorriso destes é suficiente para me fazer feliz.

A toda minha família, e a todos que sonharam comigo e apostaram em mim.  
Obrigada por tudo.

## AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À **Deus**, pois sua incessante graça me sustentou.

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Antônio Roazzi**, pelo apoio e incentivo a este trabalho, e por estar fazendo parte da minha vida, em um momento tão especial. Sua praticidade e serenidade nas resoluções e orientações dadas foram a chave para conseguir alcançar este título. Obrigada pela paciência e cumplicidade.

A todos os **professores** do Mestrado. Vocês fazem parte das importantes referências da minha vida. Espero perseguir o exemplo de perseverança de vocês.

A todos os funcionários do Programa de pós-graduação. Em especial, às secretárias do Mestrado em Psicologia Cognitiva, **Vera Amélia, Vera Lúcia e Elaine**, pelo compromisso e dedicação com que exercem a sua profissão, bem como o companheirismo, doçura e credibilidade que expressaram perante a mim, durante toda esta caminhada.

Ao **CNPq**, pela concessão da bolsa de auxílio pesquisa, possibilitando o regime de dedicação exclusiva ao Mestrado.

Aos que fazem parte da **Escola Dr. Samuel Gonçalves**, pais, alunos, professores, funcionário e diretores. A amizade construída neste âmbito foi um dos maiores presentes que recebi. Obrigada por terem em sonhado comigo esta vitória.

À minha **família**, pelo apoio incondicional.

Ao meu **marido**, pelas ausências compreendidas e por tudo que buscou realizar para que eu tivesse êxito e excelência nas minhas atividades.

À minha turma de Mestrado: **Adriana, Monique, Dianne, Luciana, Máira Paulo, Robson e Marcílio**. Obrigada pelo companheirismo e amizade em todos os momentos.

À **Viviane**, responsável pela revisão e correção deste trabalho.

À **Jordélia**, pela amizade construída, pelos sorrisos sempre expressos, e pelo empenho em me apoiar e me ajudar na conclusão deste mestrado.

## RESUMO

NOBRE, A. P. M. C. **Realismo nominal e consciência metalingüística no processo de alfabetização de adultos e crianças.** 2007. 132 f. Dissertação de Mestrado – UFPE, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2007.

Embora alguns estudos já tenham investigado a interferência do realismo nominal nas habilidades de leitura, são realizadas poucas pesquisas em busca de compreender outras possíveis correlações. Além disso, estas pesquisas são, em geral, realizadas com amostras de crianças. Visando analisar outras possibilidades, este estudo tem como objetivo medir a relação da consciência lingüística e realismo nominal entre as atividades de leitura, escrita e matemática. Foram examinados no total, 54 sujeitos da rede estadual da cidade de Recife. Destes, 39 eram crianças da primeira, segunda e quarta série, e 15 eram adultos da primeira etapa do primeiro ciclo da educação de jovens e adultos. A amostra foi submetida à atividades de leitura e escrita de palavras e pseudopalavras, subteste de vocabulário WISC, tarefa de realismo nominal e uma tarefa de matemática. Os resultados foram analisados através de correlações, testes de homogeneidade, e regressões logísticas. Os dados evidenciaram que o realismo nominal apresenta correlação com as variáveis de leitura ( $r = 0,593$  e  $p < 0.01$ ) e escrita ( $r = 0,702$  e  $p < 0.01$ ) e matemática ( $r = 0,670$  e  $p < 0.01$ ). Confirmam-se, então, os resultados de estudos anteriores que afirmam que a compreensão da arbitrariedade entre significados e significantes, está associada a um melhor desempenho de leitura e a evolução das hipóteses de escrita. Um importante aspecto a ser ressaltado é que os dados trazem como descoberta a relação entre a matemática e o realismo nominal. No que se refere aos resultados das regressões, foi evidenciado que a consciência metalingüística prediz as variáveis relacionadas ao desempenho nos subtestes do WISC, matemática e ditado de não palavras. Conclui-se, portanto, a importante contribuição de habilidades lingüísticas como também de habilidades lógico-matemáticas na superação do realismo nominal.

Palavras-chave: Consciência metalingüística. Escrita. Leitura. Matemática. Realismo Nominal.

## ABSTRACT

NOBRE, A. P. M. C. **Nominal realism and metalinguistic awareness on children and adults literacy process.** 2007. 132 p. Master Thesis – UFPE, Federal University of Pernambuco, Pernambuco, 2007.

Although some studies had already investigated the interference of nominal realism in reading abilities, only few researches had looked for a better understanding about other possible correlations. Moreover, those researches are, in general, carried with children. Aiming to analyze other possibilities, this study has as its goal, measure the relation of linguistic awareness and nominal realism between reading, writing and mathematics activities. The sample was composed by 54 students; 39 were children of the first, second and fourth grades and 15 were adults of the first stage of the first cycle of adult and young education. The sample was submitted to reading and writing activities of words and pseudo words, vocabulary WISC subtest, nominal realism task and mathematics task. The results had been analyzed through correlations, homogeneity tests, and logistic regressions. The data had evidenced that the nominal realism presents correlation to the following variables: reading ( $r = 0,593$  and  $p < 0,01$ ), writing ( $r = 0,702$  and  $p < 0,01$ ) and mathematics ( $r = 0,670$  and  $p < 0,01$ ). They confirmed, then, the results of previous studies that the understanding of the arbitrariness between significant and meanings is associated to a better performance of reading and the evolution of the writing hypotheses. An important aspect discovered is that there is a relation between the mathematics task and the nominal realism. The regressions test had evidenced that the metalinguistic awareness predicts the variable related to the performance in the WISC subtest, mathematic activity and pseudo words dictation. It is concluded, therefore, the important contribution of linguistic abilities, as well as, logical-mathematical abilities to overcome nominal realism.

Keywords: Metalinguistic awareness. Writing. Reading. Mathematics. Nominal Realism.

# SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Fundamentos da alfabetização .....</b>	<b>13</b>
1.1.2 <i>Compreensão do sistema alfabético.....</i>	<i>17</i>
1.1.3 <i>Características evolutivas do processo de alfabetização.....</i>	<i>18</i>
1.1.4 <i>Percepção das arbitrariedades entres significados e significantes.....</i>	<i>21</i>
1.1.5 <i>Realismo nominal e desempenho nas atividades de matemática .....</i>	<i>26</i>
<b>2. PESQUISAS REALIZADAS.....</b>	<b>37</b>
<b>2.1 Consciência metalingüística e realismo nominal.....</b>	<b>42</b>
<b>2.2 Realismo nominal e desempenho nas tarefas de matemática .....</b>	<b>45</b>
<b>3. CONTRIBUIÇÕES DESTE ESTUDO À COMUNIDADE CIENTÍFICA .....</b>	<b>48</b>
<b>4. MÉTODO.....</b>	<b>51</b>
<b>4.1 Participantes.....</b>	<b>51</b>
<b>4.2 Procedimentos .....</b>	<b>51</b>
<b>4.3 Instrumentos e procedimentos de análise .....</b>	<b>52</b>
4.3.1 <i>Sub-teste do vocabulário do WISC.....</i>	<i>52</i>
4.3.2 <i>Avaliação do Realismo Nominal .....</i>	<i>53</i>
4.3.3 <i>Tarefa de realismo nominal lógico e consciência metalingüística .....</i>	<i>53</i>
4.3.4 <i>Tarefas de leitura de palavra e não palavra.....</i>	<i>55</i>
4.3.5 <i>Tarefa de escrita de palavras e não palavras.....</i>	<i>57</i>
4.3.6 <i>Tarefa de matemática .....</i>	<i>58</i>
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>59</b>
<b>5.1 Leitura, escrita e realismo nominal.....</b>	<b>60</b>
<b>5.2 Efeitos preditores do realismo nominal: Regressões Múltiplas .....</b>	<b>65</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>76</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>84</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O processo de alfabetização exige a compreensão de alguns aspectos básicos sobre o sistema de escrita. De acordo com Lemle (1998), os cinco saberes básicos para a alfabetização são: compreensão da idéia de símbolo, discriminação das formas das letras, discriminação dos sons da fala, consciência da unidade palavra e organização da página escrita.

A partir dos princípios citados acima, podemos perceber que a concepção ingênua de que a aquisição das habilidades de leitura e escrita se dava através de treino de automatismos (ROSS, 1979), percepção visual, e habilidades psiconeurológicas (POPPOVIC, 1968) já foram superadas. Hoje, é possível compreender que a atividade de ler e escrever relaciona-se intensamente com a cognição e seu desenvolvimento. Assim, as pesquisas buscam descobrir quais aspectos influenciam no processo de alfabetização e garantem o sucesso da aquisição do código escrito.

Uma pesquisa de grande contribuição sobre o tema foi realizada por Carraher e Rego, em 1981, cuja proposta era investigar se o realismo nominal, consciência fonológica e conservação de quantidades apresentavam relação com o desempenho de leitura de crianças em processo de alfabetização.

As autoras concluíram que tanto a consciência fonológica quanto o realismo nominal correlacionavam-se de maneira positiva com a leitura. Após a discussão dos resultados coletados, conclui-se que o realismo nominal parecia ser um obstáculo na aprendizagem da leitura.

Este estudo propõe uma investigação que está em parte relacionada à ratificação dos resultados alcançados na pesquisa acima. Ao mesmo tempo, objetiva também

ampliar essa discussão levando em consideração uma amostra diferenciada e variáveis que não foram consideradas em estudos anteriores.

Tomando como referência os estudos de Carraher e Rego (1981, 1984), vejamos agora quais aspectos diferenciais serão abordados nesta investigação:

Enquanto os estudos de Carraher e Rego (1981, 1984) foram aplicados apenas com crianças. Nesta investigação foi acrescentada também uma amostra de adultos em processo inicial de alfabetização a fim de que pudéssemos dispor de mais uma variável na discussão sobre a possibilidade da instrução predizer a superação do realismo nominal e o desempenho na leitura. Vale ressaltar que esta proposta justifica-se nas idéias de Kolinsky e Morais (2004) que afirmam que avaliação com analfabetos trazem a possibilidade de medir com mais precisão os efeitos da alfabetização sobre o desenvolvimento cognitivo.

Uma outra variável a ser estudada nesta pesquisa é o desempenho na escrita. Embora Carraher e Rego (1984) tivessem proposto em estudo posterior o controle desta variável, os resultados não foram consistentes.

Os instrumentos utilizados para medir o desempenho da leitura e escrita também foram diferentes. Enquanto Carraher e Rego (1981, 1984) mediram a habilidade de leitura através da decodificação e compreensão através de frases; e a habilidade de escrita através da decodificação e compreensão através do registro de palavras com letras de uma abecedário, nesta investigação outros instrumentos foram utilizados.

Ambas as habilidades foram medidas através de palavras reais e pseudopalavras. A decisão quanto a tarefa aplicada é inspirada no estudo de Pinheiro (2001) que demonstra que crianças utilizam diferentes estratégias para a leitura de palavras e pseudopalavras. Para a autora, enquanto na primeira a criança utiliza - se de um processamento via rota léxico-fonêmica, na última, faz-se necessário maior atenção a

conversão grafema-fonema, ou seja, a um processamento via rota fonológica. Portanto, a proposta de atividades com palavras e pseudopalavras deve-se ao objetivo de observar possíveis mudanças e interferências devido a familiaridade (ou não) dos significados e significantes.

Além dos elementos já citados, esta pesquisa leva em consideração uma variável a mais: desempenho em matemática. A dificuldade em perceber relações simbólicas arbitrárias e desligar-se da percepção do concreto, pode também interferir não só na alfabetização, mas também no desenvolvimento do raciocínio lógico matemático. Para investigar essa possível correlação foi proposta uma atividade escrita de matemática a partir de situações problemas utilizadas no estudo de Nunes e Moreno (1997).

Diante das questões discutidas acima esta pesquisa tem como objetivo final descobrir as variáveis que se correlacionam e predizem o realismo nominal e consciência metalingüística, e principalmente, identificar se a dificuldade de relacionar com o símbolo durante o realismo nominal apresentam-se apenas nas habilidades lingüísticas.

A possibilidade de compreender a correlação do realismo nominal sobre outros aspectos, bem como a interferência do mesmo no processo de alfabetização de adultos e crianças, pode ajudar a diferenciar erros das dificuldades características ao processo evolutivo da aquisição simbólica. Assim, torna-se mais fácil direcionar ações específicas que possam facilitar a apropriação do código escrito pelos mesmos.

Para compreender melhor as abordagens teóricas do estudo segue uma revisão dos conceitos que fundamentam a compreensão do processo de alfabetização dentro da perspectiva a ser abordada. Para tanto, o texto a seguir menciona a definição da leitura e escrita, a importância da compreensão do sistema alfabético, as características

evolutivas do processo de alfabetização e a relação entre realismo nominal e as atividades simbólicas.

### **1. 1 Fundamentos da alfabetização**

De acordo com Koch (1992) a linguagem pode ser concebida a partir de três perspectivas:(1) representação do mundo e do pensamento, (2) instrumento de comunicação, e (3) como forma de ação ou interação. Como nesta investigação há discussões acerca desta natureza, faz-se necessário evidenciar que a segunda concepção será assumida como eixo implícito. Justifica-se tal concepção assumida tendo em vista que esta refere-se a língua enquanto código para a transmissão de informações, e é justamente sobre a apropriação deste sistema de escrita que torna-se uma ferramenta necessária à compreensão do mundo letrado que as nossas discussões serão torneadas.

O ato de ler e escrever é um processo complexo, que abrange mais do que capacidades auditivas, sensoriais e técnicas adquiridas. São exigidas determinadas competências e operações cognitivas para que o sujeito não apenas codifique ou decodifique símbolos, mas que possa compreendê-los.

Anteriormente, os conceitos abordavam apenas questões relacionadas aos aspectos envolvidos na codificação e decodificação. Ou seja, a leitura era vista como o ato de percorrer os olhos sobre os símbolos alfabéticos, e escrever era representar através de letras palavras e idéias. Embora a leitura, de fato, envolva estes processos, existem bases cognitivas da aprendizagem que precisam ser consideradas, tais como: a compreensão do sistema alfabético e a aprendizagem das convenções da escrita (CARRAHER; REGO, 1984)

É de fundamental importância que os sujeitos, em processo de alfabetização, compreendam o sistema alfabético como representação gráfica e mental da língua. Para isso, eles precisam desenvolver as capacidades de análise e síntese dos componentes deste sistema, que envolve mais do que associar sons a letras. Além de estabelecer estas correspondências, é preciso desenvolver a consciência lingüística e metalingüística, admitir arbitrariedades entre significados e significantes, conhecer as convenções da língua, e compreender a função social da mesma.

Sendo assim, é impossível dissociar as habilidades de leitura e escrita da cognição, tendo em vista a complexidade das ações, habilidades e competências envolvidas nestas atividades. O texto a seguir propõe-se a revisar conceitos e posições acerca da alfabetização e dos processos envolvidos para o sucesso da mesma.

### *1.1.1 Reflexões acerca dos conceitos de leitura e escrita*

De acordo com a UNESCO, o conceito de alfabetização, adotado no Brasil, conforme pesquisa realizada em 2006, qualifica alfabetizada “uma pessoa que pode ler e escrever no mínimo uma simples frase na língua que sabe” (*Tradução minha*).<sup>1</sup> No entanto, essa consideração simplista nos remete à necessidade de refletir sobre os conceitos de leitura e escrita, a fim de evitar argumentos minimalista sobre os mesmos.

De acordo com Ferreiro (1988), a escrita pode ser vista tanto como representação da linguagem, quanto como codificação das unidades sonoras. No entanto, a posição adotada pela autora é que a escrita é uma representação da linguagem cuja função expressa nas escritas alfabéticas é diferenciar significantes. A possibilidade

---

<sup>1</sup> *A person who can both read and write at least a simple statement in a language he or she knows (language - Portuguese)*

de conceituar a escrita como codificação de unidades sonoras é desconsiderada devido a dois aspectos:

Primeiro, códigos são alternativas de registro para algo cuja representação já está estabelecida. Assim, considerar a escrita como um código seria não levar em consideração que a escrita foi uma invenção primária de representações. Quando a escrita foi inventada, não havia representações prévias de uma língua. Embora a escrita seja uma herança cultural, cada indivíduo, a fim de adquirir a linguagem escrita, passa por um processo de reinvenção da mesma. Isso quer dizer que as mesmas dificuldades conceituais enfrentadas pelos povos primitivos na construção da escrita, são também enfrentadas pelas crianças enquanto são alfabetizadas.

O segundo aspecto que deve ser mencionado, é que *se* escrever é transcreever sons, então escrever é um ato técnico que implica apenas o conhecimento de relacionar sons as suas respectivas grafias, tornando desnecessário o conhecimento conceitual sobre a natureza da língua. Compreender a escrita de tal maneira significa reduzir sua natureza a uma técnica.

De acordo com Ferreiro (1992), é preciso compreender que “a escrita representa a língua, e não a fala” (p.27). A fala é repleta de sinais extralingüísticos, como por exemplo: a entonação, que é impossível de ser transcrita e expressa com total fidedignidade.

Além da interessante perspectiva conceitual de Emília Ferreiro, vale a pena refletir sobre o conceito de escrita segundo Teberosky e Tolchinsky (1995). Para as autoras, a escrita é:

Uma atividade intelectual, enfim, em busca de uma certa eficácia e perfeição, que se realiza por meio de um artefato gráfico-manual, impresso ou eletrônico, para registrar, comunicar, controlar ou influir sobre as condutas dos outros, que possibilita a produção e não somente a reprodução, e que supõe tanto um efeito de distanciamento, como uma intenção estética. (p.25)

Como visto acima, Ferreiro (1992) e Teberosky e Tolchinsky (1995) concebem que a produção escrita exige do indivíduo uma postura ativa. O escritor/leitor está sempre monitorando sua atividade; seja inicialmente, criando hipóteses sobre ela; ou mais tardiamente, buscando consciente e deliberadamente eficácia e perfeição na sua produção escrita.

Diante disso, nada pode ser mais simplista do que a consideração de que ser alfabetizado é ler ou escrever uma simples frase. Isso não garante ao indivíduo desfrutar dos meios e fins que a ação de escrever e (ou) ler se propõem. Ler e escrever frases típicas de uma cartilha, tal como : “*Vovó viu a uva*”, em geral descontextualizadas, não representa um postura ativa do sujeito, nem garante a utilização da função comunicativa da escrita, muito menos produção, efeito de distanciamento e/ou intenção estética. É preciso compreender que ler e escrever não é apenas “decodificar” letras e seus respectivos fonemas. Aliás, ler e escrever são muito mais que produzir e compreender informações.

Refletir sobre os objetivos assumidos quando nos propomos a ajudar indivíduos a se apropriarem das habilidades de leitura e escrita, ajuda-nos a compreender o que deve abranger o conceito de alfabetização.

“Há uma diferença substancial entre apontar como objetivo da alfabetização, a aquisição de uma técnica e transcrição de formas sonoras, e apontar, como objetivo a compreensão do modo de representação da linguagem que corresponde a um sistema alfabético de escrita, seus usos sociais e a construção e compreensão de textos coerentes e coesos.”( Ferreiro, 1992, p.25)

Assim, para ser alfabetizado deve-se não só compreender a decodificar signos, mas também usá-los como instrumento social. Não basta produzir ou reproduzir simples frases, é necessário produzir textos convencionais, adequados, coerentes e coesos.

Mas, para isso, como citado anteriormente, o processo de alfabetização envolve aspectos cognitivos importantes, tais como: compreensão do sistema alfabético,

percepção das arbitrariedades entre significados e significantes, desenvolvimento da consciência lingüística e metalingüística conhecimento das convenções da língua, e competência no uso social da mesma.

Veamos, a seguir, os elementos que podem nos ajudar a compreender estes aspectos.

### *1.1.2 Compreensão do sistema alfabético*

A invenção da escrita foi marcada por fases distintas, que não obedecem a uma ordem cronológica, são elas: fase pictográfica, ideográfica e alfabética. (CAGLIARI, 2005)

Na fase pictográfica, a escrita registrava-se através de desenhos relacionados à imagem que se queria representar. Na ideográfica, a escrita era expressa por desenhos diferenciados, que expressavam não mais uma imagem, e sim uma idéia. A evolução da escrita ideográfica permitiu a compreensão destes traços representativos como uma emergência da convencionalidade da escrita. A fase alfabética se diferencia pelo uso de grafias não pictográficas, originadas pelo enfraquecimento dos valores dos ideogramas. É a partir deste momento, em que as representações dos valores fonológicos começaram a aparecer; que surgem consoantes, vogais e suas associações.

Entretanto, entender o princípio alfabético não é o mesmo que conhecer os sons das letras. Uma criança pode saber que ao símbolo escrito E corresponde ao som /e/, que ao símbolo L corresponde o som /l/, mas, mesmo assim, ela pode não ter compreendido o mecanismo que permite formar uma palavra escrita (ZACHARIAS, 2007). É preciso que ela compreenda mais do que os sons das letras, mas principalmente como eles se articulam, formam palavras, bem como as convenções que

regem este sistema, ainda que estas não se estruturam de forma inicialmente compreensíveis. Como nos ensinou Saussure (2004 apud GONÇALVES, 2006), aquilo que nos interessa na palavra são as diferenças fônicas e não o som em si, pois são essas diferenças que permitem distinguir uma palavra das demais e também são elas que comportam a significação. Diante das questões acima mencionadas, é importante reforçar quão complexo é o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita.

De acordo com Ferreiro e Teberosky (1986), os sujeitos que se encontram em processo de alfabetização constroem, em curto espaço de tempo, os conceitos sobre o código escrito vivenciando o mesmo percurso que a humanidade experimentou, por milhares de anos, para compreender o sistema alfabético. Ou seja, os aprendizes de fato revivem a psicogênese da língua escrita, formulando todas as hipóteses também levantadas pelos povos primitivos; desde o uso de formas pictográficas até a representação dos valores fonológicos da nossa linguagem oral. Isso explica a importância da compreensão do sistema alfabético e da ênfase nos aspectos sonoros da língua no processo da aprendizagem da leitura e escrita.

Para melhor compreender como ocorre esse processo de evolução da escrita atualmente, vejamos as perspectivas dos autores acerca do tema.

### *1.1.3 Características evolutivas do processo de alfabetização*

O processo de apropriação simbólica, por parte da criança, é repleto de hipóteses sobre a língua, construções e desconstruções conceituais. Analisando as produções escritas das crianças, é possível encontrar certa semelhança de hipóteses construídas por elas. Existe um padrão evolutivo na aquisição do código escrito que, embora não esteja relacionado à idade da criança, obedece a certo sequenciamento lógico.

Luria (1990) e Ferreiro (1992) dedicaram-se a estudar este processo de evolução e nomear cada um destes estágios. Vale ressaltar que estes autores por terem como

origem pressupostos teóricos diferentes, possuíam divergências sobre conceitos relacionados à alfabetização. ”A base piagetiana de Ferreiro coloca em primeiro plano a construção de estruturas endógenas mobilizadas por requisitos lógicos de compatibilidade e desenvolvimento[...]” (AZENHA, 1996, p.66). Luria, ao contrário, concebia que “[...] as funções mentais mais superiores são construídas nas condições sociais da vida humana” (AZENHA, 1996, p.66).

Embora incumbidos em responder questões diferentes, as contribuições de Luria e Ferreiro são de grande valia. Enquanto “[...] Luria demonstra como a criança constrói a relação funcional com os símbolos, a investigação de Ferreiro e Teberosky descreve a compreensão do funcionamento do sistema simbólico convencional [...]” (AZENHA, 1996, p.65). Dessa maneira, os diferentes enfoques da gênese da escrita na criança nos permite ampliar nossos enfoques sobre o tema.

Descreve-se, a partir de agora, o processo de aquisição da escrita de acordo com Luria (1990).

*Escrita imitativa* – Inicialmente, a criança rabisca traços gráficos, em geral semelhantes, sem que estes possuam qualquer relação convencional entre signo e significado. A grande evidência disso é que suas produções não são utilizáveis como recursos mnemônicos. Acredita-se, então, que esses traços gráficos aleatórios, são uma imitação da escrita do adulto pela criança.

“A ausência da compreensão dos aspecto interior da criança, a relação apenas externa da criança e a transformação da escrita em brincadeira motora seria as características desta fase categorizada como pré-instrumental.” ( AZENHA, 1996, p.50)

*Escrita topográfica* – Nesta fase, a criança, ainda produzindo sua escrita através de rabiscos, consegue organizá-los e distribuí-los de forma tal que os diferencie e comunique algo, mesmo que seja compreensível apenas para ela. Assim, essas produções começam a ser utilizadas como um apoio à memória da criança.

“Este, no entanto é o primeiro procedimento que já contém algo da futura escrita: a criança sabe que ‘algo’ está anotado ali sem, no entanto, construir formas objetivas de registro de conteúdo.”(AZENHA, 1996, P.52)

*Escrita pictográfica* – Neste estágio, o signo primário começa a ganhar a expressividade do signo simbólico. A escrita toma a forma de desenho em busca de registro de conteúdo, assim como fizeram os povos primitivos antes da criação da escrita convencional. Quando este estágio não se mostra evidente na criança, é possível supor que a escrita simbólica aprendida na escola tenha camuflado a existência desta fase.

Vejamos agora a perspectiva de Ferreiro (1992) sobre a gênese da escrita:

*Hipótese pré-silábica* - Nesta fase, a criança consegue distinguir aquilo que pode ser lido, daquilo que não pode. Assim, consegue compreender que escrever e desenhar são ações diferentes, discernindo letras de desenhos. Um aspecto relevante identificado, nesta fase, é que a criança acredita que, para algo poder ser lido, deve apresentar uma quantidade mínima de letras (no geral, três) e estas não podem se repetir.

*Hipótese silábica* - Neste período, a criança começa a tornar-se sensível à parte fonológica. Assim, ela começa a segmentar a palavra em sílabas e atribui uma letra para cada sílaba percebida por ela. O interessante desta fase é que a criança não consegue ler sua própria produção.

*Hipótese silábico-alfabética* - *Momento* em que a criança começa a perceber que a palavra pode ser segmentada em sílabas, e sílabas podem ser segmentadas em fonemas. Ou seja, ela começa a sentir falta de certas unidades e tenta inserir letras no intuito de complementar a sílaba. Por isto, essa é considerada uma fase de transição da hipótese silábica para a hipótese alfabética.

*Hipótese alfabética* – Nesta fase, a criança já compreende que não existe uma exigência mínima de letras para cada sílaba. Pode-se considerar que ela já compreende a natureza da escrita, sendo o seu grande desafio agora compreender as normas

ortográficas. A aprendizagem ortográfica não é considerada como uma fase relativa ao desenvolvimento, segundo a autora, já que se trata de um conhecimento em eterna construção.

Neste percurso evolutivo, uma das hipóteses criadas pela criança está relacionada ao tamanho das palavras. Mas para alcançar uma hipótese correta, é preciso que a criança compreenda as arbitrariedades da escrita alfabética. No entanto, não é fácil para os sujeitos em processo inicial de alfabetização perceber uma relação irregular entre significante e significado.

Neste sentido a compreensão dos aspectos fonológicos da palavras parece ser decisivo para maior apropriação não só da escrita, quanto também da leitura. Isso é perceptível na descrição de Moreira (2004) sobre a aquisição gradativa dos níveis lingüísticos da leitura. No primeiro estágio, por exemplo, a criança lança mão de uma estratégia chamada de adivinhação, no qual há o desconhecimento do caráter fonortográfico da escrita. Logo depois, a criança começa a compreender um pouco mais sobre esta estrutura fonológica, conseguindo fazer uma leitura segmentada ou até contínua, no caso das palavras familiares visualmente. No terceiro momento deste desenvolvimento a criança evolui um pouco mais neste processo de decodificação, sem que seja mais necessário reler a palavra para recodificá-la. Quando alcança o último nível a criança já consegue ler, decodificando, palavras simples e complexas com fluência.

#### *1.1.4 Percepção das arbitrariedades entres significados e significantes*

Tomar consciência de que a língua é uma convenção social e que, portanto, configura-se de forma arbitrária, é um fator muito importante para a aquisição do código escrito. A escrita atua pela convencionalidade da representação gráfica dos signos, e a

leitura também possui sua convencionalidade guiada não só pelos elementos lingüísticos, mas também pelos elementos culturais, ideológicos e filosóficos do leitor (CAGLIARI, 2005)

Para Saussure (1970), o signo lingüístico é formado pelo significado que corresponde a um conceito e pelo significante a que corresponde uma imagem acústica ou gráfica do conceito. Nossa língua é marcada pela arbitrariedade dessa relação, não só no que se refere ao significante em relação ao significado (significantes diferentes para um mesmo significado), ao significado como parcela semântica (oposição à totalidade de um campo semântico) e ao registro gráfico que não apresenta semelhanças inerentes à idéia ou ao conceito em questão.

Como reforça Cagliari (2005, p.30)

“A linguagem existe porque se uniu um pensamento a uma forma de expressão, um significado a um significante, como dizem os lingüistas. Essa unidade de dupla face é o signo lingüístico. Ele está presente na fala, na escrita e na leitura como princípio da própria linguagem, mas se atualiza em cada um desses casos de maneira diferente. Essa procura das relações entre significado e significante é em outras palavras saber como uma língua funciona e quais os usos que tem”.

Sendo assim, a correlação entre significado (idéia, conceito) e significante (forma) apresenta arbitrariedades inerentes à sua identidade de convencionalidade, e que precisa ser compreendida pelos sujeitos em processo de alfabetização. Ou seja, mais do que conhecer os aspectos lingüísticos, é necessário refletir sobre as propriedades do mesmo.

No entanto, a compreensão desta arbitrariedade é difícil, principalmente, para crianças pequenas. Estudos realizados por Piaget concluíram que existe uma fase característica do desenvolvimento cognitivo da criança, no qual a sua relação com o mundo concreto é tão forte que dificulta esta compreensão. Piaget nomeou este fenômeno de realismo nominal. Vejamos, a seguir, uma exploração acerca do tema.

### 1.1.5 *Considerações acerca do realismo nominal*

Quando se pergunta a uma criança porque determinados objetos são chamados de determinadas formas, elas respondem como se acreditassem que as palavras estivessem, de certa forma, ligadas magicamente com o objeto ou como se a palavra fosse uma propriedade intrínseca dele; isto é, as crianças têm uma tendência em considerar os nomes como uma realidade não claramente distinta da realidade constituída pelos objetos, atribuindo aos nomes as mesmas características de objetividade e materialidade que estão presentes neles.

Esta incapacidade da criança de dissociar nomes daquilo as quais se referem, está relacionada com a incapacidade, por parte da criança, de ver como dissociados o signo e a coisa significada. Para a criança, a realidade física e as outras realidades de natureza subjetiva são vistas como um todo relativamente homogêneo.

De acordo com as observações feitas por Piaget (1967) sobre esta confusão entre objetos e palavras por crianças, notou-se que, no período de 4 a 6 anos, as mesmas sentem dificuldades em se desligar do concreto e do perceptual imediato e não admitem a arbitrariedade do signo e a abstração de palavras em si. Isso significa dizer que crianças pequenas imaginam que a palavra é parte integrante do objeto, trazendo nela características intrínsecas do objeto ao qual se refere. Essa característica do pensamento infantil é denominada pelo autor de Realismo nominal.

Piaget (1967) designou, a partir do resultado dos seus estudos, dois tipos de Realismo Nominal: (1) o ontológico, que consiste em a criança confundir a existência, origem e localização das palavras com os próprios objetos a que elas se referem e, (2) o lógico, que consiste na atribuição de um valor lógico intrínseco às palavras. Ambos estão associados, dado que, em determinado momento, a criança confunde totalmente a

existência de palavras e objetos, tornando-se óbvio que a mesma não compreende a relação arbitrária entre a palavra e o objeto.

No caso do realismo nominal ontológico, o nome parece fazer parte da essência do nome, condicionando até sua fabricação (Piaget, 1962). Para Piaget, é possível encontrar 3 estágios neste caso. No primeiro estágio, a criança considera os nomes como uma propriedade das coisas, que emana diretamente das coisas, como no exemplo citado (1962, p.54):

**E** - Como começaram os nomes? O nome do sol, como começou?  
**Cri** - *Eu não sei*  
**E** - De onde vem o teu nome? Quem te deu o teu nome?  
**Cri** - *Eu não sei.*  
**E** - Foi teu pai?  
**Cri** - *Foi.*  
**E** - E o nome do sol, donde é que ele vem?  
**Cri** - *Do céu.*  
**E** - Foi alguém que deu o nome para o céu, ou isso foi feito sozinho?  
**Cri** - *Alguém.*  
**E** - Quem?  
**Cri** - *O céu.*

No segundo estágio, a criança acredita que os nomes foram inventados pelos criadores das coisas, Deus ou os primeiros homens. Seguem respostas típicas das crianças nesta idade:

**E** - Você sabe o que é um nome?  
**Cri** - *É pra saber como os alunos se chamam.*  
**E** - De onde vêm os nomes? Como isso começou?  
**Cri** - *Porque foi Deus; ele disse: agora é preciso fazer as crianças e depois é preciso chamar pelos nomes.*  
**E** - O que quer dizer “chamar pelos nomes”?  
**Cri** - *É para saber quais os alunos.*  
**E** - O nome da mesa, como começou?  
**Cri** - *Foi Deus que disse: “É preciso fazer as mesas, para se comer em cima. É preciso saber o que é isso, a mesa. (Piaget, 1962, p.56)*

No terceiro estágio, a criança acha que os nomes se devem a quaisquer homens sem que o nome esteja ligado à criação das coisas, como por exemplo:

**E** - Como começaram os nomes? O nome do sol, como começou?  
**Cri** - *Foi um senhor que chamou o sol de “sol” e depois gente soube.*  
**E** - Quem é este senhor?  
**Cri** - *Um sábio.*  
**E** - O que é sábio?  
**Cri** - *É um senhor que sabe tudo.*  
**E** - Como ele fez para encontrar todos os nomes? Como você faria se você fosse um sábio?  
**Cri** - *Eu procuraria um nome.*  
**E** - Como?

**Cri** - *Eu procuraria na cabeça.*

Em seguida, a criança nos diz que foi Deus quem fez o sol, o fogo, etc. e que foram os sábios que lhes deram os nomes. (PIAGET, 1962, P.57)

Quanto ao realismo nominal lógico, Carraher e Rego (1981) mencionaram três estágios relacionados, são eles:

Nível 1a - Realismo nominal bi-direcional, no qual as crianças relacionam o valor do significado ao signo, como por exemplo:

**E** - Diga aí umas palavras grandes

**Cri** - *Kombi, caminhão, Maverick. Maverick é um caminhão bem grande. Eu se lembro de uma grande panela.*

**E** - Agora diga umas palavras pequenas

**Cri** - *Morango, flor, toalha*

**E** - Por que morango é uma palavra pequena?

**Cri** - *O morango é bem pequenininho.* (CARRAHER; REGO, 1981, p.5)

Nível 1b - Transição entre realismo bi-direcional e unidirecional, nesta fase as crianças percebem a seqüência de sons, mas ainda se permitem influenciar pelo significado, como por exemplo:

**E** - Me de uma palavra parecida com bola

**Cri** - *Esfera*

**E** - Por que os nomes bola e esfera são parecidos?

**Cri** - *Porque ela é igual a uma bola*

**E** - Me diga uma palavra parecida com a palavra pato

**Cri** - *Galinha*

**E** - Por que o nome do pato parece com o nome da galinha.

**Cri** - *Porque o pé é igual.* (CARRAHER; REGO, 1981, p.5)

Nível 2 - Realismo unidirecional - Consegue focar na seqüência de sons, compreendendo a arbitrariedade entre signo e significado, como por exemplo:

**E** - Diga umas palavras grandes

**Cri** - *Telhado, coqueiro, vassoura.*

**E** - Diga umas palavras pequenas

**Cri** - *Pinto, sal, jarro, luz.*

**E** - Por que telhado é uma palavra grande?

**Cri** - *Porque tem muitas letras*

**E** - E porque luz é uma palavra pequena?

**Cri** - *Porque tem poucas letras.*

**E** - E sal?

**Cri** - *Sal é pequenininha. Tem poucas letras.* (CARRAHER; REGO, 1981,

p.6)

O realismo nominal demonstra-se, inicialmente, nas crianças em fase de transição do período pré-operatório para o operatório concreto. Sendo assim, parece ser perfeitamente normal e justificável para a criança que está cognitivamente presa a peculiaridades concretas, conceber as características expressas através do significado, sólidas e inerentes ao signo relacionado. Piaget (1967) concluiu que, só por volta dos 9/10 anos, as crianças começam a se desprender desta convicção realista, apesar de continuar ainda apresentando vestígios do Realismo Nominal.

De qualquer forma, o entendimento desta arbitrariedade só se faz possível a partir do momento em que o sujeito aprendiz desenvolve a capacidade de pensar sobre a estrutura léxica, ou seja, toma consciência da palavra. É este conhecimento que torna possível focalizar a atenção sobre a forma lingüística das palavras desprezando o seu conteúdo, admitindo que as palavras são entidades distintas daquilo a que se referem, ou seja, conscientizando-se que a linguagem é um código arbitrário e convencional. (GONÇALVES, 2006). Esta capacidade de refletir sobre os aspectos da própria língua, é denominada de consciência metalingüística.

#### *1.1.5 Realismo nominal e desempenho nas atividades de matemática*

Embora muito tenha se falado sobre a relação do realismo nominal com a leitura, consciência fonológica e escrita, é possível que a dificuldade em perceber arbitrariedade esteja também relacionada a outras habilidades. É provável que estas dificuldades de compreender arbitrariedades e desligar-se do perceptual concreto estendam-se também como obstáculos à realização de tarefas de matemática.

Para Piaget (1967), a aprendizagem da matemática envolve o conhecimento físico e o lógico-matemático. O conhecimento físico refere-se ao saber sobre os objetos da realidade externa. Através da experiência física o sujeito age sobre o objeto e consegue algum conhecimento por abstração, do objeto. Já o conhecimento lógico-

matemático refere-se à coordenação de relações criada, mentalmente, por cada indivíduo, entre os objetos. Ou seja, são nas ações realizadas sobre os objetos que o sujeito extrai o conhecimento. Isso significa dizer que, para a efetivação do conhecimento lógico-matemático, é necessário ser capaz de abstrair as propriedades que a ação introduz nos objetos. Assim, o conhecimento lógico matemático exige do sujeito o pensar abstratamente, sem precisar ter os materiais em mãos.

Vale ressaltar que, para Piaget, o conhecimento lógico matemático não é arbitrário. “Por exemplo:  $2 + 3 = 5$  em todas as línguas, independente do sistema empregado na soma.” (KAMII, 1986, p.36). É verdade que “a representação numérica é simbólica, os objetos sobre os quais incide essa representação não são arbitrários. Já a linguagem apóia-se nos signos lingüísticos, arbitrários [...]” (DORNELES, 1998, p.48). No entanto, pensar abstratamente os conceitos matemáticos aponta para a possibilidade de utilização de representações. É preciso pensar que as representações simbólicas podem apresentar situações arbitrárias ao contexto, o que pode dificultar a abstração reflexiva sobre a situação problema.

Uma criança entenderá melhor os números e as operações matemáticas se puder torná-los concretos. A possibilidade de se colocar a criança diante de uma situação de escrita formal, simbólica, pode ser um obstáculo à sua experiência lógico-matemática. Segundo Schliemann (1992), entre os princípios recomendados por Piaget para a educação matemática, tem-se que a criança é sempre mais capaz de compreender e fazer na ação, do que de expressar verbalmente e conscientemente os princípios nos quais se baseiam suas ações. Sendo assim, faz-se necessário estudar também as implicações relacionadas ao desvincular-se do concreto, não só no que diz respeito à linguagem, mas também às habilidades matemáticas.

Parece ser necessário que crianças e adultos em processo de construção de conhecimentos matemáticos, entrem em contato com uma realidade concreta a fim de compreender melhor as relações lógicas, até que consigam desenvolver a capacidade de abstração. De acordo com Teixeira (2005, p.24):

As concepções dos alunos se modificam ou se tornam menos estereotipadas somente se eles vivenciarem um vasto conjunto de situações diferentes, envolvendo objetos e relações matemáticas. Para conduzir e controlar o processo de conceitualização é preciso observar como os alunos lidam com tais objetos e relações. Isso só é possível por meio dos comentários e das representações dos alunos. Tal constatação remete à questão teórica das relações entre significantes e significados. Embora os conceitos de esquema e situação permitam considerar os fenômenos cognitivos independentemente da linguagem e de outras formas simbólicas, não se pode negligenciar o papel desses fatores na aquisição deste conhecimento.

Como mencionado anteriormente, Piaget (1977) afirma que as operações do pensamento derivam da ação sobre os objetos, e toda ação sobre o objeto começa com uma interação indissociável entre um sujeito que age e um objeto que reage. Assim, Piaget enfatiza que uma possível relação estática entre o sujeito e objeto ocasiona uma dissociação entre ambos e esta dissociação pode originar grandes dificuldades. Ou seja, a relação estática entre o aluno e uma situação problema, tendo como único recurso a apresentação através do registro escrito, pode desfavorecer o desempenho do mesmo.

### **1.3 A consciência metalingüística e seu desenvolvimento**

A linguagem é composta por diversas estruturas que se referem aos aspectos fonológicos, sintáticos, semânticos e pragmáticos. O período de aquisição da linguagem é constituído pela conquista contínua e progressiva dessas estruturas, permitindo que a criança exerça a linguagem de forma cada vez mais competente e similar à fala do adulto.

A inicial produção e compreensão da linguagem oral pela criança são realizadas de forma espontânea e pouco consciente. Mas, com o sucessivo contato com a língua, emerge na criança uma necessidade contínua de apropriar-se conscientemente desta.

Assim, a criança adquire e amplia suas formas de conhecer e representar o objeto progressivamente até chegar à palavra escrita. (FERREIRO; TEBEROSKY, 1979).

Nesta apropriação consciente da língua, a criança percebe a importância de aprender a refletir e manipular as estruturas lingüísticas. Isso se torna ainda mais evidente na aquisição do código escrito, já que “os processos na leitura e escrita [...] exigem uma atenção da criança aos elementos da linguagem que, em geral, não são percebidos em sua produção verbal” (LIMA, 2002)

Por volta dos 4 aos 7 anos, período em que a criança inicia o processo de aprendizagem do código escrito, faz-se necessário que a criança “desenvolva uma consciência explícita das estruturas lingüísticas que ela deverá manipular intencionalmente” (GOMBERT, 1992, p.21). A partir daí, surge a capacidade metalingüística. Esta capacidade envolve as atividades de reflexão sobre a língua e o seu uso, bem como a habilidade intencional do sujeito em monitorar e em planejar seus próprios processamentos lingüísticos, tanto na compreensão, quanto na produção da língua. De forma sucinta, Cazden (1974) definiu a atividade metalingüística como a habilidade do indivíduo tornar a linguagem opaca e voltar a sua atenção a mesma, bem como descrever essa reflexão sobre linguagem através da própria linguagem.

Gombert (1992) afirma que, baseado na observação de estudos nesta área, é difícil prever uma idade específica do aparecimento da consciência metalingüística. De acordo com o autor, antes dos cinco anos, a criança apresenta indícios de atividades epilingüísticas; ao final dos cinco anos, surge o controle epilingüístico estável; e entre 6 e 7 anos, geralmente, os funcionamentos “meta” começam a se estabelecer, incluindo-se assim, a habilidade metalingüística.

Esta habilidade pode ser aplicada a qualquer um dos sistemas lingüísticos (CROMDAL, 1999), podendo referir-se tanto aos componentes fonéticos (ex: rimas),

semânticos (ex: sinônimos), sintáticos (ex: adequação gramatical), quanto à correspondência entre palavra e significado e/ou ambigüidade.

Tunmer (1988 apud CARVALHO, 1990) classificou a consciência metalingüística em três tipos sendo elas: fonológica (e da palavra), sintática e pragmática.

A consciência metalingüística fonológica refere-se à capacidade para refletir e manipular as subunidades da língua falada, os fonemas, as palavras. A consciência metalingüística sintática relaciona-se à capacidade de operar mentalmente sobre os processos usados na representação do ordenamento estrutural intra-sentencial e grupos de palavras. A consciência metalingüística pragmática faz alusão à capacidade de promover uma interação entre as proposições individuais e as proposições mais amplas, através das regras referenciais.

Embora muitos teóricos discutam sobre a metalingüística, todos têm em comum um só conceito: Quando o sujeito propõe-se a, deliberadamente, tornar a língua objeto de reflexão e habilita-se a, intencionalmente, manipulá-la, ele faz uso de uma habilidade metalingüística. Além disso, todos concordam que existe um processo de evolução idêntico: Primeiramente uma reflexão intuitiva e, por fim, uma reflexão intencional. No entanto, vários outros autores discutiram o tema mencionado e trataram de descrever diferentes etapas no processo de desenvolvimento da consciência metalingüística.

Gombert (1992) diferencia essas reflexões intuitivas e intencionais a partir dos conceitos de epiprocessos e metaprocessos. Para melhor compreender a concepção de Gombert adotada na construção deste estudo, vale a pena referir-se aos autores citados por ele, tais como Bialystok, Karmiloff Smith e outros. Vejamos, a partir de uma paráfrase das conclusões de Gombert (1992), a concepção de outros teóricos e comprovemos que a concepção dele obedece a uma consensualidade entre eles.

Tunmer e Grieve (1984 apud GOMBERT, 1992) estabeleceram três períodos de desenvolvimento:

*Consciência metalingüística precoce* - A Criança, embora com baixo grau de reflexão, percebe suas produções inadequadas; *Reflexão operacional da linguagem* - Momento em que surgem mais claramente as competências metalingüísticas devido à provável relação da emergência do pensamento concreto; *Efeito da aprendizagem* - A partir da explícita instrução escolar e o domínio da leitura e escrita, manifestam-se totalmente as competências metalingüísticas.

Bialystok (1982 apud GOMBERT, 1992), pesquisadora voltada para os estudos relacionados à aquisição de uma segunda língua, estabeleceu uma distinção entre tipos de conhecimento e controle destes conhecimentos que acontecem como processo na aprendizagem. Baseada numa relação entre conhecimentos intuitivos e intencionais, ela chamou o conhecimento implícito da língua, de conhecimento não analisado; e o conhecimento explícito, de conhecimento analisado. Na realidade, ela apenas concebe as mesmas idéias de Gombert (referente às questões epilingüísticas e metalingüísticas) com diferentes nomeações. Gombert (1992), no entanto faz uma crítica referente ao seu modelo: “[...] quando nós estamos falando sobre desenvolvimento, não é possível, como faz Bialystok, ignorar aqueles elementos que são capazes de explicar a dinâmica do próprio desenvolvimento” (GOMBERT, 1992, p.179)

A dinâmica do comportamento a qual o autor se refere, está ligada, por exemplo, a possíveis décalages horizontais e verticais. Ou seja, o desenvolvimento marcado por descontinuidades. No caso do desenvolvimento da linguagem, as décalages horizontais referem-se às descontinuidades entre as manifestações “metalingüísticas” precoces em tarefas simples e manifestações metalingüísticas posteriores, como resultado de uma orientação explícita. As décalages verticais referem-se às descontinuidades relacionadas

aos subcampos da metalingüística: por um lado, ao conhecimento intuitivo e ao controle funcional dos processos lingüísticos; e, por outro lado, à reflexão e ao controle intencional.

Um modelo que abrangeu questões relativas às dinâmicas do desenvolvimento foi proposto por Karmiloff Smith (1979 apud GOMBERT, 1992). De acordo com este modelo, o macro desenvolvimento (neste caso, da aquisição da linguagem) está diretamente relacionado à opinião, positiva ou negativa, ocorrida durante o processo.

Sendo assim, Karmiloff Smith propõe um modelo que abarca tanto os processos para a consolidação dos funcionamentos cognitivos, quanto os que se encarregam de colaborar para o desenvolvimento de outros funcionamentos. Portanto, a autora sugere quatro etapas que caracterizam sucessivos níveis de funcionamento no que se refere às representações cognitivas. São estes:

*Conhecimento implícito* – Refere-se aos primeiros conhecimentos adquiridos pelas crianças, perceptíveis através das ações dela sobre o mundo. Momento em que surgem as primeiras competências lingüísticas; *Conhecimento explícito primário* – Em resultado de uma reorganização interna dos conhecimentos implícitos, forma-se uma rede de conhecimentos compartilhados por elementos em comum, embora não acessível a uma análise consciente dos mesmos; *Conhecimento explícito secundário* – A rede de conhecimentos continua a se formar, no entanto já existe a acessibilidade consciente ao conhecimento por parte da criança; *Conhecimento explícito terciário* – A rede conceitual começa a habilitar-se a abranger elementos mais abstratos e assim toma não apenas consciência sobre o conhecimento, mas também se capacita em verbalizar os mesmos.

Em complemento a este modelo, a autora propõe três fases de desenvolvimento lingüístico que apresentam uma característica cíclica e independente para cada aspecto

lingüístico. Ou seja, “a criança pode estar na fase 1 em certos aspectos sintáticos, mas na fase 2 ou 3 em certos aspectos fonológicos ou outros aspectos sintáticos” (GOMBERT, 1992, p.183). Estas fase propostas por Karmiloff Smith, obedecem as seguintes ordens:

*Fase 1.1* - Os fatores externos estimulam a produção de uma forma lingüística particular; *Fase 1.2* - Diferentes formas lingüísticas são armazenadas na memória em forma de conhecimento implícito; *Fase 2* - A partir de fatores endógenos, a criança começa inconscientemente a monitorar as possíveis inconsistências, redundâncias e conflitos sobre os conhecimentos implícitos memorizados; *Fase 3* - Acesso consciente ao conhecimento, torna-se possível.

Gombert (1992), embora concorde com o modelo teórico de Karmiloff Smith, difere principalmente nos conceitos de epiprocessos e metaprocessos, cujos conceitos não são enfatizados pela autora citada anteriormente. Assim, Gombert (1992) sugere 4 estágios sucessivos do desenvolvimento metalingüístico, dando maior enfoque aos processos “epi” e “meta”, declarando ter “a vantagem de nos permitir distinguir melhor os funcionamentos em que os determinantes cognitivos são diferentes ambos em natureza e nível de elaboração” (p.183). As fases postuladas são as seguintes:

*Aquisição das primeiras habilidades lingüísticas* – Similar à primeira fase sugerida no modelo de Karmiloff Smith (1979). Baseada na experiência com outros falantes e a partir de contextos extra lingüísticos, a criança memoriza estruturas lingüísticas e conceitos pragmáticos sobre alguns aspectos da língua. A partir daí, utiliza-os. Os *feedbacks* positivos e/ou negativos dados à criança são fundamentais no processo de aquisição da língua.

A sucessão para a fase seguinte, é o ponto de discordância entre os autores. Para Karmiloff Smith, quando a criança adota padrões lingüísticos corretos, e constantemente

recebe *feedbacks* positivos, ela alcançou o ponto de estabilidade que a permite prosseguir para o estágio seguinte.

Já para Gombert (1992), essas características não podem assegurar o desenvolvimento da criança, visto que os *feedbacks* negativos podem ocorrer implicitamente. Assim, para o autor, a única possibilidade de alcançar o estágio seguinte é a consolidação do estágio anterior demonstrada através de uma estabilidade prévia de indícios de uma real reorganização dos conhecimentos.

*Aquisição do controle epilingüístico* – Assim como no modelo de Karmiloff Smith, este período é caracterizado pela reorganização interna dos conhecimentos implícitos previamente armazenados na memória. Esta reorganização é considerada como o fator desencadeador do desenvolvimento.

Gombert (1992) afirma que, além da organização interna, um dos fatores que potencializa o desenvolvimento, é a possibilidade de formar uma rede conceitual que permite ser constantemente enriquecida. Além disso, Gombert (1992) afirma que os fatores extralingüísticos ainda fazem parte de uma característica fundamental nesta fase de aquisição da língua, principalmente, em relação à consciência pragmática do sistema lingüístico.

As correções ocorridas em virtudes das atividades epilingüísticas, constantemente constatadas nesta fase, são baseadas nas percepções da própria criança; seja esta pela identificação de uma dissonância aos padrões lingüísticos conhecidos, ou pela impossibilidade compreensão dos mesmos. As ocorrências das atividades epilingüísticas demonstram as tentativas das crianças de adaptar suas produções lingüísticas ao que o contexto lhes pede.

O desenvolvimento final desta fase é marcado pela estabilidade das referências pragmáticas, podendo referir-se implicitamente aos contextos, controlar as atividades

lingüísticas adequadas e progressivamente adaptar e generalizar as regras do sistema. Essa fase é chamada de controle epilingüístico estável.

É possível perceber nesta fase que os esforços metacognitivos começam a ser exigidos, gerando, em breve, a consciência metalingüística.

*Aquisição da consciência metalingüística* – A consciência metalingüística é estabelecida na intencionalidade do indivíduo em controlar e conhecer suas produções lingüísticas. Assim, pode-se dizer que algumas das características das habilidades metalingüísticas poderão ser tardiamente ou nunca adquiridas por alguns indivíduos. No entanto, embora a consciência metalingüística assinala sua emergência na aquisição das competências de leitura e escrita, é também possível que, a partir de treinamentos formais, a consciência metalingüística seja adquirida precocemente, facilitando a aquisição do código oral e escrito.

*Automação dos metaprocessos* – Algumas atividades, freqüentemente repetidas, tornam-se automaticamente realizáveis. A isso é chamado de automação. Quando se trata da automação dos metaprocessos, isso significa dizer que, pela constante incidência de uma atividade metacognitiva, ela se torna inconsciente, embora seja uma atividade que previamente exigia reflexão.

Em suma, tornar as atividades metacognitivas automáticas é o mesmo que torná-las passíveis de execução inconsciente, mas também passíveis de intencionalidade e acessibilidade consciente, quando se faz necessário. Conhecer o desenvolvimento da consciência metalingüística, faz-nos perceber possíveis inconstâncias ocorridas no processo e que podem ser facilmente confundidas com outras características inerentes ao processo.

Os conceitos de Gombert (1992) são ressaltados neste estudo, principalmente, pela concepção de processos epilingüísticos. Adotando as concepções de Gombert

(1992) como embasamento para o nosso estudo, focamos as fases de desenvolvimento metalingüístico como uma pedra fundamental, visto que adultos e crianças, em processo inicial de alfabetização, podem apresentar capacidades epilingüísticas de forma mais evidente do que as metalingüísticas devido a não escolarização dos mesmos. O conhecimento das fases do desenvolvimento, segundo Gombert (1992), permitir-nos-á estarmos mais conscientes das características pensamento metalingüístico/epilinguístico e nos oferece parâmetros necessários para avaliar o processo evolutivo da consciência metalingüística dos sujeitos.

## 2. PESQUISAS REALIZADAS

No processo histórico de investigação sobre as variáveis que influenciam a alfabetização, algumas hipóteses já foram descartadas, tais como a relação entre: a habilidade de seriação e análise de palavra (HOLDEN,1972), as habilidades de descentração e de desempenho na leitura (LUNDBERG,1978) e conservação e aquisição da leitura (CARRAHER; REGO,1981; ELKIND,1967; ELKIND; DEBLINGER, 1969; FERREIRO; TEBEROSKY,1979). No cruzamento das variáveis citadas acima, foram encontradas apenas correlações não significativas.

No entanto, como já mencionado, um dos aspectos mais importantes para a aquisição do sistema alfabético é a compreensão das relações arbitrárias da língua, ou seja, que a correspondência estabelecida entre a palavra e o objeto faz parte de uma convenção social. Para a criança, a realidade física e as outras realidades de natureza subjetiva são vistas como um todo relativamente homogêneo.

A descoberta de Piaget(1967) acerca do realismo nominal foi citada já nos seus primeiros escritos, mas, no entanto, não houve explorações sobre o tema. Posteriormente, Williams (1977) reaplicou as tarefas de Piaget e confirmou tais pensamentos característicos do realismo em crianças da sua época.

Em seguida, Markman (1976) ratificou a dificuldade que crianças pequenas apresentam em diferenciar palavras de seus referentes, bem como, o fato de que atribuem propriedades de vocábulos aos referentes correspondentes. Papandropoulou (1978) estudou a consciência da palavra em crianças e a sua relação palavra-objeto, confirmando a hipótese de Piaget e descobrindo que, de fato, as crianças menores sentiam dificuldade em se desvincilharem do concreto e do perceptual imediato e admitirem a arbitrariedade do signo e a abstração das palavras em si.

Vygotsky (1988) também concordou sobre a existência da dificuldade de perceber a arbitrariedade da língua, considerando-a mais como uma característica de uma consciência lingüística primitiva, do que como uma particularidade do pensamento infantil. Para justificar sua idéia, o autor cita o seguinte exemplo:

“Todos conhecemos a velha história do homem rústico que afirmou não ficar surpreso com o fato de os sábios munidos de todos os seus instrumentos, serem capazes de calcular o tamanho das estrelas e rastrear a sua trajetória – o que o deixava admirado era como conseguiam descobrir o nome delas” (p.111)

Como citado, o realismo nominal abarca um conceito compreendido e confirmado por diversos autores. Isso revela não só a veracidade do conceito, como também a evidência e a importância do mesmo na literatura. No entanto, este foi um conceito que, por muito tempo, ficou sem as devidas explorações teóricas.

Na tentativa de descobrir os fatores que interferem na aquisição do código escrito, é que o conceito do realismo nominal ganhou mais força. Carraher e Rego (1981) propuseram um estudo com 43 crianças incluídas na série de alfabetização, com objetivo de avaliá-las quanto ao realismo nominal, conservação de quantidades descontínuas, capacidade de análise fonêmica no que se referia à análise das unidades mínimas da palavra e habilidade de leitura de frases. As atividades de realismo nominal foram classificadas de acordo com as categorias anteriormente citadas, fruto de pesquisa das próprias autoras. No que se refere à relação entre conservação e leitura, encontrou-se relação não significativa. No entanto, encontrou-se uma relação bastante significativa entre realismo nominal e desempenho em leitura, bem como entre realismo nominal e análise fonêmica. De acordo com os resultados da pesquisa, as crianças que apresentavam dificuldades em diferenciar significantes de significado, ou seja, as pertencentes ao nível 1a, obtinham desempenho mais fraco nas tarefas de leitura e análise fonêmica. Assim, as pesquisadoras depararam-se com o fato de que o realismo nominal lógico poderia ser concebido como um obstáculo na aprendizagem da leitura.

Embora mencionem questionamentos quanto à relação de causa e efeito entre estas duas variáveis, as autoras afirmam que não seria satisfatório confirmar que a instrução formal favoreceria a superação do realismo nominal, visto que nenhuma das crianças do nível 1a do realismo nominal conseguiu atingir os níveis mais sofisticados de leitura.

Num estudo posterior, Carraher e Rego (1984) propuseram um estudo com uma população de crianças não repetentes de classes de alfabetização, divididas em dois grupos: os de crianças oriundas de escolas particulares (com idade entre 4 a 7 anos de idade) e outros de escola pública (com idade entre 6 a 13 anos de idade). Apenas uma das escolas privadas trabalhava com método fonético, enquanto as outras utilizavam o método silábico. As crianças foram testadas em três ocasiões consecutivas quanto às tarefas de realismo nominal, raciocínio verbal (WISC), leitura de palavras e frases, compreensão de leitura e tarefas de escrita.

Os resultados através do estudo longitudinal ajudaram a compreender alguns aspectos da relação entre realismo nominal e progresso da alfabetização. As pesquisadoras descobriram que algumas crianças já haviam superado o realismo nominal antes de terem iniciado o processo de alfabetização, o que poderia significar que a alfabetização não poderia ser um fator necessário à superação do realismo nominal e desenvolvimento da consciência metalingüística. No entanto, os resultados também demonstram que as crianças que foram submetidas ao método silábico, superaram mais facilmente o realismo nominal do que as crianças submetidas aos métodos fonéticos. Isto implicaria dizer que a alfabetização também ajuda na superação do realismo nominal. Os dados também confirmaram haver relação entre realismo nominal e desempenho da leitura, principalmente no que se refere à decodificação. A relação entre realismo nominal e compreensão da leitura, não se demonstrou tão forte quanto a de decodificação.

No que se refere à relação entre escrita e realismo nominal, as pesquisadoras encontram coeficientes significantes em algumas ocasiões e não, em outras. Mas, de modo geral, a aprendizagem, leitura e escrita mostraram-se mais efetiva em crianças mais desenvolvidas neste aspecto do realismo nominal, independentemente do método de alfabetização utilizado e a inteligência verbal. No entanto, enfatizam ao final da sua produção, que a alfabetização não é o fator determinante para o desenvolvimento da consciência metalingüística e superação do realismo nominal, reafirmando os resultados do estudo de Monteiro (1981) com adultos analfabetos. Mas sugerem que aprendizagem da leitura também pode servir como estímulo à superação do realismo nominal.

De acordo com Piaget (1926), o realismo nominal é uma característica do pensamento infantil, relativa ao estágio pré-operatório, que ocorre por volta do 6-7 anos de idade. Embora se saiba que não haja precisão sobre a idade referente aos estágios, vale ressaltar que esta é uma fase em que a criança se encontra no início do processo de alfabetização.

Ortiz (2003) afirma que adultos analfabetos, na maioria das vezes, encontram-se na transição do estágio pré-operatório para o operatório concreto. A partir disto, é possível inferir a possibilidade de que estes também apresentem características do realismo nominal por encontrar-se em estágio do desenvolvimento cognitivo característico ao mesmo, e ainda não terem se submetido às instruções formais sobre a língua. De qualquer forma, Monteiro (1981) já confirmou a presença de realismo nominal em adultos não alfabetizados, embora, como já citado anteriormente, afirme que a alfabetização não é o fator determinante para a superação do realismo nominal.

O estudo de Monteiro (1981), orientado de Carraher, procurou investigar a influência da escolarização sobre a consciência metalingüística (no nível da sílaba e fonema) e realismo nominal, bem como a inter-relação desses fatores na alfabetização

de adultos analfabetos. Para isso, a mostra foi avaliada antes e depois de participarem do Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL).

A tarefa aplicada tinha como objetivo que o sujeito identificasse as palavras semelhantes por terem sílabas ou fonemas em posições coincidentes e justificar a resposta dada. No que se referia à tarefa de realismo nominal, foi realizado um exercício visando à capacidade do sujeito em comparar palavras quanto ao seu tamanho e justificar comparações.

Os dados apontaram um número relativamente grande de incidências do realismo nominal em adultos, na sua maioria, no estágio 1b. Para Monteiro (1981), esse resultado indica também que muitos adultos já haviam superado o realismo nominal mesmo sem freqüentar escola, o que sugeriria a possibilidade de que as dificuldades estavam relacionadas à verbalização precisa de suas justificativas nas respostas corretas dadas. De qualquer forma, o estudo aponta para a existência de uma relação entre superação do realismo nominal e a resolução de tarefas que envolvem a consciência metalingüística ao nível silábico e fonêmico.

No entanto, no mesmo ano, Bezerra (1981), num estudo com 90 crianças de baixa renda, entre 4 a 11 anos, sobre a capacidade de reflexão sobre as propriedades lingüísticas da palavra, através do método clínico piagetiano, indicou o oposto do estudo de Monteiro (1981). Para Bezerra (1981), os dados demonstravam que a instrução formal favorecia o desempenho de sujeitos e tarefas de reflexão metalingüística. Vale ressaltar, que ambos pesquisadores utilizaram tarefas similares do realismo nominal, em que se oferecia a criança duas palavras e questionava-se qual era a maior e porquê. No entanto, é importante mencionar que Monteiro (1981) fez apenas três questionamentos do gênero, enquanto Bezerra (1981) ofereceu sete questões com palavras reais e uma de pseudo palavras.

Os resultados do estudo de Bezerra (1981) indicaram que os principiantes em leitura mostraram um desempenho intermediário caracterizado pelo conflito de decidir entre as propriedades do objeto (ou realidade referida) e as propriedades do significante lingüístico. Os sujeitos menores, mas que já dominavam o código escrito, apresentaram êxito em todas as tarefas que exigiam o tratamento da palavra como objeto lingüístico. A pesquisadora concluiu que a criança de baixa renda é muito dependente da escolaridade para começar a tratar a palavra como uma realidade lingüística, o que significa dizer que a escola precisa ajudar a criança a desenvolver essa capacidade que, por sua vez, é fundamental à leitura.

É preciso compreender o quanto a alfabetização pode colaborar para o desenvolvimento, ou vice e versa, além do quanto a superação do realismo nominal prediz o sucesso na alfabetização, ou o quanto este é predito por outros fatores. As pesquisas realizadas acerca do tema não têm resultados precisos acerca do mesmo, permitindo que haja uma lacuna na compreensão dos fatores decisivos para a alfabetização. É necessário que discussões e hipóteses sejam levantadas, a fim que se possa responder a tais questionamentos. Sendo assim, vejamos o quanto realismo nominal e consciência metalingüística e alfabetização estão inter-relacionados.

### **2.1 Consciência metalingüística e realismo nominal**

Um dos fatores que é preciso considerar no estudo sobre o processo de alfabetização, são os estágios cognitivos em que se encontram os sujeitos ainda não alfabetizados. É na transição do período pré-operatório para o período das operações formais que se caracteriza o momento de desenvolvimento da capacidade metalingüística e, portanto, maior desenvolvimento das habilidades no uso da língua.

Estas capacidades envolvem as atividades de reflexão sobre a língua e o seu uso, bem como a habilidade intencional do sujeito de monitorar e planejar seus próprios processamentos lingüísticos; tanto na compreensão, quanto na produção da língua (GOMBERT, 1992). É justamente no período das operações formais que a criança adquire a possibilidade de descentrar-se, controlar seu próprio pensamento, estarem consciente das propriedades de reversibilidade, entre outros. Enquanto este momento não chega, esta transição é marcada por evidências do realismo nominal. Isso significa dizer que o realismo nominal pode ser avaliado como indicativo da ausência de uma consciência metalingüística.

“Parece possível sugerir que a criança passa de uma fase realista, em que não concebe significante e significado como realidades independentes e atribui aos significantes algumas características do objeto significado, para uma fase de consciência metalingüística, em que se torna capaz, sucessivamente, de isolar características e unidades lingüísticas de diferentes níveis” (Carragher & Rego, 1984, p.40)

Por volta dos 4 aos 7 anos, período em que a criança inicia o processo de aprendizagem do código escrito, começa a se fazer necessário que a criança “desenvolva uma consciência explícita das estruturas lingüísticas que ela deverá manipular intencionalmente” (GOMBERT, 1992, P.21). Assim, as atividades que eram consideradas antes como epilingüísticas, tornam-se atividades metalingüísticas. Para Olson (2004) é a alfabetização que favorece as propriedades metalingüísticas relacionadas ao fonológico, léxico, frases e significados.

É por isso que as habilidades metalingüísticas podem ser aplicadas a qualquer um dos sistemas lingüísticos (CROMDAL, 1999), podendo referir-se tanto quanto aos componentes fonéticos (ex: rimas), semânticos (ex: sinônimos), sintáticos (ex: adequação gramatical), quanto à correspondência entre palavra e significado e/ou ambigüidade.

Muitas pesquisas já investigaram as relações entre consciência metalingüística e aquisição de leitura (LIBERMAN, 1973; LUNBERG, 1978; MATTINGLY, 1972; MATTINGLY, 1972; ROZIN; BRESSMAN; TAFT, 1974; SAVIN, 1972) e escrita (BYRNE, 1995; LIE, 1991; LUNBERG; FROST; PETERSON, 1988; MCGUINESS, MCGUINESS E DONOHUE, 1995; REGO E BRYANT 1993b; REGO, 1995; SHNEIDER et al, 1997; TANGEL; BLACHMAN, 1992)

Uma das mais importantes capacidades metalingüística refere-se à consciência metafonológica. Pesquisas demonstram que as habilidades fonológicas são essenciais para a aquisição das habilidades de leitura e escrita (BRADLEY; BRYANT, 1983; BYRNE, 1995; CARDOSO MARTINS, 1995; LIBERMAN, 1973, LIE, 1991; LUNBERG, FROST; PETERSON, 1988; MC GUINESS; DONOHUE, 1995; MCGUINESS, MCGUINESS E DONOHUE, 1995; MORAIS; CONTENT; CARY, MEHLER; SEGUI,1989; SHNEIDER, 1997; TANGEL; BLACHMAN, 1992; TORGESEN; WAGNER; RASHOTTE, 1994)

De acordo com Scarborough e Elbro (2004), um dos aspectos que predizem as dificuldades de leitura é a consciência fonológica. Para realizar uma análise fonêmica das palavras (rima, aliteração, segmentação em sílabas), a criança deve estar atenta aos sons das palavras e não aos seus significados. Sendo assim, a consciência fonológica está diretamente relacionada à superação do realismo nominal, como comprovado por Carraher & Rego (1981,1984)

Maluf e Barrera (1997), a partir de um estudo sobre a consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares, buscaram compreender a relação entre consciência fonológica e aquisição da linguagem escrita, baseada numa perspectiva psicogenética, e para isso utilizou uma medida de realismo nominal. A pesquisa foi realizada com 55 crianças de 4 a 6 anos e, além da medida do realismo nominal, foram também utilizadas

medidas de escrita e leitura. Os resultados mostraram correlação positiva entre os níveis de consciência fonológica e de aquisição da linguagem escrita. Além disso, o desempenho demonstrou haver correlação significativa com a idade dos sujeitos. Um resultado muito importante nesta pesquisa é a conclusão de que alguns níveis de consciência fonológica parecem preceder a aquisição da linguagem escrita. No que se refere à relação medida entre consciência fonológica e realismo nominal, os resultados demonstraram, com o aumento da idade, as respostas que denotavam consciência fonológica aumentavam, enquanto as respostas indicativas de realismo nominal diminuía. De acordo com Maluf e Barrera (1997), os dados indicam, portanto, que o simples fato da criança dar respostas de realismo nominal não implica necessariamente ausência de consciência fonológica, isto é, ausência da capacidade para perceber semelhanças e/ou diferenças sonoras, ou mesmo da capacidade para analisar a fala em seus segmentos. Para as autoras, os dados sugerem apenas uma tendência das crianças mais novas a centrarem sua atenção no significado das palavras, em detrimento do seu aspecto sonoro.

Em resumo, existem fortes evidências que o desenvolvimento da consciência metalingüística desempenha um papel muito importante para a aquisição da linguagem e escrita. O realismo nominal é uma característica da ausência desta consciência. Logo, é possível inferir que o desenvolvimento da consciência metalingüística favorece a superação do realismo nominal que, por sua vez, favorece a aquisição do código escrito.

## **2.2 Realismo nominal e desempenho nas tarefas de matemática**

Não existem pesquisas anteriores relacionadas ao realismo nominal e à matemática. O que existe são estudos relacionados ao sistema de notação numérica e alfabética que podem colaborar na compreensão de alguns aspectos importantes.

Sinclair, Mello e Siegrist (1990), baseados em uma pesquisa realizada, descobriram que a numeração escrita, devido à universalidade de princípios e à ligação não arbitrária com os conceitos numéricos, é compreendida mais facilmente que a escrita alfabética. No entanto, a investigação de Brizuela (1998) identificou que, quando as crianças são solicitadas a trabalhar com números maiores do que sabem, elas inventam a idéia de números maiúsculos para se referir às dezenas. Tal ação incidia que o conhecimento sobre o sistema convencional é construído a partir da interação entre as hipóteses do sujeito e as convenções sociais.

Uma pesquisa muito interessante nesta área é do teórico Teixeira (2005) que teve como objetivo identificar a natureza das dificuldades da aprendizagem da escrita numérica em alunos do ensino fundamental.

O estudo demonstrou que existem alguns impasses vivenciados pela criança na significação da notação numérica quanto a representação das unidades de agrupamento de números que se apresentaram das seguintes maneiras: (1) dissociação entre o número visto como quantidade, sua composição aditiva e a escrita numérica que representa; (2) Indiferenciação entre critérios da numeração falada e da escrita; (3) Dificuldade em perceber equivalência entre as diferentes formas de escrever o número; (4) Compreensão da ambigüidade da notação numérica; (5) Indissociação entre a lógica de agrupamentos e a forma de expressá-la por meio de um sistema coletivo de signos, representado pela escrita numérica convencional.

A pesquisa acima mencionada aponta dificuldades a nível de abstração e ambigüidades do sistema numérico, o que interferem diretamente no desempenho nas tarefas de matemática. É preciso levar em conta que todas essas crianças ainda estavam se apropriando do sistema, mas pesquisas realizadas com adultos analfabetos apontam

que falta de instrução formal não prejudica o raciocínio lógico matemático (FÁVERO & COLL, 1998; NUNES, 1997).

O estudo de Carraher, Carraher, Shieleman (1991) propuseram, para crianças, resoluções de problemas matemáticos envolvendo três tipos de situação: em seu ambiente de trabalho, numa situação de brincadeira, num teste escrito. Enquanto nas duas primeiras situações as crianças apresentaram resultados satisfatórios, na última, as crianças apresentaram péssimo desempenho. Assim, o estudo demonstrou que a matemática da rua é predominantemente oral e prática, enquanto que a da escola é escrita e sem significado concreto. Adultos e crianças desenvolvem suas próprias estratégias altamente eficientes para resolver problemas e usando as quatro operações. Essas estratégias são diferentes em conteúdo e forma da escola. Assim, fica claro que a falta de escolarização não impede que adultos e crianças faça abstrações e raciocinem logicamente.

No entanto, se a utilização de ferramentas concretas ajudam na realização das tarefas de resolução de problemas, é importante pensar sobre existe uma influência do pensamento operatório concreto sobre este resultado e se as instruções oferecidas na escola, facilitam a habilidade de abstração e o pensamento lógico matemático que devem se estender como competências que excedem o campo da matemática.

### 3. CONTRIBUIÇÕES DESTE ESTUDO À COMUNIDADE CIENTÍFICA

A partir das considerações acima apresentadas, foi planejado um estudo visando reavaliar e ampliar as investigações de Carraher e Rego (1981), abordando a interferência do realismo nominal no desempenho das tarefas de leitura, escrita, matemática e consciência fonológica.

Alguns aspectos diferenciais marcam importantes contribuições para a compreensão do processo de alfabetização. Um deles é o controle e avaliação da inteligência verbal. Embora Carraher e Rego (1984) tenham utilizado uma medida de inteligência verbal, ela não foi usada para mensurar o efeito preditivo do realismo nominal sobre a mesma. Essa medida nos ajudará a compreender como a falta de percepção sobre a arbitrariedade da língua pode afetar, de forma mais geral, o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos.

Um diferencial importante está relacionado à amostra de adultos. Na pesquisa de Carraher e Rego (1984) apenas crianças participam da pesquisa. No entanto, é importante avaliar o desempenho dos adultos nas mesmas tarefas. Esta amostra pode nos ajudar a entender melhor os efeitos da alfabetização sobre o desenvolvimento. Encontrar o realismo nominal em adultos não alfabetizados pode indicar que a instrução forma é determinante na compreensão das arbitrariedades entre os signos, o que deve incitar os profissionais de educação a darem a devida importância à estimulação desta compreensão. Isto pode ser uma evidência de que o realismo nominal não pode ser visto, apenas, como um obstáculo à aprendizagem da leitura, mas também como consequência da não aprendizagem formal da mesma.

Além da interferência do realismo nominal na leitura, é importante que se veja também que as habilidades em leitura não podem estar isoladas da aprendizagem da escrita. Se o realismo nominal interfere nas habilidades de leitura, é possível que

interfira, na mesma proporção, nas habilidades de escrita. Carraher e Rego (1984) utilizaram também uma medida de escrita que, no entanto, não resultou em coeficientes significativos em todas as amostras. Sendo assim, propõe-se neste estudo uma medida de escrita de palavras e não palavras, a fim de compreender como se daria a influência do realismo nominal nas palavras em que se podiam utilizar das percepções concretas dos objetos, e nas pseudo palavras cujos referenciais concretos não existiam.

Um aspecto bastante importante deste estudo é a tentativa de compreender a interferência do realismo nominal sobre outras habilidades. Foi aplicada uma atividade escrita de matemática, formulada por Nunes e Moreno (1998), sendo uma das autoras a pesquisadora do estudo inicial sobre realismo nominal e leitura. Essa medida não foi utilizada por Carraher e Rego em nenhum dos seus estudos sobre realismo nominal, o que nos possibilita medir de forma inédita a interferência do realismo nominal sobre as atividades de matemática.

Levando em consideração que o realismo nominal caracteriza-se pela dificuldade de compreender as arbitrariedades dos sistemas simbólicos, e que estes não existem apenas na leitura e escrita de palavras, é presumível que o desempenho em matemática possa sofrer influência do realismo nominal. Ou seja, o mau desempenho na tarefa de matemática pode ser justificado não pela dificuldade em construir o conhecimento lógico matemático, mas pela necessidade de estabelecer relação com o concreto. As atividades escritas de matemáticas podem interferir no desempenho das crianças por privá-las do concreto, forçando-as a lidarem com o simbólico.

O objetivo da investigação foi, portanto, compreender o quanto a superação do realismo nominal e consciência metalinguística estão relacionadas ao sucesso na aquisição da leitura, escrita e matemática por crianças e adultos. Mais especificamente, os objetivos foram:

- Verificar a presença do realismo nominal em crianças e adultos;
- Identificar as variáveis que se correlacionam com o realismo nominal;
- Examinar o desempenho de sujeitos que apresentam realismo nominal, nas atividades de leitura e escrita;
- Apontar uma possível relação entre realismo nominal e desempenho nas tarefas de matemática;
- Especificar as variáveis preditoras da consciência metalingüística e realismo nominal.

## **4. MÉTODO**

### ***4.1 Participantes***

A pesquisa foi realizada numa escola Estadual da Região Metropolitana de Recife que oferece as séries iniciais do Ensino Fundamental regular e Educação de Jovens e Adultos. No total, participaram 54 sujeitos, divididos em dois grupos: crianças e adultos. No grupo de crianças havia: 12 sujeitos do primeiro ciclo do primeiro ano (1ª série), 15 sujeitos do segundo ciclo do primeiro ano (2ª série); 12 sujeitos do segundo ciclo do segundo ano (4ª série). O outro grupo foi composto por 15 jovens e adultos do primeiro ano, o que corresponde a 1ª e 2ª séries do Ensino Fundamental. Em ambos os grupos, participaram apenas os alunos que estavam dentro da faixa etária correspondente as séries.

### ***4.2 Procedimentos***

A coleta de dados foi realizada em uma sala da escola, onde qual permaneciam apenas a pesquisadora e o aluno (a). As ordens na aplicação das tarefas foram definidas de forma randomizada, através de sorteio. Nenhuma das tarefas exigia tempo limite para realização, sendo assim, os alunos dispuseram do tempo que era particularmente necessário para cada um.

As crianças participaram em caráter voluntário, após autorização dos pais, diretores e professores da escola, seguindo as diretrizes éticas que regem a pesquisa com seres humanos.

Como eram necessárias aplicações de várias tarefas, em ordem randomizada e, principalmente, o respeito ao desejo manifesto em realizá-las, a coleta de dados durou cerca de quatro meses. É necessário esclarecer que uma das dificuldades encontradas neste período foi a evasão escolar e o excesso de faltas por parte dos alunos. Isso se tornou um empecilho para que alguns protocolos fossem totalmente realizados. Sendo assim, será possível observar na descrição de resultados, que o número total de alunos em determinada tarefa pode não corresponder, exatamente, ao número indicado na descrição da amostra.

### ***4.3 Instrumentos e procedimentos de análise***

Os instrumentos utilizados na pesquisa serão descritos a seguir. Para maior apropriação do protocolo utilizado, vide protocolo nos anexos.

#### *4.3.1 Sub-teste do vocabulário do WISC*

Este teste foi aplicado como medida de controle. Foram apresentadas quarentas palavras, em ordem crescente de dificuldade. Os sujeitos eram incentivados a dizer os significados da palavra. O escore aplicado levou em consideração não a linguagem usada pelo aluno, mas a aceitabilidade do sentido dado à palavra. A instrução dada foi:

*“Eu quero saber quantas palavras você conhece. Preste atenção e me diga o que significam estas palavras. Bicicleta... o que é bicicleta?”*

Para contagem de pontos, foi utilizada a seguinte categorização:

- 0 - Resposta errada
- 1 - Resposta vaga e pobre em conteúdo

2 - Resposta correta, através de bom sinônimo ou boa característica do objeto.

Nas cinco primeiras perguntas, só poderiam ser validados 0 ou 2 pontos. As outras seguiram a orientação referida anteriormente.

#### *4.3.2 Avaliação do Realismo Nominal*

Esta atividade visou avaliar se o sujeito entrevistado apresentava indícios do realismo nominal. Foram realizadas duas tarefas distintas, ambas aplicadas através do método clínico Piagetiano. O aluno recebeu a seguinte instrução:

*“Agora nós vamos conversar sobre as palavras. Eu vou te fazer algumas perguntas e você me responde a sua opinião.”*

Foi tomada como referência as tarefas aplicadas no estudo de Piaget (19??)

#### *4.3.3 Tarefa de realismo nominal lógico e consciência metalingüística*

A segunda tarefa foi baseada no estudo de Monteiro (1981) e Carraher (1981), que consistia em perguntar ao sujeito sobre o tamanho das palavras. Essa tarefa visava não só avaliar o realismo nominal lógico, como também à consciência metalingüística do entrevistado. A pesquisadora apenas questionou o entrevistado sobre o tamanho das palavras, pedindo sempre para que o mesmo justifique sua resposta.

A instrução recebida foi a seguinte:

*“Escute as palavras que eu vou te dizer e me diga qual delas é a maior e por que você acha isso.”*

Em ambas as tarefas do realismo nominal, as respostas e justificativas dos sujeitos foram gravadas para transcrição. Após a transcrição da tarefa pela pesquisadora,

dois juízes procuraram avaliar o nível do realismo nominal, de forma independente, através das três categorias usadas por Carraher e Rego (1981).

As categorias utilizadas foram as seguintes:

- NIVEL 1A – Foram classificadas neste nível as respostas que eram baseadas principalmente no significado. Os sujeitos respondiam que as palavras grandes eram nome de coisas grandes e coisas pequenas eram nomes de coisas pequenas. Embora sugerissem referências a letras e sons, estes se expressavam, na maioria das vezes, de forma incoerente. Ocasionalmente, as respostas poderiam estar baseadas nos significantes, no entanto, não sabiam justificar a escolha.
- NIVEL 1B – Neste nível era possível perceber uma transição entre o nível 1A para o nível 2. Assim, as respostas demonstravam certa consciência da palavra, mas ainda deixavam-se levar pelo significado em muitas ocasiões, principalmente nos itens mais sugestivos, tais como anãozinho e gigante. Como foram aplicadas duas tarefas, os resultados foram comparados. Quando se percebiam categorizações opostas nas tarefas, era observada a possibilidade do sujeito encontrar-se nesta fase de transição.
- NIVEL 2 – As respostas correspondentes a este nível demonstravam que os sujeitos eram capazes de focalizar a palavra, independente do seu significado. Embora pudessem, ocasionalmente, apresentar uma resposta isolada baseada no significado, as respostas semânticas não constituíam a base de sua abordagem à tarefa em, em geral, não aconteciam nos item mais sugestivos.

Além da categorização do realismo em níveis, as tarefas de realismo nominal serviram para medir a consciência metalingüística dos sujeitos. Para isso, foram contabilizadas o número de respostas corretas dadas pelos participantes.

#### 4.3.4 Tarefas de leitura de palavra e não palavra

Esta tarefa tinha como objetivo avaliar o desempenho da leitura do aluno, tendo em vista possíveis interferências das variáveis relativas ao realismo nominal e à consciência metalingüística. A escolha por uma tarefa de leitura de palavras e não de frases, como proposta, inicialmente, por Carraher e Rego (1981), ocorreu pelo fato das próprias autoras, em estudo posterior (1984), afirmarem que a interferência do realismo nominal estava mais relacionada aos aspectos de decodificação do que de compreensão da leitura.

Foram apresentadas aos alunos, individualmente, duas listas de palavras e não palavras, de forma randomizada. Ao todo, foram utilizadas 25 palavras conhecidas e outras 25 palavras inventadas. Estas palavras foram selecionadas a partir do estudo de Lima (2002), tendo como critério de escolha uma crescente dificuldade, controlada através da estrutura silábica (Consoante-vogal) e tonicidade.

As palavras foram apresentadas em cartões de 4cm X 12cm, em fonte Arial, Caixa alta, tamanho 48. Foi registrado o tempo de duração, bem como todo áudio da entrevista gravado, para posterior transcrição fonética

Segue a instrução dada ao aluno : *“Eu vou lhe mostrar várias palavras escritas e eu quero que você leia, em voz alta, do jeito que você acha que é. Primeiro você vai ler algumas palavras, e depois você vai ler algumas palavras inventadas.”* (Mostrava a criança um exemplo)

É válido ressaltar neste momento que uma das pseudopalavras que constava no protocolo era uma palavra chamada “fani”. Em um determinado programa televisivo ao início do ano de 2007, havia uma participante que era apelidada por este nome. No

entanto, quando esta tarefa foi aplicada tal nome ainda não havia circulado nas vias midiáticas, tendo em vista que o protocolo foi aplicado no início do segundo semestre letivo de 2006.

Esta tarefa de leitura foi avaliada de duas formas: a primeira foi a análise do nível de leitura que o sujeito se encontrava, e a segunda foi a contagem de acerto na leitura de palavra, levando em consideração, apenas, o quesito decodificação.

A categorização utilizada para analisar os níveis de leitura de palavra foi baseada na categorização sugerida por Moreira (2004). De acordo com o autor, prevê-se que, num primeiro estágio de desenvolvimento da leitura, as crianças não são capazes de processar e compreender palavras inteiras; num segundo estágio, são processadas as palavras com estrutura canônica, através da decifração fonológica; num terceiro estágio, as palavras canônicas são lidas instantaneamente e as não-canônicas, através da decifração fonológica; num quarto estágio, tanto as palavras canônicas como as não canônicas mais familiares são lidas instantaneamente, embora em alguns casos ainda possa existir decifração fonológica.

Baseado na categorização mencionada, este estudo utiliza os mesmos estágios, apenas com nomenclaturas diferentes, a fim de facilitar a compreensão dos termos pelo leitor. Segue, então, as categorias utilizadas com explicações mais precisas.

- NIVEL 1 - Não lê de forma convencional- Não eram capazes de compreender ou processar palavras. Reconhece algumas letras, mas não são capazes de compreender de que palavra se trata. Em muitas ocasiões, os sujeitos tentavam decodificar a palavra através de adivinhações lingüísticas.
- NIVEL 2 - Lê silabando – Através da decifração fonológica, os sujeitos processavam as palavras com estruturas simples.

- NIVEL 3 - Lê palavras simples com fluência – As palavras estruturalmente simples eram lidas com fluência
- NIVEL 4 - Lê palavras simples e complexas com fluência – Neste estágio, tanto as palavras de estrutura simples quanto as de estrutura complexa já eram lidas com fluência.

#### 4.3.5 *Tarefa de escrita de palavras e não palavras*

Esta tarefa, assim como a anterior, tinha como objetivo controlar possíveis interferências das variáveis relativas ao realismo nominal e consciência metalingüística, bem como avaliar o estágio da escrita de acordo com Ferreiro e Teberosky (1991).

A atividade foi dividida em dois momentos. Em todos esses dois momentos, constavam no ditado palavras e não-palavras que deveriam ser escritas pelo aluno da maneira que eles achavam correta. Foi obedecido um intervalo de uma semana, para a realização do ditado seguinte. Estas palavras, transcritas do estudo de Lima (2002), foram selecionadas a partir de uma ordem crescente de dificuldade, relativas à estrutura e divisão silábica.

Observe a instrução dada ao aluno: *“Eu vou ditar para vocês algumas palavras e não palavras e vocês vão escrever como acham que cada palavra e não palavra devem ser escritas. Primeiro eu vou ditar as palavras e depois vou ditar as não palavras (aquelas que não existem) uma de cada vez e vocês devem escrever cada uma delas.”*

Conforme dito anteriormente, foram utilizados os critérios de Ferreiro e Teberosky (1991) baseados na hipótese de escrita, para avaliar o desempenho da tarefa

citada. São elas: hipótese pré-silábica, silábica, silábico-alfabética e alfabética. (Ver página 20)

#### *4.3.6 Tarefa de matemática*

Foi utilizada a mesma tarefa de Nunes e Moreno (1998), visto que foi formulada pela mesma pesquisadora que presidiu os estudos de realismo nominal e leitura. Na tarefa de matemática, constavam 30 diferentes questões envolvendo aspectos estruturas aditivas e multiplicativas. Todas as questões ofereciam suporte visual, tais como desenhos ou dicas de resolução.

A atividade foi aplicada com toda a turma de uma só vez. A pesquisadora lia a tarefa em voz alta e perguntava se a turma havia compreendido o objetivo da questão, a fim de evitar a interferência da má compreensão da leitura e garantir que todos os alunos soubessem o que era proposto. Quando necessário, a questão era repetida, e as dúvidas eram solucionadas, desde que esta não sugerisse o resultado a ser alcançado. Não havia limites de tempo para a conclusão da tarefa. A questão seguinte só era lida, a partir do momento em que a pesquisadora tivesse a certeza de que todos haviam terminado a anterior.

A avaliação foi realizada através da contagem de acertos do total da tarefa.

## 5. RESULTADOS

No que diz respeito à classificação dos níveis de realismo nominal obtidos através da análise das respostas dos alunos, a Tabela 1 indica, para cada nível estabelecido, a frequência e porcentagem correspondente a cada série. Vale ressaltar que a fidedignidade dos julgamentos baseada na porcentagem de acordo entre juízes foi de 92%. Os casos cujas avaliações apresentaram-se diferentes foram decididos a partir de nova discussão sobre as respostas.

**Tabela 1 - Relação entre séries e níveis de realismo nominal lógico.**

Série		Nível 1a	Nível 1b	Nível 2
1ª série	F	7	2	3
	%	58,3%	16,7%	25,0%
2ª série	F	3	2	8
	%	23,1%	15,4%	61,5%
4ª série	F	0	0	12
	%	0,0%	0,0%	100%
EJA	F	3	5	6
	%	21,4%	35,7%	42,9%

Os dados acima revelam que mais da metade das crianças da primeira série apresentaram respostas do nível 1a. Nas séries consecutivas, há um decréscimo deste valor; apenas 23,1% dos alunos da 2ª série apresentam respostas características ao nível mais baixo do realismo nominal, e nenhum dos alunos da 4ª série apresentou respostas características ao nível 1a.

Da mesma forma, é possível observar, nas séries consecutivas, um aumento na frequência de sujeitos que superaram o realismo nominal. Enquanto na primeira série, apenas 25% dos alunos estavam no nível 2, na quarta série, 100% dos alunos já haviam superado o realismo nominal.

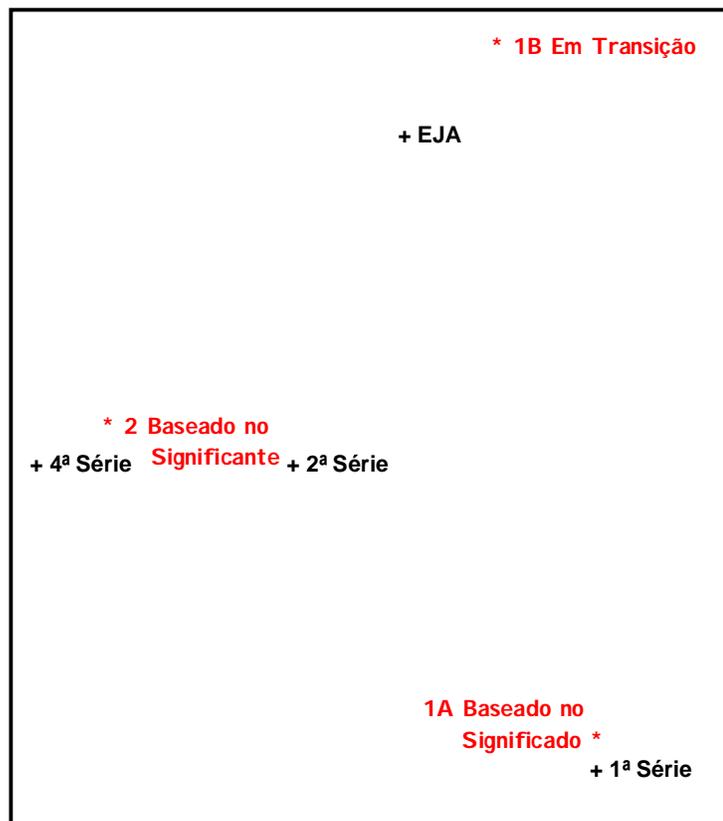
Na classe de educação de jovens e adultos, é possível perceber que quase metade da turma já se encontrava no nível 2. No entanto, 35,7% da turma encontravam-se no nível 1b e 21,4% no nível 1a. De todos os grupos analisados, a classe de jovens e

adultos foi o único que apresentou menor índice de sujeitos no nível 1a, e maior índice de sujeitos no nível 1b.

### 5.1 Leitura, escrita e realismo nominal

Quanto à correlação entre as variáveis de leitura e realismo nominal, obtidas através do teste Spearman's rho foi possível perceber uma relação significativa entre as mesmas ( $r = 0,593$  e  $p < 0.01$ ).

Se observarmos a Figura 1, a seguir, através do procedimento Homals<sup>2</sup> poderemos observar, de forma clara, a relação de homogeneidade entre estas variáveis.



**Figura 1. Homals. Relação de homogeneidade ente realismo nominal e série**

<sup>2</sup> Este procedimento estatístico tem como objetivo classificar objetos, em geral variáveis nominais, em subgrupos, a fim de que se torne viável visualizar uma análise quantificada da distância entre as mesmas; ou seja, a medida em que as categorias, e os objetos que lhes pertencem, estão próximas ou distantes umas das outras.

O lado direito da Figura nos mostra a relação próxima entre os níveis mais baixos do realismo nominal (1a e 1b) com a 1ª série e EJA. Vale ressaltar que existe uma relação maior do EJA 1 com o nível 1b, do que com o nível 1a. A 1ª série, por sua vez, possui uma relação mais distante com o nível 1b e mais próxima com o nível 1a. O lado esquerdo da figura nos indica justamente o contrário; ou seja, a maioria das crianças da 2ª e 4ª séries já apresentou respostas do nível 2.

A Tabela 2 nos mostra a relação entre nível de leitura e realismo nominal.

**Tabela 2 - Relação entre nível de leitura e realismo nominal**

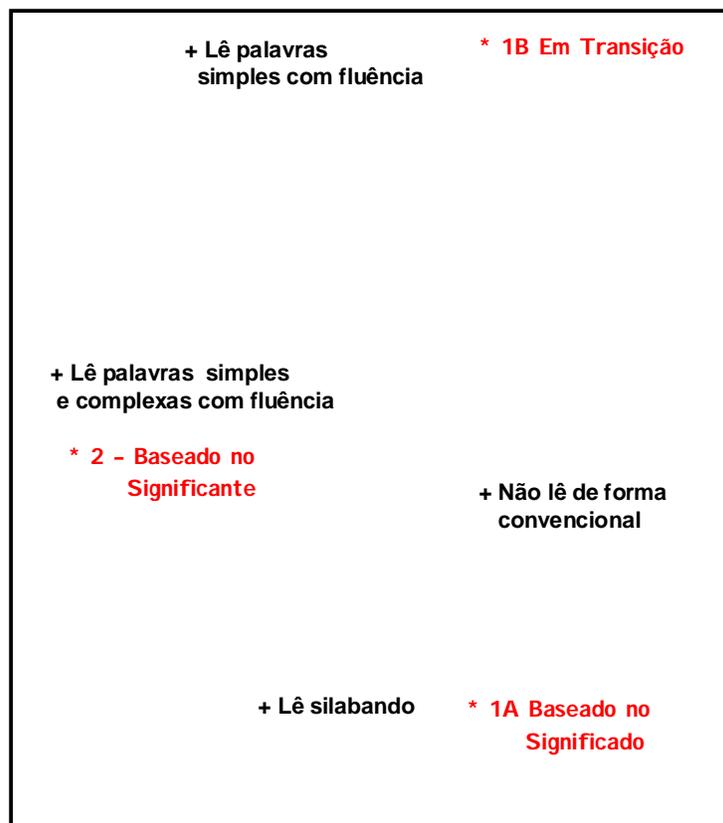
Nível de leitura de palavras e não palavras		Nível do realismo nominal lógico			Total
		1A – baseado no significado	1B - em transição	2 - baseado no significante	
1 Não lê de forma convencional	F	9	5	2	16
	%L	56,3	31,3	12,5	100
	%C	69,2	55,6	6,9	31,4
2 Lê silabando	F	3	1	10	14
	%L	21,4	7,1	71,4	100
	%C	23,1	11,1	34,5	27,5
3 Lê palavras simples com fluência	F	1	2	4	7
	%L	14,3	28,6	57,1	100
	%C	7,7	22,2	13,8	13,7
4 Lê palavras simples e complexas com fluência	F	0	1	13	14
	%L	,0	7,1	92,9	100
	%C	,0	11,1	44,8	27,5
Total	F	13	9	29	51
	%L	25,5	17,6	56,9	100
	%C	100	100	100	100

Nota: % L = % Linha; % C = % Coluna

De acordo com a Tabela 2, nenhum dos participantes que se encontrava no nível 1a, conseguiu ler com fluência palavras simples e complexas. A maioria deles, ao contrário, ainda não sabia ler de forma convencional. Se observarmos o nível 2 do

realismo nominal, poderemos concluir que apenas dois sujeitos ainda não conseguiam ler, enquanto todos os outros já tinham maior habilidade com leitura, ainda que esta não fosse fluente. Vale ressaltar que, na grande maioria, os sujeitos que apresentavam o nível mais alto desta categorização de leitura encontravam-se também no nível 2 do realismo nominal. O coeficiente de Spearman rho, medindo o grau de associação entre variáveis de leitura e escrita, demonstrou forte correlação entre elas ( $r = 0,702$  e  $p = .000$ ).

Para visualizar esta forte relação entre as variáveis de leitura e nível de realismo nominal foi computada uma análise Homals cujos resultados encontram-se apresentados na Figura 2.



**Figura 2. Homals sobre a relação entre nível de leitura e realismo nominal**

Na parte inferior da figura, observa-se que, em geral, os sujeitos que estão no nível 1a do realismo nominal lêem de forma não convencional ou silabando, ou seja, tendem a apresentar os níveis mais baixos de decodificação. É possível observar do lado direito da figura, dados que reiteram esta informação, já que demonstra, novamente, haver aproximação entre o nível 1a do realismo nominal e a leitura não convencional ou silabada.

Na parte superior, é possível identificar que os sujeitos que estão no nível 1b e 2, já conseguem ler com certa fluência. É importante evidenciar que existem nestas mesmas instâncias, diferenças qualitativas de desempenho. Enquanto os sujeitos que apresentavam realismo nominal no nível 1b apresentam leitura de palavras simples, os sujeitos do nível dois, já lêem palavras complexas com fluência. Este dado confirma, então, a relação que a superação do realismo nominal está, de fato, associado a um melhor desempenho na leitura.

Na Tabela 3, estão descritas as frequências correspondentes à relação entre realismo nominal e nível de escrita. As frequências entre o nível 1a do realismo nominal apresentam uma distribuição variada nos diferentes níveis de escrita, embora o maior número de sujeitos que se encontra no nível 1a do realismo nominal esteja na fase inicial da escrita. Nota-se que, enquanto 61,5% dos sujeitos que apresentavam o nível mais primitivo do realismo nominal estavam na hipótese pré-silábica, 93,1% dos sujeitos que estavam no nível 2 do realismo nominal, já escreviam de acordo com a hipótese alfabética. Ressalta-se que 81,8% dos que se encontravam na hipótese alfabética já havia superado o realismo nominal; e apenas um sujeito que havia superado o realismo nominal estava na fase pré-silábica. A partir da leitura dos dados, considera-se que, quanto maior o percentual de sujeitos com desempenho na escrita conforme a hipótese alfabética, menor o índice de sujeitos com respostas características

do nível 1a do realismo nominal. Quanto ao nível 1b, é possível encontrar frequências divididas entre as hipóteses pré-silábica e alfabética.

**Tabela 3 - Relação entre as hipóteses de escrita e níveis de realismo nominal**

Hipótese de escrita		Nível do realismo nominal lógico			Total
		1A - baseado no significado	1B - em transição	2 - baseado no significante	
1 Pré silábico	f	8	4	1	13
	%L	61,5	30,8	7,7	100
	%C	61,5	44,4	3,4	25,5
2 Silábica	f	1	,0	1	2
	%L	50,0	,0	50,0	100
	%C	7,7	,0	3,4	3,9
3 Silábico alfabética	f	2	1	,0	3
	%L	66,7	33,3	,0	100
	%C	15,4	11,1	,0	5,9
4 Alfabética	f	2	4	27	33
	%L	6,1	12,1	81,8	100
	%C	15,4	44,4	93,1	64,7
Total	f	13	9	29	51
	%L	25,5	17,6	56,9	100
	%C	100	100	100	100

Nota: % L = % Linha; % C = % Coluna

Se analisarmos as relações de homogeneidade entre as variáveis citadas acima, através do Homals, podemos visualizar mais facilmente as ligações que estabelecem entre si.

A partir da Figura 2, observa-se uma maior relação de proximidade entre o último nível do realismo nominal e o último do estágio da escrita. Ao lado direito, é possível notar uma relação de proximidade do nível 1a do realismo nominal com a hipótese pré-silábica, silábico e silábico-alfabética, embora esta relação tenha mais força nos níveis pré silábico e silábico alfabético. Ao lado esquerdo da figura, é possível observar que a hipótese alfabética e o nível dois do realismo nominal são as variáveis que expressam maior força de relação e proximidade. Na parte superior, fica claro que o

nível 1B, como dito anteriormente, apresenta relação com as várias hipóteses de escrita (exceto a silábica), ainda que não apresente uma relação intensa com nenhuma delas.



**Figura 4. Homals – Relação entre o nível de escrita e realismo nominal**

## 5.2 Efeitos preditores do realismo nominal: Regressões Múltiplas

Os resultados das regressões a seguir têm como objetivo detectar as variáveis preditivas da consciência metalingüística, medida através da tarefa do realismo nominal (variável dependente), tendo como variáveis predictoras (independentes) as tarefas de matemática, o sub-teste de vocabulário do WISC, leitura e escrita.

Na mesma tarefa de realismo nominal, foram extraídas duas diferentes variáveis: a variável intervalar de consciência metalingüística, utilizada nas regressões lineares; e uma variável ordinal referente aos níveis de realismo nominal, utilizada nas regressões logísticas. Assim, como propôs Bezerra (1981), a utilização de uma tarefa de realismo nominal para mensurar a consciência metalingüística, justifica-se pelo fato de que a

tarefa exigia o tratamento da palavra como objeto lingüístico, forçando o sujeito a voltar a atenção sobre a própria língua. Desta maneira encontrou-se:

Tendo como base estas duas medidas da consciência metalingüística, examinadas através da tarefa do realismo nominal, foram computadas regressões lineares quando era considerada como variável dependente o número de acertos na tarefa de consciência metalingüística de palavras reais através da tarefa de realismo nominal. Foram também computadas regressões logísticas quando era considerada como variável dependente a variável dicotimizada nível de realismo nominal em duas modalidades: a) 1 = Nível 2; 0 = Níveis 1a e 1b; b) 1 = Nível 2 e Nível 1b; 0 = Níveis 1a e 1b.

Na Tabela 4, é apresentada a análise de regressão múltipla tipo passo a passo, considerando como variável dependente o número de acertos na tarefa de consciência metalingüística de palavras reais através da tarefa de realismo nominal. É possível observar duas variáveis que melhor predizem o desempenho na tarefa de consciência metalingüística: o ditado de não palavras, explicando 47% da variância e, em seguida, matemática, explicando 5.9% da variância.

**Tabela 4 - Análise de regressão múltipla do tipo *passo a passo*, tendo como variável dependente a consciência metalingüística**

Variáveis Dependentes / Var. Independentes	R	R <sup>2</sup>	r (Pearson)	Std. Error	R <sup>2</sup> Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1. Ditado de Não Palavras	,686	,470	.65	1,595	,470	37,294	1	42	,000
2. Matemática	,727	,529	.63	1,522	,059	5,101	1	41	,029

Na Tabela 5, são apresentadas duas análises de regressão múltipla do tipo Passos Fixos. A primeira análise considerou como 1º passo os escores nos sub-testes WISC, 2º passo escore de acertos na tarefa de matemática e 3º passo Ditado de Não Palavras e,

como variável independente, número de acertos na tarefa de consciência metalingüística de palavras reais através da tarefa de realismo nominal. A segunda análise é idêntica à primeira, com exceção da inversão do segundo passo com o terceiro.

**Tabela 5 - Análises de regressão múltipla do tipo *Passos Fixos*, considerando como 1º passo os escores nos subtestes WISC, 2º passo escore de acertos na tarefa de matemática e 3º passo Ditado de Não Palavras**

Variáveis Dependentes / Var. Independentes	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corrigido	Std. Error	R <sup>2</sup> Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1. WISC (3 subtestes)	,534	,286	,23	1,895	,286	5,599	3	42	,003
2. Matemática	,648	,420	,36	1,729	,134	9,453	1	41	,004
3. Ditado de Não Palavras	,725	,526	,46	1,582	,106	8,953	1	40	,005
2. Ditado de Não Palavras	,682	,465	,41	1,660	,179	13,708	1	41	,001
3. Matemática	,725	,526	,46	1,582	,061	5,146	1	40	,029

A variável inteligência, dentro do limite das habilidades avaliadas pelos subtestes do WISC, desempenha um importante efeito preditor na consciência metalingüística de palavras reais através da tarefa de realismo nominal, explicando 28.6% da variância. Após ter retirado o efeito da inteligência, o desempenho em matemática apresentou um efeito preditor significativo tanto quando era segundo passo (explicando 13.4% da variância) como quando era terceiro passo (após ter controlado a habilidade de escrita de não palavras), explicando 6.1% da variância. Algo similar e com maior intensidade foi observado para a habilidade de escrita de não palavras. De fato, o desempenho nesta tarefa apresentou um efeito preditor significativo tanto quando era segundo passo (explicando 17.9% da variância) como quando era terceiro passo (após ter controlado a habilidade de matemática) explicando 10.6.1% da variância.

Na Tabela 6, são apresentadas as regressões logísticas considerando como variável dependente é o realismo nominal categorizado dicotomicamente. Enquanto na primeira análise o nível de realismo nominal foi dicotomizado considerando como valor 1 o nível 2 (i.e., 1 = 2 vs. 0 = 1A e 1B), na segunda análise, o nível de realismo nominal foi dicotomizado considerando como valor 1 o nível 2A e 1B (i.e., 1 = 2 + 1B vs. 0 = 1A).

**Tabela 6 - Análises de regressão logística considerando como variáveis independentes as tarefas de matemática, categorização de sons, identificação e produção de rima, subtração de fonema, escrita (palavra e não palavras), escrita (palavra e não palavras), leitura (palavra e não palavras) e os sub-testes do WISC (Vocabulário, Ordem Direta E Ordem Inversa) e como variável dependente o realismo nominal categorizado dicotomicamente**

Passos na Equação	Aumento			Modelo			Nagel-kerke
	$\chi^2$	Gl	P	$\chi^2$	gl	P	R <sup>2</sup>
VD - 1 = 2 e 0 = 1A e 1B							
1. Leitura de não Palavras	18,408	1	,001	,18,408	1	,001	,507
VD - 1 = 2 e 0 = 1A e 1B							
1. Leitura de Palavras	24,51	1	,001	,24,512	1	,001	,671
2. Matemática	10,061	1	,002	34,573	2	,001	,845

Em ambas as análises, a única variável que apresentou um efeito preditor bastante significativos foi leitura de palavras [ $\chi^2=18.41$ , g.l. 1,  $p < .001$  e  $\chi^2=24.51$ , g.l. 1,  $p < .001$ ]. A tarefa de Matemática apresentou um efeito significativo somente quando a variável dependente considerava os níveis 2 e 1B conjuntamente [ $\chi^2=10.06$ , g.l. 1,  $p < .002$ ].

Entretanto é importante ressaltar que o desempenho na tarefa de matemática, quando a variável dependente considerava separadamente o nível 2 em contraposição aos níveis 1A e 1B, não entrou na equação por uma diferença mínima. De fato na

estatística das variáveis não na equação, a matemática se destaca com o valor de qui-quadrado bastante alto e marginalmente significativo [ $\chi^2=3.799$ , g.l. 1,  $p < .051$ ].

Estes resultados apontam a importante contribuição de habilidades lingüísticas (escrita de não palavras e leitura de palavras e não palavras) como também de habilidades lógico-matemáticas na superação do realismo nominal.

## 6. DISCUSSÕES

Os resultados descritos acima confirmam os estudos anteriores de Carraher e Rego (1981, 1984) e Maluf e Barrera (1997) no que se refere à tendência, por parte de sujeitos não alfabetizados, de focarem sua atenção no significado das palavras, bem como a interferência disso no desempenho da leitura e escrita.

Assim como no estudo de Carraher e Rego (1981), leitura e realismo nominal apresentaram uma correlação significativa. Confirma-se que a superação do realismo nominal está associada a um melhor desempenho de leitura. Conforme apresentado nos resultados, os sujeitos que se apresentaram no nível 1a do realismo nominal foram os que se desempenharam com menos sucesso na tarefa de leitura, lendo de forma não convencional ou silabando. Ao contrário disso, os que se encontravam em fase de transição (1b) evoluíram para uma decodificação mais sofisticada, enquanto os que já haviam superado o realismo nominal já apresentavam uma leitura fluente. Ou seja, fica muito evidente que não é possível dissociar o nível do realismo nominal do progresso na leitura.

Não só em relação à leitura, mas também em relação à escrita foi encontrada uma correlação significativa. Esta relação foi pouco evidente nos estudos de Carraher e Rego (1984), mas os dados deste estudo demonstraram que a evolução da escrita e o realismo nominal caminham de forma paralela. Fica claro nos dados que os que já haviam superado o realismo nominal já escreviam de forma alfabética, porém, aqueles que ainda se baseavam fortemente no significante encontravam-se nas hipóteses pré-silábica e silábica alfabética. Os dados apresentam que, em geral, aqueles que tinham menor consciência da palavra, apresentavam também menor possibilidade de dominar as habilidades da escrita. Conclui-se, portanto, que assim como é difícil separar o

desempenho de leitura e escrita é também difícil evitar a influência do realismo nominal sobre a performance destas atividades.

Carraher e Rego (1981,1984) tentaram explicar uma relação de causalidade entre estas variáveis sugerindo que a superação do primeiro estágio do realismo nominal favorecia o progresso de aprendizagem, ou seja, não era a instrução formal em leitura que levaria à superação do realismo nominal. No entanto, na pesquisa realizada em 1981, Essas teóricas abordam essa questão de causalidade a partir dos dados coletados na mesma situação em que estudo ocorreu. Nesta ocasião, elas levaram em consideração tal afirmação devido ao fato de que nenhuma das crianças que tinham apresentado o nível mais baixo do realismo nominal apresentaram os desempenhos mais elaborados na tarefa de leitura.

Se utilizarmos este mesmo raciocínio, poderemos observar que, de fato, nenhum sujeito do nível 1A apresentou leitura de palavras simples e complexas com fluência. Sendo assim, parece que o realismo nominal, realmente, apresenta-se como um obstáculo na aprendizagem da leitura. A pesquisa de caráter longitudinal realizada pelas autoras (1984) confirmou a hipótese de que a alfabetização não era fator determinante no desenvolvimento da consciência de sons e superação do realismo nominal, assim como confirmou o estudo de Monteiro (1981).

Nos estudos de Monteiro (1981) os adultos avaliados encontraram-se em grande parte no estágio de transição à superação do realismo nominal. Quando comparado à amostra de crianças, foi possível perceber que as crianças, na sua grande maioria, encontravam-se no nível mais elementar do realismo nominal (1a). Estes dados confirmados parecem afirmar que os adultos avançam com mais facilidade no que diz respeito à superação do realismo nominal. No entanto, os dados desta pesquisa não podem afirmar como Monteiro (1981) que a escolarização não é decisiva no processo de

superação tendo em visto que alguns adultos já haviam superado o realismo nominal antes do processo de escolarização. Estes dados não permitem tal inferência, pois os protocolos foram aplicados no segundo semestre do ano letivo, e todos os que já apresentavam a superação do realismo nominal, já possuíam algum domínio da leitura e escrita. Assim, torna-se mais apropriado presumir que a escolarização interfere na superação do realismo nominal, tendo em vista que os únicos que não haviam superado o realismo nominal (1a) eram aqueles possuidores de menor domínio escrito da língua, afinal de contas, os únicos sujeitos que demonstraram mais dificuldade em dissociar significado de significante, foram os das séries iniciais.

As análises baseadas nas regressões destacam-se como um diferencial desta pesquisa quando comparada às anteriores, visto que conseguiram medir os efeitos preditores do realismo nominal e consciência metalingüística.

Levando em consideração a consciência metalingüística como variável independente, encontrou-se que as variáveis que melhor a predizem é o ditado de não-palavras, matemática e o WISC. É provável que o ditado de não-palavras exija do sujeito uma maior necessidade em focar a palavra e refletir sobre a mesma. Para escrever palavras desconhecidas, é impossível obedecer a uma rota léxica, faz-se obrigatoriamente o uso de uma rota fonológica, o que implica uma maior necessidade em utilizar-se das competências metalingüísticas.

Por o WISC ser um teste de inteligência, era presumível que aparecesse uma correlação significativa entre as variáveis, visto que o domínio de leitura e escrita só se pode realizar a partir da inteligência. De qualquer forma, isso indica que a inteligência verbal ocupa um lugar importante no desenvolvimento da consciência metalingüística. Assim, alunos com baixo desempenho nas tarefas de inteligência verbal, apresentam maiores dificuldades de pensar sobre a língua.

Uma descoberta importante foi a correlação significativa entre realismo nominal e desempenho na tarefa de matemática. Por se tratarem de áreas de conhecimento tão diferentes, em geral, não se mensura essa relação. No entanto, parece que essa relação se utiliza de um aspecto comum a ambas: a utilização de símbolos. Os símbolos parecem interferir intensamente na capacidade de abstração dos indivíduos, ainda que essa capacidade já exista. Quando há privações do conhecimento físico, o símbolo parece ser um empecilho à concretização do pensamento lógico matemático.

Carraher e Rego (1984) abordaram o tema fazendo referência ao estudo de Carraher, Carraher e Schliemann (1983) sobre o domínio lógico-matemático das crianças de escolas públicas. Elas discutiram o fato de que estas obtinham mais sucesso nas tarefas de raciocínio lógico matemático do que nas tarefas de leitura e escrita, quando comparados aos resultados com os dos alunos de escolas particulares. Neste estudo, educandos não se saíam bem quando usavam lápis e papel. A experiência do dia-a-dia desenvolvia neles habilidades práticas em matemática que outras crianças não possuíam por não adquirirem a mesma experiência dos discentes da rede estadual

É lícito, portanto, sugerir que algo similar pode ter acontecido na aplicação das tarefas de matemática deste estudo. Quando os sujeitos se depararam com os símbolos e signos da tarefa, tiveram dificuldades em realizar o raciocínio lógico matemático necessário. Talvez, as aplicações das mesmas tarefas utilizando materiais concretos, produziram escores mais altos. Esta mesma implicação, a necessidade do registro dos símbolos no papel, podem também explicar a dificuldade da criança em desenvolver as habilidades de leitura e escrita.

Se pautarmos essa discussão acerca dos conceitos de habilidade (saber-fazer) e competência (conjunto de conhecimentos que habilitam alguém para desempenhar várias tarefas), é possível inferir que as crianças desenvolvem competências na

matemática, ou seja, possuem o conhecimento que as permitem desenvolver as atividades. No entanto, elas não possuem habilidades; o arsenal simbólico dificulta o saber-fazer da criança. Assim, parece que, embora a aquisição dos códigos escritos potencialize o sistema cognitivo do indivíduo, eles podem também camuflar competências dos indivíduos pela simples falta de habilidades em lidar com eles.

Em relação aos níveis de realismo nominal, verificou-se que a leitura de palavras demonstrou um efeito preditor bastante significativo. Ou seja, além deste estudo confirmar uma relação entre realismo nominal e leitura, os dados também demonstraram que os níveis de realismo nominal explicam o desempenho na leitura. Esse foi um resultado não explorado nas pesquisas de Carraher e Rego (1981,1984).

Através desta nova constatação fica ainda mais evidente a necessidade de que a criança supere o realismo nominal para alcançar um melhor resultado nas atividades de leitura. Isso nos mostra que, de fato, o realismo nominal é um empecilho a aquisição da leitura.

Vale relembrar que o desempenho na tarefa de matemática também destacou-se uma variável importante neste aspecto, por ter apresentado resultados marginalmente significativos. Sendo assim, o realismo nominal parece também explicar o desempenho na tarefa de matemática.

Diante destes dois aspectos, se voltarmos à discussão das habilidades e competências, confirmaremos que mais uma vez se confirma que o símbolo impede a demonstração da competência do indivíduo, pois ele exige decodificação, o que atrapalha a compreensão das tarefas. Vejamos, por exemplo, que, como citou Carraher e Rego (1984), o realismo nominal parece interferir nos aspectos de decodificação do texto mais do que na compreensão. Esta também é afetada, mas, provavelmente, porque

depende da habilidade de decodificação. O sujeito não pode compreender um texto escrito quando não é capaz de decodificá-lo.

No entanto, quando lemos histórias para as crianças, ou seja, decodificamos o texto escrito, ela é capaz de compreendê-lo. Parece que quando isolamos o contato com o símbolo, a competência de compreensão aparece. O mesmo parece ocorrer com as tarefas de matemática. Quando lemos a situação-problema para o aluno, é possível que ele compreenda a atividade proposta, mas, a partir do momento que pedimos que ele codifique o resultado em símbolos, apresentam-se dificuldades.

Assim, parece que as crianças e adultos sentem muitas dificuldades relacionadas às habilidades do uso do código escrito, que se estendem às áreas de linguagem e matemáticas; e não as competências relacionadas ao uso do mesmo. Isso pode apresentar-se como diferencial nas propostas de atividades escolares.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados desta pesquisa apontaram para uma forte relação entre realismo nominal, leitura, escrita e matemática. Levando-se em consideração que já se sabia que havia uma correlação significativa entre leitura e realismo nominal, ficaram em abertas as questões relacionadas à escrita e matemática.

Um aspecto surpreendente encontrado nos dados referiu-se justamente às questões entre o realismo nominal e matemática. Se levarmos em consideração tal relação significativa a partir, apenas, da dificuldade de crianças e adultos em compreender a matemática da escola, este estudo apenas confirma os resultados de Carraher, Carraher e Schileman (1991). Mas se observarmos este resultado a partir da dificuldade de estabelecer compreensão e abstração a partir do contato com o simbólico, encontramos aí um dado novo.

A dificuldade de compreender relação entre significante e significado, ou seja, de lidar com o sistema simbólico, estende-se não só nas áreas de linguagem, mas também nas áreas de matemática. O realismo nominal, que caracteriza a dificuldade de compreender o símbolo, interfere não só na aquisição da leitura e escrita, todavia também no caráter formal das operações matemáticas.

Isso implica na necessidade da escola ressaltar o trabalho em habilidades e competências. Avaliar o aluno através, apenas, das suas habilidades é desmerecer o potencial cognitivo da criança, desconsiderar o tempo necessário ao desenvolvimento cognitivo e a obrigatoriedade em estimular a compreensão dos símbolos e suas arbitrariedades pelas crianças e adultos em processo inicial de escolarização. Ao contrário de desprezar as possíveis competências construídas pelos alunos por não apresentarem a habilidade com os registros escritos, a escola deve levar em

consideração que competência já construída pode servir como base para a aquisição de habilidades com os códigos escritos.

A partir dos resultados, ficaram em aberto alguns questionamentos que as tarefas propostas no estudo não poderiam dar conta em responder. Talvez se comparássemos, longitudinalmente, o desempenho de adultos com os desempenhos de crianças de escolas particulares e outras de escolas públicas, poderíamos obter resultados mais precisos sobre a interferência do realismo nominal na aquisição do sistema simbólico. Seria importante controlar mais variáveis, tais como: idade, estágio do desenvolvimento cognitivo e testes variados de conhecimento matemático.

Uma outra sugestão, seria oferecer às crianças que apresentavam o realismo nominal, atividades de matemática em situações diferentes, tais como: através de experiências com materiais concretos dentro da escola, em situações de vida real. A realização da pesquisa neste modelo poderia nos oferecer resultados sobre a interferência do realismo nominal nos diversos níveis sócio-econômicos e nas competências e habilidades do uso dos signos.

Se, além disso, separássemos um grupo controle, de grupos experimentais, poderíamos submeter um deles à instrução formal da escrita e matemática, e outro as atividades que colaborassem para a superação do realismo nominal. Os resultados desses dados poderiam nos fornecer a possibilidade de medir a relação de causa e efeito entre as variáveis: instrução formal, superação do realismo nominal e desenvolvimento cognitivo.

A descoberta inicial da relação entre realismo nominal e matemática abre espaço não só para reaplicação deste estudo, a fim de que se possa confirmar os dados desta pesquisa, como também para a possibilidade de descobrir outras variáveis que tenham

interferido no resultado. Fica como sugestão para futuras pesquisas as questões acima mencionadas.

## REFERENCIAS \*

AZENHA, M. G. **Imagens e letras: os possíveis acordos de Ferreiro e Luria**. 2.ed. -. Sao Paulo: Ática, 1996.

AZEVEDO, C. **Ler e escrever: um direito de todos** Moçambás – “Acolhendo A Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa” – Revista Eletrônica On-line. Disponível em: [http://www.mocambbras.org/0002mocambbras/0002mocambbras\\_textos/1alfabcrianca/1lerescrever\\_cleomarazevedo.pdf](http://www.mocambbras.org/0002mocambbras/0002mocambbras_textos/1alfabcrianca/1lerescrever_cleomarazevedo.pdf) Acesso no dia 06 de junho de 2007

BEZERRA, W. **Consciência metalingüística em adultos analfabetos**. Dissertação de Mestrado em Psicologia cognitiva. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1981.

BRADLEY, L. e BRYANT, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read a casual connection. **Nature**, 301, 419-421.

BRIZUELA, Bárbara. Invenções e convenções: uma história sobre números maiúsculos. In: SCHILIEMANN, Ana Lúcia e CARRAHER, David W. (orgs.). **A compreensão de conceitos aritméticos: ensino e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1998. – (Perspectivas em Educação Matemática).

BYRNE, B. Treinamento da consciência fonológica em crianças pré-escolares: por que fazê-lo e qual o seu efeito? In CARDOSO-MARTINS, C.(org.). **Consciência fonológica & alfabetização**. Petrópolis (RJ):Vozes, 1995

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetização e lingüística**. São Paulo: Scipione, 2005

CARDOSO-MARTINS, C. Sensitivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. **Reading Research Quarterly**, 30(4), 808-827, 1995.

CARRAHER T. N.; REGO L. L. B. O Realismo Nominal como obstáculo na Aprendizagem da Leitura, **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, vol.39, 1981.

CARRAHER, T. N. & REGO, L. L. B. Desenvolvimento cognitivo e alfabetização. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, 65, 38-55. 1984

CARRAHER, T. N., CARRAHER, D. e SCHLIEMANN, A. D. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1995

CARVALHO, M. R. **Leitura e Consciência Metalingüística: Um estudo das relações entre a fluência em leitura e a segmentação de orações em unidades léxicas**, 1990, Dissertação de Mestrado, Recife: UFPE, 1990.

---

\* De acordo com:

FUNARO, V. M. O. (Coord.) Diretrizes para Apresentação de Dissertações e Teses da USP. São Paulo: SIBi – USP, 2004.

CAZDEN, C. B. Play and metalinguistic awareness: one dimension of language experience. **The Urban Review**. vol.7, pp.23-39, 1974.

CROMDAL, J., 1999. Childhood bilingualism and metalinguistic skills: analysis and control in young Swedish-English bilinguals. **Applied Psycholinguist**. 20, .Dorneles, 1998

ELKIND, D & DEBLINGER, J.A. Perceptual training and reading achievement in disadvantage children. **Child development**. 40, 11-19, 1969

ELKIND, D. PIAGET'S thory of perceptual development: its application to reading and special education. **Journal Of Special Education**, 1967, 1, 357-361

FAVERO, M.H. & COLL. Ensinar e aprender: o conhecimento na escola. **XXV Reunião Anual de Psicologia**. Ribeirão Preto,S.P, 1995.

FERREIRO, E. & TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1979, 1985.

FERREIRO, E. **Com todas as letras**. Tradução de Maria Zilda da Cunha Lopes; retradução e cotejo de textos Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 1992

FERREIRO, Emilia. **Reflexões sobre alfabetização**. 12.ed. -. Sao Paulo: Cortez : Autores Associados, 1988.

GOMBERT, J. E. **Metalinguistic development** Chicago: University of Chicago Press, 1992.

GONÇALVES, S. S. **O desenvolvimento da conciencia fonêmica e a auisição do principio alfabético**. Dissertação de mestrado em Letras. Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual dePaulista. Araraquara. 2006

HOLDEN, M. J. Metalinguistic performance and cognitive development in children from 5 to 7. Dis. Abst. Int. , 1972

KAMII,C. **Reinventando a aritmética**: implicações da teoria de Piaget. São Paulo: Papirus 1986.

LEMLE, M. **Guia teórico do alfabetizador**. São Paulo: Editora Ática, 1998

LIBERMAN, I.Y. Segmentation of the spoken word and reading acquisition. **Bulletin of the Orton society**, 23, 65-77. 1973.

LIE, A. Effects of a training program for stimulating skills in word analysis in first grade children. **Reading Research Quarterly**, 26, nº3, 234-250. 1991

LIMA, R. **O efeito preditor das habilidades fonologicas sobre a leitura e a escrita**. Dissertação de mestrado. Em Psicologia Cognitiva .Universidade Federal de Pernambuco, 2002

- LUNBERG, I. Aspects of linguistic awareness related to reading. IN: SINCLAIR, A et al. **The child's conception of language**. Nova Iorque, Springer Verlag, 1978
- LUNDBERG, I. , FROST J. e PETERSEM, O.P. Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. **Reading Research Quarterly**, 23, 263-268. 1988
- LURIA, A. R. **Desenvolvimento cognitivo**. São Paulo: Ícone, 1990.
- LURIA. A. R. **Pensamento e linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- MALUF, M. R. e BARRERA, S. D. Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. **Psicologia: reflexão e crítica**, Porto Alegre, v.10, nº 1, 125-145. 1997
- MARKMAN, E. M. Children's difficulty with word-reference differentiation. **Child development**. Chicago, 47, 742-749.1976
- MATTINGLY, I.G. Reading : The linguistic process and the linguistic awareness. IN: Kavanagh, J.F.& Mattingly (Eds.) **Language by ear and by eye**. Cambridge, Mass: The MIT press, 1972.
- MCGUINNESS, D., MCGUINNESS, C. e DONOHUE, J. Phonological training and the alphabet principle: evidence for reciprocal causality. **Reading Research Quarterly**. v.30, nº 4, 830-852.1995
- MONTEIRO, U.N. **Consciência metalingüística: uma análise em adultos analfabetos**. Dissertação de mestrado em Psicologia Cognitiva. Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 1981
- MORAIS, J. & KOLINSKY, R. **A ciência cognitiva da leitura e a alfabetização**. Pátio, p.13 – 17. 2004.
- MORAIS, J. , CARY,L., ALEGRIA, J. e BERTELSON, P. (1979). Does Awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? **Cognition**, 7,323-331.
- MORAIS, J., CONTENT, A., CARY, L., MEHLER, J. & SEGUI, J. (1989). Syllabic segmentation and literacy. **Language and Cognitive Processes**, 4, 57-67.
- MOURA, Tania Maria de Melo. **A prática pedagógica dos alfabetizadoras de jovens e adultos: contribuições de Freire, Ferreiro e Vygotsky**. Maceió: EDUFAL, 1999.
- NUNES, T. & MORENO, C. Is hearing impairment a cause of difficulties in learning **mathematics**? In Donlan, C. (Ed), *The Development of Mathematical*
- ORTIZ, M.F.A.**Educação de Jovens e Adultos: um estudo do nível operatório dos alunos**. Dissertação de mestrado em educação. Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Educação. São Paulo. 2003
- PAPANDROPOULOU B. **An experimental study of children's ideas about language**. In: Sinclair (A), Jarvella (RJ), Levelt (WJM) *The child's conception of*

language. Springer-Verlag Berlin Herdelberg New-York, p 55-64, 1978.

PIAGET, Jean.; BODOURIAN, A. **A representação do mundo na criança**. Rio de Janeiro: Record, 1967

POPPOVIC, A.M. Alfabetização: difunções psiconeurológicas. São Paulo, Vetor Editora Psicopedagogica, 1968 em: CARRAHER, T. N. & REGO, L. L. B. Desenvolvimento cognitivo e alfabetização. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, 65, 38-55. 1984

REGO, L. L. B. & BRYANT P. E. Phonological awareness, syntactic awareness reading and spelling: a longitudinal study. Trabalho apresentado na **Twelfth Biennial Meetings of ISSBD**, Recife, PE, Brazil, 1993.

REGO, L. L. B. (1983b). O desenvolvimento cognitivo: a alfabetização. Em CARRAHER, T. N. (Org.), **Aprender pensando: contribuições para a educação**. Recife, Secretaria da Educação do Estado de PE.

REGO, L. L. B. (1995). Diferenças individuais na aprendizagem inicial da leitura: papel desempenhado por fatores metalingüísticos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 11, 51-60

ROSS, A. O. **Aspectos psicologicos dos distrubios da aprendizagem e dificuldades na leitura**. São Paulo, McGraw- Hill do Brasil, 1979

ROZIN, P., BRESSMAN, B., & TAFT, M. Do children understand the basic relationship between speech and writing? The mow-motorcycle test. **Journal of Reading Behavior**, 6, 327-334. 1974.

SAUSSURE, F. **Curso de Lingüística Geral**. São Paulo: Editora Cultrix,

SAVIN, H. B. What the child knows about speech when he starts to learn to read. In J. F. Kavanagh and I. G. Mattingly (Eds.), **Language by ear and by eye**. Cambridge, Mass., MIT Press. 1972

SCARBOROUGH E ELBRO Early indentifacation. In: BRYANT, P. NUNES, T. Handbook of children's literacy. Kluer academic Publishers, 1. 361-382, 2004.

SCHNEIDER, W. Short-and long-term effects of training phonological awareness in kindergarten: evidence from two german studies. **Journal of experimental child psychology**, 66, 311-340. 1997

SINCLAIR ,H. (Org.), **A Produção de Notações na Criança**. São Paulo: Cortez

TANGEL,D.M. e BLACHMAN, B.A.(1992). Effects of phoneme awareness instruction o kindergarten children's invented spelling. **Journal of Reading Behaviour**, v. 24, nº2, 233-258.

TEBEROSKY, Ana.; TOLCHINSKY, Liliana. **Além da alfabetização: a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática** . Sao Paulo: Ática, 1995.

TEIXEIRA, L. As representações da escrita numérica: questões para pensar o ensino e a aprendizagem. Em: SOARES, M.T, MORO, M.L. **Desenhos , palavras e números: as marcas da matemática na escola**. Curitiba; Ed. d UFPR, 2005

TUNMER, W. E., HERRIMAN, M. L. & NESDALE, A. R. Metalinguistic abilities and beginning reading. **Reading Research Quarterly**, 23, 134-158. 1988

UNESCO. **Literacy and Non Formal Education Section**. On-line. Disponível em [http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/html/Exceltables/education/MetadataLiteracy\\_CurrentRel.xls](http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/html/Exceltables/education/MetadataLiteracy_CurrentRel.xls). Acesso dia 06 de junho de 2007.

VYGOTSKY, L. **Pensamento e linguagem**. 3.ed. São Paulo: M. Fontes, 1991.

WAGNER, R.,TORGESEN, J. K., & RASHOTTE, C. Longitudinal studies of phonological processing and reading. **Journal of Learning Disabilities**, 27, 276–286. 1994.

WILLIAMS, R. God-concept socialization: some explanations from Piaget. *Religious education*. 66, 1990, 311-315

ZACHARIAS, V. A aprendizagem da leitura e da escrita. On-line. Disponível em : <http://www.centrorefeducacional.com.br/difapleit.htm>. Acesso no dia 06 de junho de 2007

ANEXO A

# ***PROTOCOLO***

---

*“Realismo nominal e consciência metalingüística de adultos  
em processo de alfabetização”*

Nº de identificação: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

### Sub-teste de vocabulário do WISC

Vocabulário	Pontos	Vocabulário	Pontos
BICICLETA		DOLAR	
FACA		CAMPANÁRIO	
CHAPEU		ALTAR	
CARTA		ESPIONAGEM	
GUARDA-CHUVA		ESTROFE	
ALMOFADA		ISOLAR	
UNHA		LANTEJOULA	
BURRO		HARA-KIRI	
PELE		RECUAR	
BRILHANTE		AFLIÇÃO	
UNIR		LASTRO	
PÁ		CATACUMBA	
ESPADA		IMINENTE	
PREJUÍZO		LOUVA-DEUS	
VALENTE		VÉSPER	
DISPARATE		ASSÉTICO	
HERÓI		PATRIMONIO	
JOGO		RETARDAR	
NITROGLICERINA		ESCÁRNIO	
MICROSCÓPIO		TRADUZIR	

Score: \_\_\_\_\_

## **AVALIACAO DO REALISMO NOMINAL**

### **Tarefa de realismo nominal lógico e ontológico**

- Qual é o seu nome?
- O que é um nome?
- Como começaram os nomes?
- Como começou o nome boi?
- Como soubemos que o sol se chamava assim (sol)?
- Onde esta o nome do sol?
- E o nome do mar?
- As coisas sabem seu próprio nome?
- As nuvens sabem que elas são chamadas de nuvem ou não sabem?
- Será que o sol sempre teve um nome, ou ele existiu no começo sem nome e só teve um nome depois? O que você acha?
- O seu nome é... Como é o nome do seu irmão? Você pode ser chamado de (nome do irmão) e o seu irmão de (nome do adulto)?
- Diga para mim umas palavras grandes
- Por que essas palavras são grandes?
- Agora diga umas palavras pequenas
- Por que essas palavras são pequenas?
- Qual é a maior palavra, boi ou formiga? Por quê?
- Agora, me diga uma palavra parecida com a palavra bola.
- Por que esta palavra que você disse é parecida com bola?
- Baleia e bala são duas palavras parecidas? Por quê?
- O que vai acontecer com a palavra 'macaco' se não existir mais macacos no mundo? Por quê?
- Que tipo de som emitiria um gato se por acaso fosse chamado de cachorro? Por quê?
- A palavra livro é composta de papel? Por quê?

## Tarefa de realismo nominal lógico

*Escute as palavras que eu vou dizer e diga qual delas é maior.*

- Boi / muriçoca

Por que?

---

- Biscoito / pão

Por que?

---

- Tijolinho / casa

Por que?

---

- Anãozinho / gigante

Por que?

---

- Trem / caminhãozinho

Por que?

---

- Menino / menina

Por que?

---

- Baixar / levantar

Por que?

---

*Escute o que eu vou dizer, não é nome de nada, não é palavra, mas você deve dizer qual dos dois é maior:*

- Tangolomango / toi

Por que?

---

**TAREFAS DE LEITURA**

**CARTOES UTILIZADOS PARA A TAREFA DE LEITURA**

**FATO**

**PANO**

**TECIDO**

**SAPATO**

**COMI**

**BEBI**

PALETÓ

CAMELÔ

MÉDICA

FÔLEGO

VALIDA

BÊBADO

NINHADA

MARTELO

LOUCA

ZEBRA

JÓQUEI

TREINO

QUARTETO

PROSTRADA

LARANJADA

HELICÓPTERO

MARIBONDO

DINOSSAURO

MARINHEIRO

**Não palavras**

**LACO**

**VIPO**

**LENIDO**

**NAPALO**

**TABI**

**FANI**

POTEFÓ

NAPEDÔ

NÉPIDA

PÔTOFA

PÁLIMA

TÊDAPO

LINHEDO

PARTIFO

SOUCA

NEBRA

MÓQUEI

TREIPO

QUARNELA

PROSTRUDA

LISANJATA

HOFAZÍMERO

MURIÇAFO

FANOSSAURA

GAMITÁRIA

## Tarefa de leitura de palavras

<b>Palavras</b>	<b>Transcrição</b>
FATO	
PANO	
TECIDO	
SAPATO	
COMI	
BEBI	
PALETÓ	
CAMELÔ	
MEDICA	
FÔLEGO	
VALIDA	
BÊBADO	
NINHADA	
MARTELO	
LOUCA	
ZEBRA	
JÓQUEI	
TREINO	
QUARTETO	
PROSTRADA	
LARANJADA	
HELICÓPTERO	
MARIBONDO	
DINOSSAURO	
MARINHEIRO	

## Tarefa de leitura de não – palavras

<b>Não-palavras</b>	<b>Transcrição</b>
LACO	
VIPO	
LENIDO	
NAPALO	
TABI	
FANI	
POTEFÓ	
NAPEDÔ	
NÉPIDA	
PÔTOFA	
PÁLIMA	
TÊDAPO	
LINHEDO	
PARTIFO	
SOUCA	
NEBRA	
MÓQUEI	
TREIPO	
QUARNELA	
PROSTRUDA	
LISANJATA	
HOFAZÍMERO	
MURIÇAFO	
FANOSSAURA	
GAMITÁRIA	

## TAREFAS DE ESCRITA

### Ditado de palavras

Nome: \_\_\_\_\_

Nº: \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_

12. \_\_\_\_\_

13. \_\_\_\_\_

14. \_\_\_\_\_

15. \_\_\_\_\_

16. \_\_\_\_\_

17. \_\_\_\_\_

18. \_\_\_\_\_

19. \_\_\_\_\_

20. \_\_\_\_\_

21. \_\_\_\_\_

22. \_\_\_\_\_

23. \_\_\_\_\_

24. \_\_\_\_\_

25. \_\_\_\_\_

## Ditado de não-palavras

Nome: \_\_\_\_\_

Nº: \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_

12. \_\_\_\_\_

13. \_\_\_\_\_

14. \_\_\_\_\_

15. \_\_\_\_\_

16. \_\_\_\_\_

17. \_\_\_\_\_

18. \_\_\_\_\_

19. \_\_\_\_\_

20. \_\_\_\_\_

21. \_\_\_\_\_

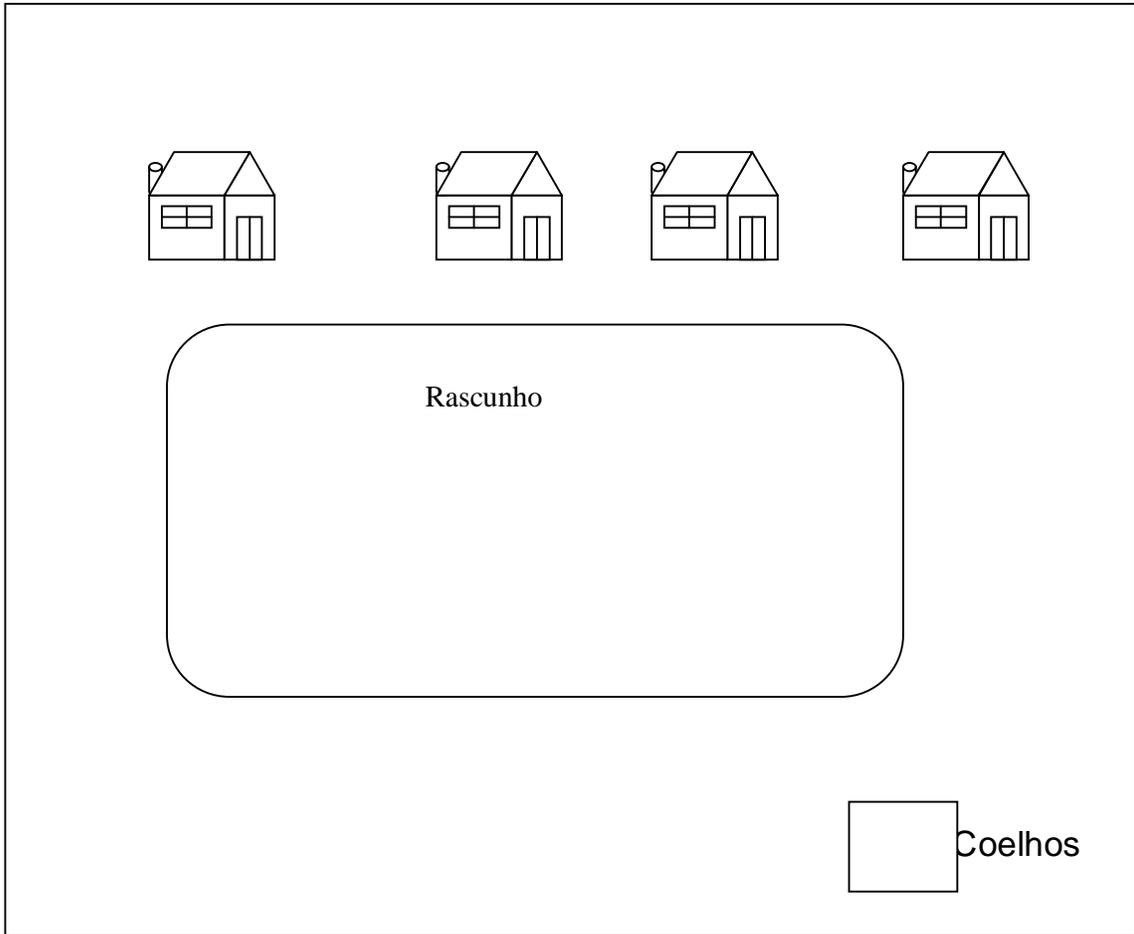
22. \_\_\_\_\_

Tarefa de matemática



Este skate custa 52 centavos.

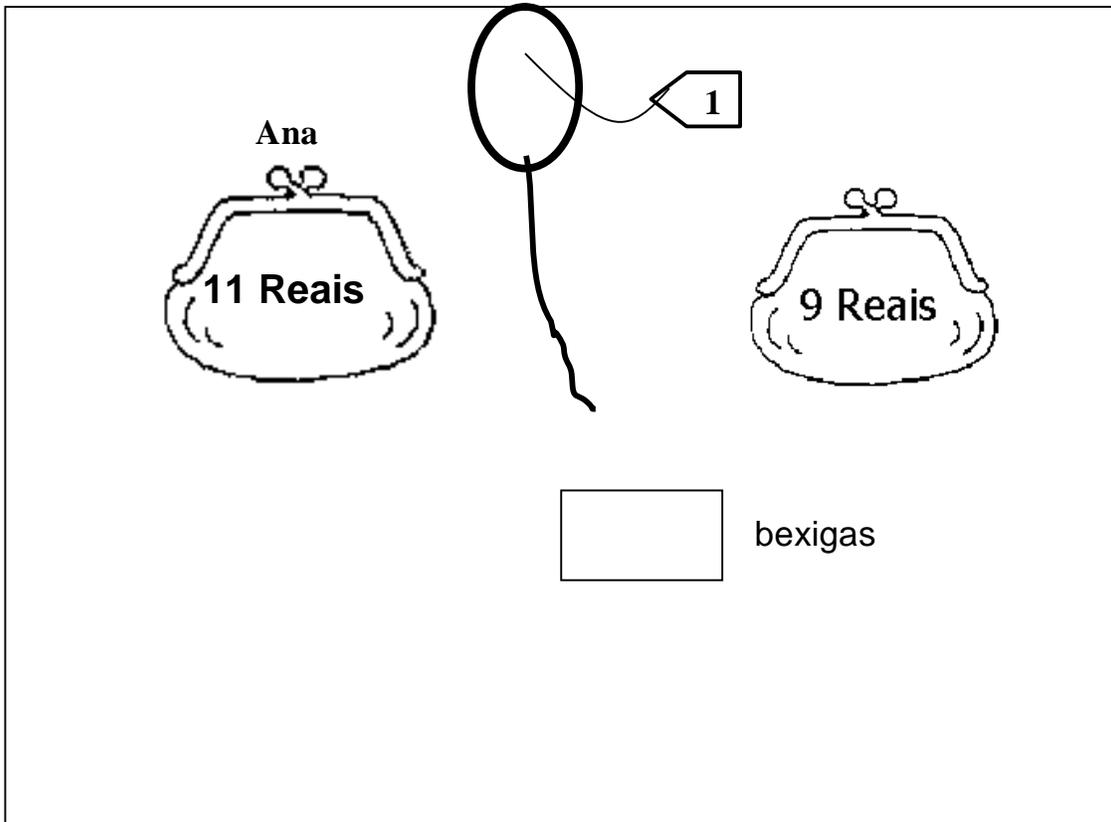
Marque com um X as moedas que você precisa para comprar este skate, sem precisar que você receba troco.



Em cada uma das casas moram 3 coelhos.

Quantos coelhos, ao todo, moram nas 4 casas?

Escreva sua resposta no quadrinho.



Duas meninas têm dinheiro nas bolsas.

Do lado de fora de cada bolsa escrevemos quantos Reais cada uma tem na bolsa.

Elas querem comprar bexigas.

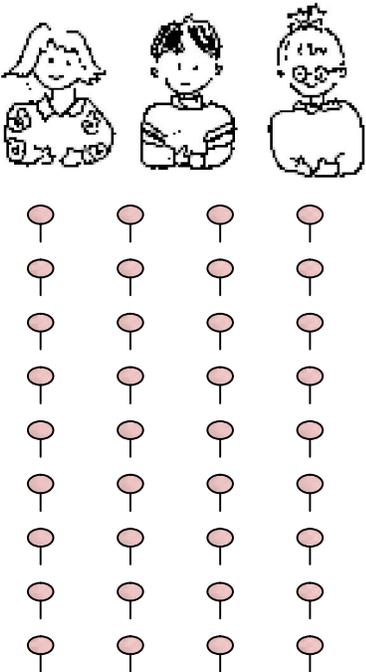
Cada bexiga custa 1 Real.

Quem pode comprar mais bexigas?

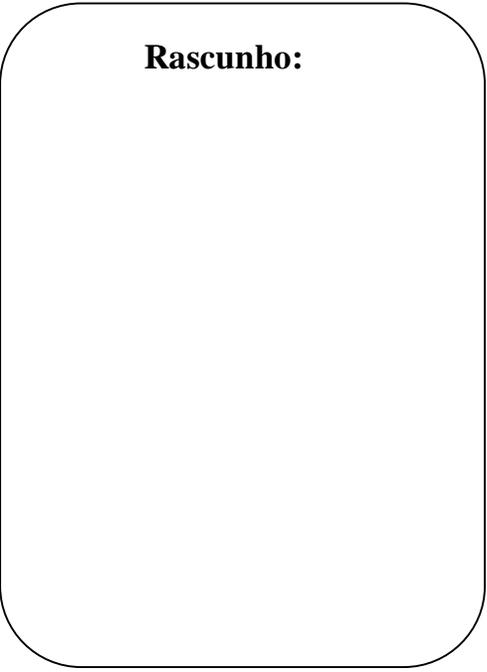
Marque com um X a bolsa da menina que pode comprar mais bexigas (espere)

Quantas bexigas a mais do que a outra ela pode comprar?

Escreva sua resposta no quadrinho.



**Rascunho:**



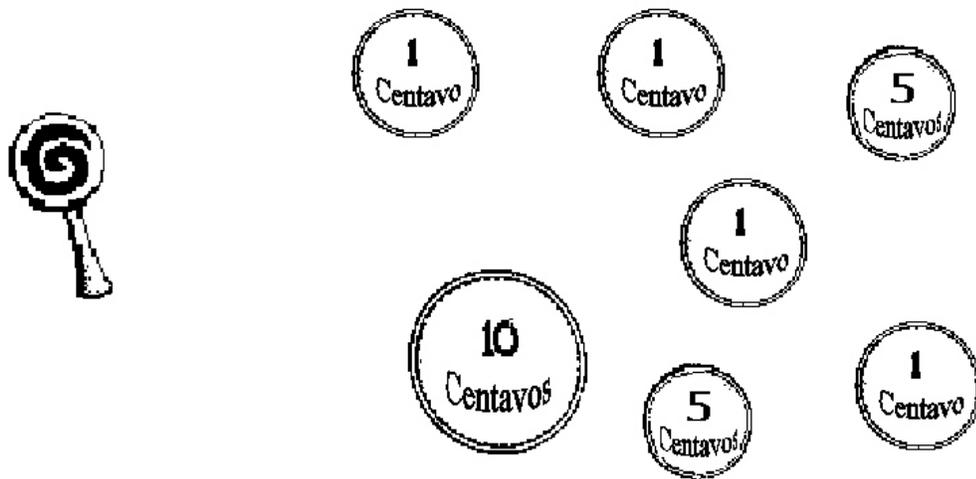
Pirulitos

Temos 36 pirulitos para distribuir entre 3 crianças.

Todas querem ganhar a mesma quantidade.

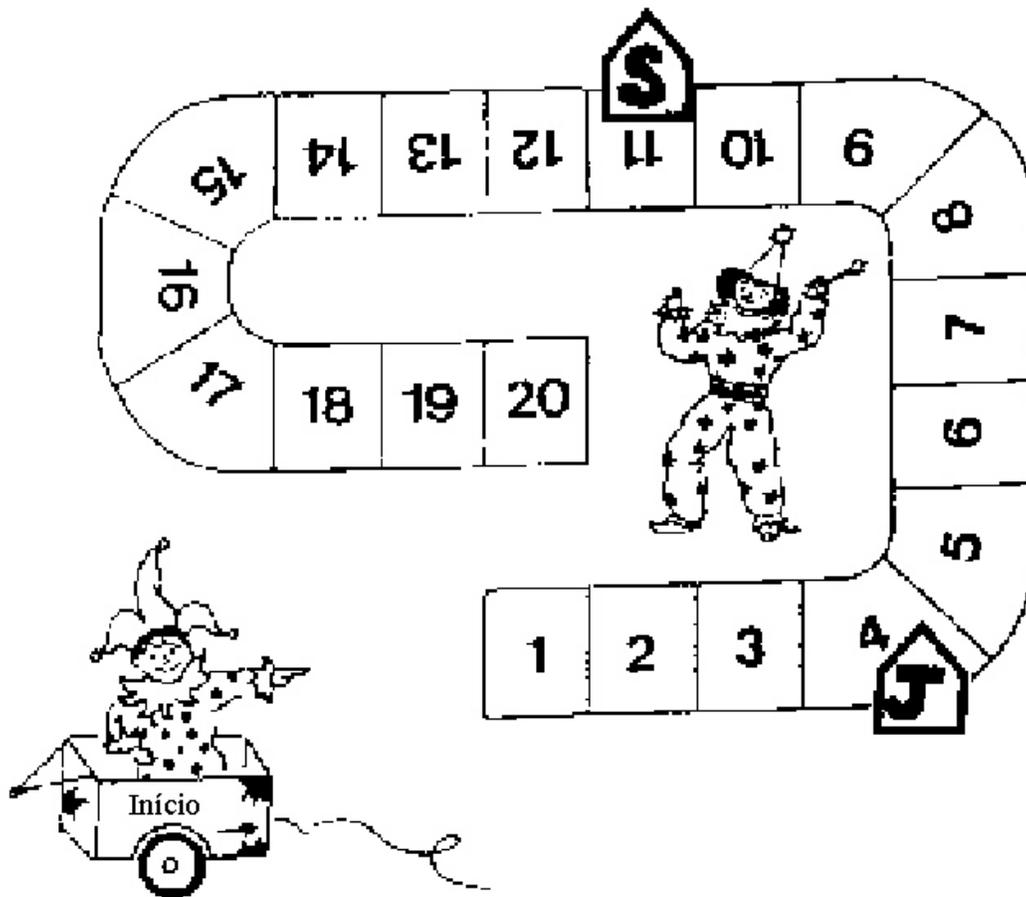
Quantos pirulitos cada uma vai ganhar?

Escreva sua resposta no quadrinho.



Este pirulito custa 8 centavos.

Escolha as moedas que você precisa para comprar este pirulito, sem precisar que você receba troco.



Joana e Sueli estão jogando.

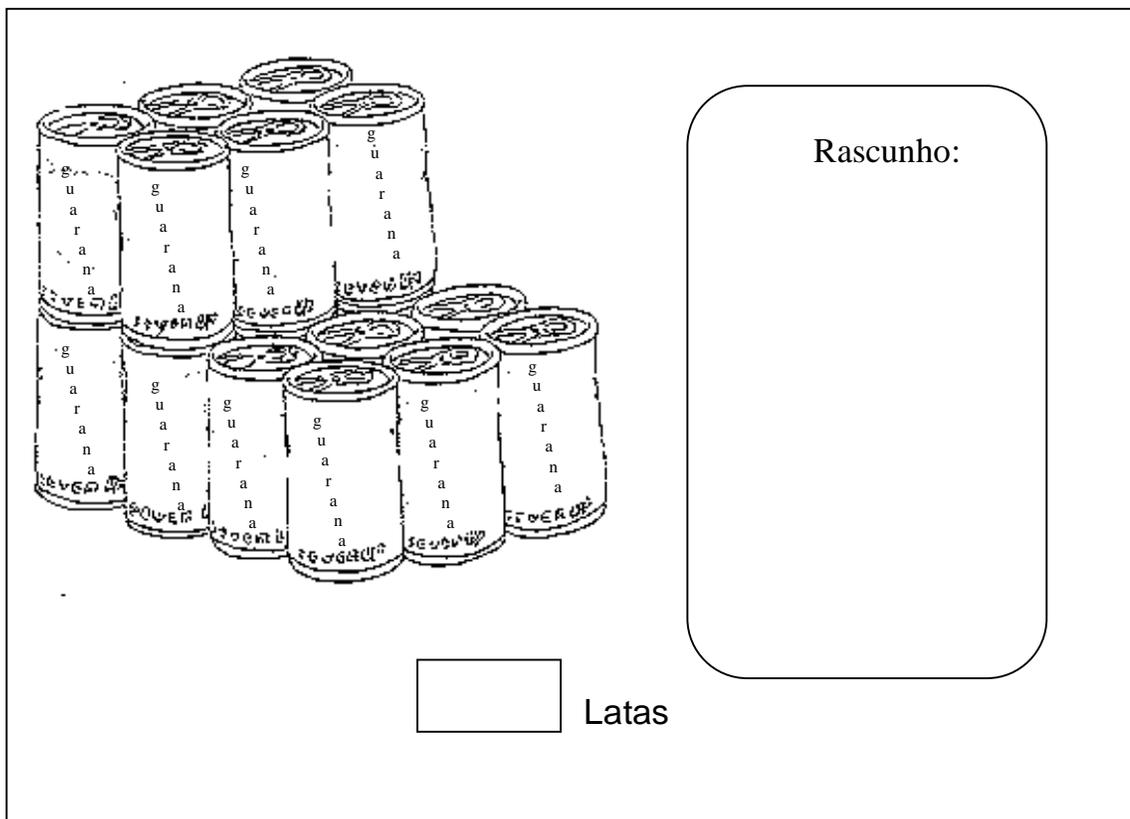
Joana está na casa 4.

Sueli está na casa 11.

Sueli está ganhando.

Quantas casinhas ou quadradinhos Sueli está na frente de Joana?

Escreva sua resposta no quadrinho.



As latas de guaraná estão empilhadas.

Você não pode ver todas as latas.

Quantas latas tem, ao todo, na pilha?

Escreva sua resposta no quadrinho.

Pastilhas Pastilhas

Pastilhas Pastilhas Pastilhas Pastilhas Pastilhas

Rascunho:

Pastilhas

O tubo de pastilhas de cima tem 8 pastilhas ao todo.

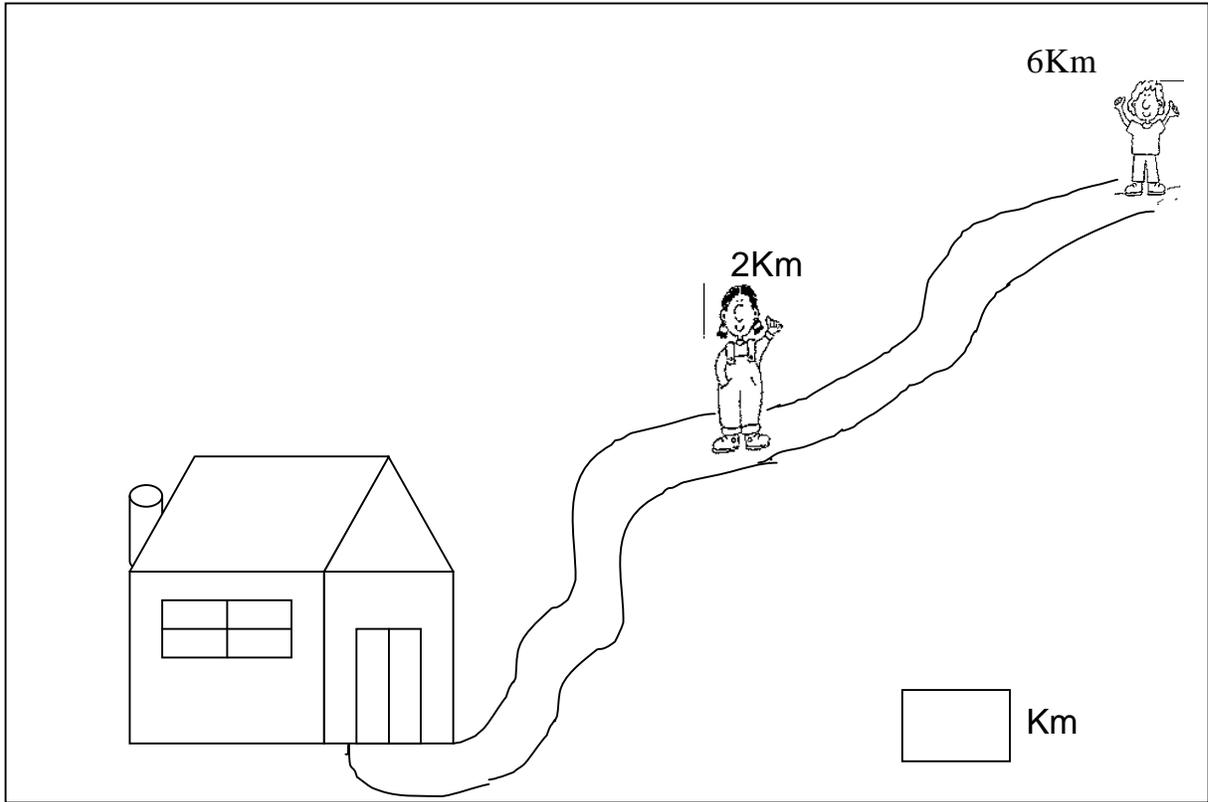
Quantas pastilhas você acha que tem no tubo de baixo?

Escreva a resposta no quadradinho.



O urso custa 1 real.

Escolha as moedas que você precisa para comprá-lo, sem precisar que você receba troco.



Dois amigos saíram de casa e andaram para o mesmo lado.

A menina parou e o menino continuou andando.

A menina andou 2 Km.

O menino andou 6 Km.

Qual a distância que um tem que caminhar para chegar no outro?

Escreva sua resposta no quadrinho.

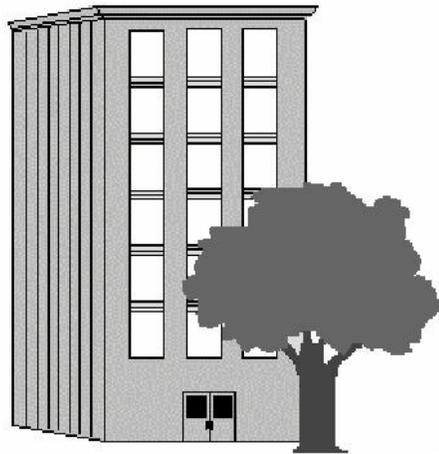
The illustration shows three children at the top: a boy with spiky hair and a brown shirt, a boy with spiky hair and a grey shirt, and a girl with a bun and a patterned shirt. Below them are five bags of candies. One bag is open and contains three candies. The other four bags are closed and each has the number '3' on it. To the right is a large rounded rectangle labeled 'Rascunho:' (Draft). At the bottom right is a legend with a box and the word 'bombons'.

Vamos repartir os bombons entre três crianças.

Cada saquinho tem 3 bombons.

Quantos bombons cada criança vai ganhar?

Escreva sua resposta no quadrinho.



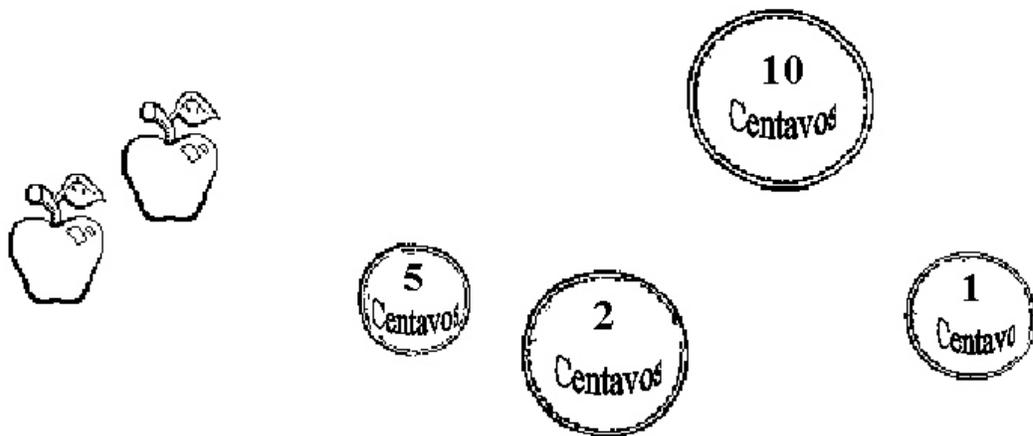
Resposta

Este edifício tem muitas janelas na frente.

Por causa da árvore, você não consegue ver todas as janelas do edifício.

Quantas janelas, ao todo, tem na frente do edifício?

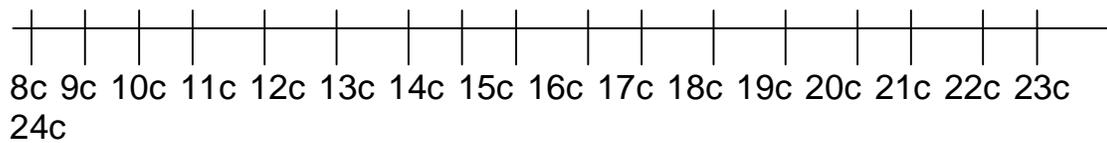
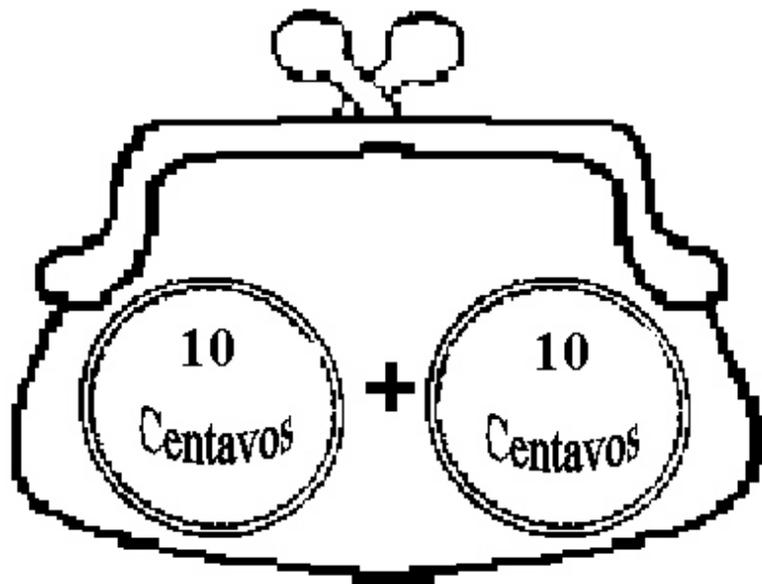
Escreva sua resposta no quadrinho.



Uma maçã custa 6 centavos

Você quer comprar duas maçãs.

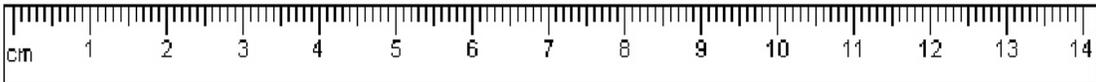
Marque com um X as moedas que você precisa para comprar as duas maçãs, sem precisar que você receba troco.



Aqui tem um porta moedas com algum dinheiro dentro.

Quanto dinheiro tem dentro do porta moedas?

Marque a resposta correta na linha de números acima.



**Resposta**

**cm**

(Antes de começar, verifique que não tenham réguas na mesa)

Aqui tem uma régua e uma fita.

Qual o tamanho da fita?

Utilize a régua da figura para descobrir a resposta correta.

Escreva sua resposta no quadrinho.

Cada uma dessas casinhas foi feita para dois coelhos.

Se você tiver 4 coelhos, vai precisar de 2 casinhas.

Quantos coelhos podem morar em 3 casinhas?

Escreva sua resposta no quadrinho certo. (espere as crianças terminarem).

Agora pense um outro número de casas e escreva no círculo. (espere e verifique)

Já escreveram um outro número no círculo? (espere)

Quantos coelhos podem morar nessas casas?

Escreva sua resposta no quadrinho certo.

15

pastilhas pastilhas pastilhas

pastilhas pastilhas

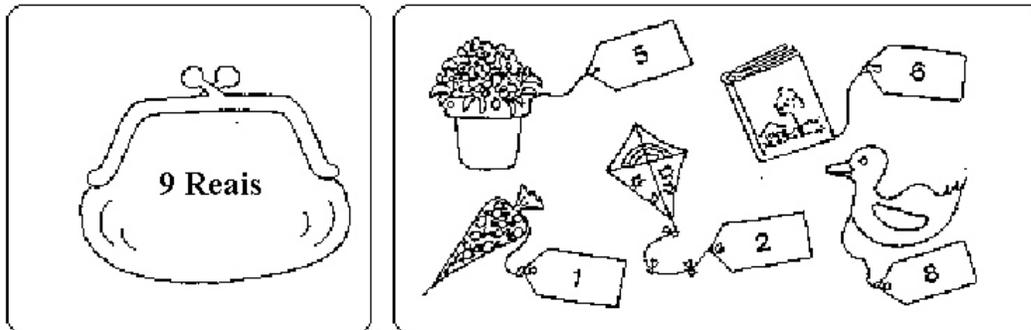
Rascunho:

Pastilhas

No tubo de pastilhas de cima tem 15 pastilhas.

Quantas pastilhas você acha que tem no tubo de baixo?

Escreva sua resposta no quadrinho.



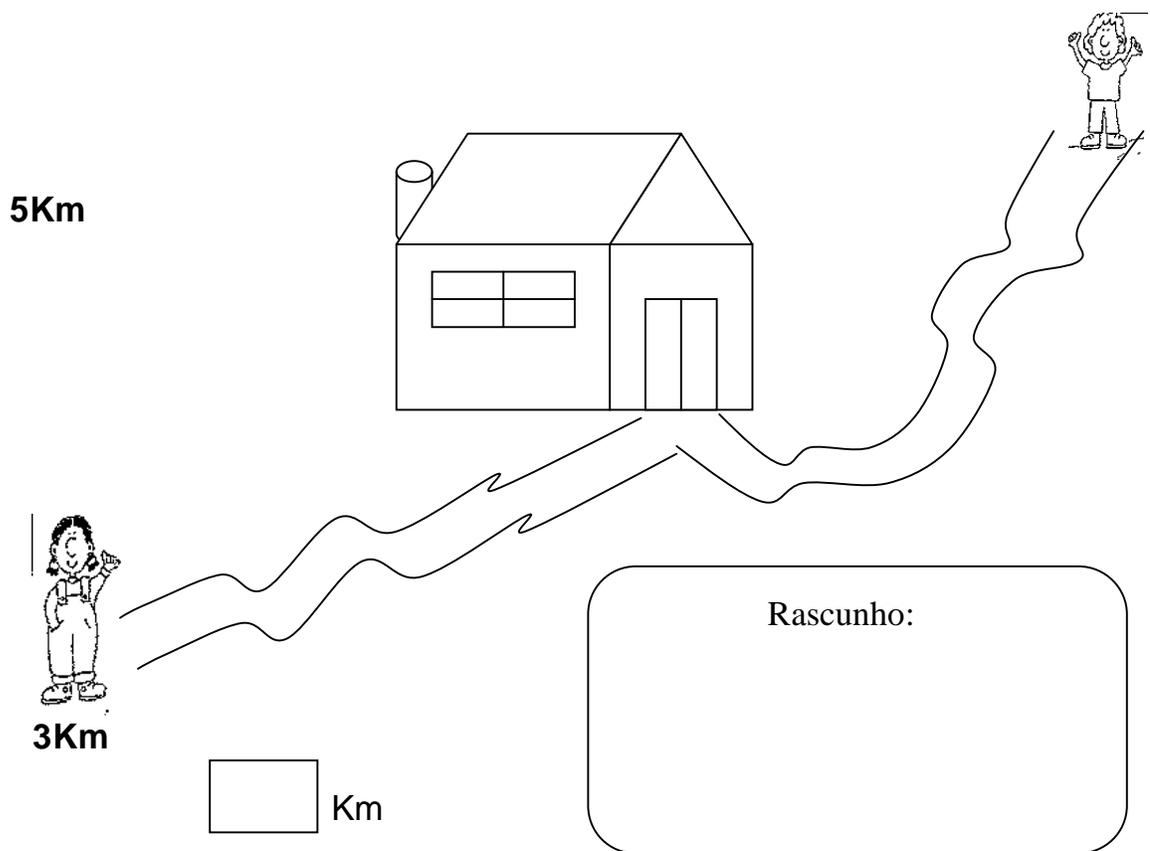
Você tem 9 Reais na sua bolsa.

Escolha uma coisa que você quer comprar e marque com uma cruz.  
(Espere até que as crianças tenham marcado)

Todo mundo já fez a cruz no que quer comprar? (Espere a resposta)

Com quantos Reais você vai ficar?

Faça um círculo em volta do número.



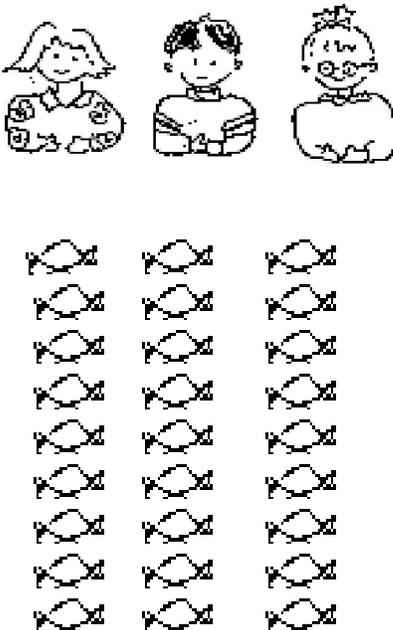
Dois amigos saíram de casa e cada um foi para um lado.

A menina andou 3Km para um lado.

E o menino andou 5Km para o outro lado.

Qual é a distância que um teria que caminhar para chegar no outro?

Escreva sua resposta no quadrinho.



The illustration shows three children at the top: a girl on the left, a boy in the middle, and a girl on the right. Below them are 27 candies, represented by small fish-like shapes, arranged in three vertical columns of nine. The word "Bombons" is written at the bottom left of the illustration area.

Rascunho

Bombons

Temos 27 bombons para distribuir para 3 crianças.

Todas as crianças querem ganhar a mesma quantidade de bombons.

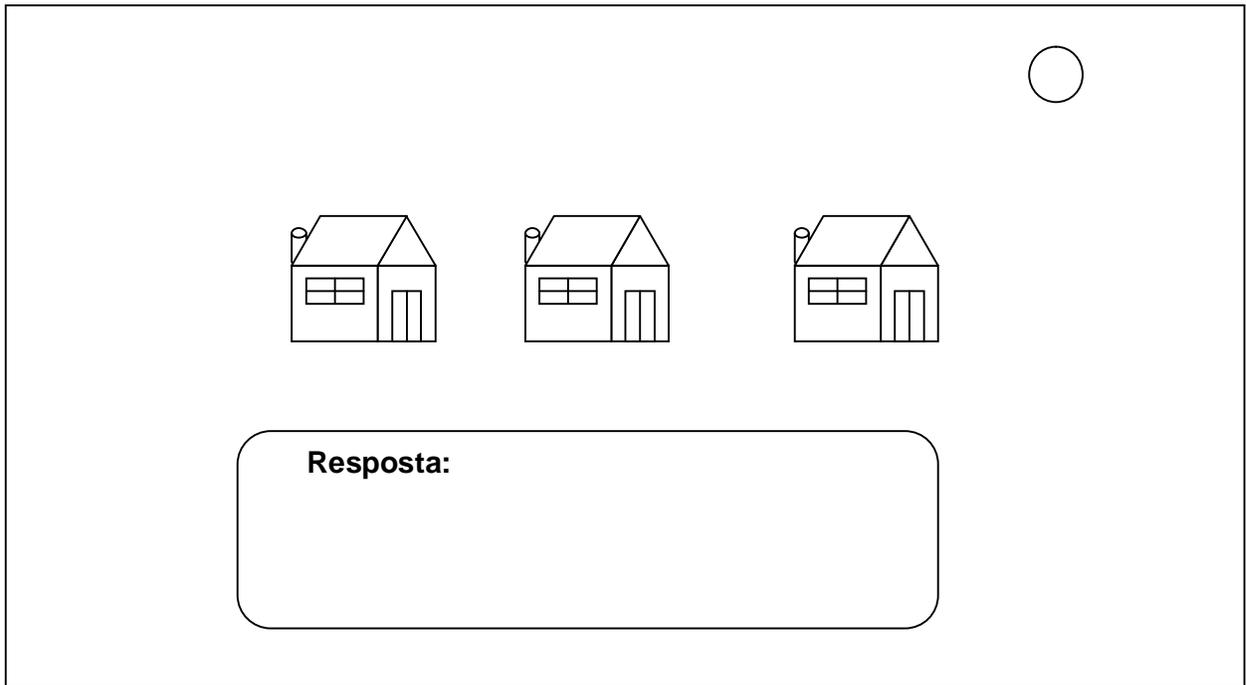
Quantos bombons cada uma vai ganhar?

Escreva sua resposta no quadrinho.



Este sorvete custa 7 centavos.

Marque com um X as moedas que você precisa para comprar este sorvete, sem precisar que você receba troco.



Em cada casa moram 4 cachorros.

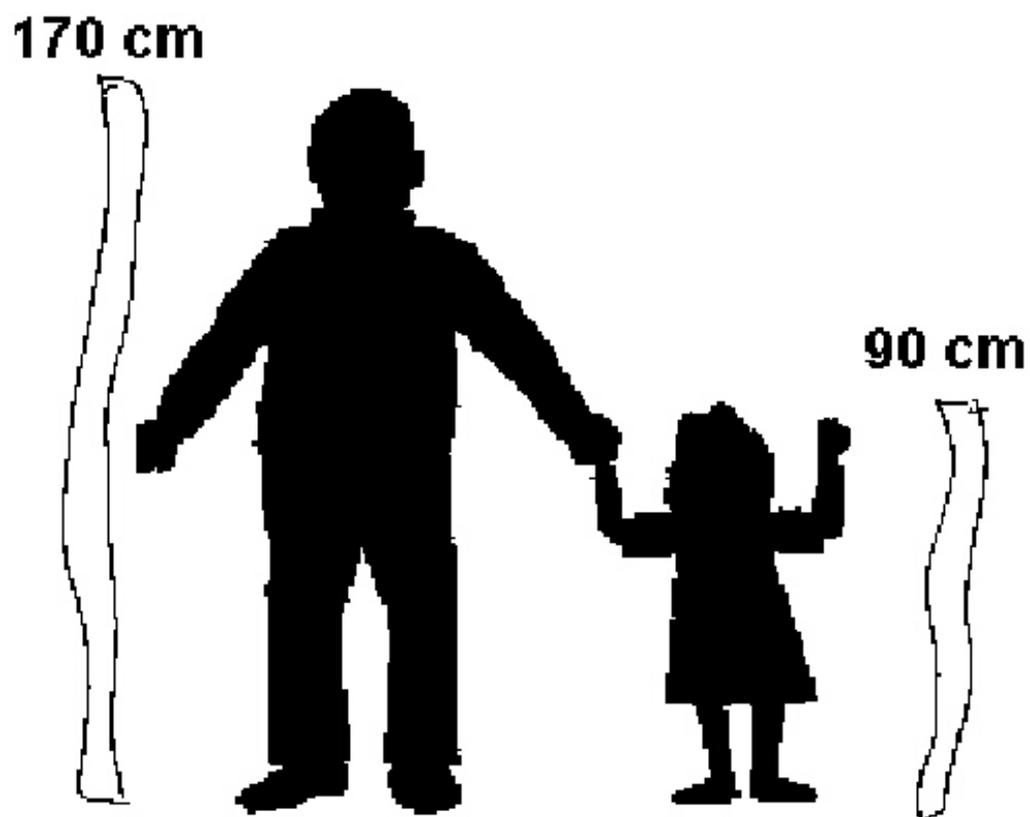
Cada cachorro vai ganhar um biscoito redondo igual ao que está desenhado no quadro.

Diga o número de biscoitos que precisamos ter para que cada cachorro ganhe um biscoito.



Este sapo custa 11 centavos.

Escolha as moedas que você precisaria para comprar este sapo, sem precisar que você receba troco.



Clara e seu papai estão medindo suas alturas.

Ao lado deles está uma fita métrica indicando a altura de cada um.

A fita que mede a altura do papai indica uma altura de 170 cm.

A fita que mede a altura da filha Clara indica uma altura de 90 cm.

Papai é mais alto do que Clara. Quanto Papai é mais alto do que Clara?

Escreva sua resposta no quadrinho.

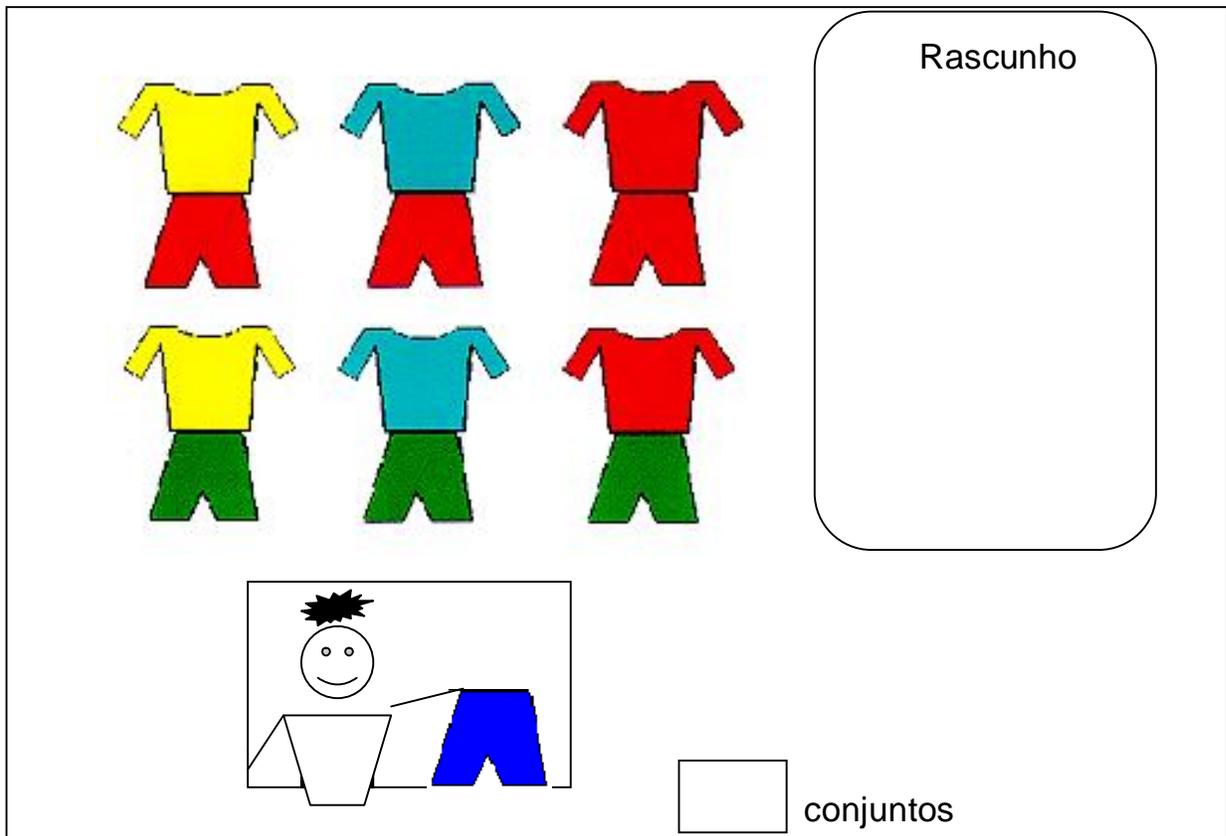
		18	1	6
15	8	11	20	
	12	9	2	0
22	5	13	17	23
19	10	7	4	
3	14	21	16	

No quadro de cima, marque com uma cruz duas coisas que você quer comprar.

(Espere até que as crianças tenham marcado)

Já marcaram duas coisas? (Espere)

Quantos Reais você vai gastar para comprar essas duas coisas?  
Faça um círculo em volta da resposta.



João tem 3 camisetas: uma amarela, uma azul e uma vermelha.

Ele também tem 2 shorts: um vermelho e um verde.  
Ele pode vestir as camisetas cada dia com um short formando 6 conjuntos diferentes.

Veja na figura os 6 conjuntos (espere).

Amanhã João vai sair para comprar um short azul.  
Então, ele vai ter 3 shorts.

Quantos conjuntos diferentes ele vai poder formar?  
Escreva sua resposta no quadrinho.

Rascunho:

conjuntos

Natália tem 3 shorts: um vermelho, um verde e um preto.

Ela também tem 2 camisetas: uma branca e uma vermelha.

Ela pode vestir os shorts cada dia com uma camiseta formando

6 conjuntos diferentes.

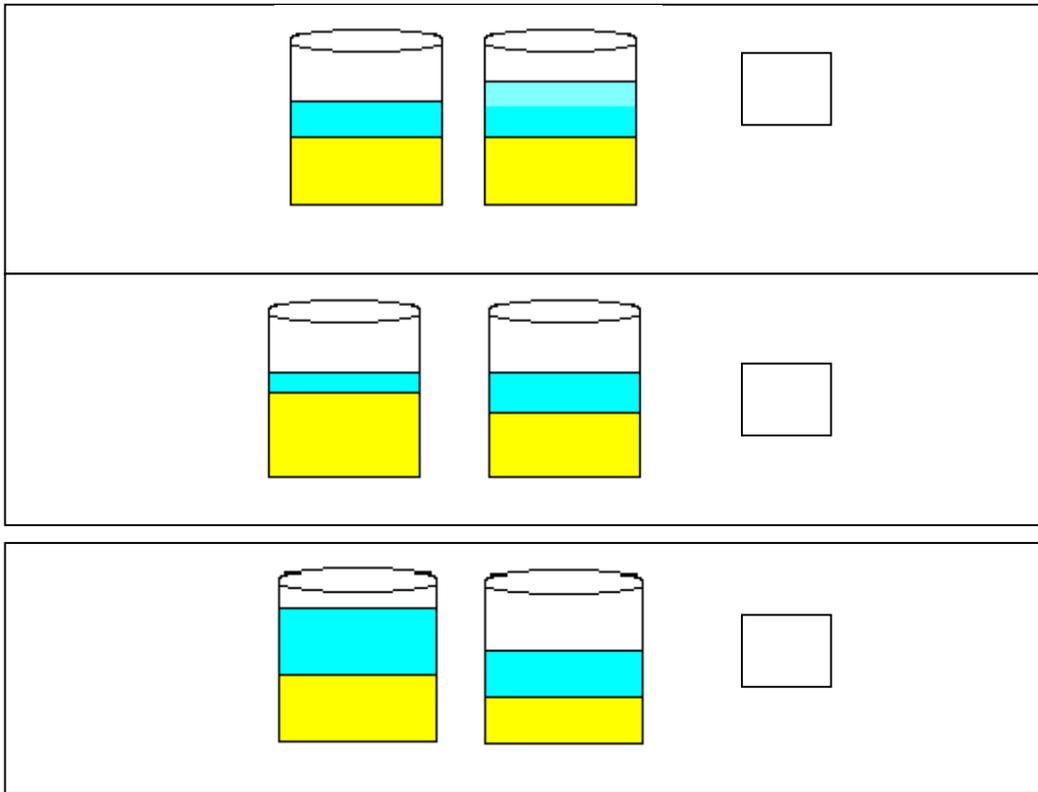
Veja na figura os 6 conjuntos (espere).

Amanhã Natália vai sair para comprar duas camisetas.

Então, ela vai ter 4 camisetas.

Quantos conjuntos diferentes ela vai poder formar?

Escreva sua resposta no quadrinho.



Dois garotos estão fazendo laranjada.

As partes pintadas de amarelo mostram a quantidade de suco de laranja no copo.

As partes pintadas de azul mostram a quantidade de água

Olhe os dois copos no quadro de cima.

Você acha que a laranjada nos dois copos vai ter o mesmo gosto?

Coloque um X no quadrinho se você achar que sim.

Coloque uma bola no quadrinho se você achar que não.

Agora olhe os dois copos no quadro seguinte. (repita a instrução para os outros dois quadros).

$5 \times 3 = \boxed{15}$

$4 \times 3 = \boxed{12}$

$8 \times 2 = \boxed{16}$

$3 \times 5 = \boxed{\phantom{00}}$

$4 \times 4 = \boxed{\phantom{00}}$

$9 \times 2 = \boxed{\phantom{00}}$

$6 \times 3 = \boxed{18}$

$8 \times 5 = \boxed{40}$

$7 \times 4 = \boxed{28}$

$6 \times 2 = \boxed{\phantom{00}}$

$7 \times 5 = \boxed{\phantom{00}}$

$4 \times 7 = \boxed{\phantom{00}}$

Agora queremos ver se vocês sabem fazer conta rapidamente.

Para cada conta vocês vão ter uma dica.

Olhe primeiro para a conta que vem com a resposta e veja se ela

lhe ajuda a encontrar a resposta da conta seguinte.

Escreva a resposta de cada conta no quadradinho em branco.

Assim que você terminar de fazer as contas desta página, faça as contas da página seguinte.

Eu vou marcar o tempo. Quando eu disser PAROU ninguém pode continuar a fazer as contas.

$3 \times 6 = \boxed{18}$

$30 \times 6 = \boxed{\phantom{00}}$

$2 \times 8 = \boxed{16}$

$2 \times 80 = \boxed{\phantom{00}}$

$25 \times 31 = \boxed{775}$

$31 \times 25 = \boxed{\phantom{00}}$

$30 \times 3 = \boxed{90}$

$5 \times 3 = \boxed{15}$

$35 \times 3 = \boxed{\phantom{00}}$

$20 \times 4 = \boxed{80}$

$2 \times 4 = \boxed{8}$

$22 \times 4 = \boxed{\phantom{00}}$