

A EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO DE SEUS INDICADORES (2013-2014) NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

C. B. P. Silva (autora)¹

R. C. S.V. Campêlo (co-autora)²

L. L. S. Silva (Orientadora)³

E-mail: kaligena1998@gmail.com¹

E-mail: ritadecassia220397@gmail.com²

E-mail: leninasilva@hotmail.com³

RESUMO

Este artigo baseia-se em uma análise dos indicadores da educação brasileira com ênfase na primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil, essa análise foi feita tendo como suporte o Anuário Brasileiro da Educação Básica de 2013 e 2014. Trata-se de uma pesquisa de iniciação científica que tem como objetivo analisar e matematizar os dados para transformar as informações em conhecimentos para o ensino de matemática, no âmbito da formação docente na Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN *Campus* Santa Cruz, conforme os marcos legais para a Educação Infantil como a Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação. Desta forma, foram problematizadas as informações no que se refere às matrículas em creches e pré-escolas, ou seja, da Educação Infantil. A pesquisa foi desenvolvida por meio de estudos bibliográficos e estatísticos, e direciona-se também para a pesquisa aplicada pelo fato de transformar os dados/informações em problemas matemáticos para serem aplicados nas etapas de Ensino Fundamental e Médio. Por fim, informamos que são considerados os dois anos já referidos publicados no Anuário para comparação e entendimento dos problemas matemáticos e para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Infantil, Formação Docente, Indicadores da Educação Brasileira, Problemas Matemáticos.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem como propósito analisar e matematizar os indicadores da educação brasileira nos anos de 2013 e 2014, com base nos dados referentes à Educação Infantil. Esses dados encontram-se expostos no Anuário Brasileiro da Educação Básica (2013; 2014). Neste trabalho não nos propomos a oferecer soluções para a educação, mas a mostrar outras formas de analisar os números oficiais disponíveis que se referem a primeira etapa da Educação Básica como forma de promover reflexões acerca desses números e ao mesmo tempo utilizá-los para finalidades educativas.

Na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, os artigos 29, 30 e 31 estão direcionados à Educação Infantil. O artigo 29 dispõe que: “A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (BRASIL, 1996).

Esta Lei estabelece que a Educação Infantil seja oferecida em “creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade” e em “pré-escolas, para crianças de quatro a seis anos” (Art. 30, Incisos I e II) (BRASIL, 1996).

A Educação Infantil segundo Barros (2008), “é um direito público subjetivo assegurado pela Constituição Federal de 1998”. Assim também ela foi considerada na meta do Plano Nacional da Educação (2001-2010): “Universalizar, até 2016, a Educação Infantil na Pré-Escola para as crianças de 4 e 5 anos de idade, e ampliar a oferta de Educação Infantil em creches, de forma a atender, no mínimo, 50% das crianças de até 3 anos até o final da vigência do PNE”. (BRASIL, 2001).

Em 25 de Junho de 2014, foi sancionada a Lei nº 13.005, fazendo entrar em vigor o novo Plano Nacional de Educação 2014-2024, sendo esse o segundo PNE aprovado por lei. O mesmo tem como objetivos, segundo os incisos do Art. 214 da Constituição, a erradicação do analfabetismo, universalização do atendimento escolar, melhoria da qualidade do ensino, entre outros. A primeira Meta desse PNE é a seguinte: “Universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de quatro a cinco anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, cinquenta por cento das crianças de até três anos até o final da vigência deste PNE.”

A pedagogia do oprimido de Paulo Freire (2005) está de certa forma relacionada com a primeira etapa da Educação Básica pelo fato de criticar o fato de algumas crianças não terem acesso adequado à Educação Infantil. Diante disso, essas crianças passam a ter dificuldades em seu desenvolvimento social e em outros de aspectos. Isso porque para Freire (2005) a educação é uma “prática da liberdade”. De fato, a educação deve ser praticada tal como a liberdade, sendo direito de todos os indivíduos, sem restrições, para que eles possam evoluir/desenvolver as habilidades que necessitam.

Assim, na Educação Infantil pelo fato de vincular-se fundamentalmente ao desenvolvimento integral da criança, deveria receber atenção especial das políticas educacionais. Sendo assim, consideramos que é necessária a frequência das crianças desde cedo às creches e pré-escolas para que elas passem a interagir com o ambiente escolar, facilitando para a criança nos anos seguintes suas aprendizagens durante o Ensino Fundamental e Ensino Médio (Educação Básica).

É a partir dessa compreensão acerca da Educação Infantil que apresentamos os resultados preliminares de uma pesquisa que se desenvolve no âmbito da iniciação científica da formação docente no curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN *Campus* Santa Cruz. Este artigo faz um recorte de análise nos indicadores da educação brasileira com ênfase na primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil, tendo como suporte o Anuário Brasileiro da Educação Básica de 2013 e 2014, como já explicitado, posto que este apresenta esses dados de forma detalhada e estatisticamente trabalhada tendo como fonte os dados oficiais da educação brasileira.

Este estudo é desenvolvido especificamente no decorrer da disciplina “Organização e Gestão da Educação Brasileira” que na estrutura curricular é componente do Núcleo didático-Pedagógico em colaboração com professores do Núcleo Específico do referido curso. (IFRN, 2012).

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada neste artigo identifica-se com o raciocínio desenvolvido por Crespo (2009; 2009) em dois livros nos quais apresenta formas simples de aprendizado matemático cujo conteúdo foi essencial para a construção dos problemas matemáticos e também para a compreensão e desenvolvimento da resolução dos exercícios. Nesse sentido, informamos que esta pesquisa é exploratória e pode ser identificada com pesquisa básica

aplicada, pois seus resultados são tratados (matematizados) e são apresentados em forma de problemas e exercícios matemáticos para utilização por professores de matemática em sala de aula do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Com esse procedimento, partimos da análise feita nos indicadores da educação divulgados no Anuário Brasileiro da Educação Básica - dos anos de 2013 e 2014. Esses dados são o suporte para a elaboração dos problemas matemáticos, os quais resultaram da problematização dos dados referentes à Educação Infantil, apresentados como indicadores que trazem informações substanciais para a compreensão da Educação Brasileira. Essas informações foram matematizadas e são apresentadas nos resultados em forma de problemas e exercícios matemáticos.

Consideramos que esse é também um estudo de natureza bibliográfica, pois mesmo que seja direcionado para a pesquisa aplicada por transformar os dados dos indicadores da educação disponibilizados pelos órgãos oficiais e publicados em domínio público, em problemas matemáticos que poderão ser utilizados com alunos da Educação Básica – no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, se vale da literatura da área da educação e da matemática para fundamentá-lo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica como já informamos. Nessa etapa ocorre o desenvolvimento físico, intelectual, social e afetivo das crianças, entre outros. Essa é considerada a etapa de preparação das crianças para as etapas seguintes, fazendo com que ela se familiarize com o ambiente escolar para que nos próximos anos tenha um bom desempenho na educação formal.

A etapa em discussão tem como sujeitos crianças de 0 a 6 anos como está explicado na introdução de acordo com a LDB de 1996. A Educação Infantil é o primeiro passo da criança em direção à educação formal, pois possibilita a ela adquirir novos conhecimentos e a experiência de conviver em um novo ambiente com pessoas que até então não a conheciam, o que irá desenvolver os aspectos já mencionados, notadamente a linguagem e o raciocínio lógico-matemático (FLAVELL, 1988).

Serão apresentados neste artigo os dados referentes à Educação Infantil com números de matrículas por Região do Brasil e por entidade de ensino, rede pública e privada, e tabelas com a frequência de crianças nas creches e pré-escolas.

Abaixo estão as Tabelas 1 e 2 com o percentual de crianças por Região que frequentam creches e a pré-escolas.

Tabela 1: Educação Infantil – Porcentagem de crianças de 0 a 3 anos que frequentam a Educação Infantil em Creches – 1995-2011

REGIÃO	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
1995	6,84	8,65	9,27	8,67	6,29
1996	6,50	8,19	9,53	8,67	5,56
1997	6,60	9,92	9,78	9,78	6,44
1998	7,23	10,27	10,23	10,73	6,34
1999	7,19	11,21	10,70	11,28	7,49
2001	8,65	12,38	13,05	12,38	7,51
2002	9,26	12,57	14,86	14,62	9,80
2003	9,57	13,21	14,71	15,40	8,74
2004	7,14	14,05	17,84	19,09	9,89
2005	6,87	13,86	17,27	16,96	10,74
2006	9,37	15,57	21,22	19,50	12,69
2007	8,76	16,59	23,90	22,59	14,76
2008	10,02	17,41	24,64	25,95	16,95
2009	10,50	17,97	24,75	25,46	15,95
2011	10,03	19,85	28,38	29,09	17,16

Fonte: Anuário Brasileiro da Educação Básica (2013)

Tabela 2: Educação Infantil – Porcentagem de crianças de 4 e 5 anos que frequentam à Educação Infantil – Pré-escolas - 1995-2011

REGIÕES	NORTE	NORDESTE	SUDEST E	SUL	CENTRO- OESTE
1995	51,45	52,25	49,03	38,34	40,34
1996	46,68	52,53	50,56	39,46	39,06
1997	54,24	58,69	50,88	41,86	40,25
1998	50,27	60,64	52,47	40,60	43,02
1999	58,28	63,82	53,67	43,11	44,51
2001	55,65	66,99	63,64	47,70	46,91
2002	57,10	69,02	64,52	49,05	48,96
2003	58,33	69,75	68,00	53,33	52,00
2004	52,18	73,22	71,74	53,65	54,30
2005	54,72	75,10	71,80	54,27	56,59
2006	58,79	78,26	77,82	59,24	61,34
2007	64,15	81,31	79,21	61,38	60,99
2008	68,80	83,83	80,39	64,54	66,50
2009	69,79	85,64	83,47	64,40	69,38
2011	71,32	87,23	85,55	71,40	71,82

Fonte: Anuário Brasileiro da Educação Básica (2013)

As Tabelas 01 e 02 são formas de representar os dados correspondentes à Educação Infantil com o percentual das crianças que frequentam as creches e pré-escolas por Regiões

do Brasil e que estão disponíveis no Anuário Brasileiro da Educação Básica de 2013, essas informações servirão para a familiarização do que será feito nos problemas matemáticos, pois irão constar nos problemas propostos à análise dessas tabelas. No entanto, essas tabelas trazem informações importantes como o percentual das crianças por ano e por Região sendo que uma tabela está se referindo às matrículas em creches e a outra nas pré-escolas. É notável que as pré-escolas têm um percentual muito mais alto do que as creches, o percentual mais alto das creches está no Sul no ano de 2011 e é 29,09% já o das pré-escolas está no Nordeste no ano de 2011 e é 87,23%.

Vimos assim, que essas informações trazem indicações para observarmos as diferenças existentes em termos percentuais entre as regiões. Desta forma, os indicadores da Educação Infantil foram analisados, os dados foram deslocados e os conhecimentos sobre leitura e interpretação considerados como essenciais para a análise de gráficos e tabelas, bem como para aprofundamento de conhecimentos aplicados na área de matemática acerca de porcentagem, diferença ou subtração. Esses últimos conteúdos de matemática foram abordados nos problemas e exercícios expostos a seguir.

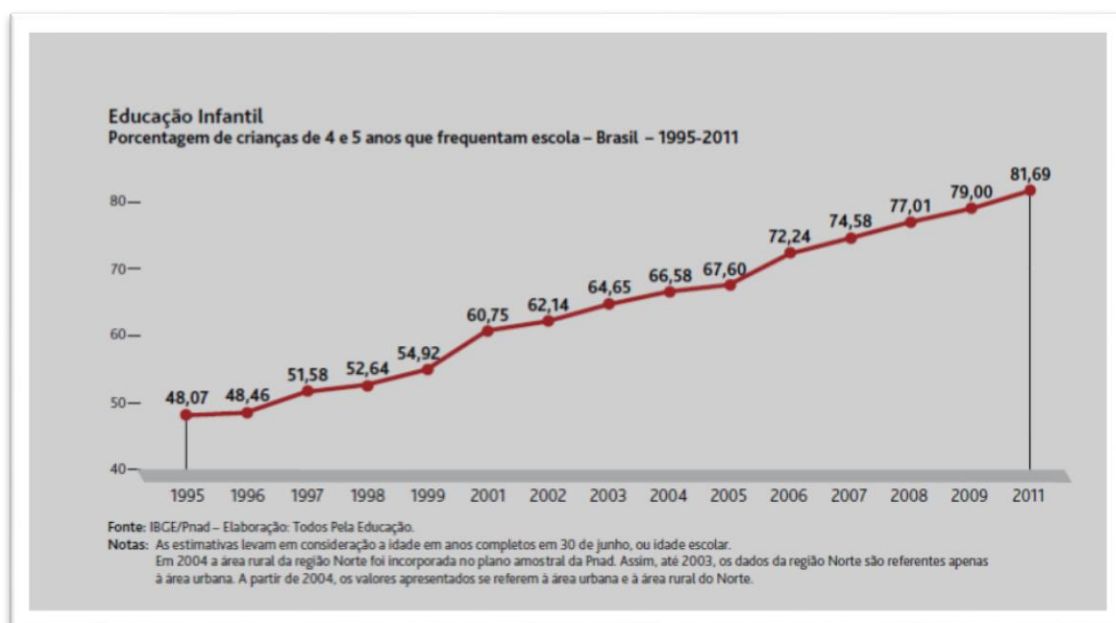
3.1 PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Para o ensino e a aprendizagem não só de matemática, mas também de outras disciplinas são necessárias ferramentas nas quais sejam articuladas as informações adquiridas pela leitura. A interpretação nos dá as condições de elaborarmos atividades, problemas e exercícios utilizando a matemática na transformação de informações em conhecimentos. Com base nisso, os problemas elaborados tem como propósito estabelecer uma relação entre a realidade concreta expressa em números, quantidades no Anuário já referido, com os conteúdos matemáticos ministrados em sala de aula.

Os problemas matemáticos a seguir estão de acordo com os Indicadores da Educação Brasileira nos anos de 2013 e 2014. Esses problemas dão ênfase à Educação Infantil e todas as informações contidas serão usadas nas resoluções e não se diferenciarão em nada dos indicadores, apenas são problematizados para que as reflexões suscitadas tenham como parâmetro de resolução, informações reais/concretas. Os dados são, portanto, matematizados de forma reflexiva, mas o resultado não altera o indicador real.

a) De acordo com o gráfico a seguir, responda as questões de 1 a 3:

Gráfico 1: Educação Infantil – porcentagem de crianças de 4 e 5 anos que frequentam escolas – Brasil – 1995-2011



Fonte: Anuário Brasileiro da Educação Básica (2013)

1. O gráfico apresenta os dados do Anuário de 2013, então, qual a maior porcentagem de crianças de 4 e 5 anos que frequentaram a escola entre os anos de 1995 e 2011.
2. Quais foram os anos que mais se destacaram com a pior porcentagem de crianças de 4 e 5 anos que frequentaram escolas apresentada no gráfico acima?
3. Qual a taxa de crescimento dos percentuais de crianças de 4 e 5 anos que frequentaram escolas entre os anos: de 1995 a 1999, de 2001 a 2011?

b) Com base nas tabelas abaixo responda as questões 4 a 6.

Tabela 1: Anuário Brasileiro da Educação Básica (2013)

Educação infantil: matrículas por etapa e Região do Brasil – 2011			
Região	Educação infantil	Creche	Pré-escola
Norte	552.080	89.632	462.448
Nordeste	2.038.267	484.101	1.554.166
Sudeste	3.025.112	1.189.132	1.835.980

Sul	904.527	383.299	521.228
Centro-Oeste	460.066	152.543	307.523
Total	6.980.052	2.298.707	4.681.345

Fonte: MEC/Inep/DEED

Tabela 2: Anuário Brasileiro da Educação Básica (2014)

Matrículas por etapa de ensino e Região do Brasil – 2012			
Região	Educação Infantil	Creche	Pré-Escola
Norte	573.995	102.677	471.318
Nordeste	2.092.771	533.609	1.559.162
Sudeste	3.193.491	1.319.584	1.873.907
Sul	959.446	423.436	536.010
Centro-Oeste	475.809	161.485	314.324
Total	7.295.512	2.540.791	4.754.721

Fonte: MEC/Inep/DEED – Sinopse Estatística da Educação Básica.

1. Calculando a porcentagem da pré-escola da primeira tabela é de aproximadamente 67,06%, com essa base, faça a porcentagem da creche.
2. Sabendo que a porcentagem de matrículas no Brasil da segunda tabela em creches é de aproximadamente 34,8%. Qual é a porcentagem da pré-escola?
3. De acordo com as tabelas 1 e 2, encontre a diferença nos números de matrículas da creche e da pré-escola na região Norte.

A problematização dos Anuários de 2013 e 2014, tendo como referente os Indicadores da Educação Infantil fez com que esses dados deixassem de ser apenas informações, passando a ser conhecimentos por meio das resoluções dos problemas matemáticos elaborados.

Os problemas apresentados irão compor um banco de questões acerca da educação brasileira que ficará à disposição no site do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRN *Campus Santa Cruz*.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reforçamos aqui que a matemática pode ser usada como uma ferramenta de análise e que para por em prática basta apenas o interesse de um aluno ou uma pessoa qualquer com propósito de fazer valer seus conhecimentos, uma comprovação desta afirmação é este artigo. Os assuntos abordados para a construção dos problemas matemáticos, neste trabalho, são relevantes por trazer para o ensino-aprendizagem de matemática reflexões que se coadunam com situações reais da vida e da educação do país, em termos de quantidade de matrículas na Educação Infantil. Isto também demonstra que o ensino que tem como princípio a realidade traz à vida acadêmica situações do mundo contemporâneo, no caso a situação de matrículas na Educação Infantil no Brasil dos últimos dois anos.

Este trabalho esclarece, de certa forma, a compreensão da pesquisa acadêmica direcionada para o ensino-aprendizagem de matemática na formação docente, pois houve a prática da construção dos exercícios/problemas matemáticos. Esses nos fizeram compreender a relevância da pesquisa de iniciação científica na formação do licenciando em matemática, promovendo a vivência não apenas de demandas direcionadas para a transmissão de conhecimentos, mas para a elaboração desses o que permite aos alunos, futuros docentes, compreender a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Senado Federal, Brasília. 2015. Disponível em: www.senadofederal.com.br. Acesso em: 21 de setembro de 2015.

_____. **Plano Nacional da Educação (2001-2010).** Lei nº 10.173, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>

Plano Nacional da Educação (2001-2010). Lei nº 10.173, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: <http://www.observatoriopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>

BARROS, Miguel Daladier. **Educação infantil: o que diz a legislação** . Disponível em: <http://www.lfg.com.br>. 12 de novembro de 2008.

CRESPO, Antônio Arnot. **Matemática Financeira Fácil**. 14. ed. atua – São Paulo: Saraiva, 2009.

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

CRUZ, Priscila e MONTEIRO, Luciano (Org.). **Anuário Brasileiro da Educação Básica**. São Paulo. Moderna, 2013;2014. Disponível em: www.moderna.com.br

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

FLAVELL, John H. **A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget**. 3.ed. são Paulo. Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 1988.