



Macroprojeto *Bio-Tanato-Educação: Interfaces Formativas*  
Projeto de Criação e Editoração do Periódico Científico Revista Metáfora Educacional (ISSN 1809-2705) – versão *on-line*, de autoria da Prof.<sup>a</sup> Dra. Valdecí dos Santos.

**Editora:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Valdecí dos Santos (Líder do Grupo de Pesquisa (CNPq) *Bio-Tanato-Educação: Interfaces Formativas*) - <http://lattes.cnpq.br/9891044070786713>  
<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>

**Revista indexada em:**

**NACIONAL**

**WEBQUALIS** - <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam> - da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior / Ministério de Educação - Brasil), em **nove** (atualizado em 27/out./2013) subáreas do conhecimento (conforme tabela da CAPES/2012): Ciências Biológicas: Ciências Biológicas II (**C**), Ciências Humanas: História (**B4**), Ciências Humanas: Geografia (**B4**), Ciências Humanas: Psicologia (**B3**), Ciências Humanas: Educação (**B4**), Linguística, Letras e Artes: Letras/Linguística (**B4**), Linguística, Letras e Artes: Artes/Música (**B5**), Multidisciplinar: Ensino: Ensino de Ciências e Matemática (**B2**), Multidisciplinar: Biotecnologia (**C**).  
**GeoDados** - <http://geodados.pg.utfpr.edu.br>

**INTERNACIONAL**

**CREFAL** (Centro de Cooperación Regional para la Educación de los Adultos en América Latina y el Caribe) - <http://www.crefal.edu.mx>  
**DIALNET** (Universidad de La Rioja) - <http://dialnet.unirioja.es>  
**GOOGLE SCHOLAR** - <http://scholar.google.com.br>  
**IRESIE** (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa. Base de Datos sobre Educación Iberoamericana) - <http://iresie.unam.mx>  
**LATINDEX** (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) - <http://www.latindex.unam.mx>  
**REBIUN** (Red de Bibliotecas Universitarias Españolas) - <http://www.rebiun.org>

**n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática**

**Artigo recebido em 27/fev./2015. Aceito para publicação em 6/abr./2015. Publicado em 1/jun./2015.**

**Como citar o artigo:**

BRITO, Mirian Ferreira de; MANRIQUE, Ana Lúcia. Os conhecimentos matemáticos de professores da educação infantil: análise nas licenciaturas em pedagogia das universidades estaduais da Bahia. **Revista Metáfora Educacional** (ISSN 1809-2705) – versão *on-line*. Editora Dra. Valdeci dos Santos. Feira de Santana – Bahia (Brasil), n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015, p. 18-35. Disponível em: <<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>>. Acesso em: DIA mês ANO.



n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

**OS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL: ANÁLISE NAS LICENCIATURAS EM PEDAGOGIA DAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS DA BAHIA**  
**THE MATHEMATICAL KNOWLEDGE OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS: ANALYSIS OF THE PEDAGOGY DEGREES IN BAHIA STATE UNIVERSITIES**

**Mirian Ferreira de Brito**

Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS   
Mestre em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB   
Doutoranda em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP   
Professora da Universidade do Estado da Bahia – UNEB   
Grupo de Estudos em Educação Matemática e Tecnologias de Informação e Comunicação   
E-mail: mirianfbrito@gmail.com

**Ana Lúcia Manrique**

Pos-Doutorado no Programa de Pós-graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC/RJ   
Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP   
Professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP   
Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação em Engenharia   
E-mail: manrique@pucsp.br

## RESUMO

A educação infantil passou recentemente a compor a educação básica do país como resultado de reivindicações. Esta inclusão culminou em documentos e pesquisas que discutem: história, sociologia, psicologia, cultura, currículo e formação do professor entre outros. As exigências na formação deste professor não são tão significativas e apresentam lacunas, por exemplo, nas condições ofertadas nestes cursos em relação aos conhecimentos matemáticos. Neste sentido, procuramos por meio de uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental verificar e analisar alguns aspectos da formação para os conhecimentos matemáticos nas estruturas curriculares dos Cursos de Licenciatura em Pedagogia das quatro Universidades Públicas do Estado da Bahia, a saber: UEFS, UESB, UNEB e UESC. Para atingir este objetivo analisamos os fluxogramas e as ementas dos componentes curriculares que apresentam conhecimentos matemáticos, bem como, os perfis profissionalizantes apresentados pelos Cursos. Como resultados principais constatamos que dos dezoito Cursos existentes apenas três apresentam dois componentes sobre conhecimentos matemáticos. Observamos que são enfatizados os aspectos práticos e teóricos da matemática e, em menor frequência, os conteúdos. Observamos também, que nenhum dos Cursos é exclusivamente para a educação infantil, e ainda, que todos apresentam outras vertentes formativas, como a docência para os anos iniciais do ensino fundamental e gestão. Palavras-chave: Educação Infantil. Conhecimentos Matemáticos. Licenciatura em Pedagogia. Formação de Professores. Universidades Estaduais da Bahia.

BRITO, Mirian Ferreira de; MANRIQUE, Ana Lúcia. Os conhecimentos matemáticos de professores da educação infantil: análise nas licenciaturas em pedagogia das universidades estaduais da Bahia.



## ABSTRACT

Early childhood education recently became part of basic education in the country as a result of claims. This inclusion resulted in documents and surveys that discuss: history, sociology, psychology, culture, curriculum and teacher training, among others. The requirements in this teacher training are not as significant and feature gaps, for example under the conditions offered in these courses in relation to mathematical knowledge. In this sense, we sought through a qualitative, bibliographic and documentary research verify and analyze some aspects of the training to mathematical knowledge in the curricular structures of Degree Courses in Pedagogy of the four Public Universities in the State of Bahia, namely: UEFS, UESB, UNEB and UESC. To achieve this goal we analyzed the flow charts and menus of the curriculum components that represent mathematical knowledge, as well as the professional profiles presented by the courses. The main results which we found that from the eighteen existing courses only three feature two components of mathematical knowledge. We noted that practical and theoretical aspects of mathematics and the contents are emphasized with little frequently. We also noted that none of the courses is exclusively for early childhood education, and that all feature other training aspects, such as teaching in the early years of elementary education and management. Key-words: Early Childhood Education. Mathematical knowledge. Degree in Pedagogy. Teacher Training. State Universities fom Bahia.

## INTRODUÇÃO

A concepção de criança e infância é resultado de um longo processo histórico e registrou nos séculos XVI e XVII o marco do afloramento denominado de “sentimento de família”. O novo comportamento modificava a visão anterior da criança como opositora ao adulto pela pouca idade ou maturidade. Neste período os adultos apresentavam sentimentos diferentes e atitudes conflitantes: ora a criança era visualizada “como ingênua, inocente e graciosa” e carecia de muitos agrados; ora era “imperfeita e incompleta” e necessitava da intermediação moral e educativa dos adultos (KRAMER, 1992; SANTANA, 2008). Esta duplicidade de interpretação acarretou vultosas consequências para as gerações seguintes causando injustiças e prejuízos relacionados à responsabilidade de atuação do Estado, sociedade e família “[...] sobre os cuidados de higiene, saúde, nutrição, segurança, acolhimento, lazer e constituição de conhecimentos e valores indispensáveis ao processo de desenvolvimento e socialização das crianças [...]” (BRASIL, 1998, p. 483).

Estas modificações evidenciaram duas posições importantes que passaram a se alternar na infância: o cuidar e o educar. Neste sentido, segundo Azevedo e Schnetzler ([2005], p. 1), mudou-se a

[...] concepção de criança como um *adulto em miniatura* para uma de criança como *ser histórico e social*, de uma mãe *indiferente* para uma *mãe coruja*, de um atendimento feito em *asilos*, por adultos que *apenas gostassem de cuidar* para um feito em uma *instituição educativa*, por um profissional da área do qual se exige *formação adequada* para lidar com as crianças.



## n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

Este quadro de alternância no Brasil, porém, se modificou legalmente com a Constituição Federal de 1988 que incluiu a educação infantil na educação básica do país fazendo com que todas as crianças pequenas passassem a ter direitos (SANTANA, 2008). A nova pedagogia para a infância passou a considerar a criança como “[...] um sujeito social e histórico que está inserido em uma sociedade na qual partilha de uma determinada cultura” (BRASIL, 2006, p. 13).

Depois da Constituição, outras Leis e documentos regulamentaram o texto da Carta Magna, entre eles, o Estatuto da Criança e do Adolescente, o Plano Decenal de Educação para Todos e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Além destes, observa-se Resoluções específicas do Conselho Nacional de Educação, como: CNE/CP 01/2002, CNE/CP 02/2002 (BRASIL, 2002; BRASIL, 2002a) e CNE/CP 01/2006 (BRASIL, 2006). As duas primeiras Resoluções instituíram diretrizes curriculares para os cursos de formação de professores da educação básica e a padronização mínima da carga horária para as licenciaturas (BRITO, 2013). Já a Resolução CNE/CP 01/2006 instituiu diretrizes exclusivamente para a Licenciatura em Pedagogia em relação aos “[...] princípios, condições de ensino e de aprendizagem, procedimentos a serem observados em seu planejamento e avaliação [...]” (BRASIL, 2006, p. 1).

A inclusão da educação infantil no contexto educacional provocou mudanças significativas nos processos formativos. Neles buscou-se uma junção entre o cuidar e o educar, contudo, a inserção tão recente da educação infantil e algumas omissões nos documentos oficiais deixaram lacunas que acaloram discussões e pesquisas, seja em relação ao contexto histórico, social, psicológico, cultural, curricular, seja em relação à formação de profissionais que atuam nestes espaços.

Os cursos formativos apresentam estruturas de conhecimentos gerais em conformidade com as leis e nelas os conteúdos vinculados ao educar podem não oferecer a ligação tão esperada com o cuidar. Pode inclusive, nem ao menos contemplar conhecimentos próprios para o público em questão. Entretanto, se considerarmos a infância como primeira e mais elementar etapa do processo de aprendizagem, e ainda, se analisarmos as necessidades das crianças verificaremos que incluir ou não conteúdos formais, tal qual se faz nos anos iniciais do ensino fundamental, pode até ser uma opção para algumas propostas pedagógicas. Para analisar ou construir estas propostas curriculares e executá-las nestes espaços, todavia, a formação destes profissionais precisa ter aspectos e delineamentos próprios que garantam uma abordagem apropriada. Ao analisarmos essas necessidades chegamos a alguns questionamentos: Qual a formação do professor da educação infantil? Qual a formação dele em relação a conteúdos específicos? Os conteúdos matemáticos, por exemplo, estão presentes nos cursos formativos? Os conteúdos matemáticos, se presentes nas licenciaturas, são suficientes para abarcar as especificidades da educação infantil? Existem indicações sobre os conteúdos de matemática necessários para estas licenciaturas nos documentos oficiais? Estas e outras indagações nos impulsionaram na busca por respostas. Neste sentido, procuramos por meio de uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental analisar a formação para os conhecimentos matemáticos incluídos nas estruturas curriculares de alguns cursos de licenciatura em pedagogia na Bahia. Deste modo, registramos aqui algumas considerações acerca da temática tomando como base o Projeto de Pesquisa para o Doutorado em Educação Matemática, em andamento, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP (BRITO, 2014).



n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

## A FORMAÇÃO MATEMÁTICA DO PROFESSOR DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Para atuar na educação infantil há uma necessidade formativa que vai além do cuidar. Esta necessidade se reflete nas primeiras noções de conhecimentos que as crianças precisam adquirir. Conhecimentos estes que versam sobre várias áreas e que devem, mesmo nesta fase inicial, estar articulados com o cuidar.

A formação para o professor que vai atuar na educação infantil, normalmente, não difere da formação do professor que ensinará nos primeiros anos do ensino fundamental. Em relação às exigências para formação destes profissionais podemos observar que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9.394/1996 em vigor, diferentemente das expectativas geradas pelo espaço temporal desde as Leis anteriores, LDB's 4.024/1961 e 5.692/1971, permaneceram praticamente as mesmas, portanto, o progresso natural esperado não aconteceu (SANTANA, 2008). Segundo a LDB 9.394/1996, Artigo 62, já com a redação atualizada pela Lei 12.796 (BRASIL, 2013),

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena [...], admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade normal.

A formação do professor em nível médio como indicada pela LDB e amparada por outras resoluções está longe da ideal. De modo geral, estes cursos formativos na modalidade normal focalizam parcialmente conteúdos específicos das áreas, poucas discussões práticas e raríssimos aprofundamentos teóricos. Os processos formativos em licenciaturas também apresentam vários problemas. Numa pesquisa sobre a temática, Gatti e Barreto (2009) mostraram que a desvalorização salarial e as condições de trabalho são fatores bastante expressivos e que assumiram a liderança destes problemas transformando a licenciatura numa das formações profissionais de menor atratividade do país neste início de século.

O professor da educação infantil e dos primeiros anos do ensino fundamental, na sua maioria, têm carga horária mais elevada e salário menor que os demais professores da educação básica. Este professor, segundo a Resolução CNE/CP 01/2006 (BRASIL, 2006, p. 2), deve estar apto, entre tantas atribuições, a “[...] ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano [...]”

Além dessa abrangência de áreas para a educação infantil, as práticas pedagógicas relacionadas ao currículo devem basear-se nos eixos interações e brincadeiras (BRASIL, 2010, p. 27), de modo que atendam as “[...] características, identidade institucional, escolhas coletivas e particularidades pedagógicas” das creches e pré-escolas. Em relação ao ensino de matemática, por exemplo, Tancredi (2012, p. 295-296) afirma que

[...], tão importante quanto saber os conceitos a ensinar, é saber como e por que ensiná-los em função dos parâmetros apresentados. [...] é, portanto, uma tarefa exigente a ser desempenhada por professores que tenham formação docente



## **n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática**

específica [...] e estejam dispostos a aprender com a própria criança. E assim, muito mais exigente e complexa do que ensinar em qualquer outra etapa da escolaridade.

Ainda em relação à formação do professor para atuar na educação infantil podemos verificar que tanto as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010) quanto o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – RCNEI (1998a) apresentam pontos essenciais para o ensino de matemática. Pontos esses que incluem conhecimentos quantitativos, medidas, formas e orientações de espaço e tempo, ou seja, conhecimentos que vão desde a aritmética até a geometria. No RCNEI, os conhecimentos matemáticos estão organizados em blocos designados de números e sistema de numeração; grandezas e medidas; e espaço e forma.

Deste modo, entendemos que as Diretrizes recentes e o RCNEI, independente das falhas, se consolidaram como documentos importantes e possibilitaram outras discussões e entendimentos sobre o ensino na educação infantil. Eles possibilitaram ao professor, por exemplo, um parâmetro para construir sua proposta pedagógica. Para obter estes requisitos, no entanto, o professor precisa ter um conhecimento mais aprimorado e suficiente para incluí-los e articulá-los as atividades realizadas na educação infantil, particularmente quando relacionado à matemática.

No geral, as licenciaturas nos moldes atuais não abrangem totalmente as necessidades das crianças da educação infantil, ora enfatiza os conteúdos, como a licenciatura em matemática e outras específicas, ora enfatiza os conhecimentos para a infância, como a licenciatura em pedagogia. Uma formação para abarcar o ensino da educação infantil carece ser mais ampla que o simples educar ou o cuidar, e isto, precisa estar claro na legislação.

### **ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**

A observância das leis e documentos relacionados à formação do professor da educação infantil e as sugestões ou indicações de conteúdos ou propostas pedagógicas e curriculares para este período educacional nos proporcionaram respostas para alguns dos nossos questionamentos iniciais. Nos documentos oficiais encontramos indicações ou sugestões sobre os conhecimentos matemáticos necessários para a educação infantil. Neles também são constatados que a formação para o professor desta etapa educacional ainda pode ser em nível médio normal ou superior sem especificidades. No entanto, verifica-se que as exigências para atuar na educação infantil são grandes e, portanto, requer especificidades de uma licenciatura que visa formar estes profissionais.

Nesta perspectiva, procuramos examinar algumas situações formativas como respostas aos outros questionamentos. Desta maneira, procuramos verificar e analisar alguns aspectos na formação para os conhecimentos matemáticos nas estruturas curriculares dos dezoito Cursos de Licenciatura em Pedagogia, das quatro Universidades Públicas do Estado da Bahia, a saber: Universidade Estadual de Feira de Santana, Universidade do Sudoeste da Bahia, Universidade do Estado da Bahia e Universidade Estadual de Santa Cruz. Para atingir este objetivo analisamos os fluxogramas e as ementas dos componentes curriculares que apresentam conhecimentos matemáticos, bem como os perfis profissiográficos apresentados pelos Cursos.

Para tanto, procuramos consolidar nossas indagações por meio de uma abordagem qualitativa. De acordo com Lüdke e André (1986, p. 11), este tipo de abordagem metodológica



n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

“[...] supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada [...]”

Outra característica destacada nestes escritos está relacionada a pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica se constitui pelas “[...] contribuições de vários autores sobre determinada temática de estudo, já a pesquisa documental baseia-se em materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa” (RAUPP; BEUREN, 2003, p. 89).

Para a análise levamos em consideração o fluxograma, ementário e perfil profissiográfico dos Cursos de Pedagogia pesquisados. O fluxograma indicou a nomenclatura, a carga horária e a disposição do (s) componente (s) curricular (es) relacionado a matemática na matriz curricular do Curso. A ementa por sua vez ofereceu informações completas do direcionamento que deve ser dado ao componente quanto às discussões em sala de aula. Já o perfil profissiográfico destacou a área de atuação profissional que cada Curso pretende formar.

Na análise procuramos, a partir dos ementários, verificar a inclusão de fundamentos teóricos da matemática, de elementos que articulem a prática matemática (metodologia e/ou didática) e, da inclusão de conteúdos matemáticos. Neste sentido, coletamos nas quatro Universidades Estaduais da Bahia – UEBAS, nos meses de julho a setembro de 2013, informações detalhadas dos Cursos de Pedagogia dispostas nos sites das Pró-Reitorias de Ensino.

24

## A MATEMÁTICA NA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA NAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS DA BAHIA

A Bahia possui quatro Universidades Públicas Estaduais, atreladas a Secretaria de Educação e estão localizadas em trinta e um municípios, incluindo a capital Salvador.

A primeira e mais antiga Instituição é a Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Esta Universidade foi fundada em 1976 e contempla três municípios baianos: Feira de Santana, a sede, e os Campi Avançados nos municípios de Santo Amaro da Purificação e Lençóis. Nesta Universidade observamos atualmente o funcionamento de apenas um Curso de Licenciatura em Pedagogia, ligado ao Departamento de Educação. No fluxograma do Curso podemos verificar somente um componente curricular voltado para os conhecimentos matemáticos denominado de *Fundamentos e Ensino da Matemática para Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental*, com 75 horas, localizado no quarto semestre, cuja ementa apresenta:

A História da Matemática e Educação Matemática. Pressupostos epistemológicos do pensamento lógico-matemático. Conteúdos matemáticos direcionados para aquisição de competências básicas necessárias ao cidadão. A Didática da Matemática na educação Infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental. Planejamento e avaliação em Matemática.

No ementário verificamos que o Curso abrange teoria, prática e alguns conteúdos, embora não os especifique. No entanto, por ser apenas um componente curricular, o texto indica mais ênfase nos aspectos teóricos, pouco oportunizando a discussão de conteúdos próprios e de práticas adequadas ao público da educação infantil. Além disso, a carga horária e os temas propostos devem ser direcionados também para os anos iniciais do ensino fundamental. Entendemos, porém, que a

BRITO, Mirian Ferreira de; MANRIQUE, Ana Lúcia. Os conhecimentos matemáticos de professores da educação infantil: análise nas licenciaturas em pedagogia das universidades estaduais da Bahia.



## n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

inclusão de estudos sobre a história da matemática, como indica D'Ambrósio (2007, p. 400), se constitui num importante item no componente da Licenciatura. Por meio deles

[...] o professor tem, não somente um maior repertório de problemas motivadores para o ensino, como também uma coleção de variados métodos de solução desde os mais simples da antiguidade até os mais modernos. Entendendo a evolução do conhecimento matemático através dos séculos, o futuro professor poderá analisar de forma crítica e reflexiva o aprendizado de seus alunos. [...].

25

Ainda em relação ao ementário observamos a pouca atenção destinada aos conteúdos específicos. Neste aspecto, Batista e Lanner (2007, p. 9) afirmam que se os cursos formativos não os aprofundam, os professores naturalmente passarão a reproduzir em seus ensinamentos apenas o que receberam quando alunos, criando um “círculo vicioso”. Os autores afirmam também, que enquanto não for “[...] conferido um espaço no currículo para estudar essas questões, resta-nos pouca expectativa de que esporádicos e breves períodos de formação continuada resolverão este problema de formação.”

A segunda Instituição analisada, a Universidade do Sudoeste da Bahia – UESB, foi criada em 1980 e apresenta Cursos de Licenciatura em Pedagogia nos três Campi da Instituição, localizados no centro-sul e sudoeste do estado da Bahia, nos municípios de Vitória da Conquista, Jequié e Itapetinga.

No fluxograma do Curso do Campus de Vitória da Conquista verificamos o componente curricular *Conteúdo e Metodologia do Ensino Fundamental de Matemática*, com 60 horas, disposto no sexto semestre, com o seguinte ementário:

Análise das teorias do conhecimento: racionalismo, empirismo, dialética como instrumento de desenvolvimento do conhecimento matemático. Características da Geometria e da Aritmética: construção do conceito de número, construção de sistema de numeração, quantificação e relação das quantidades, formas e medidas geométricas e suas possíveis combinações. Planejamento e sistematização de uma proposta de ensino.

O Curso oferece ainda como componente optativo, *Estatística Aplicada e Ensino*, com 60 horas. A ementa registra:

Noções fundamentais de Estatística. Práticas de Amostragem. Séries Estatísticas. Apresentação Tabular e Gráfica. Medição e Análise de Dados. Introdução à Probabilidade. Correlação Linear.

O Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do Campus de Jequié apresenta no fluxograma os componentes curriculares *Estatística Geral*, no terceiro semestre e, *Conteúdo e Metodologia do Ensino Fundamental de Matemática*, no sétimo semestre, com 60 horas cada,



## n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

oferecidos nos turnos matutino e noturno. As ementas do Curso apresentam as seguintes redações, respectivamente:

Natureza da estatística. Séries estatísticas. Distribuição de frequência. Apresentação gráfica e tabular. Medidas de dispersão. Medidas de tendência central. Noções de probabilidade. Teoria da amostragem.

Análise das teorias do conhecimento: racionalismo, empirismo, dialética como instrumento de desenvolvimento do conhecimento matemático. Características da Geometria e da Aritmética: construção do conceito de número, construção de sistema de numeração, quantificação e relação das quantidades, formas e medidas geométricas e suas possíveis combinações. Planejamento e sistematização de uma proposta de ensino.

26

O último dos Cursos de Licenciatura em Pedagogia da UESB está localizado no Campus de Itapetinga e funciona nos períodos noturno e matutino com apenas um componente curricular registrado no sétimo semestre do fluxograma. O componente, denominado de *Metodologia do Ensino da Matemática* com 60 horas, apresenta ementa que versa sobre:

Concepção histórica e filosófica da Matemática enquanto ciência e atividade humana. Aspectos psicogenéticos, histórico-culturais, epistemológicos e metodológicos do ensino da Matemática. O ensino de matemática na pré-escola e nos anos iniciais do ensino fundamental: objetivos e eixos organizadores dos conteúdos. Procedimentos metodológicos e recursos didáticos. Planejamento das atividades e preparação do material didático necessário às aulas. Planejamento e sistematização de uma proposta de ensino.

O Curso apresenta também como componente optativo, *Estatística Aplicada à Educação* com 45 horas, cuja ementa registra:

Conhecimentos teóricos e práticos relacionados à estatística aplicada à educação, abordando os seguintes temas: Introdução à Estatística, Métodos e dados Estatísticos, Séries Estatísticas, Representação Gráfica e aplicação. Definição de indicadores Educacionais. Censo Escolar. Indicadores Educacionais no Censo Populacional e PNAD. Medidas de desempenho cognitivo. As avaliações do ensino básico. Síntese numérica e gráfico de dados.

A redação apresentada nos componentes curriculares de estatística da UESB parece indicar prioridade aos conteúdos. De acordo com Batista e Lanner (2007, p. 7), geralmente estes componentes trazem “[...] temas como: tabelas, gráficos, coleta de dados, probabilidade, níveis de mensuração e variabilidade. Não constando referências à formação para o ensino de estatística no ensino fundamental”. Para os autores as temáticas “[...] são focadas para o ensino dos procedimentos matemáticos como instrumento de pesquisa.”



## n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

Os ementários da UESB são indicados para os anos iniciais e matérias pedagógicas do ensino médio ou magistério e, somente um deles, se refere pontualmente à educação infantil quando cita a organização de conteúdos, mas não especifica estes conteúdos. Os componentes curriculares dos Campi de Vitória da Conquista e Jequié apresentam uma abordagem teórica e prática para a matemática, e ainda, discussões sobre conteúdos envolvendo geometria e aritmética.

A Universidade do Estado da Bahia – UNEB, terceira nas análises, foi fundada em 1983 e é a maior Instituição *multicampi* do norte e nordeste do país. A UNEB está constituída por vinte e nove Departamentos localizados em vinte e quatro cidades do Estado, incluindo a capital.

A UNEB apresenta treze Cursos de Pedagogia em doze dos seus Departamentos. Nos Cursos observamos quatro estruturas diferentes. Em oito dos Cursos de Pedagogia localizados nos Campus de Senhor do Bonfim, Paulo Afonso, Barreiras, Teixeira de Freitas, Serrinha, Itaberaba, Guanambi e Valença, podemos observar a igualdade de fluxograma e apenas um componente relacionado à matemática, denominado de *Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática*, com 60 horas, incluído no sétimo semestre dos Cursos.

A ementa deste componente curricular, entretanto, compõe somente seis dos oito Campi da Instituição, a saber: Senhor do Bonfim, Paulo Afonso, Barreiras, Teixeira de Freitas, Guanambi e Valença. Na ementa consta:

Estudo reflexivo e crítico do ensino da Matemática na educação básica: concepções, objetivos, conteúdos, situações didáticas e avaliação. Pressupostos teóricometodológicos voltados para o Ensino da Matemática na Educação Básica. Temas emergentes e tendências da Matemática na contemporaneidade, voltadas para a construção do conhecimento e para a compreensão e intervenção na realidade social, política, econômica e histórica cultural.

Nesta ementa verificamos que as discussões são voltadas para a teoria e conteúdos e, especialmente, para a articulação prática de conhecimentos matemáticos, o que pode ser relativamente adequado para o componente curricular. Entretanto, verificamos que não há foco específico para a educação infantil, e sim para a educação básica. Além disso, a carga horária destinada para garantir a articulação proposta, levando em conta o universo de escolaridade, nos parece relativamente pequena, favorecendo uma discussão bastante superficial tanto de conteúdos quanto de teoria.

Cabe salientar que o Campus de Valença registra a expressão “Reflete sobre o ensino”, enquanto nos demais Campi a expressão utilizada é “Estudos reflexivo e crítico do ensino”. As demais palavras do ementário são idênticas.

Dois Cursos de Pedagogia, pertencentes aos municípios de Irecê e Bom Jesus da Lapa, apresentam também um único componente curricular relacionado à matemática, com 60 horas. O Curso do Campus de Irecê apresenta a mesma nomenclatura do componente curricular e o mesmo fluxograma dos anteriores descritos, mas registra outro ementário. O Curso de Bom Jesus da Lapa difere na nomenclatura e no ementário dos demais apresentados, designando-o de *Metodologia do Ensino da Matemática*, contudo, apresenta o mesmo ementário do Campus de Irecê, ou seja,

Educação Matemática: concepção, princípios teórico-metodológicos. Tendências atuais da Educação Matemática. O ensino de matemática na educação infantil e



## n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

séries iniciais no ensino fundamental tendo como eixos articuladores: números, medidas e geometria.

Nesta ementa, mais compacta em relação à escrita, verificamos a junção entre teoria e prática e, especialmente a inclusão de conteúdos norteadores da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental: números, medidas e geometria. A abrangência, entretanto, se considerados os dois níveis de ensino, ainda é relativamente alta e pode proporcionar uma superficialidade nas discussões.

Observamos também que entre os treze Cursos da UNEB, dois pertencentes ao Campus I e, ofertados em Salvador e Lauro de Freitas, apresentam no fluxograma dois componentes relacionados aos conhecimentos matemáticos nomeados igualmente de *Referenciais Teórico- Metodológicos do Ensino da Matemática*. Os dois componentes curriculares, com nomenclaturas idênticas e ementários distintos, estão dispostos no quinto e sexto semestres do Curso de Pedagogia, com 60 horas cada, como segue:

Construção da Matemática e sua importância na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; a Matemática no espaço e no tempo: processo histórico e o pensamento filosófico; articulação da Matemática com os diversos campos de conhecimento; a educação matemática; A pesquisa em educação matemática; evolução histórica do ensino da matemática no Brasil; propostas de intervenções para o ensino da matemática; os eixos conceituais da Matemática: número, operações, grandezas e medidas, espaço/forma e sua construção por parte das crianças; currículos, programas e os desafios do ensino da Matemática na contemporaneidade. Análise, reflexão dos elementos constituintes da prática pedagógica e o processo de avaliação.

O ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: interfaces com os diversos campos de conhecimento; os currículos de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: soluções e impasses pedagógicos das práticas adotadas; estudo crítico dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais dos blocos de conteúdos da matemática: número e operações, grandezas e medidas, espaço e forma, tratamento da informação; e tradução em objetivos de aprendizagem e a construção destes conceitos por parte das crianças. Concepção e representação de sequências didáticas no ensino: planejamento e avaliação.

A disposição entre teoria, prática e conteúdos apresentados por estes Cursos diferem dos anteriores e aparentam condições favoráveis a inclusão de elementos necessários aos níveis de ensino indicados. Verificamos também, que a inclusão de discussão dos conteúdos retrata as disposições dos eixos elencados no RCNEI e Parâmetros Curriculares (BRITO, 2013). A educação infantil, todavia, só está no componente do quinto semestre.

Ainda em relação a UNEB verificamos finalmente que o Departamento de Juazeiro, oferece de acordo com seu fluxograma, um Curso de Pedagogia também com dois componentes curriculares designados de *Ensino da Matemática* e *Alfabetização Matemática*, com 60 horas cada, dispostos no quinto e sexto semestres. Suas ementas registram respectivamente que:



## n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

Esta disciplina envolve a estruturação do ensino da matemática para crianças do ensino fundamental, estabelecendo uma linha longitudinal que leve em conta as relações que os conteúdos deste período têm com os da educação infantil. Serão abordados os conteúdos de matemática das primeiras séries do ensino fundamental, procurando atender as necessidades de formação do pedagogo, possibilitando o acesso às diversas concepções sobre a matemática, a sua aprendizagem e principais métodos de ensino decorrentes destes pressupostos teóricos.

Matemática e o processo de alfabetização. A matemática como resolução de problemas. O papel do lúdico no ensino da matemática. Recursos metodológicos para o ensino da matemática: o jogo, materiais estruturados, a história do conceito, a resolução de problemas, uso de calculadoras e computador, multimídia, etc. Estudo de propostas de ensino para os principais conteúdos de Matemática do currículo do 1.º segmento do ensino fundamental.

O Curso apresenta uma articulação da teoria, prática e conteúdos para o ensino de matemática que consideraríamos relativamente adequada para a formação do professor, contudo, enfatiza os anos iniciais do ensino fundamental e, menciona a educação infantil simplesmente como parâmetro longitudinal de conteúdos com o nível posterior.

Desta maneira, na UNEB podemos verificar entre os treze Cursos, quatro grupos de estruturas de fluxograma e quatro de ementários.

O último dos Cursos de Pedagogia analisado pertence a mais recente das quatro Instituições Públicas da Bahia, a Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC. Criada em 1991, a Universidade apresenta somente um Curso de Pedagogia, funcionando nos turnos matutino e noturno no município de Ilhéus e que também registra apenas um componente relacionado à temática no seu fluxograma: *Ensino de Matemática: conteúdos e metodologia*. Na ementa, localizada no sexto semestre, com 75 horas verificamos que:

Apresenta e analisa conteúdos e metodologias para o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Avalia propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN e Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil – RECNEI para o ensino de matemática. Elabora projeto didático para o ensino de matemática nos anos iniciais e na educação infantil. Analisa livros didáticos de matemática para os anos iniciais.

O componente enfatiza conteúdos e práticas metodológicas de modo amplo, no entanto, aparentemente não se preocupa com discussões teóricas sobre estes e outros elementos matemáticos que podem envolver este universo investigativo.

Para melhor compreendermos a formação para os conhecimentos matemáticos presentes nos fluxogramas e ementários, dos componentes curriculares nos Cursos de Licenciatura em Pedagogia, das quatro Universidades Estaduais Baianas, construímos o Quadro 1, a seguir.



n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

**Quadro 1 - Sintetização dos Componentes Curriculares dos Cursos de Pedagogia das Universidades Públicas Estaduais da Bahia**

Universidade	Curso/Campus e/ou Município	Componentes Curriculares com Conteúdos Matemáticos	Carga Horária/Semestre Ofertado
UEFS	Licenciatura em Pedagogia/Campus Avançado Feira de Santana	Fundamentos e Ensino da Matemática para Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental	75 h/quarto semestre
	Licenciatura Plena em Pedagogia/Campus Vitória da Conquista	Conteúdo e Metodologia do Ensino Fundamental de Matemática; Estatística Aplicada e Ensino	60 h/sexta semestre 60 h/optativa
UESB	Licenciatura Plena em Pedagogia/Campus de Jequié	Estatística Geral; Conteúdo e Metodologia do Ensino Fundamental de Matemática	60 h/terceiro semestre 60 h/sétimo semestre
	Licenciatura em Pedagogia/Campus de Itapetinga	Metodologia do Ensino da Matemática; Estatística Aplicada à Educação	60 h/sétimo semestre 45 h/optativa
UNEB	Licenciatura em Pedagogia/Campus: Senhor do Bonfim, Paulo Afonso, Barreiras, Teixeira de Freitas, Serrinha, Guanambi, Itaberaba, Valença, Irecê, Bom Jesus da Lapa	Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática	60 h/sétimo semestre
	Licenciatura em Pedagogia/Campus: Salvador e Lauro de Freitas	Referenciais Teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática;	60 h/quinto semestre
	Licenciatura em Pedagogia/Campus Juazeiro	Referenciais Teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática;	60 h/sexta semestre
UESC	Licenciatura em Pedagogia/Campus Ilhéus	Ensino da Matemática; Alfabetização Matemática	60 h/quinto semestre 60 h/sexta semestre
	Licenciatura em Pedagogia/Ilhéus	Ensino de Matemática: conteúdos e metodologia	75 h/sexta semestre

FONTE: Instituições de Ensino Superior da Bahia – UEFS, UESB, UNEB e UESC, jul-set/2013

Por meio deste Quadro podemos verificar a existência de dezoito Cursos de Licenciaturas em Pedagogia nas Universidades Baianas. Nestes Cursos observamos que os conhecimentos matemáticos estão presentes em todos eles, entretanto, com apenas um componente curricular para doze Cursos e, dois componentes para seis dos Cursos. A dupla oferta dos três Cursos da UESB, no entanto, tem um dos componentes voltados para estatística e em dois deles como optativos. A UNEB registra também dois componentes relacionados à matemática em três dos treze Cursos. A UEFS e UESC apresentam só um componente curricular composto por conhecimentos matemáticos embora a carga horária seja maior que a dos demais Cursos. Portanto, podemos verificar que a discussão mais efetiva da matemática nos Cursos de Licenciatura em Pedagogia, nas Universidades Públicas e Estaduais da Bahia, ocorre somente em três Cursos da UNEB, entretanto, não enfatizam a educação infantil nos dois componentes.

Para concluir as análises em relação à formação para os conhecimentos matemáticos dos Cursos de Pedagogia sintetizamos no Quadro 2, os perfis profissiográficos apresentados por estas Instituições.

BRITO, Mirian Ferreira de; MANRIQUE, Ana Lúcia. Os conhecimentos matemáticos de professores da educação infantil: análise nas licenciaturas em pedagogia das universidades estaduais da Bahia.



n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

**Quadro 2 - Sintetização dos Perfis Profissiográficos apresentados nos Cursos de Pedagogia das Universidades Públicas Estaduais da Bahia**

Universidade	Campus/Município	Perfis Profissiográficos dos Cursos de Pedagogia
UEFS	Licenciatura em Pedagogia/Campus Avançado Feira de Santana	“[...] na docência em educação infantil, docência no ensino básico com ênfase nos anos iniciais do ensino fundamental e na gestão educacional.”
	Licenciatura Plena em Pedagogia/Campus Vitória da Conquista	“Magistério das Matérias Pedagógicas do ensino médio e das Séries Iniciais do ensino fundamental”
UESB	Licenciatura Plena em Pedagogia/Campus de Jequié	“Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental.”
	Licenciatura em Pedagogia/Campus de Itapetinga	“[...] Formação em Educação Infantil, Séries Iniciais do Ensino Fundamental e Gestão Educacional.”
	Licenciatura em Pedagogia/Campus: Salvador, Lauro de Freitas, Paulo Afonso, Barreiras, Teixeira de Freitas, Serrinha, Valença e Irecê	“Área educacional e empresarial (RH) como docente, mediador (a), Gestor (a) e pesquisador (a) nos diferentes níveis e modalidades de ensino, ou seja, em espaços educativos de Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental e na Modalidade Normal do Ensino Médio (antigo Magistério), em espaços educativos públicos e privados, bem como Fundações, ONGs, Clínicas e Hospitais, empresas dentre outros que desenvolvam atividade educativas ou similares..”
	Licenciatura em Pedagogia/Campus: Juazeiro	“[...] integradamente à docência; à participação da gestão e avaliação de sistemas e instituições de ensino em geral; à elaboração, execução e acompanhamento de programas; e às atividades educativas.”
UNEB	Licenciatura em Pedagogia/Campus: Senhor do Bonfim	“[...] para o exercício do magistério e para a gestão dos processos educativos escolares e não escolares na produção e difusão do conhecimento no campo educacional.”
	Licenciatura em Pedagogia/Campus: Guanambi	“[...] formar o Pedagogo, profissional preparado para o exercício da docência e para a gestão dos processos educativos escolares e não escolares na produção e difusão do conhecimento no campo educacional, a estrutura curricular do curso de Pedagogia foi elaborada a partir de princípios da flexibilização, diversificação, autonomia, interdisciplinaridade e contextualização.”
	Licenciatura em Pedagogia/Campus: Itaberaba	“Área Educacional: como docente nos diferentes níveis e modalidades de ensino, ou seja, nas séries iniciais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio e no 3º grau, e como pesquisador.”
	Licenciatura em Pedagogia/Campus: Bom Jesus da Lapa	“[...] atuar em escolas como: professor de 1ª a 4ª série, na educação de Jovens e Adultos, nas matérias pedagógicas do curso normal, na coordenação Pedagógica e na direção, em secretarias de Educação. Podem atuar também na coordenação de projetos pedagógicos voltados para a formação de pessoal nas empresas;”
UESC	Licenciatura em Pedagogia/Ilhéus	“[...] docente da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, bem como nas funções de gestor e, ou, coordenador pedagógico em contextos escolares e não escolares”

FONTE: Instituições de Ensino Superior da Bahia – UEFS, UESB, UNEB e UESC, jul-set/2013



## n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

No Quadro é possível verificar onze perfis diferentes para os dezoito Cursos analisados, sendo que a UESB com três Cursos e a UNEB com treze apresentam a maior diversidade de propostas formativas. Em doze dos Cursos podemos verificar explicitamente a formação para a “educação infantil”, sendo um da UEFS, um da UESC, dois da UESB e oito da UNEB. Em três Cursos da UNEB visualizamos menção ao “exercício do magistério ou docência” ou “integradamente à docência” que pode ser interpretada como exercício na educação infantil. Verificamos também que doze Cursos buscam a formação para a educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental conjuntamente, contemplando de certo modo, as Leis e documentos vigentes no país, como a LDB 9.394/1996, RCNEI, Diretrizes e Resoluções.

Ainda em relação aos perfis profissiográficos podemos observar, por meio do Quadro 2, que três dos Cursos apresentam formação para os anos iniciais do ensino fundamental, dentre outras atuações e, excluem a educação infantil desta atuação. Outras atuações mencionadas pelos Cursos podem ser resumidamente listadas como “gestão” ou expressões similares para quatorze deles. Por fim, verificamos que onze dos Cursos falam em docência no magistério ou para matérias do ensino médio. Portanto, observamos a amplitude profissional que os Cursos de Licenciatura em Pedagogia procuram abarcar nas quatro Universidades Públicas e Estaduais da Bahia que vão desde a docência na educação infantil ou anos iniciais do ensino fundamental, até a atuação em espaços não escolares e na formação de pessoas em empresas.

32

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os movimentos, documentos, leis, estudos e pesquisas sobre educação infantil asseguraram nos últimos vinte a trinta anos importantes progressos, contudo, a formação de professores para esta etapa de escolaridade não parece ter atingido um patamar desejável. Pelas leis atuais este professor precisa ter apenas a formação em nível médio na modalidade normal ou superior em curso de licenciatura. Esta última das exigências, entretanto, não determina uma licenciatura em particular. E mesmo a Licenciatura em Pedagogia que se aproxima mais da formação própria para esta atuação, não apresenta aspectos suficientes que garantam estudos balanceados para uma atuação nestes espaços educativos, como por exemplo, em relação aos conhecimentos matemáticos.

Para ampliar estas discussões procuramos verificar e analisar alguns aspectos da formação para os conhecimentos matemáticos nas estruturas curriculares dos Cursos de Licenciatura em Pedagogia das quatro Universidades Públicas do Estado da Bahia, a saber: Universidade Estadual de Feira de Santana, Universidade do Sudoeste da Bahia, Universidade do Estado da Bahia e Universidade Estadual de Santa Cruz. Para atingir este objetivo analisamos os fluxogramas e as ementas dos componentes curriculares que apresentam conhecimentos matemáticos, bem como, os perfis profissiográficos apresentados pelos Cursos. Para tanto, nos baseamos numa pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental.

Por meio dos documentos que compõe as estruturas curriculares dos Cursos analisados verificamos que dentre as quatro Universidades existem dezoito Cursos de Pedagogia e quinze deles com apenas um componente curricular relacionado aos conhecimentos matemáticos. Os três Cursos que apresentam dois componentes não os relacionam totalmente a educação infantil. Verificamos que a maioria dos Cursos priorizam as discussões teorias e práticas e, que alguns deles enfatizam parcialmente os conteúdos ou os citam sem especificação. A prioridade teórica e prática, embora significativa, pode representar a exclusão ou pouca importância destinada aos conteúdos



## n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática

envoltos nesta fase escolar. Neste caso, podemos entender que se verifica uma falsa conclusão sobre o total conhecimento destes conteúdos, pelos professores, nas formações anteriores ao ensino superior. Podemos igualmente verificar a falsa conclusão de que os conteúdos para a educação infantil, e mesmo para os anos iniciais do ensino fundamental, não necessitam de aprofundamentos e articulação com a teoria e prática nos processos formativos.

Nesta breve análise, verificamos também que a docência para a educação infantil é destaque em mais da metade dos perfis formativos dos Cursos, no entanto, aparece associadas aos anos iniciais do ensino fundamental e a outras atribuições profissionais, o que parece indicar a não existência de curso de licenciatura exclusivo para formar o professor da educação infantil.

Deste modo, percebemos a necessidade de reformulação nos componentes curriculares relacionados aos conhecimentos matemáticos nos Cursos de Licenciatura em Pedagogia, das quatro Estaduais Baianas que formam profissionais para atuar na educação infantil, de maneira a assegurar a inclusão de teoria, prática e conteúdos da área, numa articulação com o contexto próprio desta etapa educacional.

33

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 12.796 de 04 de abril de 2013**. Altera a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1)>. Acesso em: 21 set. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. Relatora: Regina Alcântara de Assis. **PARECER CNE N.º 22/98 – CEB. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. 1998, p. 481-500. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/diretrizes\\_p0481-0500\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/diretrizes_p0481-0500_c.pdf)>. Acesso em: 30 de maio 2013.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. v. 1, 2 e 3. Brasília: MEC/SEF, 1998a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2010. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc...](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc...)>. Acesso em: 05 fev. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil**. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/eduinfparqualvol1.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2013.

BRITO, Mirian Ferreira de. A formação de conhecimentos matemáticos de professores da educação infantil à luz do RCNEI e diretrizes curriculares. In: XI ENEM-Encontro Nacional de



**n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática**

Educação Matemática. Educação matemática: retrospectivas e perspectivas. Curitiba. **Anais... SBEM**, 2013, p. 1-8.

BRITO, Mirian Ferreira de. **Conhecimentos matemáticos e educação infantil**: análise da formação matemática nos cursos de licenciatura em pedagogia das Universidades Estaduais da Bahia. 2014. 75 f. Projeto de Pesquisa (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: PUC, 2014.

D'AMBROSIO, Beatriz S. Reflexões sobre a história da matemática na formação de professores. **Revista Brasileira de História da Matemática**. RBHM, Especial n. 1, p. 399-406, dez. 2007, Festschrift Ubiratan D'Ambrosio: SBHM, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.rbhm.org.br/issues/RBHM%20-%20Festschrift/33%20-%20Beatriz%20-%20final.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2013.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá (Coord.). **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184682por.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2011.

KRAMER, Sonia. **A política do pré-escolar no Brasil**: a arte do disfarce. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1992. Coleção: biblioteca da educação.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. São Paulo, 2003, v. 1, p. 76-97. Disponível em: <[http://www.unisc.br/portal/upload/com\\_arquivo/metodologia\\_da\\_pesquisa\\_aplicavel\\_as\\_ciencias\\_sociais.pdf](http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodologia_da_pesquisa_aplicavel_as_ciencias_sociais.pdf)>. Acesso em: 26 de abr. 2011.

SANTANA, Mirian Brito de. **Geometria e educação infantil**: múltiplas imagens, distintos olhares. 2008. 118 f. Dissertação de Mestrado. (Mestrado em Educação e Contemporaneidade) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2008.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. In: **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**. a. 1, n. 1, jul. 2009, p. 1-15. Disponível em: <[http://www.rbhcs.com/index\\_arquivos/Artigo.Pesquisa%20documental.pdf](http://www.rbhcs.com/index_arquivos/Artigo.Pesquisa%20documental.pdf)>. Acesso em: 26 set. 2013.

TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli. Que matemática é preciso saber para ensinar na educação infantil? In: **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, no. 1, p. 284-298, mai. 2012. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br>>. Acesso em: 14 ago. 2012.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA. **Graduação**. Cursos presenciais. Disponível em: <<http://www.uneb.br/cursos-presenciais/>>. Acesso em: 15 set. 2013.

BRITO, Mirian Ferreira de; MANRIQUE, Ana Lúcia. Os conhecimentos matemáticos de professores da educação infantil: análise nas licenciaturas em pedagogia das universidades estaduais da Bahia.



**n. 16 (jan. – jun. 2014), 1 jun. 2015 – Ensino de Matemática**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA. **Colegiado de pedagogia**. Disponível em: <<http://www.uefs.br/portal/colegiados/pedagogia/>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ. **Graduação**. Disponível em: <<http://www.uesc.br/cursos/graduacao/licenciatura/pedagogia/index.php>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA. **Catálogo dos cursos de graduação**. Disponível em: <<http://www.uesb.br/catalogo/cga-chu.asp>>. Acesso em: 24 jul 2013.