

O currículo com ênfase nas diretrizes curriculares nacionais: abordagem teórica

Ademir Guilherme de Oliveira¹ e Cleomara Gomes de Sousa²

¹Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias. Campus Universitário III. Rua João Pessoa, S/Nº. Bananeiras-PB, Brasil (CEP 58220-000).

²Prefeitura Municipal de Bananeiras. Rua Antônio Coutinho, 375. Bananeiras-PB, Brasil (CEP 58220-000). E-mail: klehomara@hotmail.com.

Resumo. A questão do currículo no contexto das diretrizes curriculares trata-se de um tema complexo, tendo em vista a necessidade de compreensão de sua significação e re(significação) no cotidiano escolar. O presente estudo tem por finalidade realizar uma abordagem teórica em torno do currículo com ênfase nas diretrizes curriculares nacionais. O aludido estudo fundamenta-se nos documentos oficiais e nas concepções teóricas de autores consagrados em torno do currículo e das diretrizes curriculares. Quanto à metodologia empregada, trata-se de uma investigação com enfoque qualitativo, enquadrada nos níveis descritivo e bibliográfico, com base no emprego do método fenomenológico. Para tanto, utilizou-se documentos oficiais e fontes bibliográficas de autores consagrados em relação ao currículo e as diretrizes curriculares. De acordo com os resultados, constatou-se que os documentos oficiais e os autores que tratam do tema, enfatizam o currículo escolar vinculado a um conjunto de diretrizes curriculares nacionais que contempla as modalidades de currículo formal, em ação e oculto. Logo, conclui-se, que os sistemas de ensino impõem modelos de currículos impositivos centrados em propostas oficiais, desvinculadas dos projetos pedagógicos das escolas e da realidade social dos alunos.

Palavras-chave: Abordagem; Estudo; Investigação; Currículo; Diretrizes.

Abstract. *The curriculum with emphasis on national curriculum guidelines: Theoretical approach.* The issue of curriculum in the context of curriculum guidelines is a complex topic, given the need to understand its meaning and re(signification) in everyday school life. The present study aims to carry out a theoretical approach around the curriculum with an emphasis on national curriculum guidelines. The aforementioned study is based on official documents and on the theoretical concepts of renowned authors around the

Recebido
21/07/2022

Aceito
29/08/2022

Publicado
31/08/2022



Acesso aberto



ORCID

0000-0002-2715-0581
Ademir Guilherme de Oliveira

0000-0003-0961-1513
Cleomara Gomes de Sousa

curriculum and curriculum guidelines. As for the methodology used, it is an investigation with a qualitative approach, framed in the descriptive and bibliographic levels, based on the use of the phenomenological method. To this end, official documents and bibliographic sources of renowned authors were used in relation to the curriculum and curriculum guidelines. According to the results, it was found that the official documents and the authors that deal with the subject, emphasize the school curriculum linked to a set of national curriculum guidelines that contemplates the modalities of formal curriculum, in action and hidden. Therefore, it was concluded that the education systems impose models of imposing curricula centered on official proposals, disconnected from the pedagogical projects of the schools and the social reality of the students.

Keywords: Approach; study; Investigation; Resume; Guidelines.

Introdução

A ideia de partida que me levou a estudar o tema no presente artigo surgiu das minhas dúvidas e inquietações a partir das conversas informais com os alunos e, principalmente, dos depoimentos dos professores, durante os encontros pedagógicos realizados no ensino fundamental das escolas do campo. Nesse sentido, propus realizar uma “abordagem teórica em torno do currículo com ênfase nas diretrizes curriculares nacionais”, tendo em vista que, atualmente, leciono em curso de formação de professores na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), além de participação em projeto de iniciação à docência junto aos professores de ciências das escolas do campo da rede pública de ensino. Essa opção foi motivada também pelo fato do autor ter atuado como professor de ciências no ensino fundamental, por 14 anos. Ressalte-se ainda como ponto de partida no presente estudo, a participação do primeiro autor no Curso de Doutorado em Ciências da Educação, intitulado *“O currículo com ênfase nas diretrizes curriculares nacionais: abordagem teórica”*.

A problemática a ser investigada trata-se do currículo, na medida em que este tema no campo da educação tem sido motivo de preocupação por parte dos estudiosos, especialistas, professores, diretores e gestores públicos, por ocasião dos debates e discussões, tendo em vista que os currículos escolares estão vinculado a uma dimensão mais ampla das diretrizes curriculares contidas nas políticas educacionais. Diante do exposto, nos deparamos com o seguinte problema: *“De que forma o currículo com ênfase nas diretrizes curriculares nacionais pode contribuir para a melhoria do ensino fundamental nas escolas públicas”*. Essa problemática conduz a definição dos seguintes objetivos: *“analisar o currículo de acordo com as orientações das diretrizes curriculares nacionais e refletir sobre o currículo e as diretrizes curriculares na visão dos autores consagrados sobre o tema”*.

Do ponto de vista do desenvolvimento curricular, a questão sobre “o que” ensinar associa-se outra, de forma incontornável “o que eles ou elas devem ser”, ou melhor, “em que eles ou elas devem tomar” em função do currículo prescrito, implementado e avaliado, o que remete para o tipo de ser humano ou de sociedade desejado, razão por que se evidencia a estreita correlação entre o currículo, a ideologia e o poder (Silva, 2000, p. 14). Nessa perspectiva, Oliveira e Silva (2011), enfatizam que no cotidiano do ensino fundamental da escola pública, os alunos têm se deparado um currículo operacionalizado de forma fragmentada, tendo em vista que os discentes não manipulam materiais

concretos e nem refletem sobre os conhecimentos científicos da natureza e suas interfaces com a diversidade humana e ambiental. Diante dos pensamentos expostos pelos autores, percebe-se que o currículo se situa em um campo de complexidade, na medida em que o mesmo não se limita apenas ao conhecimento, mas também, a busca pela hegemonia na esfera social, a partir das relações de conflito entre os segmentos escolares.

Ressaltem-se as contribuições dos estudiosos e pesquisadores sobre as concepções teórico-práticas em torno do currículo e sua reação com as diretrizes curriculares; portanto, ao falar sobre os antecedentes do objeto investigado, constata-se que os estudos e as pesquisas realizadas ao longo do processo histórico, apontam diferentes visões sobre o currículo. A presente abordagem contempla uma maior ênfase nos fundamentos legais e normativos (documentos oficiais) e nos referenciais teóricos sobre o tema.

Justifica-se a realização do presente estudo com base em **três** razões: pessoais, profissionais e sociais. A primeira delas refere-se ao fato de tratar-se de um tema do meu interesse, ou seja, o currículo com ênfase nas diretrizes curriculares; a segunda, aponta para a necessidade de contribuição da investigação para a minha prática docente na formação de professores e; a terceira, diz respeito a socialização dos resultados da pesquisa com os professores da Universidade Federal da Paraíba e das Escolas Públicas do Campo, a partir de um modelo curricular que favoreça a melhoria qualitativa da prática curricular e, consequentemente, da aprendizagem ativa e significativa dos alunos.

Nessa revisão bibliográfica, a abordagem tem como foco, a questão do currículo com ênfase nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN); sobretudo, a partir da edição da Constituição da República Federativa do Brasil **de 1988 (Brasil, 1988)** e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9.394/1996 (Brasil, 1996). Nesse sentido, **Romanelli (2009)** em levantamento fatual dos principais aspectos da história da educação brasileira, principalmente, após a década de 1930, faz uma crítica a situação do Brasil, dizendo que *“no país a necessidade de manter os desníveis sociais teve na educação escolar um instrumento de reforço de desigualdades”*. Para Romanelli (2009), as reformas educacionais nas últimas décadas têm sido norteadas em uma perspectiva, na qual, o entendimento sobre a educação brasileira passa necessariamente por uma compreensão da evolução histórica que tem como ponto de partida, a influência dos fatores herança cultural, evolução, economia e estrutura de poder público, tendo em vista que o modelo brasileiro é fundado na grande propriedade agrícola e na mão-de-obra escrava e que as principais características marcantes são: a unidade básica do sistema de produção, a unidade básica do sistema de vida social e a unidade básica do sistema de poder. Diante da visão da autora, constata-se que o modelo de educação adotado pelo sistema brasileiro tem implicações na construção e no desenvolvimento curricular praticado nas escolas e/ou nos sistemas de educação, voltados para o ensino fundamental.

No campo educacional, de acordo com Brasil (1998), as Diretrizes Curriculares Nacionais, sempre estiveram vinculadas ao modelo americano, centrado no desenvolvimento curricular por objetivos e que contempla a aquisição do conhecimento como se fosse um produto ou mercadoria. A emergência do processo de globalização da economia mundial no final do século XX trouxe como consequência, mudanças profundas em todas as dimensões social, política, econômica e cultural. Portanto, no campo curricular, iniciou-se uma ampla discussão sobre os novos desafios do século XXI, em todos os níveis e modalidades de ensino. Essa nova conjuntura aponta para alternativas de desenvolvimento curricular associada a uma forma de educação integrada ao mundo do trabalho, influenciadas pelo novo liberalismo. Nessa linha de raciocínio, segundo Gadotti (2007), o neoliberalismo concebe a educação e a prática curricular como uma mercadoria ou um produto pronto e acabado, reduzindo nossas identidades as de meros consumidores, desprezando o espaço público e a dimensão humanista da educação. Opondo-se a tal perspectiva, o Fórum Mundial de Educação (FME) defende uma concepção emancipadora da educação, que respeita a diferença e convive com ela, promovendo a

inter-transculturalidade. Ao projetar a educação para outro mundo possível, o fórum está discutindo uma perspectiva da educação do futuro. Essa doutrina liberal prioriza um modelo de educação voltado para o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes do aluno, relacionados com o mundo do trabalho. Diante do exposto, no processo educativo e na prática curricular das escolas, o que mais interessa é a preparação do aluno, visando a produção de bens e serviços, como se o homem fosse elemento neutro, desvinculado das transformações sócio-político-culturais do contexto onde a escola encontra-se inserida.

A fim de que esses princípios do ensino **assegurem** um currículo comprometido com o desenvolvimento das capacidades, da aquisição de habilidades e da formação de atitudes e valores, o art. 4º, da lei educacional (Brasil, 1996; 2013), estabelece que é dever do Estado assegurar as condições mínimas para o acesso a uma educação de qualidade, mediante a garantia de:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada da seguinte forma: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

[...]

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino; (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

[...]

V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

[...]

VII - atendimento ao educando no Ensino Fundamental público, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde e; padrões mínimos de qualidade do ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem (Brasil, 1996; 2013).

A prática pedagógica do professor no Ensino Fundamental deve estar vinculada a uma proposta curricular em nível de escola que represente a concepção de mundo e de homem que se quer forma, na medida em que é necessário o desenvolvimento curricular em uma perspectiva de aglutinar na escola as condições mínimas que propicie a melhoria do ensino e aprendizagem e da qualidade da educação pública. Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996) estabelece em seu art. 12, que “os estabelecimentos de ensino, terão a incumbência de elaborar e executar sua proposta pedagógica”. Percebe-se a necessidade e importância da participação do professor e demais atores escolares, não apenas na construção da proposta pedagógica da escola, mas, sobretudo, na operacionalização de um currículo contextualizado e interdisciplinar. Nessa perspectiva, o art. 13, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, orienta que os docentes incumbir-se-ão de:

I - participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

II - elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

III - zelar pela aprendizagem dos alunos;

- IV - estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
- V - ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI - colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade (Brasil, 1996).

Especificamente, em relação ao plano de trabalho docente, evidenciam-se duas questões importantes: elaboração e realização do plano de trabalho a partir da proposta curricular e da organização de estratégias de ensino. Na primeira delas, o professor parte da proposta pedagógica para articular a concepção de sociedade, de educação, de mundo, de aluno que se quer formar às necessidades de adequação de conteúdos curriculares, na perspectiva metodológica e avaliativa de construção autônoma de sujeitos críticos. Na segunda, o professor planeja as ações e atividades docentes e, em seguida, explicita o trabalho coletivo na escola e na sala de aula.

A busca do currículo contextualizado e interdisciplinar no Ensino Fundamental sugere a oferta de uma educação que enfatize não apenas a cultura elaborada; mas, sobretudo, com base nos saberes, nas capacidades e nos valores dos alunos. Esse pensamento é compartilhado pela Lei nº 9.394/1996, art. 28 (Brasil, 1996) conforme a seguir: na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

- I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III - adequação à natureza do trabalho na zona rural. (Brasil, 1996).

Portanto, a questão do currículo não se restringe apenas, na realização da prática curricular em sala de aula, fundada em conteúdos curriculares oficiais fragmentados; Ela está inserida em contextos espaço-tempo em que são consideradas as peculiaridades locais e as formas de vida da comunidade campesina. Diante do exposto, é preciso repensar os aspectos organizacional (escola e comunidade), metodológico (método adequado) e curricular (currículo adaptado à realidade campesina). Portanto, é imprescindível que a escola de Ensino Fundamental do campo viabilize práticas curriculares transformadoras com base em projetos educativos que favoreça ao emprego de conteúdos curriculares, metodologias e calendários escolares adequados às características da realidade campesina onde as unidades de ensino estão inseridas.

Além dos princípios e finalidades da educação previstas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Resolução CNE/CEB nº 4/2010 (Brasil, 2010), que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica sugere os seguintes objetivos propostos para o ensino fundamental: considerar as situações comunicativas e o contexto social para comunicar-se, aprimorando o uso da linguagem nas suas diferentes formas de expressão: verbal, matemática, gráfica, corporal e artística; perceber-se como sujeito que depende, integra, atua e modifica a natureza, conscientizando-se da importância de sua preservação para a melhoria da qualidade de vida; compreender a saúde pessoal, social e ambiental como bens comuns que devem ser promovidos por ações individuais, coletivas e do poder público; formular e resolver situações-problema a partir da realidade, fazendo uso de estratégias pessoais, criatividade, análise crítica e pensamento lógico; desenvolver uma visão histórico-crítica e uma postura participativa no mundo,

utilizando-se do diálogo, do respeito, da cooperação e da solidariedade nas situações cotidianas; construir progressivamente a noção de identidade pessoal e nacional, desenvolvendo atitudes de participação e transformação da sociedade; conhecer o Brasil nos seus aspectos: econômico, social, político e cultural, entendendo e valorizando sua pluralidade, desenvolvendo o sentimento de respeito à diversidade e de repúdio a todas as formas de discriminação; desenvolver o sentimento de confiança em suas capacidades afetivas, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e social e; desenvolver procedimentos de busca e tratamento da informação tendo acesso às diferentes fontes e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (Brasil, 1998), o Ensino Fundamental, ao longo das últimas décadas, vem conquistando no Brasil o reconhecimento nos espaços educacional, social, político e econômico. Diante do exposto, compete ao poder público municipal contemplar políticas públicas, a partir da criação de condições necessárias e indispensáveis a oferta de um ensino fundamental de qualidade que atenda às exigências físicas, intelectuais e sócio-emocionais da criança e do adolescente. Esse argumento é justificado, tendo em vista que a criança é um ser com características especiais que necessita de uma prática educativa que atenda aos seus valores e experiências vivenciadas. Portanto, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Brasil, 2010), a criança não significa um elemento neutro ou desconectado de seu contexto sócio-cultura; trata-se de sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura.

Na atualidade, a construção e implementação de uma proposta curricular para o Ensino Fundamental de nove anos tem sido uma preocupação constante dos Sistemas e das Redes Públicas de Ensino. A partir das concepções e orientações curriculares para a Educação Básica propostas pelo Ministério da Educação (MEC) (Brasil, 1996; 2001; 2005; 2010; 2013), os Sistemas Municipais de Ensino e as escolas públicas, estão concretizando propostas curriculares fundadas nos seguintes dispositivos legais: Lei nº 9.394/1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 10.172/2001 - Plano Nacional de Educação, Lei nº 11.114/2005 - Torna obrigatória a matrícula das crianças de seis anos de idade no Ensino Fundamental, Resolução nº 3/2005 - Define normas para a ampliação do Ensino Fundamental de nove anos, Resolução CNE/CEB nº 4/2010 - Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica e, Resolução CNE/CEB nº 7/2010 - Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos.

Diante desse contexto, o Desenvolvimento Curricular para o Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos deve contemplar princípios que direcionam as Políticas Educativas e as Práticas Pedagógicas nos Sistemas de Ensino e nas escolas públicas. Para tanto, a Resolução CNE/CEB nº 7/2010, contida em Brasil (2010), estabelece que:

Art. 6º Os sistemas de ensino e as escolas adotarão, como norteadores das políticas educativas e das ações pedagógicas, os seguintes princípios:

I - Éticos: de justiça, solidariedade, liberdade e autonomia; de respeito à dignidade da pessoa humana e de compromisso com a promoção do bem de todos, contribuindo para combater e eliminar quaisquer manifestações de preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação;

II - Políticos: de reconhecimento dos direitos e deveres de cidadania, de respeito ao bem comum e à preservação do regime democrático e dos recursos ambientais; da busca da equidade no acesso à educação, a saúde, ao trabalho, aos bens culturais e outros benefícios; da exigência de diversidade de tratamento para assegurar a igualdade de direitos entre os alunos que apresentam diferentes necessidades; da redução da pobreza e das desigualdades sociais e regionais; e

III - Estéticos: do cultivo da sensibilidade juntamente com o da racionalidade; do enriquecimento das formas de expressão e do exercício da criatividade; da valorização das diferentes manifestações culturais, especialmente a da cultura brasileira; da construção de identidades plurais e solidárias (Brasil, 2010).

Ainda, em relação às diretrizes supracitadas, a Resolução nº 2/1998, que faz referência às Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental (Brasil, 1998), estabelece que, estes princípios deverão fundamentar as práticas pedagógicas das escolas, pois será através da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, que a Ética fará parte da vida cidadã dos alunos; da mesma forma, os direitos e deveres de cidadania e o respeito à ordem democrática ao orientarem as práticas pedagógicas, introduzirão cada aluno na vida em sociedade, que busca a justiça, a igualdade, a equidade e a felicidade para o indivíduo e para todos e; em relação, ao exercício da criticidade, esta estimulará a dúvida construtiva, a análise de padrões em que direitos e deveres devam ser considerados, na formulação de julgamentos.

Viver na sociedade brasileira é fundamentar as práticas pedagógicas a partir dos princípios estéticos da sensibilidade, que reconhece nuances e variações no comportamento humano. Assim como da criatividade, que estimula a curiosidade, o espírito inventivo, a disciplina para a pesquisa e o registro de experiências e descobertas. E, também, da diversidade de manifestações artísticas e culturais, reconhecendo a imensa riqueza da nação brasileira em seus modos próprios de ser, agir e expressar-se (Brasil, 1998).

Conforme o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2001), a determinação legal (Lei nº 10.172/2001) de implantar progressivamente o ensino fundamental de nove anos, pela inclusão das crianças de seis anos de idade, tem duas intenções: "oferecer maiores oportunidades de aprendizagem no período da escolarização obrigatória e assegurar que, ingressando mais cedo no sistema de ensino, as crianças prossigam nos estudos, alcançando maior nível de escolaridade". Já a Lei nº 11.114/2005 (Brasil, 2005), torna obrigatória a matrícula das crianças de seis anos no Ensino Fundamental, pela alteração dos arts. 6º, 32 e 87, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996). Pela importância e complexidade da medida, críticas e sugestões têm sido apresentadas ao Conselho Nacional de Educação (CNE), por educadores, profissionais da educação, dirigentes de órgãos e instituições públicas e privadas e fóruns de discussões sobre o tema, tendo em vista a avaliação da incidência da medida, em termos de tempo e abrangência, responsabilidades e competências implicadas.

Nessa direção, a Resolução CNE/CEB nº 3/2005 (Brasil, 2005), define normas para a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos de idade, o que implica na ampliação da duração da referida modalidade de ensino, de oito para nove anos. Nesse sentido, o CNE sugere que a organização do Ensino Fundamental de nove anos e da Educação Infantil, adotará a **nomenclatura** conforme Tabela 1.

Tabela 1. Organização do Ensino Fundamental de nove anos.

Etapa de ensino	Faixa etária prevista	Duração
Educação Infantil	até 5 anos de idade	-
Creche	até 3 anos de idade	-
Pré-Escola	4 e 5 anos de idade	-
Ensino Fundamental	até 14 anos de idade	9 anos
Anos iniciais	de 6 a 10 anos de idade	5 anos
Anos finais	de 11 a 14 anos de idade	4 anos

Fonte: Dados do MEC.

Por último, a Lei nº 11.274/2006 (Brasil, 2006), altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87, da Lei nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), que estabelece as diretrizes e Bases da Educação Nacional, dispondo sobre a duração de nove anos para o Ensino Fundamental com matrícula obrigatória, a partir dos seis anos de idade. Entretanto, para garantir uma nomenclatura comum às múltiplas possibilidades de organização desse nível de ensino (séries, ciclos, outros), conforme art. 23, da Lei nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), sugere-se, que o ensino fundamental adote a **nomenclatura conforme Tabela 2**.

Tabela 2. Distribuição dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental de nove anos.

Ensino Fundamental								
Anos iniciais					Anos finais			
1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano

Fonte: Dados do MEC.

Diante da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) (Brasil, 1996) e das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos (Resolução CNE/CEB nº 07/2010), estabelecida por Brasil (2010), a primeira questão relevante se refere à própria criança de seis anos, chamada ao Ensino Fundamental. Quem é ela? que momento está vivendo? quais são os seus direitos, interesses e necessidades? por que ela pode ou deve ingressar no Ensino Fundamental? qual é seu ambiente de desenvolvimento e aprendizado? O ser humano constitui um tempo de vida, que se encontra em permanente construção social, principalmente a criança. Ao longo dos tempos e, em cada momento histórico, as concepções sobre a infância vêm se modificando. Além disso, a diversidade e a pluralidade cultural presentes nas várias regiões brasileiras determinadas pelas diferentes etnias, raças, crenças e classes sociais, bem como, as lutas sociais pelas conquistas dos direitos, também, contribuem para a transformação dessas concepções.

Segundo Brasil (2005), expresso no 3º Relatório do Programa Ensino Fundamental de nove anos, do Ministério da Educação, a idade cronológica não é, essencialmente, o aspecto definidor da maneira de ser da criança e de sua entrada no Ensino Fundamental. Com base em pesquisas e experiências práticas, constitui-se uma representação envolvendo algumas das características das crianças de seis anos, que as distinguem das de outras faixas etárias, sobretudo pela imaginação, curiosidade, movimento e pelo desejo de aprender, aliados a sua forma privilegiada de conhecer o mundo por meio do brincar. Portanto, nessa faixa etária, a criança apresenta grandes possibilidades de simbolizar e compreender o mundo, estruturando seu pensamento e fazendo uso de múltiplas

linguagens. Esse desenvolvimento possibilita a elas participar de jogos que envolvem regras e se apropriar de conhecimentos, valores e práticas sociais construídos na cultura. Nessa fase, as crianças vivem um momento crucial de suas vidas no que se refere à construção de sua autonomia e de sua identidade (Brasil, 2005).

A partir da criação do Ensino Fundamental de nove anos e a inclusão da criança de seis anos de idade nessa modalidade de ensino, novos paradigmas foram incorporados ao currículo da educação das crianças e adolescentes. Diante do exposto, na oportunidade em que o Ministério da Educação estabelece Diretrizes para construção de Propostas Curriculares nos Sistemas de Ensino e nas escolas públicas (Brasil, 2008), a reflexão sobre o currículo aparece como tema, assim como nas pesquisas, na Teoria Pedagógica e na formação inicial e continuada dos professores. Portanto, no momento em que se buscam alternativas nas práticas educativas e políticas públicas para o Ensino Fundamental de nove anos, é preciso um repensar em torno das Propostas de Orientação Curricular, dos Referenciais Curriculares para o Ensino Fundamental, das Diretrizes Curriculares Nacionais e das Indagações sobre currículo.

No primeiro momento, o MEC estabeleceu parcerias com estados e municípios quanto a preparação dos agentes multiplicadores e formação continuada dos professores em relação aos seguintes eixos temáticos: Currículo e Desenvolvimento Humano; Educandos e Educadores: seus direitos e o Currículo; Currículo, Conhecimento e Cultura; Diversidade e Currículo e; Currículo e Avaliação. Em seguida, com base nos conhecimentos e experiências compartilhadas durante a formação continuada; os coordenadores, equipe de suporte pedagógico e professores têm a incumbência de elaborarem e construirão a Proposta Curricular para o Ensino Fundamental da Rede Pública (Brasil, 2008).

A proposta de orientação curricular do Ministério da Educação (MEC), estabelecida em Brasil (2008), resultou das indagações sobre o currículo, através de discussões e questionamentos de textos que ampliou nossa percepção em torno do “educar e cuidar” da criança: educadores e educandos enquanto sujeitos de direito e ético em todos os aspectos da educação escolar; vinculados entre cultura, conhecimento e aprendizagem com base nas experiências das crianças; o conhecimento como eixo estruturante do currículo e da consciência; referência à diversidade, às diferenças e as desigualdades que refletem a formação social, política e cultural; efetivação do currículo como uma organização dos tempos e espaços escolares e do trabalho dos professores e alunos; a prática pedagógica da escola e do trabalho dos professores e alunos; a prática pedagógica da escola e o papel da docência; avaliação e currículo: critérios para avaliação automática e progressão continuada; concepções de mundo, homem, sociedade, educação, escola, conhecimento e cultura que orientarão a escolha das práticas educativas e; o repensar sobre o fazer pedagógico em seus diferentes aspectos do ponto de vista dos envolvidos no processo educativo e da realização de diferentes atividades.

A partir da Resolução CNE/CEB nº 4/2010 (Brasil, 2010), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, o currículo no cotidiano da escola passa a ser influenciado pelos princípios que norteiam o Ensino Fundamental; entretanto, essas diretrizes contemplam uma estrutura curricular que abriga um currículo comum a todas as escolas do sistema nacional de educação e de uma parte flexível (disciplinas ou não), de acordo com as especificidades de cada contexto escolar. Nessa perspectiva, essas diretrizes estabelecem que, de acordo com o art. 3º, das Diretrizes Curriculares Nacionais específicas para as etapas e modalidades da Educação Básica (Brasil, 2010), devem evidenciar o seu papel de indicador de opções políticas, sociais, culturais, educacionais, e a função da educação na sua relação com um projeto de Nação, tendo como referência os objetivos constitucionais, fundamentando-se na cidadania e na dignidade da pessoa, o que

pressupõe igualdade, liberdade, pluralidade, diversidade, respeito, justiça social, solidariedade e sustentabilidade.

Diante do exposto, é imprescindível que as práticas curriculares no ensino fundamental devem contemplar a formação consciente e crítica do aluno a fim de que ele possa exercer a cidadania e valorização da pessoa humana. Nessa direção, a prática docente possibilita a democratização para o acesso e permanência da escola; a liberdade de aprender, ensinar, desenvolver o pensamento crítico, a arte e o saber e; divulgar a cultura; as mais variadas idéias e concepções pedagógicas; a diversidade cultural, de gênero, de sexo, da economia e de outras características locais e regionais; o respeito e a tolerância ao outro; a promoção da justiça social, através da democratização do acesso aos bens culturais da sociedade; preservação dos valores socioambientais, de maneira sustentável, tendo em vista o bem-estar das futuras gerações. Ainda em relação a uma prática curricular que favoreça ao ensino contextualizado e interdisciplinar, o art. 2, incisos I, III, IV e V, da Resolução CNE/CEB nº 4/2010 (Brasil, 2010) orienta o processo educativo, mediante:

I - desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II - [...]

III - compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da economia, da tecnologia, das artes, da cultura e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

IV - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

V - fortalecimento dos assentos a vida social (Brasil, 2010).

No Ensino Fundamental de oito para nove anos, a busca por um ensino de qualidade constitui um direito e um dever do estado e da família. Para a realização de uma prática curricular que promova a formação de valores, da cidadania e da transformação sócio-cultural, a Resolução CNE/CEB nº 7/2010, fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos, conforme estabelece Brasil (2010):

Art. 6º Os Sistemas de ensino e as escolas adotarão, como norteadores das políticas educativas e das ações pedagógicas, os seguintes princípios:

I - Éticos: de justiça, solidariedade, liberdade e autonomia; de respeito à dignidade da pessoa humana e de compromisso com a promoção do bem de todos, contribuindo para combater e eliminar quaisquer manifestações de preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação;

II - Políticos: de reconhecimento dos direitos e deveres de cidadania, de respeito ao bem comum e à preservação do regime democrático e dos recursos ambientais; da busca da equidade no acesso à educação, à saúde, ao trabalho, aos bens culturais e outros benefícios; da exigência de diversidade de tratamento para assegurar a igualdade de direitos entre os alunos que apresentam diferentes necessidades; da redução da pobreza e das desigualdades sociais e regionais;

III - Estéticos: do cultivo da sensibilidade juntamente com o da racionalidade; do enriquecimento das formas de expressão e do exercício da criatividade; da valorização das diferentes manifestações culturais,

especialmente a da cultura brasileira; da construção de identidades plurais e solidárias (Brasil, 2010).

Nessa perspectiva, constata-se que na prática educativa e na prática curricular do ensino fundamental, uma hierarquização de valores, ou seja, não atribuímos aos valores a mesma importância. Os princípios éticos que diz respeito às normas de conduta que influenciam todas as áreas de nossa atividade e são materializados pela solidariedade, honestidade, verdade, legalidade, bondade em segundo lugar, os princípios políticos evidenciam o processo de tomada de consciência para a formação de um sujeito crítico e participativo na sociedade pós-moderna e esses princípios são representados pela justiça, igualdade, imparcialidade, cidadania e liberdade. Em terceiro lugar, os princípios estéticos apontam para os valores que se referem às variadas formas de expressão, valorização das manifestações culturais e a construção da identidade humana; esses valores se manifestam através da sensibilidade, criatividade, harmonia, belo, feio e sublime.

Ao se referir a educação em uma perspectiva de transformação sócio-político-cultural a partir dos anos 1990, Demo (2000), aponta para a necessidade da cidadania emancipatória, mais do que aquela apenas assistida e facilmente acomodada, acresce a este argumento, agora, a marca histórica de nossa sociedade atual, caracterizada por ser “sociedade do conhecimento”. Pela análise do autor, percebe-se que as transformações da sociedade contemporânea apontam para às exigências de uma educação básica a partir de novos modelos teórico-metodológicos, capazes de promover o desenvolvimento do currículo em uma concepção não apenas dos conteúdos escolares históricos ou elaborados mas, sobretudo, dos contextos escolar e dos educandos. Portanto, ao se estabelecer uma análise dos conteúdos estabelecidos nas práticas educacionais e curriculares expressas nas idéias dos autores supracitados, constata-se que o modelo educacional brasileiro fundado na grande propriedade e na mão-de- obra escrava, historicamente, é marcado por rupturas político-econômico-sociais, resultando em uma educação que atende ao modo de produção capitalista, que enfatiza a sociedade de classes, resultando em implicações na prática do currículo do ensino fundamental das escolas públicas.

Com o advento da promulgação da Constituição Federal de 1988, da Conferência Mundial da Educação para Todos (1990) e do Plano Nacional de Educação para Todos (1993), a política educacional brasileira passa a ser vinculada a um modelo educativo liberal imposto pela emergência do processo de globalização da economia. Essa nova realidade contempla um novo olhar sobre as políticas públicas curriculares no Brasil, culminando com a edição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996). A partir da referida lei (Brasil, 1996), foram editadas um conjunto de Diretrizes Curriculares Nacionais em todos os níveis e modalidades de ensino; entretanto, mantendo um perfil de currículo centralizador alinhado às políticas internacionais da educação agregada ao neo-liberalismo. Se por um lado, essas diretrizes curriculares flexibilizam uma parte diversificada do currículo; por outro, preserva traços do centralismo conservador, na medida em que estabelece uma Base Nacional Comum do Currículo (BNCC) a ser utilizada em todas as escolas dos Sistemas de Ensino Público. Nessa perspectiva, a BNCC - Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica, de modo que tenham assegurados seus direitos de aprendizagens e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação.

Por último, verifica-se que a pesar dos avanços contidos nessas diretrizes curriculares e nas idéias dos autores em relação ao objeto de estudo, a realidade histórico-social do Brasil mostra que o currículo veiculado no cotidiano da escola pública do ensino fundamental encontra-se preso a um modelo de currículo formal prescrito e impositivo, emanados dos sistemas de ensino.

Material e métodos

No presente estudo, utilizou-se a metodologia humanístico-interpretativa ou metodologia qualitativa que enfatiza o paradigma fenomenológico e enquadrada nos níveis descritivo e bibliográfico. Segundo Richardson (1999), a ênfase da pesquisa qualitativa não se reduz a um momento de intervenção experimental ou quase experimental em que o pesquisador intervém na realidade concreta, manipulando dados e submetendo-os à uma análise quantitativa, através da utilização de grandezas ou padrões mensuráveis em torno da realidade pesquisada. Trata-se de um tipo de investigação com base no pensamento ou opiniões, cujo principal objetivo é orientar o pesquisador no sentido de uma compreensão sobre os fatos ou fenômenos que norteiam as idéias dos atores investigados, na medida em que o foco de atenção é direcionado para a percepção do sujeito enquanto construtor e/ou re(construtor) do conhecimento. Ao fazer referência ao nível de pesquisa descritiva, González *et al.* (2014, p. 8), se posicionam da seguinte forma: “a Investigação Descritiva descreve características de um conjunto de sujeitos ou áreas de interesse. Características: Se interessa em descrever. E não está interessada em explicar”. Por outro lado, Cervo e Bervian (2002, p. 65) afirmam que a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema.

No aludido estudo empregou-se o método de investigação fenomenológico com base no paradigma interpretativo e na metodologia humanístico-interpretativa ou metodologia qualitativa. Logo, o método é concebido como um meio para atingir um fim, através de um conjunto de etapas estruturada e sequenciada, visando o alcance dos objetivos da pesquisa. O presente estudo está fundamentado nos seguintes eixos legal-teóricos: documentos oficiais, livros e fontes de autores ícones em torno do tema investigado.

Resultados e discussão

A etapa de resultados e discussão da pesquisa caracterizou-se pela análise descritiva e interpretativa dos dados e informações em uma perspectiva qualitativa, tendo em vista o alcance das descobertas relacionadas com o problema da investigação, os objetivos e, os pressupostos teóricos.

Em relação aos documentos oficiais, a busca do currículo contextualizado e interdisciplinar no Ensino Fundamental sugere a oferta de uma educação que enfatize não apenas a cultura elaborada; mas sobretudo, com base nos saberes, nas capacidades e nos valores dos alunos. Esse pensamento é compartilhado pela Lei nº 9.394/1996, art. 28 (Brasil, 1996). Ao afirmar que, na oferta de Educação Básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

- I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III - adequação à natureza do trabalho na zona rural (Brasil, 1996, art. 28).

Além dos princípios e finalidades da educação previstas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Resolução CNE/CEB nº 4/2010 (Brasil, 2010), que trata

das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica sugere os seguintes objetivos propostos para o ensino fundamental: considerar as situações comunicativas e o contexto social para comunicar-se, aprimorando o uso da linguagem nas suas diferentes formas de expressão: verbal, matemática, gráfica, corporal e artística; perceber-se como sujeito que depende, integra, atua e modifica a natureza, conscientizando-se da importância de sua preservação para a melhoria da qualidade de vida; compreender a saúde pessoal, social e ambiental como bens comuns que devem ser promovidos por ações individuais, coletivas e do poder público; formular e resolver situações-problema a partir da realidade, fazendo uso de estratégias pessoais, criatividade, análise crítica e pensamento lógico; desenvolver uma visão histórica-crítica e uma postura participativa no mundo, utilizando-se do diálogo, do respeito, da cooperação e da solidariedade nas situações cotidianas; construir progressivamente a noção de identidade pessoal e nacional, desenvolvendo atitudes de participação e transformação da sociedade; conhecer o Brasil nos seus aspectos: econômico, social, político e cultural, entendendo e valorizando sua pluralidade, desenvolvendo o sentimento de respeito à diversidade e de repúdio a todas as formas de discriminação; desenvolver o sentimento de confiança em suas capacidades afetivas, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e social e; desenvolver procedimentos de busca e tratamento da informação tendo acesso às diferentes fontes e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos. Nessa perspectiva, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017) define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica, de modo que tenham assegurados seus direitos de aprendizagens e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação.

Quanto ao posicionamento dos autores consagrados sobre o tema, segundo Gadotti (2007), no processo educativo e na prática curricular das escolas, o que mais interessa é a preparação do aluno, visando à produção de bens e serviços, como se o homem fosse elemento neutro, desvinculado das transformações sócio-político-culturais do contexto onde a escola encontra-se inserida. Para Demo (2000), as transformações da sociedade contemporânea apontam para as exigências de uma educação básica a partir de novos modelos teórico-metodológicos, capazes de promover o desenvolvimento do currículo em uma concepção não apenas dos conteúdos escolares históricos ou elaborados mas, sobretudo, dos contextos escolar e dos educandos. Portanto, ao se estabelecer uma análise dos conteúdos estabelecidos nas práticas educacionais e curriculares expressas nas idéias dos autores supracitados, constata-se que o modelo educacional brasileiro fundado na grande propriedade e na mão-de-obra escrava, historicamente, é marcado por rupturas político-econômico-sociais, resultando em uma educação que atende ao modo de produção capitalista, que enfatiza a sociedade de classes, resultando em implicações na prática do currículo do ensino fundamental das escolas públicas. Na visão de Silva (2000), percebe-se que o currículo se situa em um campo de complexidade, na medida em que o mesmo não se limita apenas ao conhecimento, mas também, a busca pela hegemonia na esfera social, a partir das relações de conflito entre os segmentos escolares.

De acordo com os resultados, constatou-se que os documentos oficiais e os autores que tratam do tema, sugerem que o currículo escolar esteja vinculado a um conjunto de diretrizes curriculares nacionais que contempla as modalidades de currículo formal, em ação e oculto; entretanto, não apontam alternativas e soluções para a prática curricular no ensino fundamental.

Conclusões

As conclusões sobre “*O currículo com ênfase nas diretrizes curriculares nacionais: abordagem teórica*”, pautou-se na apresentação das descobertas de maior destaque nos

resultados e discussão que respaldaram o alcance dos dois objetivos definidos em relação ao tema. Logo, concluiu-se que de acordo com as orientações dos documentos oficiais e os pensamentos descritos pelos autores, os sistemas de ensino impõem modelos de currículos impositivos centrados em propostas oficiais, desvinculadas dos projetos pedagógicos das escolas e da realidade social dos alunos.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Lei nº 11.114, de 16 de maio de 2005**. Altera os arts. 6º, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com o objetivo de tornar obrigatório o início do ensino fundamental aos seis anos de idade. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11114.htm>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006**. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11274.htm>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 7 de abril de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/resolucao_ceb_0298.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 3 de agosto de 2005**. Define normas nacionais para a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos de duração. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_rceb00305.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN42010.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010.** Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmddocuments/rceb007_10.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **Ampliação do Ensino Fundamental para nove anos.** Brasília: MEC/CNE/CEB, 2006. (3º relatório do programa). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/relatorio_internet.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022.

Brasil. **BNCC - Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC/CNE/CEB, 2017.

Cervo, A. L.; Bervian, P. A. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

Demo, P. **Política social do conhecimento:** sobre futuros de combate à pobreza. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

Gadotti, M. Novas perspectivas para a educação. Novos tempos, novas realidades. A escola está passando por enormes transformações. E agora, professor? **Pátio, Revista Pedagógica**, n. 41, p. 8-11, 2007.

González, J. A. T.; Fernández, A. H.; Camargo, C. B. **Aspectos fundamentais da pesquisa científica.** 1. ed. Asunción: Marben, 2014.

Oliveira, A. G.; Silva. J. P. **A visão dos alunos sobre o currículo de Ciências Naturais utilizado pelos professores do ensino fundamental.** João Pessoa: UFPB, 2011. (Programa de Extensão - PROBEX).

Richardson, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Romanelli, O. O. **História da Educação no Brasil.** 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

Silva, T. T. **Teorias do currículo:** uma introdução. Cidade do Porto: Porto Editora, 2000.



Informação da Licença: Este é um artigo Open Access distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Attribution, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.