

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR DO ENSINO MÉDIO



Nota Técnica
ANEC 003 / 2018





**Este material é de uso exclusivo da
Associação Nacional de Educação
Católica do Brasil - ANEC**



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CATÓLICA DO BRASIL - ANEC

CONSELHO SUPERIOR

Ir. Irani Rupolo

(Presidente)

Pe. Mario Sundermann

(Vice-Presidente)

Ir. Cláudia Chesini

(Secretária)

Frei Gilberto Gonçalves Garcia

(Conselheiro Titular)

Ir. Iranilson Correia de Lima

(Conselheiro Titular)

Pe. João Batista Gomes de Lima

(Conselheiro Titular)

Dom Joaquim Giovani Mol Guimarães

(Conselheiro Titular)

Pe. Maurício da Silva Ferreira

(Conselheiro Titular)

Ir. Márcia Edvirges Pereira dos Santos

(Conselheiro Titular)

Ir. Ivanise Soares da Silva

(Conselheiro Suplente)

Pe. Josafá Carlos de Siqueira

(Conselheiro Suplente)

DIRETORIA NACIONAL

Ir. Paulo Fossatti

(Diretor Presidente)

Ir. Adair Aparecida Sberga

(Diretora 1ª Vice-Presidente)

Ir. Natalino Guilherme de Sousa

(2º Vice-Presidente)

Ir. Marli Araújo da Silva

(Diretora 1ª Secretária)

Prof. Francisco Angel Morales Cano

(Diretor 2º Secretário)

Pe. Roberto Duarte Rosalino

(Diretor 1º Tesoureiro)

Frei Claudino Gilz

(Diretor 2º Tesoureiro)

CONSELHEIROS PARA ASSUNTOS ECONÔMICOS E FISCAIS - CAEF

Pe. Ricardo Carlos

(Presidente)

Luiz Cezar Marques

(Conselheiro Titular)

Mauro Peres Macedo

(Conselheiro Titular)

Ir. Amélia Guerra

(Conselheira Suplente)

Pe. José Marinoni

(Conselheiro Suplente)

Julia Eugênnia Cury

(Conselheira Suplente)

SECRETARIA EXECUTIVA

James Pinheiro dos Santos

CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Roberta Valéria Guedes de Lima

CÂMARA DE ENSINO SUPERIOR

Fabiana Deflon dos Santos Gonçalves

CÂMARA DE MANTENEDORAS

Guinartt Diniz Rodrigues Antunes

SETOR PASTORAL/RELACIONAMENTO

Ir. Cláudia Chesini

SETOR ADMINISTRATIVO/FINANCEIRO

Idelma Alves Alvarenga

COORDENAÇÃO DE EVENTOS

Davi de Lira Varela Rodrigues

SECRETÁRIA GERAL

Tatiana Parrine

DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO

Agência Bear.

PRODUÇÃO EDITORIAL

ANEC/Agência Bear.

REVISÃO TEXTUAL

Agência Bear.

PROJETO GRÁFICO

Agência Bear.



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE
EDUCAÇÃO CATÓLICA DO BRASIL



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 ANÁLISE DA BNCC DO ENSINO MÉDIO	9
2.1 As juventudes	9
2.2 Áreas do conhecimento de itinerários formativos	11
2.3 Organização Curricular	14
2.4 Ensino Religioso	16
2.5 Linguagens	17
2.6 Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	18
2.7 Matemática	19
2.8 Ciências da Natureza	20
3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES	20
4 PARTE DIVERSIFICADA E AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22



Nota Técnica - ANEC 003/2018

Assunto: BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR DO ENSINO MÉDIO

Brasília, 13 de novembro de 2018.

1 INTRODUÇÃO

A Associação Nacional de Educação Católica do Brasil (ANEC), associação de caráter educacional, cultural e sem fins lucrativos, é a representante da Educação Católica no Brasil em comunhão de valores com a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) e com a Conferência dos Religiosos do Brasil (CRB).

No momento, a ANEC faz-se presente em mais de 900 municípios brasileiros, em todos os Estados da Federação, com aproximadamente 1.130 Colégios, 90 Instituições de Ensino Superior, 412 entidades mantenedoras e conta com quase 112 mil professores e funcionários em seus estabelecimentos de ensino. A Associação cuida diariamente do futuro de 1.500.000 crianças, jovens e adultos, que estudam em Instituições Católicas, da Educação Básica ao Ensino Superior, em todo o Brasil.

As funções primordiais da ANEC são: representar politicamente os interesses de suas associadas; articular as diversas ações e iniciativas do segmento; proporcionar mecanismos que possibilitem uma melhor atuação da gestão administrativa e pedagógica dessas instituições; bem como, promover reflexões sobre o carisma e a mística da Educação Católica no Brasil. Sendo assim, a ANEC existe porque a Educação Católica existe, e seu papel é ser a síntese da voz coletiva de suas Associadas atuando de forma presente e vigilante na defesa de seus interesses.

De forma a cumprir com suas funções e princípios, e por estar alinhada às mudanças e inovações científicas, e às necessidades dos educandos, a ANEC reitera, por meio desta Nota Técnica, sua crença na importância da definição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio e reafirma a importância do processo, participativo e colaborativo, em sua construção. Assim, apresenta uma visão fundamentada de alguns aspectos técnicos importantes que necessitam de reflexão mais aprofundada.

Ao sistematizar e apresentar, as reflexões e contribuições, de nossas Associadas nesta Nota Técnica, a ANEC reconhece na BNCC a possibilidade de garantir oportunidades mais democráticas de acesso ao saber e à participação a uma gama de conhecimentos, direitos e objetivos, de aprendizagem e desenvolvimento, necessários à elevação da qualidade da Educação Básica no Brasil.

Nesse sentido, a perspectiva educacional, em que a ANEC acredita e defende, corrobora com os fundamentos defendidos na BNCC à medida que pressupõe a formação humana integral e emancipadora



que atenda à perspectiva da equidade, do respeito à diversidade, da inclusão, da qualidade social e da democracia.

As proposições apresentadas seguem nessa direção, buscando o alinhamento e a consecução desses fundamentos nas definições e orientações da BNCC.

Ao analisar as mudanças ocorridas nos últimos tempos, constata-se que, no cenário da vida contemporânea, consolidou-se que o século XXI é considerado o da “Era da Informação”. Nesse contexto, há de se fincar o sentido de uma educação que transforme a informação em conhecimento, construindo a consciência dos significados daquilo que se aprende. Portanto, todo aprendizado da Educação Básica deve estar alicerçado na concepção de uma Educação para a vida, embasado em condição pedagógica irreversível, ou seja, que visa à formação e o desenvolvimento dos jovens, muito além de habilidades e competências, considerando a dimensão dos valores, assim como o fez a BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. É imprescindível considerar o compromisso de uma prática educativa que lance mão de processos, tecnologias e conhecimentos para que o estudante consiga ser sujeito de sua própria aprendizagem e do seu crescimento como pessoa e cidadão de bem.

Nesse contexto, é notória a necessidade de uma pedagogia consistente e embasada por metodologias que primem pelo desenvolvimento do sujeito no que tange à sua capacidade de compreensão do mundo, para que nele possa intervir de forma ética, ajudando a construir uma nação solidária e próspera. Com essas expectativas, a ANEC reafirma o quanto acredita na educação que, verdadeiramente, atinja a transformação do ser e entende ser este o principal propósito da BNCC do Ensino Médio.

No que tange aos princípios defendidos pelas escolas associadas da ANEC, busca-se a defesa do desenvolvimento integral dos estudantes em todo o seu percurso formativo. Fazem parte dessa expectativa a fundamentação e a realização de práticas pedagógicas, projetos e avaliações que favoreçam a aprendizagem significativa; compreendidas como processo, tais práticas revelarão o que está sendo ensinado e aprendido. Assim, as instituições de ensino pretendem, justamente, assegurar “[...] a relação pertinente que estabelece o elo entre a gestão escolar, o professor, o estudante, o conhecimento e a sociedade em que a escola se situa.” .

Acredita-se que o processo de ensino e aprendizagem é contínuo, sendo assim, os membros da comunidade escolar desenvolvem capacidades de tomar decisões rápidas, precisas e eficazes, a fim de construir uma educação para formação cidadã e, acima de tudo, plena de sentido para a vida. Portanto, a visão da

¹ BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer nº. 7/2010. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, seção 1, p. 47. jul. 2010a



ANEC preza pela Educação para a paz, para o bem e para o amor e pretende promover uma sociedade justa, solidária e inclusiva, como propõe a LDB (ideia reiterada no texto da própria BNCC do Ensino Médio, na página 7).

Dessa forma, preceituados pela identidade confessional e educacional, é possível analisar como a BNCC, ao normatizar as práticas pedagógicas e definir os conhecimentos essenciais para toda a Educação Básica, pode auxiliar na missão de reduzir as desigualdades no aprendizado, proporcionando a todos os estudantes as mesmas oportunidades de aprender e desenvolver-se integralmente.

A ANEC entende que o processo de construção da BNCC é colaborativo e democrático, liderado pelo Ministério da Educação (MEC), apoiado pela União dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) e pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), respaldado pelo atento acompanhamento do Conselho Nacional de Educação (CNE). Acredita ainda, que as manifestações contrárias à BNCC, que têm acontecido nas Audiências Públicas, reforçam a característica dos processos nas sociedades democráticas.

Convém destacar que, desde a versão preliminar da BNCC do Ensino Fundamental, a ANEC tem se manifestado, oficialmente, como instituição representante da Educação Católica no Brasil, e estimulado seus educadores e educandos, não só das escolas como também das suas instituições de Ensino Superior, a refletirem e a se posicionarem a respeito da BNCC.

Assim como a BNCC do Ensino Fundamental, a do Ensino Médio “é um documento de caráter normativo, que define o conjunto orgânico e progressivo de **aprendizagens essenciais** que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE)” (MEC, 2018, p.7).

É sabido, também, que as Diretrizes Nacionais da Educação Básica (DCN) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são os documentos que serviram de referência para a redação da BNCC. No entanto, são considerados documentos mais genéricos, sendo assim, espera-se que a BNCC apresente um texto mais claro e com informações mais específicas, considerando o que os estudantes devem aprender, não somente em relação ao conteúdo ou objetos de estudos, mas também com base nos objetivos de aprendizagem, ano a ano. Cabe considerar que, diferentemente dos primeiros documentos, a BNCC é um documento normativo obrigatório, embora não seja um currículo, permitindo a recepção criativa, com possibilidade de ir além do que ela própria já estabelece.

A implementação da BNCC deve ser seguida de uma reflexão crítica, uma vez que a elaboração dos currículos escolares é o grande desafio para os sistemas de educação, público e privado. Esses currículos



deverão estar em conformidade com o Plano Nacional de Educação (PNE), 2014-2024, e com os direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento definidos pela BNCC. As concepções desses direitos e do desenvolvimento da aprendizagem, constantes desse documento, serão as referências obrigatórias para a proposta dos objetivos de cada componente curricular, pois orientam uma Educação Básica em direção à formação humana integral.

Considerando as perspectivas e o impacto que essa versão da BNCC do Ensino Médio causará em toda a estrutura da educação brasileira, serão **apontados alguns aspectos que a ANEC julga de fundamental importância**, para atingir maior e melhor aprimoramento deste documento.

2 ANÁLISE DA BNCC DO ENSINO MÉDIO

Considerando o Ensino Médio como etapa final da Educação Básica, conforme a definição presente na LDB, bem como a necessidade da promoção de uma escolarização que atenda às demandas juvenis e às mudanças econômicas (já apontado pelas DCN), a BNCC assume como desafio para o Ensino Médio a sua universalização. Essa universalização supõe “outros grandes desafios do Ensino Médio na atualidade [que] são garantir a permanência e as aprendizagens dos estudantes, respondendo às suas aspirações presentes e futuras” (BRASIL, 2018, p. 461). De forma a responder a esses desafios, o documento curricular direciona-se para um acolhimento das juventudes, comprometendo-se com a promoção da educação integral dos estudantes.

Com base no contexto apresentado, serão sinalizados alguns pontos que a ANEC entende de grande relevância, para a elaboração final do documento da BNCC do Ensino Médio.

2.1 As juventudes

Acerca das concepções de juventude, a BNCC dialoga sistematicamente com um conjunto significativo de estudos acadêmicos que operam com uma “noção ampliada e plural da juventude” (BRASIL, 2018, p. 463). Nessa direção, enfatiza o acolhimento à diversidade, à definição de projetos de vida, à aquisição de conhecimentos e ao protagonismo dos estudantes. Do ponto de vista curricular, delineiam-se novas tarefas para as escolas que ofertam esta etapa da Educação Básica.

Cabe às escolas de Ensino Médio contribuir para a formação de jovens críticos e autônomos, entendendo a crítica como a compreensão informada dos fenômenos naturais e culturais, e a autonomia como a capacidade de tomar decisões fundamentadas e responsáveis. “Para acolher as juventudes, as escolas devem



proporcionar experiências e processos intencionais que lhes garantam as aprendizagens necessárias, e promover situações nas quais o respeito à pessoa humana e aos seus direitos sejam permanentes” (BRASIL, 2018, p. 463).

Em torno das finalidades desta etapa são retomados os aspectos apontados pelo artigo 35 da LDB, sobretudo, no que se refere ao prosseguimento de estudos, à preparação básica para o trabalho, à formação cidadã e ao compromisso com os fundamentos científico-tecnológicos. Todavia, na esteira das definições da Lei nº. 13.415/2017, a BNCC é estruturada com base na oferta de itinerários formativos vinculados às áreas do conhecimento e à formação técnica e profissional. Assume-se como princípios curriculares a construção de currículos flexíveis e a possibilidade de escolha dos estudantes. Em outras palavras, como dispõe a nova redação do artigo 36 da LDB, “o currículo do Ensino Médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, como a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino”.

Objetivamente, a flexibilidade é definida como um princípio curricular. Aliás, a flexibilidade deve ser tomada como princípio obrigatório pelos sistemas e escolas de todo o país, asseguradas as competências e habilidades definidas pela BNCC do Ensino Médio, que representam o perfil de saída dos estudantes desta etapa de ensino. Cabe aos sistemas e às escolas adotar a organização curricular que melhor responda aos seus contextos e às suas condições: áreas, itinerários, componentes, projetos, centros de interesse etc. (BRASIL, 2018, p. 471).

No que tange à estrutura da BNCC do Ensino Médio, constata-se uma valorização do protagonismo juvenil, definido com base nas possibilidades de escolha dos estudantes, acerca dos itinerários formativos que cursarão. Outra característica do referido documento é sua organização por áreas do conhecimento, porém, sem postular uma definição objetiva dos componentes curriculares que as integram.

Portanto, considerando as finalidades do Ensino Médio e seu público, as exigências de qualidade na formação das novas gerações e as determinações do marco legal, é necessário que os sistemas de ensino, as redes escolares e as escolas possam orientar seus currículos e propostas pedagógicas para colocar as demandas das juventudes em diálogo com os contextos locais – que são diversos no imenso território brasileiro e estão em permanente transformação social, cultural, política, econômica e tecnológica -, em articulação com os cenários nacional e internacional (BRASIL, 2018, p. 468).

Há uma aposta na substituição de um modelo curricular único por um modelo flexível, que permita a diversificação das experiências e favoreça o protagonismo juvenil. Com isso, a organização por itinerários formativos “ratifica a organização do Ensino Médio por áreas do conhecimento, sem referência a todos os



componentes que tradicionalmente compõem o currículo desta etapa” (BRASIL, 2018, p. 467). Dessa forma, o Estado confere às escolas toda a responsabilidade de colocar as demandas juvenis em diálogo com as áreas do conhecimento e com os contextos locais. A ANEC entende que essa é uma tarefa por demais exigente e não poderia ser confiada a apenas uma das instituições sociais, senão compartilhada. Uma das formas de compartilhar a responsabilidade seria a de oferecer orientações específicas para cada itinerário formativo, questão que será abordada no tópico 1.2.

2.2 Áreas do conhecimento de itinerários formativos

Considerando a organização por áreas do conhecimento, a BNCC pressupõe a garantia da integração dos conhecimentos. Na referida proposta curricular são definidas competências específicas para cada área do conhecimento que são desdobradas em habilidades a serem desenvolvidas no decorrer do Ensino Médio.

Ao postular o desenvolvimento de competências e o compromisso com a educação integral como seus pressupostos, a BNCC oferece a possibilidade de construir um currículo sintonizado com um conjunto atualizado de competências. Ainda que esse conceito careça de maior aprofundamento teórico, a ANEC entende que a noção de competência responde aos dilemas atuais da escolarização brasileira. Todavia, para que efetivamente ocorra uma proposta de educação integral, é preciso estender o conceito de competências para o maior número de dimensões da vida humana no referido documento, não o circunscrevendo às dimensões cognitivas, socioemocionais e, demasiadamente instrumentais, à medida que o direciona exclusivamente para resolução de demandas complexas, por exemplo. A ampliação do conceito se faz necessária, de forma a incluir as dimensões do mistério, da arte e do fluir da vida.

Há a necessidade de se constituírem estratégias que possibilitem aos jovens não só o acesso à Educação Básica, mas também que garantam a sua permanência. Como já é de conhecimento público, a taxa de evasão no Ensino Médio é de aproximadamente 12% (Fonte: Inep 2017). Essa realidade é reveladora de um complexo cenário educacional, em que a instituição escolar, em sua atual condição, não se apresenta de forma significativa para parte da população jovem brasileira, sobretudo, pela abissal distância entre o que se aprende na escola e o que se experimenta no cotidiano e no mundo do trabalho.

Entretanto, ainda frente aos desafios da evasão nesse segmento de ensino, destacamos que as atuais propostas da BNCC, assim como o Projeto de Lei do Novo Ensino Médio, não apresentam contribuições significativas para a superação dos problemas da Educação Básica. Até mesmo podem agravá-los à medida que as juventudes, diante do desafio de trabalhar e estudar, serão quase que forçadas à opção para o itinerário formativo técnico e profissional, cujo foco poderá limitar-se à capacitação e ao treinamento. A formação em humanidades, na visão da ANEC, é essencial a todos os itinerários e, desta forma, sugeridos que competências, habilidades e valores sejam propostos por itinerários formativos, não somente por áreas.



Entre os vários aspectos possíveis que levam os jovens à evasão escolar, destaca-se a má distribuição de renda e a pobreza, principais fatores que competem com a permanência da população mais pobre na escola. Além disso, somam-se a eles, o fato dos jovens serem identificados como potencial produtivo na composição da, já precária, renda familiar e pelo tempo escolar não ser considerado um marco significativo para uma melhoria da condição de vida familiar no qual o estudante está inserido. Dessa forma, o tempo que o jovem deveria passar na escola compete diretamente com o tempo em que poderia estar no trabalho, sendo este último, responsável pelo retorno financeiro que possibilitaria aumento da renda, ao jovem e família.

É importante destacar, ainda, que a evasão dos estudantes ocorre tanto por questões intrínsecas ao ambiente escolar, quanto por questões extraescolares. Esse esclarecimento é necessário para que a reforma proposta não seja percebida, apenas, de um ponto de vista superficial que coloque sob responsabilidade dos sistemas de ensino a solução para tal problemática.

As mudanças específicas necessárias para o Ensino Médio demandam não apenas de maior adequação do currículo e das instituições de ensino, de modo a gerar um conhecimento mais significativo para os estudantes e vincular o que se aprende na escola à vida prática e ao mundo do trabalho. Implica, também, uma ação global de combate às desigualdades sociais e no estabelecimento de políticas públicas de proteção à juventude e de estímulo aos jovens, para que possam ter acesso a oportunidades de inserção no mercado de trabalho, sem que para isso tenham que renunciar ao acesso amplo à cultura, incluindo o lazer e a arte.

Além disso, quanto à questão específica dos preceitos normatizados pela BNCC do Ensino Médio, a ANEC destaca que não se faz clara a forma como as escolas poderão constituir os itinerários formativos. É preceituado que a Base Comum do currículo ocupará 60% do total da carga horária, com aprendizados que serão comuns a todos os estudantes, devendo ser ofertados por todos estabelecimentos de ensino. Entretanto, para os 40% restantes, que serão flexíveis, não fica evidente como ocorrerão as escolhas dos itinerários sem que haja prejuízo da escolarização e do direito à formação integral.

Cabe reiterar os aspectos destacados na Nota Técnica produzida pela ANEC nas Audiências Públicas dos Estados, no que diz respeito à preocupação com a não descrição das Áreas de Conhecimento como Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Condição essa que, inclusive, ficaria com a mesma estrutura proposta na BNCC do Ensino Fundamental e coloca em risco o que prescrevem os artigos 205 e 206 da Constituição Federal.

A ausência de sistematização ou orientações específicas para a organização dos itinerários formativos podem configurar o esvaziamento da proposta. É imprescindível a definição conceitual, incluindo aspectos comuns e básicos que deverão ser desenvolvidos nos itinerários formativos para garantir a articulação



entre as áreas do conhecimento, sem desconsiderar a flexibilidade do currículo, atendendo aos interesses dos estudantes.

A BNCC do Ensino Médio não contempla as práticas didáticas, também não indica procedimentos específicos a serem adotados pelas escolas, tanto no que diz respeito à elaboração das matrizes curriculares que servirão de alicerces para a construção dos itinerários; quanto em relação à indicação de matrizes de referência que comporão as aprendizagens mínimas a serem estabelecidas em cada um deles, assim como a distribuição da carga horária mínima a ser ofertada.

É importante resguardar ao Ensino Médio o lugar de terceira etapa da Educação Básica e posicionar sua Base em maior articulação às demais etapas. Em outras palavras, a BNCC precisaria deixar mais explícita a complementaridade entre as etapas, sobretudo, em termos organizativos. Sendo esse documento a referência nacional para a construção de currículos, a ANEC julga temerária a definição da obrigatoriedade de apenas os componentes curriculares Língua Portuguesa e Matemática (e Língua Inglesa na Lei da Reforma). Para além da visível tendência a um empobrecimento curricular, talvez, seja necessário evitar um foco demasiadamente utilitarista na seleção dos conhecimentos ou, até mesmo, um estreito direcionamento para a obtenção de resultados em rankings internacionais. Cabe reiterar, dessa forma, que para a garantia de uma educação integral – com qualidade e equidade – é preciso ampliar o repertório cultural dos jovens brasileiros.

Outro ponto que merece atenção diz respeito à viabilidade financeira dos itinerários para as instituições de ensino. De forma que, em muitos casos, instituições que possuem um número reduzido de estudantes no segmento do Ensino Médio podem não conseguir a viabilidade financeira necessária para implementação, de modo a impactar, inclusive, na oferta desse segmento nesses estabelecimentos. Em cidades menores, onde há um número muito reduzido de oferta desse segmento, ficam ainda mais prejudicadas as escolhas feitas pelas juventudes, pois o número de itinerários oferecidos também seria reduzido ou até mesmo único.

Em consonância com a questão financeira, há que se destacar a organização das relações de trabalho entre instituições de ensino e educadores, pois, a demanda dos itinerários tem um potencial de redução da oferta de campos de trabalho. Tendo em vista que para garantir a saúde financeira das instituições será necessária uma redução dos custos, situação que poderá implicar no mercado de trabalho e agravar as condições de desigualdade entre instituições pertencentes a geografias diferentes.

A essas preocupações, soma-se a possibilidade de oferta dessa etapa da Educação Básica na modalidade à distância. Essa perspectiva favorece as grandes corporações educacionais e esvazia os direitos das juventudes, especialmente as mais empobrecidas. A ANEC entende que é necessário garantir a modalidade presencial para a Educação Básica, de forma que a formação integral também seja garantida.



2.3 Organização Curricular

A centralidade do documento nas HABILIDADES e COMPETÊNCIAS, assegurando os direitos de aprendizagem e desenvolvimento do estudante, suscita uma reflexão acerca do que podemos considerar como **avanço conceitual**. Considerando a compreensão inerente ao dever que as INSTITUIÇÕES – pública ou privada – têm em assegurar que a educação oferecida é adequada para a **formação integral** do estudante, pois presta este serviço com a devida atenção a todas as dimensões humanas, com equilíbrio entre os aspectos cognitivos, afetivos, socioemocionais, éticos e, inclusive, espiritual – entendendo aqui espiritual como a dimensão relacionada ao sentido da vida – deste jovem, futuro cidadão de bem e protagonista na sua vida individual e coletiva.

Em tempo, em relação à **integralidade**, compreende-se que o processo formativo acontece ao longo da vida de uma pessoa e que a escola contribui com a formação humana por meio de práticas educativas, associadas a diversas áreas do conhecimento, tais como: cultura, filosofia, arte, esporte, lazer, ciências e informática, entre outras; visando o pleno desenvolvimento das potencialidades humanas, inclusive, na dimensão espiritual, contemplando toda a estrutura do ser humano. Afinal, não se pode segregar o **ser intelecto e o ser em sua essência humana**.

O conteúdo da BNCC orienta que os currículos promovam uma integração da vivência e da formação do estudante, não só à sua vida diária, individual, mas também à sua vida cidadã; que essa educação integral e integradora ocorra com base no desenvolvimento e na consolidação de conceitos e procedimentos, habilidades, atitudes e valores que contribuam para a capacidade de o estudante solucionar questões complexas do cotidiano, destinadas à plenitude da cidadania e do mundo do trabalho. Para tanto, como já foi dito e reiterado, é necessário ampliar a noção de competência, incluindo todas as dimensões da formação humana.

Nessa direção, o currículo deve ser reestruturado, adequando-se a uma arquitetura mais diversificada e flexível, com vistas à realização de seus fins educacionais nas áreas do conhecimento, de maneira a comportar-se amplo e múltiplo ao mesmo tempo em que atenda às individualidades para valorização da pessoa humana.

Feitas essas considerações, entende-se que haverá um modelo que inova o sistema de educação, colocando, efetivamente, o jovem como sujeito ativo da sua formação. Um sistema no qual as escolas cumprem sua função de orientar o estudante em seu projeto de vida, apoiando-o na construção e nas decisões sobre o seu futuro e que garanta a ele o desenvolvimento de habilidades de **gestão de si mesmo, do seu conhecimento e do projeto de vida estabelecido**. A ANEC entende que, assim, esse jovem será capaz de registrar suas ambições para o futuro e projetar a viabilização dos seus sonhos.



Como já dito anteriormente, a BNCC do Ensino Médio coloca apenas os componentes curriculares Língua Portuguesa e Matemática como obrigatórios nas três séries do Ensino Médio. Essa definição parece evidenciar uma importância maior somente para esses dois componentes em detrimento aos demais. No entanto, por concordar com as tendências que consolidam a aprendizagem mais significativa com base na integração de objetos de conhecimentos afins entre componentes das áreas, ou seja, por acreditar no trabalho por áreas de conhecimentos, alguns aspectos de reflexão serão apresentados a seguir:

a) A experiência de educação por áreas do conhecimento não é uma novidade em si, visto que os documentos nacionais e as avaliações em larga escala de âmbito nacional vêm adotando esse desenho há algum tempo. No entanto, o trabalho didático, de fato, dentro desta proposta, ainda precisa ser construído com muitos educadores. Neste cenário de mudança das práticas docentes e da necessidade de trabalho coletivo, espera-se que a BNCC para o Ensino Médio seja também um documento que oriente a formação dos professores, oferecendo trilhas básicas para atingir a proposta de educação por áreas como se almeja

b) Torna-se necessário que os objetos de estudo e de aprendizagem para o Ensino Médio sejam essencialmente especificados neste documento, de forma a considerar e apresentar a interdisciplinaridade com um nível de detalhamento que oriente os educadores a planejar suas ações, tanto por componente curricular, quanto por área do conhecimento para cada série do Ensino Médio. Ao menos nos primeiros anos de implementação do novo Ensino Médio, essas orientações são importantes tanto como garantias do cumprimento dos direitos de aprendizagem de nossos jovens, quanto como especificações que orientam a formação prévia e em serviço dos educadores que atuam nas escolas públicas e privadas do país.

c) É crucial considerar o encadeamento didático que existe e precisa ser especificado para um ensino de qualidade; caso contrário, perde-se algo primário, que é garantir um núcleo comum em nível nacional. A preocupação perpassa o fato de que, quando não se tem o que se espera, no final de cada etapa de ensino, seja na parte comum, seja na parte flexível, o trabalho torna-se “inseguro” e “frágil”, excessivamente exposto a aventuras inconsistentes; especialmente, como já mencionado, em um cenário que exige dos professores uma nova forma de trabalho.

d) A BNCC não apresenta parâmetros, nem mesmo mapas conceituais dos objetos essenciais de aprendizagem relacionados aos componentes curriculares das cinco áreas, portanto, a ANEC entende que esse documento precisa determinar.

e) Quais habilidades, competências e valores os estudantes devem desenvolver, em cada uma das áreas do conhecimento, ao final de cada etapa (série). Da maneira como está, a BNCC dificulta a elaboração da matriz curricular das redes e a organização dos materiais didáticos. **Essa especificação favorecerá um ensino de qualidade e assegurará a equidade dos direitos de aprendizagem de todos os estudantes.**



f) É imprescindível garantir que os demais componentes curriculares, além de Língua Portuguesa e Matemática, não se tornem temas transversais, pois cada um deles tem um repertório conceitual específico, muito importante para a formação integral do estudante. É preciso, portanto, especificar de forma mais elucidativa como inserir e trabalhar os demais componentes curriculares.

g) É importante, ainda, cuidar para que a progressão curricular revele com maior clareza a evolução do grau de complexidade dos conhecimentos que os estudantes devem desenvolver em cada série dos três anos do Ensino Médio, como forma de garantir desafios apropriados a cada série, além do aprendizado profundo e contínuo ao longo da vida escolar.

Assim, a ANEC destaca que, considerando a BNCC do Ensino Fundamental, parece haver uma incongruência com a forma de apresentação da BNCC do Ensino Médio, pois enquanto a BNCC do Ensino Fundamental apresenta os componentes curriculares, a do Ensino Médio se refere às áreas do conhecimento de forma superficial ou genérica e, em Ciências Humanas e Naturais, de forma difusa. Dessa maneira, **tanto o ensino Fundamental quanto o Ensino Médio deveriam articular áreas do conhecimento, apresentando suas respectivas competências comuns nos dois segmentos, além de alguns direcionamentos para os componentes curriculares**. Portanto, não se levantaria a possibilidade do documento ser visto como um **documento em “retalhos”**.

2.4 Ensino Religioso

O Ensino Religioso foi reconhecido pelo CNE como uma das dez áreas de conhecimento definidas nas DCN, aprovadas em 1998. Nessa perspectiva, o objetivo do Ensino Religioso é promover a compreensão da religiosidade e a identificação do fenômeno religioso em suas diferentes manifestações, linguagens e paisagens religiosas presentes nas culturas e nas sociedades, compreendendo-o como ciência que propõe, por intermédio dos diálogos, das análises e das reflexões, a construção de saberes pautados na convivência perante os aspectos religiosos e não religiosos que constituem a humanidade.

A ANEC entende, portanto, a área do Ensino Religioso como uma possibilidade de potencializar o reconhecimento e o respeito perante às diferenças culturais que permitem aos sujeitos despir-se de atitudes que inferiorizam e menosprezam o outro e suas peculiaridades, valorizando a beleza das diferenças e promovendo o bem viver. A área comporia, essencialmente, o que se denomina **formação integral**.

Acredita, ainda, que é dever do ente público estabelecer uma normatização para que o Ensino Religioso seja estabelecido como área de conhecimento, com enfoque no caráter fenomenológico da experiência religiosa. A ausência dessa indicação na BNCC do Ensino Médio pode permitir que haja um retrocesso e que



o caráter doutrinário seja proeminente nas instituições de ensino.

2.5 Linguagens

Como descreve a própria apresentação do documento da BNCC, ela não pretende ser um currículo, mas um norteador que deverá fornecer os preceitos para a formulação desse currículo em cada localidade. Entretanto, é possível, a partir disso, problematizar a exclusão do estudo da Língua Espanhola no Ensino Médio, antes considerada obrigatória com a Lei 11.161/2005, mas revogada com a Lei 13.415/2017, que já tornava tal ensino facultativo.

A ANEC considera que tal exclusão contradiz o próprio preceito que visa ao respeito da diversidade, das características locais e regionais, no apreço às diferentes culturas.

Na parte que diz respeito aos estudos em Língua Portuguesa, o documento estabelece que deve haver a inclusão de obras da tradição literária brasileira e de suas referências ocidentais em: “[...] a inclusão de obras da tradição literária brasileira e de suas referências ocidentais – em especial da literatura portuguesa –, assim como obras mais complexas da literatura contemporânea e das literaturas indígena, africana e latino-americana” (BRASIL. BNCC Ensino Médio, 2018. p. 492).

Nesse sentido, ao compreendermos o estudo da língua como uma forma de acesso à cultura e à visão de mundo de cada povo, que se expressa por meio dela, o estudo de sua literatura seria muito mais proveitoso, além de aproximar a cultura nacional dos demais países que circundam as fronteiras nacionais, no continente sul-americano. A questão do “saber fazer”, enquanto competência necessária à mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para a resolução de problemas da vida cotidiana, para o pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho só teria a ganhar com o ensino de outra língua estrangeira que apresenta em território brasileiro, empresas, bancos e diversas outras instituições de origem espanhola e latino-americana.

Outro ponto a ser observado na atual versão do documento, diz respeito ao ensino de Arte, Educação Física e Literatura que aparecem como habilidades a serem apreendidas por meio da atuação no campo artístico e do trabalho das competências específicas de número 3, 5 e 6 da área de Linguagens. Dessa forma, pode-se questionar de que forma a prática integrada das três frentes irá garantir a transmissão dos conceitos básicos de cada componente curricular, uma vez que eles não são mais explicitados.

Compreende-se que tais componentes estejam explicitados dentro da área de Linguagens, tal como



os demais componentes das demais áreas do conhecimento, e que devem ser trabalhados de forma integrada. Entretanto, tal como pairam as dúvidas no trabalho dos demais componentes, esbarra-se, nesse momento, na questão de como os professores especialistas trabalharão seus conteúdos, por mais que o currículo escolar seja desenvolvido com base em projetos integradores. Surgem questionamentos, como: quais conteúdos serão eleitos? Quais as possibilidades de trabalho em conjunto dentro de cada área aconteçam de forma mais proveitosa e que, ao mesmo tempo, instrumentalize e leve o estudante às práticas das habilidades, de forma a desenvolver as competências previstas?

Ainda no âmbito do estudo de Língua Portuguesa, falta a introdução de práticas em que se evidencie como o aprendizado dos conteúdos previstos pode auxiliar o estudante na formação de seu projeto de vida, seja ele mais voltado para a área de Linguagens, seja para as áreas de Ciências da Natureza, de Humanas ou de Matemática. Sendo assim, a BNCC do Ensino Médio pretende transformar a educação nessa fase, procurando integrar conteúdos de componentes diferentes com vistas à formação integral, interdisciplinar e plural do jovem, cujo aprendizado deverá deixar de ser segmentado.

2.6 Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

A BNCC para as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas propõe uma profunda alteração na forma de estudo dos conteúdos curriculares previstos para esse segmento. Ao deixar de tratar cada disciplina de modo singular e privilegiar a interdisciplinaridade, o documento, para ser aplicado nas escolas, precisa contar com maior participação de todos os atores envolvidos no processo educacional, como as instituições responsáveis pela formação de professores, as secretarias municipais de educação, as escolas, os estudantes e os professores.

A interdisciplinaridade proposta pela BNCC prevê maior participação dos estudantes e maior ênfase nas habilidades e competências a serem desenvolvidas, de modo que o estudante relacione conhecimentos, aprenda a indagar e seja protagonista, construindo desde os anos escolares um projeto de vida próprio. A área de Ciências Humanas contribuiria para essa proposta trazendo aos estudantes a relação entre o “Eu” e o “Outro” como ponto de partida para desenvolver uma visão crítica da sociedade e para formar cidadãos que saibam agir eticamente com base nas relações de identidade entre as pessoas. A exploração de problemáticas específicas de História e Geografia impactaria na ampliação da capacidade cognitiva dos jovens, no desenvolvimento do “Eu” e no reconhecimento do “Outro” que, de acordo com as novas bases curriculares, já estaria em desenvolvimento desde os anos finais do Ensino Fundamental.

As orientações da BNCC para a área de Ciências Humanas exigirão dos estudantes maior nível de abstração e simbolização, o questionamento a partir de observação e metodologias de análise, e a



problematização da realidade, identificando nela ambiguidades e contradições. É proposto ainda que os estudantes construam hipóteses, argumentos e estabeleçam diálogos, tanto com base na percepção crítica quanto na produção científica, sem deixar de lado a prática da dúvida sistemática, que orienta os estudantes ao uso crítico dos diversos meios de comunicação.

As competências propostas na área de Ciências Humanas deverão formar estudantes capazes de: estabelecer relações, analisar, comparar e compreender contextos e identidades para formar a própria crítica, e se posicionar frente à diferentes situações.

Neste sentido, faz-se necessário atenção à produção de material didático e formação de professores promovendo recursos pedagógicos que correspondam ao que a BNCC do Ensino Médio propõe. Logo, é necessário além de um tempo ampliado, o monitoramento do processo de implantação na rede pública e privada.

2.7 Matemática

A proposta que está desenhada para área de Matemática na BNCC do Ensino Médio visa ir além da resolução de problemas, como é proposto para o Ensino Fundamental. É esperado que os estudantes continuem empregando conceitos, procedimentos e estratégias, não apenas para resolver problemas, mas também para formulá-los e descrevê-los, selecionando modelos matemáticos e desenvolvendo o pensamento computacional. Possibilitando, assim, que os estudantes construam uma visão mais integrada da Matemática na perspectiva de sua aplicação à realidade.

O texto defende, de forma adequada, que os estudantes usem ferramentas tecnológicas, como calculadoras e planilhas eletrônicas, para desenvolverem o pensamento computacional por meio da interpretação e da elaboração de fluxogramas e de algoritmos. Observa-se, destacado no texto, a importância de o trabalho com o pensamento computacional estar alinhado com as vivências cotidianas dos estudantes envolvidos, como: as condições socioeconômicas, as exigências do mercado de trabalho e a potencialidade das mídias sociais que os rodeiam, para promover ações que os estimulem.

O potencial dessas abordagens promove processos de reflexão e de abstração, dá sustentação a modos de pensar: criativos, analíticos, indutivos, dedutivos e sistêmicos; possibilitando que os estudantes tomem decisões orientadas pela ética e pelo bem comum contrapondo-se à aquisição de técnicas e de algoritmos mecânicos. Assim, percebe-se que é necessária uma atenção especial do professor para o ensinar. Percebe-se que o texto carece de orientações referentes às integrações dos campos da Matemática, ou seja, as orientações metodológicas são apresentadas de maneira genérica, não deixando claro quais os caminhos



que os docentes devem percorrer para garantir que os estudantes proponham ações de intervenção especificadas para essa etapa.

2.8 Ciências da Natureza

Embora na BNCC do Ensino Médio não sejam nominalmente referidos como componentes, a Biologia, a Física e a Química são mencionadas como integrantes da área Ciências da Natureza. A descrição dessa área do conhecimento é feita de forma integrada sem referências aos componentes individualmente, sugerindo que o desenvolvimento dos estudos nessa área deverá ser idealmente feito de modo que as fronteiras entre as disciplinas não sejam perfeitamente discerníveis. Apesar disso, é possível observar temas abordados nos anos finais do Ensino Fundamental que serão expandidos no Ensino Médio por meio dos componentes de Ciências da Natureza, são eles: “Matéria e Energia”, “Vida e Evolução” e “Terra e Universo”.

O texto da BNCC do Ensino Médio sugere uma relação mais forte entre os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio, com o desenvolvimento em espiral dos temas, especificamente, expandindo conceitos, diversificando as situações-problema, aplicando modelos mais abstratos, apresentando contextos mais complexos que possibilitem aos estudantes propor intervenções. Particularmente, o texto indica que os dois últimos temas (Vida e Evolução, e Terra e Universo) podem ser unificados no Ensino Médio, fazendo referência aos processos históricos de evolução geológica e biológica, e às relações ecológicas entre a vida e o planeta.

Basicamente, parece que as Competências e as Habilidades listadas nos PCN foram aglutinadas e sintetizadas na BNCC do Ensino Médio. Em sua essência, as competências tratam da capacidade de: (1) análise dos fenômenos naturais e das tecnologias; (2) interpretação da dinâmica da vida, da Terra e do Cosmo, de seus mecanismos e evolução; e (3) apropriação da linguagem científica para propor intervenções de interesse humano. Nesse cenário é possível perceber que a BNCC do Ensino Médio sugere uma sequência de ensino integrada entre as três disciplinas que, tradicionalmente, são desenvolvidas de modo independente, o que exigirá do professor uma visão mais sistêmica. Além disso, seria de bom alvitre que, nesta área de conhecimento, se fizesse menção direta à questão do mistério; hoje, nas Ciências, reconhecido como um elemento instigador de pesquisa, apresentando um conceito mais aberto e dinâmico.

3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

No que diz respeito à formação de professores, o texto deve apresentar orientações mais definidas para a formação inicial e continuada de professores, pois sem a qualificação adequada dos educadores, principais responsáveis pela consolidação desse projeto de transformação da educação no Brasil, a implantação



e implementação da BNCC do Ensino Médio já será iniciada com graves comprometimentos.

As formações continuadas oferecidas nas redes, seja pública ou privada, e a formação inicial nos cursos de licenciatura, não contemplam as orientações inovadoras da BNCC do Ensino Médio, conseqüentemente, o corpo docente e as equipes técnicas das escolas não conseguirão garantir que os currículos, na prática pedagógica, deem conta das competências gerais e específicas das áreas de conhecimento. Sem garantir formação adequada aos educadores, as propostas da BNCC poderão ser apenas um novo modismo pedagógico que atinge apenas as gavetas das escolas.

A integrante da equipe técnica da BNCC e diretora da Escola Brasileira de Professores, Guiomar de Mello, fez uma declaração que vai de encontro com o que a ANEC defende. Ela alega ser uma premissa básica que “a qualidade das aprendizagens [dos estudantes da Educação Básica] depende da qualidade do trabalho do professor”. Afirma também que, se considerarmos o contexto atual de implementação da BNCC, urge que tenhamos uma **“formação que prepare tanto os professores em sala quanto os novos e que esta é uma peça essencial para que o documento se torne realidade”**. Para a especialista, há um desencontro entre formação e BNCC. “É quase como dizer: **a Base depende do trabalho do professor. Precisamos que a formação inicial do professor deixe de ser parte do problema e passe a ser parte da solução**”, afirma Mello em entrevista à Nova Escola².

Há, ainda, no texto da introdução da BNCC, o registro da **prioridade do diálogo entre o Ensino Superior e a Educação Básica**, seja para processos e projetos pedagógicos, seja para ações de potencialização dos espaços físicos. Entretanto, entendemos que essa **prioridade** deve se consolidar na prática. E isso só é possível se a agenda da implantação e implementação da BNCC do Ensino Médio for posterior à da formação dos professores, pela obviedade do contexto: o condutor dos processos – o educador – deve estar preparado para executar mudanças de paradigmas tão profundas como essas propostas.

Portanto, a BNCC do Ensino Médio precisa especificar como deve ser reestruturada a formação dos professores; e, em diálogo e parceria com os Institutos de Ensino Superior e Universidades, **garantir prazos e modalidades de ensino, de pesquisa e de qualidade educacional**. Dessa forma, constata-se que, **antes da agenda para implantação da BNCC, deve existir uma agenda de formação dos professores**.

² SEMIS, Laís. A educação precisa deixar de ser problema e virar solução. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/11751/a-formacao-precisa-deixar-de-ser-problema-e-virar-solucao>>. Acesso em: 5 ago. 2018.



4 PARTE DIVERSIFICADA E AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

Duas lacunas importantes no texto da BNCC do Ensino Médio merecem ser consideradas. A primeira delas é a ausência de uma definição sobre a “parte diversificada”, ou mesmo do apontamento de alguns indicativos mais específicos sobre seus modos de definição. A definição da parte diversificada, sob o entendimento da ANEC, é indispensável para a própria composição dos itinerários formativos à medida em que o diálogo com as realidades locais e regionais é um elemento fundamental para a qualificação desta oferta.

Outra lacuna nos debates sobre o Novo Ensino Médio refere-se ao Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) que, no decorrer da última década, adquiriu significativo impacto na organização desta etapa da Educação Básica. Segundo entendimento da ANEC, o Enem precisa estar articulado aos indicativos curriculares da BNCC do Ensino Médio e seu reposicionamento neste cenário também merece uma ampla discussão em todo o território nacional.

Portanto, **é urgente repensar o Saeb e o Enem à luz da BNCC, e deixar claro quais serão os critérios de avaliação**, com o objetivo de incluir um olhar agudo sobre o funcionamento dos itinerários e sobre as competências socioemocionais, visto que tais exames pressionam os currículos escolares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de competências pressupõe a compreensão do que é apreendido com base no conhecimento de si mesmo e no conhecimento prévio do estudante diante do mundo; sempre imbricados nos conteúdos, assim, previamente adquiridos e relacionados a todas as dimensões da formação humana.

De acordo com a BNCC do Ensino Médio, para que o jovem desenvolva sua autonomia e criticidade, é imprescindível que ele não só domine as possibilidades de uso da sua língua materna, nas mais diversas situações de comunicação, mas também que construa uma visão integrada da Matemática, aplicada à realidade. Nas Ciências Humanas e nas Ciências da Natureza, é imprescindível que o jovem possa ampliar, sistematizar, explorar e aplicar os diferentes modos de pensar e de falar da cultura científica, além de dominar as diferentes linguagens e simbologias, desenvolver e ampliar sua capacidade de observação, memória e abstração, a fim de perceber a realidade de forma mais acurada.

Enfim, habilidades como observar, analisar, relacionar, comparar, e compreender contextos e identidades são condições primordiais para um jovem ser capaz de conhecer, criticar e tomar decisões, consolidando, assim, seu protagonismo na vida.



A BNCC do Ensino Médio também deve especificar que a educação não é negócio econômico e não pode estar associada a redes de investidores com finalidade meramente lucrativa, desvirtuando sua função prioritária que é o desenvolvimento integral do ser humano e a construção de uma nação igualitária, ética, justa, solidária e fraterna. Dessa forma, a educação deve ser concebida como um direito e como uma oportunidade igualitária para todos os indivíduos de uma nação que se almeja manter pacífica e soberana.

Nas palavras de Menezes,³

O que vale para as escolas, vale também para as nações. Ser parte de uma sociedade é comunicar-se em seu idioma, partilhar valores culturais, integrar-se na vida social e econômica, conhecer e respeitar as leis. Por isso, escolas são essenciais: elas promovem o domínio da língua, o conhecimento da cultura e dos valores sociais, seguindo as orientações e leis da sociedade em que atuam. Com essa compreensão, escolas e professores devem considerar a Base Nacional Comum Curricular como natural orientação de sua função social, preservando seu caráter institucional e profissional próprio.

Por fim, acreditando na importância da democracia e da educação no processo de empoderamento da sociedade, a ANEC defende a implantação da BNCC do Ensino Médio e se coloca à disposição para contribuir, fomentar ações e apoiar o Conselho Nacional de Educação na importante análise desse documento.

Grupo de Trabalho do Ensino Médio da ANEC.

Associação Nacional de Educação Católica do Brasil

³ MENEZES, Luís Carlos. BNCC de Bolso. Editora do Brasil, 2018, p.7. Luís Carlos de Menezes é Prof. Sênior do Instituto de Física da Universidade de São Paulo, membro do Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo.

