

## **Educação orientada para o futuro no contexto brasileiro: um foco sobre a BNCC**

### **Future-oriented education in the Brazilian context: a focus on the BNCC**

**Letícia Maria de Lima Silva**

Instituto Nutes de Educação em Ciências e Saúde (UFRJ)  
leticia.wo.silva@gmail.com

**Isabel Gomes Rodrigues Martins**

Instituto Nutes de Educação em Ciências e Saúde (UFRJ)  
isabelgrmartins@gmail.com

#### **Resumo**

O presente trabalho consiste em uma análise das menções ao futuro no documento que apresenta a Base Nacional Comum Curricular brasileira (BNCC). Nesta investigação, foi realizada uma análise de conteúdo temática, na qual a categorização das unidades de registro e de contexto seguiu o critério de agrupamento semântico. Os dados foram analisados levando em conta possíveis alinhamentos a noções de qualidade educacional emergentes no contexto internacional, e em particular ao objetivo de desenvolvimento sustentável 4 da Agenda 2030. Os resultados preliminares aqui especificados mostram que o futuro é mencionado na Base com sentidos distintos e com referência a demandas controversas da educação global no que tange ao universo laboral, à inclusão social e à sustentabilidade.

**Palavras chave:** Habilidades orientadas para o futuro, BNCC, Qualidade educacional, Educação em ciências

#### **Abstract**

The present work consists of a content analysis regarding the mentions of the future in the Brazilian National Common Curricular Base - BNCC. In this investigation, a thematic analysis was performed, and the categorization of registration and context units followed the semantic grouping criterion. The data were analyzed taking into account possible alignments with emerging notions of educational quality in the international context, and in particular with the objective of sustainable development 4 of the 2030 Agenda. The preliminary results specified here show that the future is referenced in the Base with different meanings and with reference to controversial demands of global education with regard to the labor universe, social inclusion and sustainability.

**Key words:** Future-oriented skills, BNCC, Educational quality, Science education

## Contexto, objetivo e aportes teóricos

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa exploratória que buscou evidenciar sentidos atribuídos ao futuro em um dos principais documentos normatizadores da Educação Básica brasileira, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Nesta investigação, partimos da compreensão de que o currículo se estrutura como um território em disputa (ARROYO, 2013), no qual as definições de qualidade educacional perpassam variados campos de influência e mobilizações ideológicas.

Nesse cenário, diante da crise ambiental em curso, vem ganhando destaque nas indicações para a educação global a necessidade de formação alinhada ao desenvolvimento de ‘habilidades orientadas para o futuro’, tidas como essenciais para lidar com um mundo incerto e em constante mudança (IOANNIDOU; ERDURAN, 2022). Segundo VALLADARES (2021), essa incerteza, somada à volatilidade, à complexidade e à ambiguidade<sup>1</sup>, caracteriza os sistemas social, ecológico, político e econômico em que se insere a educação do século XXI, bem como a aproximação entre o letramento científico e a busca por transformação social.

Nas discussões acerca de uma educação direcionada ao futuro, advoga-se a respeito da necessidade de construção de uma realidade mais justa social e ambientalmente, partindo da valorização da diversidade cultural e de relações não antropocêntricas com a natureza. Trabalhos recentes reconhecem a excessiva responsabilização atribuída aos sujeitos na solução de problemas contemporâneos e ressaltam a necessidade de construção de uma postura crítica e responsiva, que Kayumova e Tippins (2021) denominam “*response-ability*”.

Por outro lado, identificam-se trabalhos que evidenciam o soerguimento de discursos, sustentados destacadamente por organismos multilaterais como a UNESCO e a OCDE, a respeito da necessidade de, para além do compromisso com a sustentabilidade e a justiça social, formar indivíduos capazes de atender às necessidades do mercado, no qual o conhecimento vem ocupando um espaço privilegiado (IOANNIDOU; ERDURAN, 2022). A agência, alinhada à capacidade de construção de futuros mais satisfatórios e à adaptação ao que não assume possibilidade de mudança, nesse caso, é frequentemente atrelada à noção de letramento (ou alfabetização) em futuros (MILLER; SANDFORD, 2018). Essa lógica, que remete à perspectiva de antecipação proposta por ROSEN (1985), assume a capacidade de imaginar o futuro como base para a tomada de decisões no presente.

Nesse contexto, dada a heterogeneidade com que tendências globais influenciam os currículos locais (BALL, 2001), a forma como as políticas educacionais brasileiras significam uma formação comprometida com o futuro tende a admitir características particulares. No mapeamento dessas particularidades, procuramos tensionar, neste trabalho, quais problemáticas são enfatizadas, evidenciando os graus de certeza atribuídos ao futuro e os níveis de agência direcionados aos indivíduos diante da sua construção ou transformação.

## Políticas curriculares, contextos de influência e formação para o futuro

Diante das incertezas influenciadas pelos impactos ambientais, um dos destaques na construção de noções sobre qualidade educacional atreladas a habilidades direcionadas para o futuro é o compromisso com o fortalecimento da sustentabilidade (PACIS; VAN WYNSBERGHE, 2020; XIANG; MEADOWS, 2020). Nesse âmbito, destaca-se o

---

<sup>1</sup> Os termos “volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade” são citados por VALLADARES (2021) com referência ao acrônimo “VUCA”, cunhado por BENNETT & LEMOINE (2014).

alinhamento de políticas curriculares às definições presentes em agendas ambientais, como é o caso da Agenda 2030 (ONU, 2015) que, referenciada pela BNCC já nas primeiras páginas do documento, direciona-se a embasar decisões governamentais a respeito de diferentes campos da vida contemporânea, ajustando-os à busca pelo desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, são especificados 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), dentre os quais o de número 4 diz respeito ao compromisso de “assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (ONU, 2015, p. 19). O ODS 4 admite metas, cujas definição e indicadores variam entre os diferentes países e partem de um comprometimento com o futuro laboral e socioambiental. Na versão brasileira, segundo dados do IPEA (2019), é enfatizada a preparação para o mundo do trabalho no objetivo 4.4., com ênfase para a formação empreendedora e para a incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Já na meta 4.7, soma-se às indicações de qualidade o desenvolvimento de habilidades necessárias à sustentabilidade e à cidadania global.

No contexto brasileiro, a discussão sobre a formação para o futuro passa pela análise das principais políticas curriculares atuais, notadamente da BNCC. De acordo com Aguiar e Dourado (2018), a BNCC é um documento normatizador pautado na definição de competências e habilidades tidas como fundamentais para todos os estudantes brasileiros. Sob a estrutura de um currículo prescrito (GOODSON, 2007), o documento se propõe completo e contemporâneo, declarando-se ajustado às necessidades da educação do século XXI (BNCC, 2018).

As atribuições em forma de lei trazidas pela BNCC influenciam diretamente, além dos conteúdos trabalhados em sala, os processos de avaliação e de formação de professores (AGUIAR; DOURADO, 2018), sob a declaração de compromisso com a promoção de uma educação de qualidade. Porém, de acordo com Santos e Ferreira (2020), a Base assume uma postura efficientista, na qual, a qualidade ultrapassa a noção de competência e se direciona controlar o que deve ou não ser admitido como conhecimento válido, junto a uma forte regulação da autonomia docente (SANTOS; FERREIRA, 2020).

Essa forma de organização das indicações curriculares pautada em habilidades e competências evidencia ainda, de acordo com Fairclough (2016), a aproximação de aspectos subjetivos da aprendizagem a uma ótica objetiva de treinamento, o que pode ser interpretado como uma marca de comoditização da educação. Nesse sentido, é evidenciado o alinhamento da educação brasileira a uma lógica mercadológica de funcionamento, o que coaduna com o vínculo das indicações curriculares vigentes a empreendimentos neoliberais.

É nesse cenário que as retóricas a respeito do futuro emergem no currículo brasileiro como mais uma marca dos processos de significação do que vem a ser qualidade educacional. Em uma lógica de prescrição e treinamento, a educação é posicionada tanto como alicerce à construção de ‘futuros desejáveis’ (ONU, 2015) como ao preparo dos estudantes para o futuro que está por vir (BRASIL, 2018), a partir de um pressuposto compromisso com a formação para o trabalho e para a cidadania em acordo com os princípios da sustentabilidade.

## **Metodologia**

### **Questões de estudo**

As perguntas sobre as quais este trabalho se debruçou são: (1) Como se caracterizam os sentidos associados ao futuro na construção de objetivos de formação para a educação básica

na BNCC? (2) Como esses sentidos e objetivos de formação alinham-se às metas e aos indicadores presentes no ODS 4 da Agenda 2030? (3) De que maneira esses sentidos e objetivos de formação relacionam-se a tendências emergentes para a educação global?

### **Procedimentos de análise e categorias utilizadas**

Nesta investigação, foi utilizada como metodologia base a análise de conteúdo segundo Bardin (1977), a partir da qual foram seguidas as etapas de pré-análise, codificação, categorização e inferência.

**1) Pré-análise:** Nesta etapa, o registro documental foi selecionado segundo a pertinência para a investigação curricular contextualizada no cenário brasileiro contemporâneo. Seguindo esse critério, foi escolhida a versão da BNCC homologada no ano de 2018, documento normativo e generalista que se propõe completo e adequado às demandas “do estudante desta época” (BRASIL, 2018, p. 5). No texto, foram analisadas, em primeiro lugar, as indicações gerais para toda a educação básica, assim como para o ensino fundamental e para o ensino médio, etapas em que se menciona a construção de projetos de vida. Além disso, foram analisados os textos referentes à área do conhecimento Ciências da Natureza, a fim de investigar possíveis relações entre a educação em ciências e noções de avanço e desenvolvimento social e ambiental.

**2) Codificação:** Foram demarcadas as unidades de registro e as unidades de contexto. Como unidade de registro, foram utilizados os termos “futuro” e “futura” como palavras-chave, admitindo-se tanto o sentido de objeto (no qual o futuro foi utilizado como substantivo) como o sentido de qualificador (em que o futuro foi utilizado como adjetivo ou locução adjetiva). Na demarcação das unidades de contexto, foram considerados os parágrafos em que as unidades de registro foram utilizadas, também sendo identificadas as etapas da educação básica em que cada trecho destacado foi encontrado. Além disso, após o contato inicial com o texto, foram evidenciadas menções a (1) desenvolvimento pessoal, (2) desenvolvimento social, (3) trabalho, (4) empreendedorismo, (5) aspirações individuais, (6) inclusão social e (7) sustentabilidade. Essas codificações serviram de base para o posterior mapeamento de ocorrência, recorrência e co-ocorrência.

**3) Categorização:** As unidades de registro codificadas foram organizadas em categorias segundo o critério semântico e levando em conta os princípios de exclusão mútua, homogeneidade e pertinência (BARDIN, 1977). Os critérios utilizados para a categorização tomaram como base problematizações identificadas nos estudos sobre o futuro no campo do currículo e do ensino de ciências.

Partindo dessas problematizações, os sentidos atribuídos ao futuro foram categorizados, inicialmente, de acordo com o seu caráter de certeza, ou previsibilidade, como influenciado pelas condições presentes e/ou pelas possibilidades de/pelo grau de agência dos sujeitos. Para tanto, foram formuladas as seguintes categorias:

#### **3.1. Relação com as condições do presente**

**a. Futuro possível:** um futuro incerto cuja concretização não pode ser prevista de acordo com as condições presentes. O grau de certeza em relação à concretização desse futuro é mínimo.

**b. Futuro provável:** um futuro incerto que pode ser previsto de acordo com as condições presentes. Não pressupõe inexorabilidade, e pode ou não admitir a expectativa de modificação

das condições previstas de acordo com mudanças no presente. O grau de certeza em relação à concretização desse futuro está entre o mínimo e o máximo.

**c. Futuro inexorável:** um futuro que pode ser previsto e é tido como dado. O grau de certeza em relação à concretização desse futuro é máximo.

### 3.2. Relação com agência humana

**a. Futuro totalmente dependente de agência:** um futuro imprevisível cujas condições para a concretização não existem, mas podem ser construídas. O nível de agência diante desse futuro é máximo.

**b. Futuro parcialmente dependente de agência:** um futuro previsível que, com base em modulações nas ações presentes, pode ser impulsionado ou substituído por um futuro diferente do que foi previsto. O nível de agência diante desse futuro está entre o mínimo e o máximo.

**c. Futuro independente de agência:** esta categoria comporta duas possibilidades: (a) um futuro previsível cuja modificação não é posta em questão e para o qual é necessário se adaptar e (b) um futuro impossível cuja construção não pode ser impulsionada pela agência humana. O nível de agência diante desse futuro é mínimo.

**4) Inferência:** Nesta etapa, os resultados foram interpretados e significados a partir de relações estabelecidas com aportes teóricos do campo curricular e da educação em ciências.

## Resultados

O Quadro 1 sintetiza a codificação de nove unidades de contexto em que houve menção ao futuro no texto das indicações gerais para o ensino fundamental e para o ensino médio.

**Quadro 1:** Menções a futuro em diferentes setores da BNCC: códigos e categorização

Trecho	Unidade de Contexto	Localização	Grau de certeza	Nível de agência	Outras menções
1	[...] no Ensino Fundamental – Anos Finais, a escola pode contribuir para o delineamento do projeto de vida dos estudantes, ao estabelecer uma articulação não somente com os anseios desses jovens em relação ao seu futuro, como também com a continuidade dos estudos no Ensino Médio. Esse processo de reflexão sobre o que cada jovem quer ser no futuro, e de planejamento de ações para construir esse futuro, pode representar mais uma possibilidade de	Indicações gerais para o Ensino Fundamental	Futuro possível	Futuro totalmente dependente de agência	Desenvolvimento pessoal; Desenvolvimento social.

	desenvolvimento pessoal e social.				
2	É, também, no ambiente escolar que os jovens podem experimentar, de forma mediada e intencional, as interações com o outro, com o mundo, e vislumbrar, na valorização da diversidade, oportunidades de crescimento para seu presente e futuro.	Indicações gerais para o Ensino Médio	Futuro possível	Futuro totalmente dependente de agência	Desenvolvimento pessoal.
3	[...] garantir a permanência e as aprendizagens dos estudantes, respondendo às suas demandas e aspirações presentes e futuras.	Indicações gerais para o Ensino Médio	Futuro possível	Futuro totalmente dependente de agência	Aspirações individuais.
4	O conjunto dessas aprendizagens (formação geral básica e itinerário formativo) deve atender às finalidades do Ensino Médio [...] bem como às expectativas presentes e futuras das juventudes.	Indicações gerais para o Ensino Médio	Futuro possível	Futuro totalmente dependente de agência	Aspirações individuais.
5	[...] prever o suporte aos jovens para que [...] construam aspirações e metas de formação e inserção profissional presentes e/ou futuras, e desenvolvam uma postura empreendedora, ética e responsável para transitar no mundo do trabalho e na sociedade em geral.	Indicações gerais para o Ensino Médio	Futuro possível	Futuro totalmente dependente de agência	Aspirações individuais; Trabalho; Empreendedorismo.
6	[...] proporcionar [...] atitudes, capacidades e valores que promovam o empreendedorismo (criatividade, inovação, organização, planejamento, responsabilidade, liderança, colaboração, visão de futuro, assunção de riscos, resiliência e curiosidade científica, entre outros), entendido como competência essencial ao desenvolvimento pessoal, à cidadania ativa, à inclusão social e à empregabilidade;	Indicações gerais para o Ensino Médio	Futuro possível	Futuro totalmente dependente de agência	Desenvolvimento pessoal; Trabalho; Empreendedorismo; Inclusão social.

7	[...] um imenso contingente de adolescentes, jovens e adultos que se diferenciam por condições de existência e perspectivas de futuro desiguais [...] Está em jogo a recriação da escola que, embora não possa por si só resolver as desigualdades sociais, pode ampliar as condições de inclusão social, ao possibilitar o acesso à ciência, à tecnologia, à cultura e ao trabalho (Parecer CNE/CEB nº 5/201152).	Citação direta de um parecer do CNE presente no texto de indicações para a etapa de Ensino Médio	Futuro provável	Futuro parcialmente dependente de agência	Inclusão social
8	[...] a Base é um documento completo e contemporâneo, que corresponde às demandas do estudante desta época, preparando-o para o futuro.	Texto de apresentação da BNCC	Futuro inexorável	Futuro independente de agência	
9	[...] o mundo produtivo e o cotidiano estão sendo movidos por tecnologias digitais, situação que tende a se acentuar fortemente no futuro. Essa constante transformação [...] impacta diretamente no funcionamento da sociedade e, portanto, no mundo do trabalho. É preciso garantir aos jovens aprendizagens para atuar em uma sociedade em constante mudança [...] Certamente, grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais.	Indicações gerais para o Ensino Médio	Futuro inexorável	Futuro independente de agência	Trabalho

Fonte: As autoras

Os resultados encontrados mostram que as menções ao futuro estão presentes principalmente nas indicações referentes ao ensino médio, com predominância do sentido de futuro possível frente às demais categorias (futuro provável e inexorável). Nos trechos em que o futuro foi categorizado como possível (trechos 1 a 6), ele foi tratado como aquilo que os estudantes desejam para si e cujo alcance a escola é responsável por suplantar. Esse sentido é evidenciado por expressões como “anseios em relação ao futuro”, “aspirações futuras” e “expectativas presentes e futuras”, que referenciam um futuro projetado, não um futuro previsto.

Nesses trechos, pode-se inferir que a agência diante da construção desse futuro possível é direcionada tanto à escola quanto aos estudantes, a partir do desempenho de papéis diferentes. O papel da escola na educação defendida como adequada volta-se ao oferecimento de “aprendizagens” tidas como essenciais e suficientes para o atendimento dos desejos dos

estudantes, identificadas com “aspirações e metas de inserção profissional” (trecho 5) e “atitudes, habilidades e valores” próprios do empreendedorismo (trecho 6). Assim, é reforçada a ideia de que a principal função da escola na educação contemporânea é impulsionar que os estudantes sejam os agentes da própria vida, ótica que posiciona a educação como um tipo de investimento cujo sucesso ou fracasso depende, em última análise, do indivíduo (CHAUI, 2020).

Ainda com respeito ao trecho 6, o desenvolvimento de um perfil empreendedor foi enfatizado como fundamental para a inclusão social, direcionando novamente ao campo individual a responsabilidade pela superação das próprias condições de vulnerabilidade. Nesse sentido, a naturalização do empreendedorismo coaduna com a desresponsabilização do Estado tanto na geração de emprego como no ordenamento de políticas de inclusão social. Finalmente, uma citação direta de um parecer do CNE (Conselho Nacional de Educação), reforça o sentido de futuro provável, isto é, associado a uma realidade que tende a se concretizar de acordo com as condições presentes, mas que pode ser modificada (trecho 7).

Já os sentidos de futuro “possível” (trechos 5 e 6) e de futuro “inexorável” (trecho 9), ambos nas indicações para o ensino médio, envolvem menções ao trabalho, sobretudo no contexto de perspectivas advindas de modificações nas tecnologias de informação e comunicação (TIC). Especificamente o trecho 9 descreve a influência crescente das TIC sobre o mundo produtivo e cotidiano como um dado: “Certamente, grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais”.

Essas formas de menção ao trabalho alinham-se à meta 4.4. do ODS 4, que indica a necessidade de “Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham as competências necessárias, sobretudo técnicas e profissionais, para o emprego, trabalho decente e empreendedorismo” (IPEA, 2019). Por outro lado, evidenciam um foco excessivo sobre o indivíduo, uma vez que direcionam as projeções sobre o futuro predominantemente ao âmbito individual, a despeito dos âmbitos social e ambiental. Nesse sentido, as retóricas identificadas afastam-se da crítica de Kayuoma e Tippins (2021) à excessiva responsabilização dos sujeitos pela resolução dos problemas que os atingem.

Nesse sentido, os dados coadunam com o foco no desenvolvimento pessoal como possível e totalmente dependente de agência. Tal perspectiva está alinhada à valorização da performatividade no campo educacional contemporâneo (BALL, 2005) e expressa uma visão de formação para o futuro como treinamento pautado pelas demandas da economia e do mercado do trabalho (IOANNIDOU; ERDURAN, 2022).

Dessa forma, o futuro admitido como possível é pautado na busca pelo desenvolvimento pessoal dos estudantes a fim de alcançar um perfil capaz de ser integrado na sociedade. A mudança de condições estruturais necessárias a essa inclusão social, por outro lado, não é posta em questão. Trata-se, tão somente, de um futuro que os jovens desejam, projetam e constroem para si mesmos, na posição de responsáveis pela própria vida a partir dos aportes fornecidos pela escola (trecho 7).

### **Indicações específicas para Ciências da Natureza**

Além das indicações gerais, foram analisados os textos referentes às indicações específicas para a área de Ciências da Natureza, tanto do ensino fundamental como do ensino médio. Os resultados da codificação e da categorização referentes a essa área foram sintetizados no quadro 3.

**Quadro 3:** Menções a futuro na área de ciências da natureza: códigos e categorização

Trecho	Unidade de contexto	Localizaçã o no documento	Grau de certeza	Nível de agência	Outras menções
10	Nos anos finais, [...] evidencia-se a participação do ser humano nas cadeias alimentares e como elemento modificador do ambiente, [...] Contempla-se, também, o incentivo à proposição e adoção de alternativas individuais e coletivas, ancoradas na aplicação do conhecimento científico, que concorram para a sustentabilidade socioambiental. Assim, busca-se promover e incentivar uma convivência em maior sintonia com o ambiente, por meio do uso inteligente e responsável dos recursos naturais, para que estes se recomponham no presente e se mantenham no futuro.	Indicações para Ciências da Natureza / Ensino Fundamental	Futuro possível	Futuro totalmente dependente de agência	Sustentabilidade
11	Ao realizar previsões (relativas ao movimento da Terra no espaço, à herança genética ao longo das gerações, ao lançamento ou movimento de um satélite, à queda de um corpo no nosso planeta ou mesmo à avaliação das mudanças climáticas a médio e longo prazos, entre outras), a ideia de se conhecer um pouco do futuro próximo ou distante pode fornecer alguns elementos para pensar e repensar sobre o alcance dos conhecimentos científicos. Sempre que possível, os estudantes podem construir representações ou protótipos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais [...] que possibilitem fazer projeções e avaliar impactos futuros considerando contextos atuais.	Indicações para Ciências da Natureza / Ensino Médio	Futuro inexorável	Futuro independente de agência	

Fonte: As autoras

Há menção à sustentabilidade nos fragmentos analisados no trecho 10, referente a indicações específicas para as ciências da natureza no ensino fundamental. Nele, o ensino de ciências é posto como uma ferramenta para a modificação dos comportamentos dos estudantes diante do mundo natural a fim de alcançar uma maior sintonia com os valores da sustentabilidade. O futuro foi categorizado como possível e totalmente dependente de agência, uma vez que se espera construir uma realidade distinta da que se projeta diante das condições presentes que, uma vez mantidas, levariam à redução dos recursos.

Já no trecho 11, referente ao ensino médio, o conhecimento científico não se relaciona à modificação da postura dos estudantes diante do ambiente, mas sim à capacidade técnica em realizar previsões de impacto das ações humanas. Nesse âmbito, o ensino de ciências é posto

também sob uma perspectiva técnica (de uso de tecnologias), e a modificação desse futuro previsto, caso seja insatisfatório, não é posta em questão. Evidencia-se, dessa forma, o sentido de inexorabilidade em termos de certeza, e um futuro independente de agência.

## Discussão

Uma das principais justificativas para uma formação orientada para o futuro é a necessidade de pensar a construção de futuros sustentáveis (PACIS; VAN WYNSBERGHE, 2020; XIANG; MEADOWS, 2020; KAYUMOVA; TIPPINS, 2021). Essa preocupação ganha especial atenção no campo do ensino de ciências pelo compromisso curricular dessa área em atender à formação crítica diante das incertezas a respeito do futuro mobilizadas pelas preocupações socioambientais (LEVRINI et. al., 2019).

No contexto brasileiro, seria possível esperar uma aproximação ao compromisso com a sustentabilidade diante do alinhamento da Base Nacional Comum vigente à Agenda Ambiental 2030 (ONU, 2015). No entanto, esta investigação evidenciou que os sentidos associados ao futuro na BNCC atendem mais claramente a demandas laborais do que a demandas socioambientais, o que indica limitações de importante discussão para o currículo de ciências no Brasil.

A abertura para diferentes compromissos no que tange a uma formação orientada para o futuro pode ser explicada, entre outros fatores, pela multiplicidade de campos de influência sobre a construção de sentidos de qualidade para a chamada ‘educação do século XXI’. Como afirma Levrini et. al. (2019), esses campos de interesse não se limitam às ciências naturais, à educação científica, à epistemologia e à sociologia, mas estendem-se também a campos políticos e a instâncias interessadas em pensar o mercado de trabalho.

Nesse último caso, a lógica de incerteza recai sobre as inseguranças em torno da imprevisibilidade do campo laboral, que se alinha hoje à naturalização de valores da cultura empresarial e da meritocracia em meio à responsabilização dos sujeitos pelo alcance dos próprios desejos e pela construção do próprio futuro (CHAUÍ, 2020). Nesse contexto, em que tendências de performatividade e competitividade ganham espaço nas reformas curriculares, questões referentes ao âmbito social são frequentemente postas em segundo plano (BALL, 2005). Esse cenário tende a reforçar tanto a culpabilização individual como a falta de protagonismo da dimensão socioambiental nas retóricas sobre o futuro.

Nos trechos analisados, a ênfase no campo econômico e, mais particularmente, no mercado de trabalho, foi evidente nas menções ao futuro apresentadas nos trechos 5, 6 e 9, nos quais se destacou um foco sobre o desenvolvimento individual com singular importância para o empreendedorismo. Por outro lado, a dimensão ambiental e a sustentabilidade não foram mencionadas em nenhum dos trechos presentes nas indicações gerais para toda a educação básica, assim como estiveram ausentes na menção ao futuro dentro das indicações específicas para as ciências da Natureza no Ensino Médio.

Esses dados indicam que as propostas da BNCC envolvidas com as demandas por formação orientada para o futuro são insuficientes para uma formação crítica diante das demandas socioambientais. Além disso, como declara Scarano et.al. (2022), a própria Agenda 2030, à qual a Base se alinha, apresenta limitações no que tange à abertura para o alcance da sustentabilidade diante da ênfase sobre o desenvolvimento econômico. Essa ênfase, por sua vez, coaduna com as preocupações do ODS 4 imersas destacadamente na formação para o mercado de trabalho e na promoção do perfil empreendedor.

Nesse contexto, caracterizar e problematizar como o currículo brasileiro vem significando uma demanda tão controversa e polissêmica da educação global, como é o caso da educação orientada para o futuro, é essencial para compreender os limites das propostas de formação ditas comprometidas com as problemáticas sociais e ambientais. Nesse sentido, é importante evidenciar quais futuros são sustentados por essas significações e de que maneira elas podem reforçar os problemas presentes que se propõem a resolver.

## Considerações Finais

É possível identificar, no documento que apresenta a BNCC, um misto de diferentes discursos, que se aproximam ao que Ball (2005, p. 540) denomina como "cacofonia de vozes". Nessa formação híbrida típica dos textos curriculares, apesar do declarado alinhamento da BNCC à Agenda 2030, a falta de protagonismo para a sustentabilidade nas menções ao futuro demonstra uma possível limitação do currículo brasileiro diante do trabalho com essa temática, evidenciada como essencial para lidar com a crise ambiental em curso (PACIS; VAN WYNSBERGHE, 2020; XIANG; MEADOWS, 2020; KAYUMOVA; TIPPINS, 2021).

Nesse âmbito, vale questionar o quanto uma formação de cunho marcadamente individualista, caracterizada como marca de uma formação globalizante (TURNER, 2017), pode ser associada à formação de cidadãos comprometidos com a preservação ambiental, que prescinde de perspectivas de futuro em níveis social e planetário (KAYUMOVA; TIPPINS, 2021). Além disso, é importante problematizar que tipo de consciência socioambiental pode ser mobilizada sob uma lógica que direciona aos indivíduos a responsabilidade pela superação da própria condição de vulnerabilidade, sob uma perspectiva de adaptação a despeito do posicionamento crítico diante do caráter excludente da realidade social.

## Agradecimentos e apoios

Agradecemos às agências financiadoras CAPES, CNPq e FAPERJ pelo apoio às pesquisas desenvolvidas pelo grupo.

## Referências

- AGUIAR, M. A. S.; DOURADO, L. F. (orgs.). **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas**. Recife: ANPAE, 2018.
- ARROYO, Miguel G. Currículo, território em disputa. Petrópolis, RJ. **Vozes**, 2013.
- BALL, S. J. Profissionalismo, gerencialismo e performatividade. **Caderno de Pesquisa**, v.15, n. 126, p. 539-567, 2005.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**, Brasília: Secretaria da Educação Básica, 2017.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977
- CHAUÍ, M. O totalitarismo neoliberal. **Anacronismo e Irrupción**, v. 10, n.18, p. 307-328, 2020.
- FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social**. 2 ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2016.

- GOODSON, I. Currículo, narrativa e o futuro social. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 35, pp. 241-252, 2007.
- IOANNIDOU, O.; ERDURAN, S. Policymakers' Views of Future-Oriented Skills in Science Education. **Frontiers in Education**, v. 7, 2022.
- IPEA (2019). **ipea.gov.br**. Objetivos de desenvolvimento sustentável: 4. Educação de qualidade. Disponível em <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods4>> Acesso em: 30 ago 2022.
- KAYUMOVA, S., TIPPINGS, D.J. The quest for sustainable futures: designing transformative learning spaces with multilingual Black, Brown, and Latinx young people through critical response-ability. **Cult Stud of Sci Educ**, v. 16, 821–839, 2021.
- LEVRINI, O. et. al. Developing future-scaffolding skills through science education. **International Journal of Science Education**, 41:18, 2647-2674, 2019.
- PACIS, M; VANWYNSBERGHE, R. Key sustainability competencies for education for sustainability: Creating a living, learning and adaptive tool for widespread use. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 21, n. 3, p. 575-592, 2020.
- ROSEN, R. **Anticipatory Systems: Philosophical, Mathematical, and Methodological Foundations**. Oxford: Pergamon Press, 1985.
- MILLER, R., SANDFORD, R. Futures Literacy: The Capacity to Diversify Conscious Human Anticipation. In: Poli, R. (eds) **Handbook of Anticipation**. Springer, Cham, 2018.
- SANTOS, A. V. F.; FERREIRA, M. S. Currículo Nacional Comum: uma questão de qualidade? **Em aberto**, Brasília, v. 33, n. 107, p. 27-44, 2020.
- TURNER, B. S. Contemporary citizenship: four types. **Journal of Citizenship and Globalisation Studies**. v.1, N.1 , p.10-23, 2017.
- SCARANO, F. R. et. al. Para além dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: desafios para o Brasil. **Bio Diverso**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, 2021.
- ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015.
- VALLADARES, L. Scientific Literacy and Social Transformation. **Sci & Educ**, v. 30, p. 557–587, 2021.
- XIANG, X.; MEADOWS, E.M.; Preparing Adolescents for the Uncertain Future: Concepts, Tools and Strategies for Teaching Anthropogenic Environmental Change. **Sustainability**, v. 12, n. 17, 2020.