

**25 ANOS DE SBENBIO:  
FUNDAÇÃO, MOMENTOS POLÍTICOS E PROTAGONISMO**

**25 YEARS OF SBENBIO:  
ITS FOUNDATION, POLITICAL MOMENTS AND PROTAGONISM**

**25 AÑOS DE SBENBIO:  
FUNDACIÓN, MOMENTOS POLÍTICOS Y PROTAGONISMO**

*Nelio Marco Vincenzo Bizzo<sup>1</sup>, Clarice Sumi Kawasaki<sup>2</sup>*

**Resumo**

O texto começa por resgatar o contexto da fundação da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio) e seu papel nas discussões em torno das políticas educacionais no país. Tece paralelos entre aquela época e o momento atual, com destaque para os interesses empresariais e sua relação com a BNCC e o chamado “Novo Ensino Médio”. Nesse percurso, evidencia-se o papel fundamental da SBEnBio no desvelamento de “falsos novos” nas propostas educacionais nacionais, na resistência aos movimentos de ataque à educação, à escola, ao ensino de Biologia e ao professor e no delineamento de cenários que busquem enfrentar os impasses presentes nesse contexto.

**Palavras-chave:** Associações de profissionais; Ensino de Biologia; Políticas educacionais; Currículo do Ensino Médio

**Abstract**

The text begins by recalling the context in which the Brazilian Biology Teaching Association (SBEnBio) was founded and its role in discussions around educational policies in the country. It draws parallels between then and now, with emphasis on business interests and their relationship with the National Common Curriculum Base (BNCC) and the so-called “New Secondary Education”. In this path, the text highlights the fundamental role played by SBEnBio in unveiling “false innovations” in national educational proposals, and in resisting movements to attack education, schools, Biology teaching and teachers, as well as in outlining scenarios that seek to address the challenges posed by that context.

**Keywords:** Professional associations; Biology teaching; Educational policies; Secondary school curriculum.

**Resumen**

El texto rescata el contexto de fundación de la Asociación Brasileña de Enseñanza de la Biología (SBEnBio) y su papel en las discusiones sobre las políticas educativas en el país. Traza paralelos entre esa época y el momento actual, destacando los intereses empresariales y su relación con el Base Nacional Común Curricular y la llamada “Nueva Escuela Secundaria”. Em este camino, se destaca el papel fundamental del SBEnBio en el develamiento de “falso innovaciones” en las propuestas educativas nacionales, en la resistencia a los movimientos que atentán contra la educación, la escuela, la enseñanza de la Biología y el docente y en el contorno de escenarios que buscan enfrentar los impasses presentes en este contexto.

**Palabras clave:** Asociaciones profesionales; Enseñanza de la Biología; Políticas educativas; Plan de estudios de la escuela secundaria

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação - Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, SP - Brasil. Professor Titular Sênior - Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, SP - Brasil. Professor Adjunto Universidade Federal de São Paulo (UFSP). Diadema, SP - Brasil. Professor colaborador - Universidade Federal do ABC. Santo André, SP - Brasil. **E-mail:** [bizzo@usp.br](mailto:bizzo@usp.br)

<sup>2</sup> Doutora em Educação - Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, SP - Brasil. Professora associada - Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, SP - Brasil. **E-mail:** [sumi@ffclrp.usp.br](mailto:sumi@ffclrp.usp.br)



\*\*\*

*Vi que não há professores de ciências,  
há biólogos e geólogos, há físicos, químicos e médicos,  
há burocratas curiosos e picaretas,  
há os que buscam nos editais o dinheiro (se os há...),  
há livros, microscópios e lunetas,  
mas um todo único a que pertençam, ofício real e verdadeiro,  
é uma doença das nossas ideias.*

BIZZO; KAWASAKI, 1999 (paráfrase de Alberto Caeiro).

## 1 Introdução

Neste texto pretendemos explorar o contexto mais amplo da criação da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio) por ocasião de seus 25 anos de fundação. Entendemos que alguns dos elementos daquele momento se fazem presentes de maneira muito conspícua na realidade atual, agora se manifestando com intensidade muito maior e com resultados potencialmente irreversíveis. Pretendemos explorar alguns desses elementos, bem como outros que não se faziam sentir com a intensidade que vemos hoje, mas discutir a relação entre eles. Por fim, concluímos como o protagonismo de associações de profissionais como a SBEnBio se faz mais do que necessária nos dias atuais.

A SBEnBio foi criada em assembleia ao final do VI Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia” em julho de 1997, com apresentação de 165 trabalhos sobre ensino de Biologia de autores brasileiros. Na edição seguinte, o evento mais do que duplicara seu tamanho, com ampliação não apenas quantitativa – bastaria dizer que sua coletânea atingiu 850 páginas- mas também qualitativa, pois se tornara um evento internacional. A SBEnBio apoiou a realização de simpósio mundial a ser realizado pela primeira vez no Brasil, e que, de fato, ocorreu em Julho de 2002, o X Simpósio da *International Organizations for Science and Technology Education* (IOSTE). Desta feita houve participantes de mais de 30 países, com coletânea ainda maior, em dois volumes, em formato A4, com o total de 912 páginas. A coletânea foi selecionada pelo *National Center for Education Evaluation and Regional Assistance* (NCEE) do *Institute of Education Sciences* (IES) do correspondente do ministério da educação dos Estados Unidos (DE), para compor o acervo da biblioteca do IES. A seleção leva em consideração uma série de critérios muito rígidos<sup>3</sup> e, mais recentemente, acabou por digitalizar todo o material dos dois volumes. Ele se encontra disponível para download gratuito no sítio da biblioteca digital do *Education Resources Information Center* (ERIC)<sup>4</sup>. Ao mesmo tempo, outras entidades e periódicos científicos foram criados e consolidados no país. E neste ano de

<sup>3</sup> Critérios disponíveis em: [https://eric.ed.gov/pdf/ERIC\\_Selection\\_Policy.pdf](https://eric.ed.gov/pdf/ERIC_Selection_Policy.pdf)

<sup>4</sup> Os dois volumes estão disponíveis para download gratuito em: [http://bit.ly/BIZZOetAL\\_2002](http://bit.ly/BIZZOetAL_2002)



2022, passados 20 anos de sua primeira edição no Brasil, ocorre o XX Simpósio da IOSTE. Pode-se ver, assim, como a educação em ciência no Brasil ganhou musculatura e se internacionalizou em curto período de tempo.

## 2 A SBEnBio e o contexto político-pedagógico

O Brasil começa o ano de 1995 com um novo governo que lidera uma série de mudanças, alinhando-se com recomendações e exigências de organismos internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o Banco Mundial. Seguindo as recomendações de órgãos como esses e a experiência recente de certos países que haviam passado por revisões conservadoras na década anterior, como nos Estados Unidos, com a era Reagan-Bush, e Inglaterra com o governo Thatcher. A década de 1990 confirmava que aquele fim de século decididamente não era dos melhores para todos os que nos dedicamos ao ensino da Biologia:

Entre os fatos preocupantes de hoje está a intolerância étnica nos Bálcãs, sem dúvida um ingrediente importante no trágico conflito que se estende por mais de dois anos. Na Alemanha, assistimos a emergência de grupos neonazistas e o recrudescimento da violência contra os imigrantes, principalmente turcos. Na França, a discriminação contra argelinos e imigrantes em geral parece seguir o rastro de Jean-Marie Le Pen. Na Itália, a recente vitória eleitoral de Berlusconi e seus aliados, os neofascistas da Liga Norte, não parece trazer qualquer alívio a este quadro de cores fortes. Para completar, bastaria mencionar a Rússia e seu histriônico Jhirinovsky, e a nova tese de Clinton e Gore sobre o “dumping social” dos países pobres para explicar o desemprego no mundo industrializado (BIZZO, 1994, p.5)

Infelizmente temos em 2022, passados pouco mais de 25 anos, situação que não deveria nos surpreender. Vladimir Zhirinovsky, entre nós talvez o menos conhecido dos citados, foi um ultranacionalista russo (embora nascido no Cazaquistão), um dos fundadores do Partido Liberal Democrático da Rússia em 1991 com contato próximo com Jean-Marie Le Pen na perspectiva da criação de uma organização ultradireitista internacional. Em visita aos Estados Unidos se declarou surpreso com a diversidade étnica norte-americana, recomendado publicamente restrições de direitos civis de negros e latinos. Deputado ativo até sua recente morte no último Abril, aos 75 anos, era conhecido por seu ultranacionalismo militarista, celebrando a anexação da Crimeia em 2014, sendo condecorado por Vladimir Putin em 2015, e conferindo seu apoio público à guerra contra a Ucrânia em fevereiro de 2022, pouco antes de sua morte: “Este não será um ano de paz” afirmou pouco antes da invasão russa. Era bem conhecido seu amplo leque de preconceitos políticos, sexuais, étnico raciais e suas posições antisemitas, apesar de reconhecer-se como filho de pai judeu (FRANCE24, 2022).

Aquele fim de década, século e milênio sinalizam no Brasil a vitória de uma reorganização econômica que estabilizara a moeda, lançando as bases para a implantação da cartilha neoliberal da chamada “Escola de Chicago”. Para a alegria de grandes grupos



estrangeiros, se seguiram as privatizações de grandes companhias estatais lucrativas como a Vale do Rio Doce, todo o desalento possível foi dedicado ao jovem Sistema Unificado de Saúde (SUS), em favor de empresas privadas de saúde, houve a criação de agências reguladoras independentes (da vontade popular, mas não dos interesses empresariais do setor), e, na educação, como não poderia deixar de se esperar, houve um forte incentivo à participação do setor privado, embora pouco percebido à época pela comunidade acadêmica.

É bem verdade que a iniciativa não era tão explícita quanto a recente proposta de emenda à Constituição Federal, que permite a cobrança pelos serviços prestados pelas universidades públicas e gratuitas em cursos de graduação e pós-graduação. Os estudantes passariam a ser clientes e os institutos seriam fornecedores de diplomas, com a intermediação dos docentes universitários (MARTINS, 2022).

A aprovação da lei 9394/1996 (LDBEN) trouxe uma série de mudanças, pouco notadas pela comunidade acadêmica, mas muito celebradas pela elite empresarial. Finalmente as empresas educacionais poderiam auferir e distribuir lucros oficialmente, abrir capital na Bolsa de Valores, não apenas no Brasil, mas inclusive no exterior. Os militares haviam determinado que era proibida a formação de fundos de investimento para dirigir instituições escolares, da mesma forma que vedava a distribuição de lucros (Lei 5540/1968, Art 4º), em especial por instituições de educação superior (IES). Na era FHC a educação passou a ser regida pela lógica do *laissez-faire*, sem restrições à constituição da personalidade jurídica de mantenedoras das IES, inclusive estrangeiras. Assim a negociação de ações em bolsas de valores, distribuição de lucros e a abertura de capital passaram a ter provisão legal segura com a nova LDBEN e com a aprovação da Lei 9870/1999, o que permite que até mesmo fundos soberanos de outros países sejam proprietários de cursos de pós-graduação mais bem avaliados até mesmo daqueles das universidades públicas paulistas.

As críticas à nova lei de certa forma eram pouco específicas e apontavam mais para seus “narizes de cera”, os distratores que mais chamam a atenção de certos estratos do leque ideológico acadêmico, do que para as reais mudanças que efetivamente seguiam a tal “Cartilha de Chicago”. Empresas investiriam capital, recebendo diversos incentivos, como fundos estatais na forma de financiamento estudantil, com cifras que chegaram a generosos R\$ 19 bilhões, em valores de 2017 (BIZZO, 2017).

No seminário organizado pela Academia Brasileira de Ciências em maio de 2016, pouco antes do golpe que derrubou uma presidenta democraticamente eleita, ficava claro que os interesses empresariais se organizavam para ampliar a alavancagem de seus negócios no setor educacional, com as verbas públicas reservadas pelo Plano Nacional de Educação de 2014 (PNE, Lei 13.005/2014). Assim destacávamos certas referências daquela lei decenal, como

As referências ao financiamento da educação que o PNE traz, em especial ao programa de Financiamento Estudantil (FIES, Lei 10.260/2001), um programa de aloca recursos diretamente na tesouraria das instituições de ensino superior (IES) privadas. As verbas destinadas a esse programa passaram a ser contabilizadas a fim de satisfazer a meta de investimento público em educação, mesmo sendo destinadas a instituições privadas e em caráter provisório, vez que se trata de um programa de financiamento restituível. Mesmo tendo sido alvo de questionamentos em plenário, tal provisão legal acabou por ser aprovada (BIZZO; ANDRADE, 2018, p. 78-9).

Assim, para atingir porcentagem constitucional mínima dos investimentos públicos em educação, o PNE havia incluído as verbas destinadas à distribuição na forma de lucros e dividendos a investidores privados. Essa mudança na lei acabou contando com apoio, algo ingênuo e muito entusiasmado de setores comprometidos com as causas populares, que possivelmente não se deram conta de como haviam sido tragados por slogans que apareciam apenas na forma abreviada. “Mais Verbas para a Educação” significava, na verdade: “Mais verbas para a Educação, um pouco para alunos pobres e muito para empresários ricos”.

Em vinte anos houve incentivo oficial a grandes grupos empresariais do ramo da educação no Brasil, os quais verticalizaram seus negócios, do berçário ao doutorado e pós-doutorado, incluindo a indústria editorial, garantindo reserva vultosa de verbas públicas. O aporte de verbas públicas não era constrangido pelo teto de gastos determinado por reforma constitucional:

O fortalecimento do FIES, conforme previsto no PNE, foi confirmado no projeto original de Lei de Diretrizes Orçamentárias 2016 (MSG no. 098/2015-CN) encaminhado pelo Palácio do Planalto ao Congresso Nacional. A peça orçamentária trouxe uma série de cortes substanciais de programas sociais, com cortes significativos no programa “Minha Casa Minha Vida”, que sofreu redução de mais de 20%, com destinação de R\$ 15,57 bilhões, ao lado do de construção de creches e pré-escolas, reduzido em mais de 80%, passando de R\$ 3,864 bilhões, em 2015, para apenas R\$ 0,55 bilhão em 2016. Ao mesmo tempo, o único programa que teve aumento de orçamento foi justamente o FIES, que figura naquela peça como o programa mais bem aquinhado da área social, com o total de R\$ 18,838 bilhões (O Estado de São Paulo, 27/09/2015, p.B5). Como vimos, a redação final do PNE permite contabilizar esses recursos como investimento público em educação, mesmo sendo destinados exclusivamente a instituições privadas. (BIZZO; ANDRADE, 2018, p. 93).

Após o sucesso do golpe contra a presidenta Dilma Vana Roussef, cujo fundamento jurídico mais honesto não pode deixar de reconhecer o próprio “*Bill of Attainder*” da antiga tradição inglesa<sup>5</sup>, assistimos seguidas investidas contra direitos historicamente conquistados. Nas palavras do professor Eduardo Losso, passamos por um processo coletivo no qual se

---

<sup>5</sup> Ato do Parlamento que poderia culpar alguém por crime, sem processo judicial, condenando inclusive à pena de morte.

naturalizou a degeneração e a perda de direitos de cidadania que conduziria a uma “depressão cívica”, um sofrimento psíquico epidêmico diante das agressões a direitos democráticos, pois:

A simplificação e a transmissão fria e de notícias muito graves cria no sentimento cívico uma normalização da catástrofe e uma suspeita de falsa reação, falsa crítica ao noticiado. O cidadão faz um considerável esforço mental para não aceitar, não participar da normalopatia, para não se tornar indiferente e, no entanto, sua revolta é vã, impotente e miserável. A neutralização afetiva do repórter combina mal com o medo da perda de solo institucional. Se há denúncia das inconstitucionalidades, não há punição. Logo, a impunidade dos agressores naturaliza a desagregação da democracia. Parece que tudo conspira para a banalização do mal. (LOSSO, 2022).

A sanha incontrolável por lucros vultosos, com recordes mundiais de ganhos nos valores das ações e pagamento de dividendos que passaram de 1000% no período 2010-2015 (BIZZO; ANDRADE, 2018, p92). Mas essa escalada não poderia ter continuidade sem que houvesse uma “reforma educacional” que tornasse obsoletos todos os materiais didáticos impressos, todos os softwares educacionais, e – se possível– todas as credenciais profissionais do magistério. Isso criaria novo ciclo de lucros e dividendos, possivelmente ainda maiores do que os alcançados no período anterior. Era possível antever essa urdidura desde 2015:

De fato, a Resolução CNE/CP 02/2015 preconiza que “os cursos de formação de professores deverão garantir nos currículos, conteúdos específicos **da respectiva área de conhecimento** ou interdisciplinares” (Art 13, § 2º, ênfase adicionada). Assim, existe a possibilidade, ou mesmo determinação, de que a formação dos professores de Biologia, Física e Química passe a ser realizada em uma área genérica, em Ciências Naturais, o que, aliás, já ocorre em diversas instituições de ensino superior. Da mesma forma, os professores de História, Geografia, Filosofia e Sociologia, passariam a ser formados em cursos genéricos de Ciências Humanas. (BIZZO; ANDRADE, 2018, p. 79).

Assim, ficava claro que haveria demanda renovada por livros didáticos, consultorias educacionais e cursos de “atualização”, inclusive para a renovação de credenciais profissionais. Isso ocorreria inclusive com recurso à educação à distância oferecida por instituições privadas. Deixamos isso registrado no posfácio daquele capítulo:

Este texto foi redigido no segundo semestre de 2015, a partir de dados referentes a 2014, consolidados até setembro de 2015, como no caso da Proposta de Orçamento da União. Vivemos, ao longo de 2016, um período ímpar de nossa história política, econômica e educacional, com uma série de modificações dramáticas. (...) mA análise aqui apresentada contribui para compreender a lógica das modificações implementadas entre o momento em que este texto foi escrito, a edição da MP 746/2016 e a aprovação da Lei 13.415/2017, em especial nas alterações dos Artigos 61 e 62 da Lei 9394/1996, que definem os perfis dos profissionais da educação e sua formação inicial e continuada, na forma de “complementações pedagógicas”. Todas as IES devem modificar seus cursos de formação de professores com uma nova proposta da BNCC, a ser balizada pelas áreas do ENEM, as quais passaram a fazer parte, pela primeira vez, do texto legal da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Este texto tratava justamente desta hipótese e das possíveis consequências para os professores formados de acordo com a norma anterior e possíveis questionamentos sobre a validade futura de suas credenciais profissionais. (BIZZO; ANDRADE, 2018, p. 93).

É assim que podemos entender nosso argumento de que o protagonismo de associações profissionais como a SBEnBio se faz necessário mais do que nunca diante dessa nova manobra, a qual, na linguagem dos teóricos do liberalismo, se denomina “geração de demanda”. Infelizmente, a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) nada mais é do que uma “tomada de três pinos” da educação nacional travestida de “Reforma Educacional”. Ela nos apresenta diversas “hidroxicloroquinas” pedagógicas como panaceia para remediar todos os males que envolvem a sala de aula, da educação básica à superior.

### 3- O velho novo ensino médio

A BNCC aparece implementada em nível nacional em 2022, apesar de todas as sequelas deixadas pelas atividades de isolamento social decorrente da pandemia COVID-19 e das consequentes grandes perdas de aprendizagem e sociabilidade que as escolas não têm como deixar de reconhecer. Nada indica que este seria o momento apropriado, do ponto de vista educacional, para implementar uma reforma educacional. Afinal:

Ninguém é contra uma base curricular, em princípio. Os professores são favoráveis a ter uma base que unifique nacionalmente o currículo. Só que a BNCC não é uma base, é um padrão que oferece uma métrica que interessa ao governo e ao setor privado. Na prática, acredito que tenha mudado muito pouco. Afinal, as diretrizes da primeira parte [da BNCC], que são as diretrizes e pressupostos educacionais, são muito parecidos com aqueles que já estavam nos Parâmetros Curriculares Nacionais [PCN]. Porém, essas diretrizes ficam apenas no plano do discurso. Já a segunda parte do documento, com os conteúdos programáticos, e que esses são cobrados nos exames nacionais, apresentam uma forma de estruturação e de organização que em nada difere do ensino tradicional. (KAWASAKI, 2022).



Na verdade, a grande necessidade de uma reforma educacional, neste momento, é do setor empresarial. Afinal, aquelas empresas que haviam visto seus ativos se valorizarem mais de 1000% em poucos anos, agora estão atuando no vermelho. A desvalorização dos ativos das empresas de educação, entre 10 de Junho de 2021 e 10 de Junho de 2022 chegou a 77,61%, ou seja mais de  $\frac{3}{4}$  de seu valor. Esse foi o caso do Grupo Cruzeiro do Sul Educacional, empresa de capital aberto que tem como maior acionista o Fundo Soberano de Cingapura, um dos maiores investidores de *fintechs* do mundo. É propriedade desta empresa a Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL) que abriga o curso de pós-graduação mais bem avaliado no Estado de São Paulo, na área de Ensino de Ciências e Matemática (cód. 33078017009P8) na avaliação quadrienal 2017<sup>6</sup> da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Com nota 6, ela está à frente de todos os programas da área da Universidade de São Paulo, UNICAMP, UNESP, UFABC e UNIFESP.

As quatro companhias de ensino superior listadas na B3 [*Bolsa de Valores do Brasil, sediada em São Paulo*] perderam tamanho após a redução drástica do FIES (programa de financiamento estudantil do governo federal) em 2015. Além deste baque, o setor foi afetado pela crise econômica e pandemia da covid-19 que provocou uma redução de 700 mil alunos em cursos presenciais, entre 2020 e 2021. (...) Uma fonte próxima da Cruzeiro do Sul afirmou que a companhia (...) deverá fechar nas próximas semanas uma aquisição de menor porte para ganhar maior musculatura antes de fazer uma combinação de negócios mais relevante (...) No entanto, esta operação não está prevista para o curto prazo. O grupo SER, do empresário Janguie Diniz [*José Janguie Bezerra Diniz*], é apontado como um ‘consolidador natural’. (KOIKE; SCARAMUZZO, 2022).

O grupo empresarial mencionado declara ser possuidor de mais de 60 instituições educacionais, da educação básica e superior, mais de 500 polos de educação a distância, mais de 300.000 alunos e 12.000 colaboradores<sup>7</sup>. O grupo é proprietário de diversas redes de escolas da educação básica e universidades, acumulando perdas de 58,84% no valor de suas ações no mesmo período, mas está longe de ser o maior grupo a atuar na educação. A empresa que lidera o mercado de apostilas na educação básica é Arco Educação, do Ceará, proprietária de cerca de 7.000 escolas das marcas SAS, SAE, Positivo, COC, Dom Bosco, International School, entre outras, com cerca de 2 milhões de alunos. Com a confirmação da implementação da BNCC em 2022, ela recebeu recentemente um aporte de capital de USD 150 milhões de dois fundos de investimento estrangeiros, Dragoneer e General Atlantic. Mesmo assim, esses investidores possuem pequena fatia do valor da empresa estimado pela B3, pouco mais de 8%. A fatia maior (49%) pertence a Ari de Sá Neto e família (KOIKE, 2021)

<sup>6</sup> Trata-se da última avaliação publicada, disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/avaliacao-quadrienal-2017/resultados/resultado-da-avaliacao-quadrienal-2017>

<sup>7</sup> Informação do site pessoal do empresário: <https://www.janguiediniz.com.br/home>



O grupo Cogna, que já possuiu mais de 1,5 milhão de alunos, e é proprietário de diversas IES, redes de escolas da educação básica, e editoras de livros didáticos, como Ática, Scipione e Saraiva, viu suas ações perderem quase metade de seu valor no mesmo período. É evidente que instituições com essas perdas em seu valor de mercado estão contando com demanda renovada para novos livros didáticos, apostilas e novos cursos de licenciatura. O setor público é visto como estratégico para a retomada das atividades econômicas do mercado educacional. No entanto, a reforma educacional anunciada com a BNCC pode trazer benefício apenas para o setor privado, no ensino superior, e graves prejuízos para a aprendizagem dos alunos das escolas públicas da educação básica.

O novo ensino médio não vem para contribuir para uma formação acadêmica, profissional e cidadã e nem para o mercado de trabalho. Pois, embora isso tudo esteja no discurso de ambos, na estrutura e no funcionamento da rede escolar não há nenhum investimento nesse sentido. (...) E não existe custo zero para uma proposta que vise a tudo o que está nesse discurso. Não é só estrutura física, mas sobretudo investimento em recursos humanos. Na verdade, o que a gente vê no novo ensino médio e na BNCC, é uma proposta que disfarça uma ausência do estado. (...) As escolas privadas vão continuar como sempre foram, muito pouco irá mudar. Vão continuar com a finalidade de serem pré-vestibulares, enquanto as escolas públicas devem manter a sua finalidade de uma formação mais geral e básica para o exercício da cidadania e a autonomia intelectual do aluno. Essas escolas pré-vestibulares já adotam os conteúdos programáticos que irão cair nos vestibulares, com a vantagem de trazerem os macetes da prova. Assim, as escolas privadas já estão direcionadas de certo modo para essa proposta de currículo e o “novo ensino médio”. Quanto à desigualdade entre o ensino privado e o público, vamos recolocar essa frase, mas falando da desigualdade entre alunos das escolas públicas e de alunos das escolas privadas, que sempre existiu, mas por outros fatores e não esse. (KAWASAKI, 2022).

Na verdade, os novos currículos se apresentam com supostos novos conteúdos, embrulhados em “unidades curriculares” após a administração de certa “hidroxicloroquina pedagógica” que os teria “curado” das “patologias disciplinares”. Elas estariam “condenando” alunos a estudar as “13 disciplinas obrigatórias” (BIZZO, 2017), como “Geografia” em vez de “Paisagem e Cotidiano”, “Inglês” em vez de “Língua e Cultura Anglosaxônicas”, “História do Brasil” em vez de “Brasil e seus contextos” e Biologia estaria sendo ensinada de maneira demasiadamente aprofundada, em vez de “Ciências Naturais”, com pinceladas de conteúdos próprios a exames de larga escala. Esses exames, cuja organização e logística ensejariam outro texto ainda maior do que este, têm a necessidade imperiosa de questões genéricas, de mesmo grau de dificuldade em todas as partes do país, o que explica as tradicionais cadeias alimentares compostas por “capim”, “grilo”, “rã”, “cobra” e “gavião” em um país megadiverso como o nosso. Não surpreende, portanto, que depois de pouco mais de 20 anos de Exame Nacional do Ensino Médio tenhamos alunos apontando leões e búfalos como animais da fauna nativa brasileira, nas regiões com maior Produto Interno Bruto (PIB), e declarando pouco interesse em estudar animais e plantas de sua região (FRANZOLIN et al, 2020; GARCIA et al. 2022).

Essa indústria de platitudes e generalidades demandaria uma “nova cultura” jamais ensinada nas universidades públicas, o que demandaria novos cursos de formação (ou “deformação”?) de professores. Seus diplomas, contudo, deveriam ter natureza jurídica similar à da Carteira Nacional de Habilitação, que torna motoristas habilitados por prazo limitado, após o qual devem realizar despesas para continuar a dirigir. Esse é, sem dúvida, o sonho dos acionistas da B3 que investem em empresas educacionais. Para justificar essa modificação na habilitação profissional, é necessário convencer o público em geral, mas apenas algumas centenas de parlamentares em particular, que o novo currículo é absolutamente inédito. Isso nos faz retomar o clima da fundação da SBEnBio, quando os sofistas da época nos falavam do lançamento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como algo similar ao achado dos Manuscritos do Mar Morto. Alguns daqueles arautos se mantiveram impecavelmente alinhados com os governantes de cada momento político nos últimos 25 anos, até o presente, o que nos permite retomar alguns dos escritos daquele momento, incrivelmente válidos no momento atual.

#### 4- Novos conteúdos para velhos sofismas<sup>8</sup>

A façanha de apresentação do velho como novo não poderia ser feita sem considerável investimento na ampla difusão de *fakenews*, este sim termo desgraçadamente novo. Entre elas a de que teria ocorrido algum tipo de “amnésia jurídica” e sucessivos governos teriam se esquecido de promulgar uma Base Curricular Nacional (BNC), fato que justificaria a urgência da edição de uma Medida Provisória, como a MP 746, em setembro de 2016. Como vimos, tratava-se de puro sofisma, diante da BNC promulgada em junho de 1998, seguida de verdadeiro “período glacial do ensino médio” (BIZZO, 2017).

O papel dos conteúdos no ensino que o aluno virá a receber complementa essa concepção de formação docente. Ao longo dos Parâmetros Curriculares Nacionais eles são apresentados como sendo meios e não fins da aprendizagem. Diz o mesmo documento:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem uma mudança de enfoque em relação aos conteúdos curriculares: ao invés de um ensino em que o conteúdo seja visto como um **fim** em si mesmo, o que se propõe é um ensino em que o conteúdo seja visto como um **meio** para que os alunos desenvolvam as capacidades que lhes permitam produzir e usufruir dos bens culturais, sociais e econômicos (MEC, 1997, I:51, grifos nossos).

---

<sup>8</sup> Este trecho do texto traz uma releitura de um texto publicado pelos autores em 1999 (BIZZO; KAWASAKI, 1999)

Como o documento se alinha com a perspectiva de estabelecer conteúdos procedimentais e atitudinais, além dos conceituais, existe a tentação de cavar um fosso entre os conceitos universais, de uso amplo, e os que são próprios da escola, como se fosse possível estabelecer uma classe de conceitos “científicos” estritamente escolares. Nesse momento, é impossível deixar de lembrar o velho ditado latino de Seneca, que se lamentava: “*Non vitae, sed scholae discimus*” (não aprendemos para a vida, mas para a escola). A formação de professores poderia, nessa perspectiva, limitar-se a um preparo genérico, que introduzisse o professor na atmosfera escolar, deixando em segundo plano sua formação específica nas áreas dos conteúdos escolares.

Pretextos para o desenvolvimento de competências e habilidades, os conteúdos seriam algo voláteis, dependendo das condições psicológicas encontradas no grupo específico no qual a atividade educativa é exercida. A princípio, não existiria um único conceito de fotossíntese, por exemplo, mas diferentes formas de conceber o processo, uma vez que sua inserção no currículo justificar-se-ia apenas como pretexto para o desenvolvimento de competências específicas de ciências da natureza, como “compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico” (BNCC, Ensino Fundamental, s/d, p. 324). A exposição típica de conteúdos que se alinha com essa perspectiva de tomá-los como pretexto para o desenvolvimento de competências repousa nos aspectos implícitos do conhecimento, o que traz sérios riscos para o ensino, em especial de conceitos científicos. É perfeitamente possível ter uma aula sobre fotossíntese, com a música genial de Caetano Veloso (“Luz do Sol”), garantindo uma aproximação interdisciplinar, com cultura, história e bioquímica. No entanto, a compreensão do conceito de fotossíntese deveria ser firmemente dominada por quem o seleciona e implementa na sala de aula, não apenas como um pretexto para perceber as múltiplas possibilidades de conexão entre diferentes áreas dos saberes e da fruição da arte.

A utilização de conceitos científicos como pretextos para aprendizagem evoca os alertas feitos por Alan Sokal e Jean Bricmont (1999) sobre a maneira como certas narrativas se valem de jargões obscuros, que desencorajam questionamentos, relativismos exagerados, que remetem a generalizações que exploram apenas o óbvio, e uso de palavreado científico pomposo, mas de duvidosa significância no contexto em que é utilizado. Eles afirmam basicamente as seguintes teses:

- **Para falar de ciência é necessário saber ciência:** renomados intelectuais se sentem particularmente desobrigados a seguir esta recomendação – é o que nos dizem Sokal e Bricmont – e não devemos pensar que seja diferente quando pensamos em autores de bases curriculares. Aqui existe um risco evidente de exagerar nas implicações desta recomendação elementar e acreditar que os cientistas tenham o monopólio da razão, outro erro grave. O importante é perceber que os argumentos extraídos da ciência devem ter sua integridade

preservada, por uma questão de coerência, principalmente nesta época de elucubrações “quânticas”.

- **Nem tudo o que é obscuro é necessariamente profundo:** argumentos ininteligíveis não podem ser tolerados por medo de demonstrar ignorância, pois muitas vezes são francamente confusos ou completamente carentes de sentido. Sokal e Bricmont comparam seu feito com a fábula do Rei nu, acrescentando um detalhe por demais mordaz. A fábula termina dizendo que os serviais continuaram segurando o véu da roupa invisível do Rei depois que os costureiros farsantes haviam sido desmascarados; da mesma forma, Sokal e Bricmont dizem que não têm ilusão de que muitos continuarão a admirar a obscuridade de argumentos sem sentido.
- **A ciência não é simplesmente uma narrativa:** a profundidade desta afirmação é difícil de aquilatar à primeira vista. A utilização de conceitos científicos não pode ser vista da mesma forma como se fosse uma ampliação de vocabulário, e sua abordagem superficial pode incorporá-los a certos discursos, mas não permite que sejam de fato mobilizados para a solução de problemas. Afirmar que uma das “competências gerais da BNCC” (#5) – e que, portanto, todos os estudantes deverão atingir - é a de “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação” (BNCC, s/d, p. 9) indica essa incorporação de vocabulário aparentemente profundo, mas que talvez não se dê conta do real significado do texto escrito. Ele é algo obscuro, bastante genérico e possivelmente seu autor nunca tenha criado tecnologias digitais de informação e comunicação. Não seria surpreendente caso alguma consultoria educacional especializada em BNCC esclarecesse que esse objetivo estaria cumprido com uma postagem em uma rede social.
- **Respeitar especificidades das ciências:** o agrupamento de diferentes disciplinas para finalidades curriculares não pode ser feito sem deixar claro que tal fato se justifica por uma conveniência escolar. Verdadeiras imposturas intelectuais são cometidas ao tentar justificar como pintores, escultores, músicos, matemáticos, físicos, químicos, geólogos e biólogos faziam parte de uma mesma comunidade antes de uma suposta “ultra especialização disciplinar”, que teria “desunificado” o conhecimento científico. O desenvolvimento das ciências levou a uma gradual especialização, que repercutiu na criação de academias científicas – ou de seções dentro das mais antigas - pela necessidade de aproximar comunidades que se compreendem, com indivíduos com capacidade de entender e criticar os trabalhos uns dos outros, na busca de consensos, na perspectiva de John Ziman (REIS; VIDEIRA, 2013). Justificar a junção de disciplinas escolares em “áreas” como se fossem uma unidade epistemológica “natural”, para algo além de conveniência administrativa (na

melhor das hipóteses), é um evidente sofisma. Bastaria lembrar que na BNC original de 1998, na qual esteve baseado o ENEM em suas primeiras edições, a “área natural” de conhecimento era de “Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias”. Essa área acabou por se “desnaturalizar” em pouco tempo e a Matemática acabou apartada na matriz do ENEM, sem qualquer justificativa. Cursos de licenciatura plena, pretensamente subsumidos a documentos curriculares da educação básica, deveriam ter unificado a formação de professores de Física, Química, Biologia e Matemática, para depois – sem qualquer ato normativo adicional– restabelecer a licenciatura em matemática de maneira específica, acompanhando o desacoplamento ocorrido no ENEM. As diretrizes curriculares para formação de professores que se seguiram ao golpe e à medida 746/2016 mantiveram as áreas de formação, que agora constam da Lei 9394/1996.

- **Não confundir ceticismo científico com ceticismo radical:** como decorrência da própria recomendação anterior, deve-se esperar que o cientista seja naturalmente cético em relação a ideias e que isto seja visto muitas vezes como manifestação de arrogância. No entanto, o ceticismo radical questiona a própria possibilidade de conhecer o mundo, abandonando a premissa mais elementar do trabalho científico, aquela que diz que é possível conhecer o que está à nossa volta. O ceticismo científico questiona as formas e os meios empregados para conhecer o mundo, questiona certos olhares, coloca em dúvida a lógica empregada em certos raciocínios, mas não pode abandonar a premissa elementar que justifica todo o trabalho científico. Em um artigo dirigido à comunidade médica do qual um de nós participou da redação (BIZZO; EL-HANI, 1999), afirmava-se que o conceito de traço genético empregado na clínica médica é francamente vago, mas isso não significava que não existam doenças genéticas<sup>9</sup>. Logo após sua publicação, tal artigo chegou a ser elogiado pelo admirado Ariano Suassuna em sua coluna semanal, em jornal de circulação nacional<sup>10</sup>. A conclusão de que todo conhecimento científico é intrinsecamente ruim (ou bom), ou arbitrário e provisório (ou absoluto e definitivo) é uma generalização o
- bviamente equivocada. A falsidade do argumento é autoevidente, tanto quanto a de que todos os metais seriam ruins e seu uso deveria ser banido, porque com eles se fabricam artefatos bélicos usados em guerras, machados que derrubam

---

<sup>9</sup> Nesse artigo fizemos questão de inserir a seguinte frase: “*Em vista das dificuldades com que se defrontam todas essas definições de traço genético, a conclusão de que não se pode conferir a esse conceito uma definição de aplicação universal é tentadora. É óbvio, contudo, que a solução de simplesmente abandoná-lo não é aceitável, não obstante os equívocos persistentes que têm acompanhado seu uso comum*”

<sup>10</sup> <https://bit.ly/FolhaSuassunaBizzoElhani>



árvores de florestas tropicais, além de concentrar riqueza (como no ouro e na prata) que oprime enormes massas de despossuídos.

- **Ambiguidade não pode ser subterfúgio:** Sokal e Bricmont selecionaram diversos trechos de livros que podem ser interpretados de duas formas. Por um lado, podem ser entendidos como factualmente corretos, mas francamente banais; por outro, podem parecer profundos, mas então carecem totalmente de sentido científico. Esta ambiguidade, acreditam eles, em muitos casos é deliberada e acaba por enganar o leitor sobre o grau de domínio do autor no campo científico. Ele pode angariar adeptos em plateias pouco críticas levando adiante conclusões pretensamente profundas e, ao mesmo tempo, esgrimir contra os críticos esclarecidos conclusões limitadas ao banal como comprovação de sua integridade. No contexto do ensino de ciências, esta recomendação deveria constituir regra áurea, dadas as imensas ambiguidades que estão presentes em materiais curriculares de todo tipo. Por vezes conceitos complexos são abordados de maneira superficial ou até mesmo inteiramente ausente, e a resposta à crítica já foi apresentada da seguinte forma: “*a ausência de definições é uma estratégia pedagógica que busca levar o aluno a refletir e construir os conceitos*”. Trata-se de uma perspectiva que poderia ser chamada de “cinismo quântico”.

## 5 Considerações finais

Conclusivamente, o domínio dos conteúdos relativos a conceitos, procedimentos e atitudes ensinados pelos professores das ciências deve ser objetivo, alvo de preparação inicial e em serviço ao longo da vida. Abordagens multi ou interdisciplinares sempre foram e continuarão a ser estimuladas no contexto escolar, mas para muito além das formalidades de nomes de disciplinas escolares, que sempre constituíram um dos tipos de unidades curriculares. A defesa da atuação de professores de biologia foi muito importante na fundação da SBEnBio, e chegou a receber telegrama de congratulações do ministro da educação da época. Ele, em pessoa, esteve na cerimônia de abertura do X Simpósio da IOSTE realizado em Foz do Iguaçu, ao lado da então secretária de educação do Paraná e da presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), a saudosa Dra. Glaci Zancan. Isso evidencia como a organização das entidades como a SBEnBio gerou fatos políticos que mostravam a importância dessas agremiações e do trabalho realizado por seus membros. Talvez tenhamos de enfrentar nossa depressão cívica retomando esse importante trabalho de resgate da importância do ensino de ciências em geral e do ensino de Biologia em particular.

A espantosa similaridade de nosso contexto atual com o da criação da SBEnBio não poder ser mais bem expressado nas palavras de Ariano Suassuna no já mencionado artigo:



O que espanta, porém, é ver os "donos do poder" do Brasil de hoje chamarem de "arcaicos" todos os que se opõem à crueldade implacável de uma teoria do poder formulada há mais de cem anos. E com uma agravante: além de pregar e praticar o abandono total dos infelizes, os "gênios" do capitalismo brasileiro ainda estão entregando o país com uma sem-cerimônia que me deixa estupefato. Será que chegaram à conclusão de que os Estados Unidos provaram que são os mais aptos, os mais fortes e mais sem escrúpulos e por isso merecem, mesmo, dominar estes "animais domésticos de raça inferior" que somos nós, povos mestiços, escuros e pobres do mundo? (SUASSUNA, 1999)<sup>11</sup>

## Referências

BIZZO, Nelio Marco Vincenzo; KAWASAKI, C.S. Este artigo não contém colesterol; pelo fim das imposturas intelectuais no ensino de ciências. **Projeto: Revista de Educação** Porto Alegre, v.1, n.1, p.25-34, 1999.

BIZZO, Nelio Marco Vincenzo. **Meninos do Brasil: ideias sobre reprodução, eugenia e cidadania na escola.** 1994, 171p. Tese de Livre-Docência, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 15 ago. 1994.

BIZZO, Nelio Marco Vincenzo; ANDRADE, Cássio Cavalcante. Reformas educacionais e a formação de professores de ciências. In: FOGUEL, Débora; SCHEUENSTUHL, Marcos Cortesão Barnsley. **Desafios da educação técnico-científica no ensino médio.** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2018. p. 77-95. Disponível em: [https://bit.ly/ACADBRASCIEN\\_Form\\_Prof\\_CC](https://bit.ly/ACADBRASCIEN_Form_Prof_CC) , Acesso em: 19 jun. 2022.

BIZZO, Nelio Marco Vincenzo. Relevância e urgência na educação: reforma no ensino médio ou na formação de professores? In: FÓRUM DE LICENCIATURAS DA UFRB, 4., 2017; SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DO PIBID UFRB, 5., 2017; SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DO PIBID DIVERSIDADE UFRB, 4., 2017; ENCONTRO INSTITUCIONAL DO PARFOR UFRB, 1., 2017. Formação e valorização dos/as profissionais da educação: Situação atual e perspectivas futuras. **Anais...** Amargosa: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2017, p. 915-932, ISSN: 2446-5070. Disponível em: <https://www2.ufrb.edu.br/flufrb/anais/images/anais/Anais-forum-2017-4.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2022.

BIZZO, Nelio Marco Vincenzo; EL-HANI, Charbel Niño. Paradoxo social-eugênico: uma perspectiva histórica. **Revista Médicos**, São Paulo, v.2, n 6, p. 66-73, 1999.

---

<sup>11</sup> <https://bit.ly/FolhaSuassunaBizzoElhani>



BRASIL (BNCC), Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. s/l, s/d, Disponível em:

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf).

Acesso em: 19 de Jun 2022.

BRASIL, MEC/Secretaria de **Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares**

**Nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997, v1.

126p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf> Acesso em: 19 de jun. 2022.

FRANCE24. **Zhirinovsky:** Russia's ultra-nationalist who predicted Ukraine conflict

Disponível em: <https://www.france24.com/en/live-news/20220406-zhirinovsky-russia-s-ultra-nationalist-who-predicted-ukraine-conflict> Acesso em: 19 de jun. 2022.

FRANZOLIN, Fernanda; GARCIA, Paulo Sérgio; BIZZO. Amazon Conservation and Students' interests for biodiversity: the need to boost science education in Brazil. **Science Advances**, v. 6, p. eabb0110, 2020. Disponível em:

<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abb0110> Acesso em: 19 Jun 2022.

GARCIA, Paulo Sérgio; FRANZOLIN, Fernanda; BIZZO. Longitudinal study on biodiversity in ten years of the National High School Examination. **Revista Acta Scientiae**, v. 24, p. 88-117, 2022, Disponível em:

<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/viewFile/6880/pdf> . Acesso em: 19 jun. 2022.

KAWASAKI. **Discurso e prática:** entrevista a Paulo Apolinário. p.22-24. Disponível em:

<https://www.revive.com.br/edicoes/1100/> . Acesso em: 19 jun. 2022.

KOIKE, Beth. Grandes grupos atraem mais alunos para o ensino presencial. **Valor**

**Econômico**, n. 1089, 19 de nov. de 2021. Disponível em:

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2021/11/19/grandes-grupos-atraem-mais-calouros-para-curso-presencial.ghtml>. Acesso em: 19 jun. 2022.

KOIKE, Beth; SCARAMUZZO, Mônica. Grupos de ensino superior voltam a analisar

combinação de ativos. **Valor Econômico**, n. 1121, p. B1, 13 de jun. de 2022. Disponível em:

<https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/empresas/noticia/2022/06/13/grupos-de-ensino-superior-voltam-a-analisar-combinacao-de-ativos.ghtml>. Acesso em: 19 jun. 2022.



MARTINS, José de Souza. Ameaça à universidade pública: o projeto de emenda constitucional que busca instituir o ensino pago nas universidades públicas e gratuitas é equivocado porque indiretamente privatiza o ensino secundário público. **Valor Econômico**, n. 1122, Suplemento Eu&Fim de Semana, p. 4, 16 e 17 de jun. 2022. Disponível em: <https://valor.globo.com/eu-e/coluna/jose-de-souza-martins-ameaca-a-universidade-publica.ghtml> . Acesso em: 17 jun. 2022.

REIS, Verusca Moss Simões dos; VIDEIRA, Antônio Augusto Passos. John Ziman e a ciência pós-acadêmica: consensibilidade, consensualidade e confiabilidade. **Sci. Stud.**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 583-611, 2013.

SUASSUNA, Ariano. Darwin e o Capitalismo. **Folha de São Paulo**, 8 de junho de 1999. Disponível em: <https://bit.ly/FolhaSuassunaBizzoElhani> . Acesso em: 19 jun. 2022.

Agradecimentos ao CNPq pelo financiamento concedido no âmbito dos proc. 400680/2019-0. 309073/2020-0 e FAPESP, proc. 2016/05843-4.

Recebido em junho de 2022.  
Aprovado em julho de 2022.

Revisão gramatical realizada por: Solange Cristina Corregio  
E-mail: [scorregio@gmail.com](mailto:scorregio@gmail.com)

