

## 11º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2020

### BNCC E REFORMA DO ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE DO PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO DOS CURSOS DE LICENCIATURA NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DO IFSP

GUILHERME H. INOCÊNCIO<sup>1</sup>, ANA CARLA D. MIDÕES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista PIBIFSP, IFSP, Câmpus Capivari, guilherme.i@ifsp.edu.br.

<sup>2</sup> Professora EBT, Orientadora PIBIFSP, IFSP, Câmpus Capivari, anacarladas@ifsp.edu.br  
Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.05.00-8 Currículo

**RESUMO:** O presente trabalho tem como objetivo analisar o Perfil Profissional do Egresso no Projeto Pedagógico de Curso das Licenciaturas na Área de Ciências da Natureza (Biologia, Ciências Naturais – Habilitação em Física e Habilitação em Química –, Física e Química) do IFSP, visando comparar as principais competências profissionais apontadas com as competências docentes exigidas pelos documentos normativos da Base Nacional Comum Curricular e da Reforma do Ensino Médio, bem como a carga horária dos componentes curriculares específicos da área dos cursos analisados e dos componentes curriculares pedagógicos. O trabalho tem sua importância assentada no cenário da formação de professores diante do atual contexto de mudanças na sistematização da Educação Brasileira promovidas pelas novas reformas educacionais. Verificou-se que a grande maioria dos Perfis Profissionais do Egresso se enquadram no perfil docente exigido pela BNCC (mesmo os PPCs sendo criados antes da reforma), porém, não há qualquer indício de que o futuro professor conseguirá desenvolver a pauta do Projeto de Vida dos estudantes estipulado pela BNCC.

**PALAVRAS-CHAVE:** Base Nacional Comum Curricular; formação de professores; educação; reformas educacionais; Instituto Federal.

### BNCC AND HIGH SCHOOL REFORM: AN ANALYSIS OF THE PROFESSIONAL PROFILE OF EGRESS FROM LICENSING COURSES IN THE FIELD OF NATURE SCIENCES OF IFSP

**ABSTRACT:** The present work aims to analyze the Professional Profile of the Graduate in the Pedagogical Project for the Course of Bachelor's Degrees in the Area of Natural Sciences (Biology, Natural Sciences - Qualification in Physics and Qualification in Chemistry -, Physics and Chemistry) of the IFSP, aiming to compare main professional competences pointed out with the teaching competencies required by the normative documents of the Common National Curricular Base and of the High School Reform, as well as the workload of the specific curricular components of the area of the analyzed courses and of the pedagogical curricular components. This work has its importance based on the scenario of teacher training in the current context of changes in the systematization of Brazilian Education promoted by new educational reforms. It was found that the vast majority of Egress Professional Profiles fit the teaching profile required by BNCC (even though the PPCs were created before the reform), however, there is no indication that the future teacher will be able to develop the agenda for the Life Project of students stipulated by BNCC.

**KEYWORDS:** Common National Curricular Base; teacher training; education; educational reforms; federal Institute

### INTRODUÇÃO

O atual cenário da Educação Brasileira é determinado pelas novas reformas educacionais: a Lei n. 13.415/17, que trata da Reforma do Ensino Médio, e o documento normativo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ambos os documentos reestruturam a Lei de Diretrizes e Bases da

Educação Nacional, apresentando novos ares para a criação dos currículos, e da formação de professores no que tange o novo perfil profissional docente postulado pela Base.

Entre avanços e retrocessos do sistema educacional brasileiro, é sabido que a onda de falta de professores, nos anos finais do século XX, foi uma das maiores crises da educação básica nacional (UNESCO, 2019). De acordo com os estudos realizados por Rezende (2014), baseado nos dados levantados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2002, é evidente que o número de formados durante a década de 1990 demonstra um déficit de licenciados em relação a demanda estimada na época, principalmente nas áreas de Ciências da Natureza. Um dos motivos elencados para a falta de professores desta área do conhecimento é a má formação docente, já que os documentos educacionais normativos da época (LDB e PCNs) não eram articulados durante os anos da graduação (Idem, Ibidem).

Comparando o histórico de desenvolvimento turbulento da Reforma do Ensino Médio e da BNCC, como será caracterizada a formação dos novos professores na área de Ciências da Natureza?

Desta maneira, faz-se necessário analisar como o Perfil Profissional do Egresso dos cursos de Licenciatura da área de Ciências da Natureza do IFSP dialogam com o perfil docente previsto pela BNCC, uma vez que o Instituto Federal é uma das principais instituições educacionais que priorizam a formação de professores, sendo criada como uma resposta de emergência ao apagão de professores.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Para a realização deste trabalho, analisou-se o item "Perfil Profissional do Egresso" contido no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) dos cursos de Licenciatura na área de Ciências da Natureza do IFSP a fim de verificar e comparar as principais competências profissionais apontadas com as competências docentes exigidas pela BNCC e pela Reforma do Ensino Médio: a carga horária total do curso, a quantidade dos componentes curriculares específicos da área do curso analisado e dos componentes curriculares pedagógicos, bem como o montante das suas respectivas cargas horárias destinadas a cada categoria. Para tal, essa análise foi feita nos 21 cursos de licenciatura dessa área presentes nos 17 câmpus do IFSP, a saber: Licenciatura em Ciências Naturais - Habilitação em Física e Habilitação em Química presente no câmpus São João da Boa Vista (SBV); Licenciatura em Ciências Biológicas presente nos câmpus Avaré (AVR), Barretos (BRT), São Paulo (SPO) e São Roque (SRQ); Licenciatura em Física presente nos câmpus Birigui (BRI), Caraguatatuba (CAR), Itapetininga (ITP), Piracicaba (PRC), Registro (RGT), São Paulo (SPO) e Votuporanga (VTP); e Licenciatura em Química presente nos câmpus Barretos (BRT) Capivari (CPV), Catanduva (CTD), Matão (MTO) São Paulo (SPO), São José dos Campos (SJC), Sertãozinho (SRT) e Suzano (SZN).

Para que o Perfil Profissional do Egresso esteja alinhado com a BNCC, estipulou-se os 4 pilares do perfil docente estabelecido pelo documento (incentivo à investigação científica, promoção do processo criativo, incentivo à mediação e intervenção sociocultural, e a promoção de ideias empreendedoras) como critérios. Possuindo 3 ou mais destes critérios, o perfil do egresso é considerado congruente com a BNCC, e, caso encontrado 2 critérios ou menos, o perfil do egresso é considerado incongruente. Analisou-se, também, a quantidade dos componentes curriculares específicos da área do curso analisado e dos componentes curriculares pedagógicos, bem como o montante das suas respectivas cargas horárias destinadas a cada categoria.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Base Nacional Comum Curricular, articulada com a Reforma do Ensino Médio, trouxe diversas orientações acerca das novas atribuições da Educação Básica brasileira. Tais orientações diferem, quase que por completo, da maneira na qual os currículos estão sistematizados, levando a mudanças nas suas aplicações e, também, em como os conteúdos e conhecimentos serão adaptados para essa nova realidade. Tais alterações refletem diretamente na atuação docente e na prática pedagógica diária, já que o professor precisará se alocar para atender às novas orientações.

De acordo com o exposto na BNCC (2018), a oferta de diferentes itinerários formativos pelas escolas deve considerar a realidade local e as necessidades da comunidade escolar, o que garante aos estudantes possibilidades efetivas para construir e desenvolver seus projetos de vida e se integrar de forma consciente e autônoma na sociedade e no mundo do trabalho. Dessa maneira, os itinerários devem nortear a atuação docente para a garantia da apropriação de procedimentos cognitivos e o uso de metodologias que favoreçam o protagonismo juvenil (Idem, Ibidem).

O professor deve, então, por meio da sua prática pedagógica, se pautar nos 4 pilares todos como norteadores do *perfil profissional docente*: incentivar a *investigação científica*, aprofundando os conceitos fundamentais das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos para serem utilizados em procedimentos de investigação voltados ao enfrentamento de situações cotidianas e demandas locais e coletivas; promover o *processo criativo* dos estudantes, para que ocorra um aprofundamento do conhecimento científico na construção e criação de experimentos, modelos e protótipos que sejam de grande valia para a comunidade; garantir a *mediação e intervenção sociocultural*, em que o estudante mobilizará seus conhecimentos de uma ou mais áreas para mediar conflitos; e incentivar às técnicas de *empreendedorismo*, em que o aluno mobilizará os seus conhecimentos para a formação do desenvolvimento de produtos ou prestações de serviços inovadores – todos esses pilares desenvolvidos com "o uso de metodologias que propiciem o protagonismo estudantil e o uso de ferramentas tecnológicas" (Idem, Ibidem, p. 478).

O documento normativo apresenta, essencialmente, *competências* gerais a serem desenvolvidas pelos alunos, as quais contribuirão para seus *direitos de aprendizagem* e desenvolvimento. Tais competências se assemelham aos pilares da educação descritos pelo Relatório Delors (ACCORSI, 2012), como *Aprender a Conhecer, Aprender a Fazer, Aprender a Conviver e Aprender a Ser*, em que a prática pedagógica precisa garantir a autonomia do aluno para que esse seja inserido de maneira plena e atuante na sociedade. De acordo com a própria Base, competências listadas são definidas como "a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho" (BRASIL, 2018, p. 8). Assim, ao definir essas competências, a BNCC justifica que orientar a prática pedagógica para o desenvolvimento dessas competências estabelece uma relação entre o que é básico e comum e o que é diverso em matéria curricular, isto é, que as competências e diretrizes são comuns, mas os currículos são diversos (Idem, Ibidem).

Uma das novidades criadas pela Base, sobretudo, é a obrigatoriedade das escolas em reservar momentos para o desenvolvimento do *Projeto de Vida* dos seus estudantes. Segundo a BNCC (2018), o protagonismo e a autoria estimulados durante o Ensino Fundamental configuram-se, no Ensino Médio, como possibilidades de carreiras a serem seguidas pelos alunos após finalizarem o seu percurso na Educação Básica. O Projeto de Vida nada mais é do que uma tentativa de articular as habilidades cognitivas dos estudantes enquanto se desenvolvem no ambiente escolar (AGUIAR, DOURADO, 2019).

Com tantas mudanças na sistematização e operacionalização da Educação, é imprescindível pensar e refletir a formação docente e, principalmente, na escassez de professores, que se originou no final dos anos 1990 e caracterizou-se como uma das maiores crises na educação brasileira (UNESCO, 2019). Nesse sentido, diante do panorama de escassez de professores na área de Ciências da Natureza e das constantes reformas educacionais, Ferreira e Kasseboehmer (2012) e Santos e Schnetzler (2010) reconhecem a necessidade de que a formação de professores na área de ciências da natureza seja pensada criticamente, uma vez que o perfil docente está intimamente ligado com os entraves encontrados durante a sua formação.

Como resposta à crise de formação de professores no final dos anos 1990 e início dos anos 2000, há a criação dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia (IF) por meio da Lei n. 11.892/2008. Os IFs caracterizam-se pela oferta de educação profissional e tecnológica nas diversas modalidades de ensino existentes, em que os conhecimentos técnicos e tecnológicos perpassam e integram as educações básica, profissional e superior com suas práticas pedagógicas, prezando pela formação integral dos alunos (BRASIL, 2008).

Com o exposto, faz-se necessário investigar como o *perfil profissional do egresso*, presente nos PPCs dos cursos de *Licenciatura na área de Ciências da Natureza* dos Institutos Federais, lida com as novas orientações da BNCC e da Reforma do Ensino Médio, além de verificar a carga horária despendida para os componentes específicos e para os pedagógicos, uma vez que estes dois itens estão intimamente conectados às competências profissionais docentes do futuro professor que o curso pretende formar. Nesta pesquisa, apenas serão atinentes os cursos de Licenciatura de Ciências da Natureza ofertados pelo IFSP, porém, ressalta-se a importância da análise global de todos os cursos de formação docente disponíveis por todas as autarquias do Instituto Federal, uma vez que as novas diretrizes valem para o território nacional brasileiro..

Perfil Profissional do Egresso dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas: Comparando os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, os perfis dos egressos dos cursos dos câmpus de Barretos e Avaré demonstraram-se mais coerentes com a BNCC, pois apresentam de 3 a 4 pilares do perfil profissional docente estipulado pela Base. Dentre esses dois cursos, o PPC do curso do câmpus BRT foi criado em 2016, um ano antes da divulgação do documento normativo. A aproximação do perfil do Egresso desse curso com o previsto pela BNCC, supostamente, se deve pela quantidade de horas destinadas aos componentes curriculares pedagógicos, pois esse curso é o que apresenta o maior montante de créditos nesse quesito. O curso com a maior carga horária obrigatória é o do câmpus São Paulo (3.593,00 horas mínimas) e o de menor carga horária é o do câmpus São Roque (3.212,20 horas mínimas). Já o curso com a maior carga horária nos componentes específicos da Biologia é o do câmpus São Roque (1.987,40 horas) e o de menor carga horária é o do câmpus Barretos (1.197,92 horas). Sobre a carga horária nos componentes pedagógicos, os com maior carga horária são dos câmpus Barretos (810,36 horas) e o com menor carga horária é o do câmpus Avaré (666,90 horas).

Perfil Profissional do Egresso dos Cursos de Licenciatura em Ciências Naturais: Sobre os cursos de Licenciatura em Ciências Naturais do câmpus São João da Boa Vista, ambos (Habilitação em Física e Habilitação em Química) se demonstraram alinhados às exigências da BNCC, pois atribuem ao perfil do egresso todos os 4 pilares do perfil profissional docente estipulado pela Base. Os dois cursos são os mais recentes dentre os demais analisados, o que pode refletir na congruência entre os pressupostos da BNCC, bem como, por serem um curso de Ciências Naturais, que o foco é mais abrangente e interdisciplinar que as demais licenciaturas. Os dois cursos possuem a mesma carga horária mínima (3.232,90 horas). Nos componentes curriculares de Ciências Naturais, o curso com Habilitação em Química é o que possui maior carga horária (799,90 horas) contra 733,20 horas do com Habilitação em Física. Nos componentes curriculares específicos, o curso com Habilitação em Física possui a maior carga horária: 799,80 horas contra 667,50. Tratando-se dos componentes pedagógicos, o curso com maior carga horária é o com Habilitação em Química (799,80) e o com Habilitação em Física, 733,50 horas.

Perfil Profissional do Egresso dos Cursos de Licenciatura em Física: Já os cursos de Licenciatura em Física, os perfis dos egressos dos cursos dos câmpus de Birigui e Caraguatatuba demonstraram-se mais coerentes com a BNCC. Dentre esses dois cursos, o PPC do curso do câmpus CAR foi criado em 2019, o que pode ter contribuído para a formulação das competências docentes similares aos da Base. O curso com a maior carga horária obrigatória é o do câmpus São Paulo (3.478,50 horas mínimas;) e o de menor carga horária é o do câmpus Itapetininga (3.244,20 horas mínimas). Já o curso com a maior carga horária nos componentes específicos da Física é o do câmpus São Paulo (1992,92 horas) e o de menor carga horária é o do câmpus Birigui (1.000,10 horas). Sobre a carga horária nos componentes pedagógicos, os com maior carga horária são dos câmpus Caraguatatuba e Itapetininga (833,33 horas) e o com menor carga horária e o do câmpus Piracicaba (566,70 horas).

Perfil Profissional do Egresso dos Cursos de Licenciatura em Química: Entre os cursos de Licenciatura em Química, os perfis dos egressos dos cursos dos câmpus de Capivari, São José dos Campos e Suzano demonstraram-se coerentes com a BNCC, pois apresentam os 4 pilares do perfil docente listados pelo documento normativo. Os demais, apresentaram 1 ou 2 pilares, porém, com nichos pedagógicos diferentes. Dentre esses três cursos, o PPC do curso do câmpus CPV é o único que foi criado antes da divulgação da Base, sofrendo pequenas reformulações no que tange a parte dos objetivos e das ementas de alguns componentes curriculares da interface. O curso com a maior carga horária obrigatória é o do câmpus Matão (3.355,00 horas mínimas) e o de menor carga horária é o do câmpus São José dos Campos (3.212,20 horas mínimas). Já o curso com a maior carga horária nos componentes específicos de Química é o do câmpus São Paulo (1.302,40 horas) e o de menor carga horária é o do câmpus Capivari (1.038,50 horas). Sobre a carga horária nos componentes pedagógicos, o com maior carga horária é o do câmpus Suzano (832,80 horas) e o com menor carga horária é o do câmpus Catanduva (665,40 horas),

## **CONCLUSÕES**

Ao analisar o perfil profissional do egresso dos cursos de Licenciatura na Área de Ciências da Natureza, é importante salientar que, quase unanimemente, estão alinhados com os exigidos pela Base Nacional Comum Curricular. Dentre as quatro modalidades de Licenciatura (Ciências Biológicas, Ciências Naturais, Física e Química), as que mais se aproximaram do perfil esperado pela BNCC são os

de Ciências Biológicas e Física. Os perfis do egresso contidos em cada um dos cursos exaltam as práticas pedagógicas munidas da contextualização e da interdisciplinaridade, da atuação perante o desenvolvimento pessoal do aluno, do incentivo à alfabetização científica, da preocupação com as características locais onde se encontra a comunidade acadêmica, dialoga com as justificativas dos itinerários formativos e das competências básicas do Ensino Médio previstos pela Base. Dentre todos os perfis profissional do egresso analisados, nenhum demonstrou indício de atuação docente buscando articular o *Projeto de Vida* exigido pela BNCC. No entanto, mesmo que não haja qualquer informação explícita, é inevitável que o egresso conseguirá dialogar a sua prática pedagógica com o novo pressuposto educacional, pois todos os perfis descrevem o seu egresso como autônomo e capaz de se adequar às novidades da área específica e educacional.

É importante salientar que a carga horária e número de componentes curriculares não é sinônimo de qualidade de ensino, nem de mérito por estar atrelado com os pressupostos das novas reformas educacionais. O perfil profissional do egresso é desenhado de acordo com o objetivo do curso e dos conteúdos programáticos dos componentes curriculares. Outrossim, o que mais importa é o momento da sala de aula, em que há interação e troca de conhecimentos entre os alunos com os professores e, muitas vezes, os assuntos que estão em alta no momento são os mais discutidos mesmo não estando listados nas ementas. Por isso, faz-se importar averiguar o conhecimento de cada licenciando e cada professor, além das estratégias adotadas para tratar da Reforma do Ensino Médio e da BNCC, a fim de entender, de fato, como estão se dando essas discussões e tentar traçar o perfil profissional desses futuros egressos.

Quanto ao que a BNCC postula, as *competências e habilidades* sintetizam tudo o que antes era abordado nos currículos de Biologia, Física e Química do Ensino Médio. Não é evidente por meio de quais dessas disciplinas os professores se organizarão para cumprir com os expostos de cada competência, e nem mesmo qual professor deverá articulá-las. Isso possibilita uma má compreensão do que ser ensinado pelo professor e do que há de ser aprendido pelo estudante (BACKES, SERRANO, PROCHNOW, 2019), já que há a possibilidade de negligência ao qualificar os conhecimentos como mais ou menos importantes, o que pode levar o termo "Comum" da Base se tornar contraditório..

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Pró-reitoria de Pesquisa do IFSP pelo apoio financeiro por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP (PIBIFSP).

## REFERÊNCIAS

- ACCORSI, F. A. Os Princípios do Relatório Jacques Delors na Revista Nova Escola. In: Revista Travessias. Vol. 6. n. 3. 16. ed. ISSN: 1982-5935. 2012
- AGUIAR, M. A. da S.; DOURADO, L. F. BNCC e formação de professores: concepções, tensões, atores e estratégias. Universidade Federal de Goiás, Goiânia- GO. Brasil. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 13, n. 25, p. 33-37, jan./mai. 2019
- BACKES, N. F.; SERRANO, A.; PROCHNOW, T. R. A Formação de Professores: pesquisas e perspectivas acerca do ensino de Ciências e BNCC. Trabalho Completo. II CECIFOP – 2019 ISSN: 2526-7485 (V. 2 -2019)
- BRASIL, Base Nacional Comum Curricular (BNCC), versão final, 2018
- \_\_\_\_\_. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais, Brasília, DF, dez. 2008,
- \_\_\_\_\_. Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, trata da Reforma do Ensino Médio, que altera as Leis n. 9.394 e 11.494, Brasília, DF, fev. 2017. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil-03/\\_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil-03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm)>. Acesso em: Jun. 2020
- COSTA, M. C. F. da S.; SILVA, M. N. da; LEMOS, L. H de G. Reforma do Ensino Médio e Formação de Professores para a Educação Profissional: Nova Lei - Velhos Interesses. Educação em Debate, Salvador, v. 9, n. 1, p. 57-69, abr. 2017
- FERREIRA, L. H.; KASSEBOEHMER, A. C. Formação Inicial de Professores de Química: a instituição formadora (re)pensando sua função social. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012.
- REZENDE, J. M. P.; O Que Explica a Falta de Professores nas Escolas Brasileiras? Repositório Digital Institucional UFPR, v. 8 n. 15, 2014
- SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P.. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 4. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2010
- UNESCO, Professores do Brasil: Novos cenários de formação. [Org.] Bernardete Angelina Gatti, Elba Siqueira de Sá Barretto, Marli Eliza Dalmazo Afonso de André, Patrícia Cristina Albieri de Almeida, Brasília, 2019.