

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE UM CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA

Daiane Secco*

Paulo Vinícius Rebeque**

Josiane de Souza***

Resumo: Neste artigo analisamos diacronicamente a evolução dos Projetos Pedagógicos do Curso (PPC) de licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *campus* Bento Gonçalves (IFRS/BG). Embasados na filosofia da linguagem do Círculo de Bakhtin, nossa pesquisa consistiu em descrever historicamente a criação e a evolução das normas de regulamentação do curso investigado a partir da análise dos PPC e de uma rede de documentos que remetem a um contexto extraverbal sobre a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) e também sobre os aspectos legais que normatizam os cursos de licenciatura em Física. Nossos achados revelam que o curso de licenciatura em Física no IFRS/BG surgiu, sobretudo, de uma exigência para os IF de oferta de vagas para licenciaturas. Assim, o regime de urgência na implementação deste curso resultou em um PPC que não apresentava sintonia com os documentos legais, além de um currículo concentrado em disciplinas de conteúdos sem a devida articulação com as disciplinas pedagógicas (articulação fundamental na formação de professores). No entanto, com a constituição de um corpo docente para atuar nos cursos de licenciaturas, esse cenário foi modificado, de modo que o último PPC da licenciatura em Física foi reorganizado para responder as demandas institucionais, bem como trazer uma nova visão para o curso que conecta a formação pedagógica com os conteúdos da Física.

Palavras-chave: Formação de professores. Licenciatura em Física. Círculo de Bakhtin.

1 Introdução

Uma questão importante que tem sido objeto de estudo por diferentes grupos de pesquisadores em Educação é a formação de professores (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011). Na especificidade do Ensino de Ciências e Matemática, a formação inicial de professores também tem ocupado espaço significativo na produção acadêmica (SLONGO, DELIZOICOV e ROSSET, 2010), de modo que esse processo, construído historicamente, tem identificado caminhos promissores para avançarmos nas diversas problemáticas que envolvem este tema.

* Mestranda do programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). E-mail: dai.secco@gmail.com.

** Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *campus* Bento Gonçalves (IFRS/BG). E-mail: paulo.rebeque@bento.ifrs.edu.br.

*** Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense – *campus* Santana do Livramento (IFSul). E-mail: josianesouza@ifsul.edu.br.



Nos cursos de licenciatura, uma questão recorrente apontada nas pesquisas diz respeito às características do currículo (SAVIANI, 2009; GATTI, 2010), mais especificamente, sobre a existência de disciplinas direcionadas, por um lado, à formação em uma específica área do conhecimento e, por outro lado, à formação em educação. Para Gatti (2014, p.39), historicamente as licenciaturas “segregam a formação na área específica dos conhecimentos pedagógicos, dedicando parte exígua de seu currículo às práticas profissionais docentes, às questões da escola, da didática e da aprendizagem escolar”.

Com base nessa segregação, Saviani (2009, p.149), por exemplo, identifica dois modelos predominantes nos cursos de formação de professores: o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos, defendendo que o professor tenha profundo domínio dos conteúdos da área de conhecimento que leciona, e o modelo pedagógico-didático, atentando para o fato de que não basta ao professor ter apenas bom domínio de conteúdos específicos de uma área, mas também uma postura crítica e reflexiva do ambiente escolar como um todo.

No âmbito da formação inicial de professores de Física, o dilema de modelos de formação segregados também é identificado nos principais documentos que apresentam alguns dos aspectos legais que normatizam, estruturam e organizam os cursos presenciais de licenciatura em Física (DECONTO, CAVALCANTI e OSTERMANN, 2016)¹. Também na formação continuada de professores de Física, segundo Sauerwein e Delizoicov (2008), o mesmo cenário se repete, pois há dois extremos de concepções e práticas que estruturam essa formação: *déficit* e *orgânica*. A primeira consiste no preenchimento de lacunas da formação inicial dos professores via cursos de aperfeiçoamento individual de curta duração e parte do pressuposto de que “a formação inicial não foi suficiente para que o professor desenvolva plenamente a tarefa docente” (SAUERWEIN e DELIZOICOV, 2008, p. 457). Em contrapartida, a concepção orgânica não foca unicamente no conteúdo (no preenchimento de lacunas), mas também enfatiza a formação pedagógica, política e social dos professores, além de entender a necessidade de um trabalho sistemático e contínuo ao longo de toda carreira.

¹ Essencialmente, no trabalho citado foi analisado dois dos principais documentos instituídos pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) para os cursos presenciais de licenciatura em Física: o parecer CNE/CP N° 009/2001 (BRASIL, 2001a), que apresenta as diretrizes para os cursos de formação de professores para a Educação Básica e o parecer CNE/CES N° 1304/2001 (BRASIL, 2001b), que traz diretrizes específicas para os cursos de Física: licenciatura, bacharelado, tecnólogo e interdisciplinar. Cabe aqui ressaltarmos que este trabalho não analisou o cenário atual de reformas da política de formação de professores, visto que a Resolução n° 2 do CNE (BRASIL, 2015), de 1 de julho de 2015, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Por ser uma resolução instituída recentemente, conforme atesta seu artigo 22: “os cursos de formação de professores que se encontram em funcionamento deverão se adaptar a esta Resolução no prazo de 2 (dois) anos, a contar da data de sua publicação” (BRASIL, 2015, p. 16), ainda não encontramos pesquisas sobre essas diretrizes na literatura.



No tocante aos cursos de licenciatura, a escassez de professores no Ensino Médio (BRASIL, 2009 e 2014) reforçou a necessidade de ampliação dessa modalidade de curso superior, em especial nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática (ARAUJO e VIANNA, 2011). É justamente dentro de um cenário de acelerada expansão da educação superior brasileira – que cresceu em “número de instituições, de cursos, de vagas, de ingressantes, de matrículas e de concluintes” (RISTOFF, 2014, p. 724) – que temos percebido um aumento significativo da oferta de vagas de cursos de licenciatura presenciais e, principalmente, na modalidade da Educação a Distância (PINTO, 2014). No quadro atual, segundo Pinto (2014), somente as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas atendem a demanda de vagas para os cursos de formação de professores. Quer dizer, não há falta de oferta de vagas nas IES para a formação inicial de professores, mas sim o não preenchimento das vagas existentes, bem como a permanência dos estudantes até a conclusão do curso. Além disso, outro grande problema a ser enfrentado é a evasão da carreira docente, pois, ainda de acordo com Pinto (2014), com exceção da disciplina de Física, existem professores habilitados para assumirem as turmas existentes na Educação Básica. Ou seja, há um grande problema de evasão da carreira docente na Educação Básica, provocado, principalmente, pela desvalorização da carreira docente (SHEIBE, 2010).

Nos cursos de licenciatura em Física, em primeiro lugar, temos o não preenchimento das vagas ofertadas e a evasão de um grande número de matriculados ao longo do curso, de modo que “se todos os ingressantes houvessem concluído, ter-se-ia formado o dobro de professores necessários!” (PINTO, 2014, p. 9). Em segundo lugar, temos que considerar a evasão da carreira docente, isto é, concluintes do curso de licenciatura em Física que não estão exercendo a profissão na Educação Básica². De fato, esse cenário nos indica que, mais do que criar novos cursos de licenciatura, precisamos fortalecer os cursos já existentes e a carreira docente na Educação Básica. Por isso, em um primeiro momento, acreditamos serem importantes investigações sobre específicos contextos de formação inicial de professores e sobre os modelos de professores presentes nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC)³.

Nesse sentido, com o objetivo de ampliar nossos conhecimentos para promover um debate sobre essa problemática, tomamos como objeto de pesquisa o curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul –

² Araujo e Vianna (2008) atestam que entre 1990 e 2003 mais de 11 mil estudantes concluíram a licenciatura em Física, porém em 2003 pouco mais de 3 mil professores de Física estavam lecionando no Ensino Médio.

³ O PPC é o documento escrito que apresenta a concepção, a estruturado curso (matriz curricular) e os procedimentos de avaliação, assim como instrumentos normativos de apoio (procedimentos para o estágio, regulamentos do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), entre outros).



campus Bento Gonçalves (IFRS/BG), de modo a orientar nosso estudo a partir das seguintes questões:

Qual o contexto extraverbal de criação e evolução do IFRS/BG e do curso de licenciatura em Física oferecido desde 2009 nesta instituição?

Como podemos caracterizar o processo histórico de construção dos PCC da licenciatura em Física do IFRS/BG?

Com isso, nossa proposta investigativa consistiu em contextualizar historicamente a criação e a evolução das normas de regulamentação deste curso por meio de análise documental seguindo os pressupostos da filosofia da linguagem do Círculo de Bakhtin⁴. Na prática, nos propomos a analisar o processo histórico de construção dos PPC do curso de licenciatura em Física do IFRS/BG, resultado da combinação das estruturas institucionais, tais como as diretrizes para formação de professores e para os cursos de Física, além de regimentos específicos do IFRS, com as interações entre o grupo de professores e de gestores do IFRS/BG que participaram em algum momento da elaboração dos PPC.

2 Referencial teórico-metodológico

Todas as esferas da atividade humana estão permeadas pela utilização da linguagem: é a partir dela que o ser humano consegue se comunicar com o outro e com o mundo. Para Bakhtin (2011 e 2014), a utilização da língua se efetua na forma de enunciados (orais e escritos), sendo todo enunciado fruto da interação verbal de falantes inseridos no interior de uma situação social complexa. Eis a verdadeira substância da língua: “o fenômeno social da *interação verbal*, realizada através da *enunciação* ou das *enunciações*” (BAKHTIN, 2014, p. 127).

O Círculo de Bakhtin entende a linguagem sob vários aspectos ao mesmo tempo. Além de ser um fenômeno social que evolui historicamente, a linguagem é dinâmica, ou seja, “não é algo imóvel [...] não é de modo algum um produto morto, petrificado, da vida social: ela se move continuamente e seu desenvolvimento segue aquele da vida social”. Ela é também dialógica: “é um fenômeno de *duas faces*: cada enunciação pressupõe, para realizar-se, a existência não só de um falante, mas também de um ouvinte” (VOLOCHÍNOV, 2013, p. 157).

⁴ Este arcabouço teórico foi proposto por Mikhail Bakhtin, Valentin Volochínov e Pavel Medvedev. O conjunto de trabalhos desses autores é identificado como a obra do Círculo de Bakhtin. Ao longo do nosso texto, sempre que nos referirmos a Bakhtin, estamos, em verdade, comentando as ideias dos três autores que citamos.



Ao entender o enunciado como o acontecimento material da linguagem, como a real unidade da comunicação verbal, Bakhtin (2011 e 2014) considera o todo do enunciado, isto é, o que foi dito⁵ (elementos linguísticos) e seu respectivo contexto de produção (parte não verbal), dado que cada “enunciação compreende, além da parte verbal expressa, também uma parte *extraverbal* não expressa, mas subentendida – situação e auditório – sem cuja compreensão não é possível entender a própria enunciação” (VOLOCHÍNOV, 2013, p. 159).

Segundo Bakhtin (2011), falar significa, antes de tudo, moldar nossos enunciados de acordo com as formas típicas de enunciados que ouvimos ao longo de nossa vida. Quer dizer, para falar sempre utilizamos uma peculiaridade constitutiva do enunciado: os gêneros do discurso. De fato, “todos os nossos enunciados possuem formas relativamente estáveis e típicas de construção do todo” (BAKHTIN, 2011, p. 282). Em vista disso, falamos por meio de gêneros que estão inseridos no interior de uma determinada esfera da atividade humana. Mesmo que cada enunciado proferido (ou escrito) carregue a subjetividade de seu falante (ou escritor), cada campo de utilização da língua elabora seus tipos de gêneros. A particularidade de um específico campo da comunicação é que determina a escolha de um certo gênero discursivo. Portanto, nenhum enunciado pode ser considerado como uma combinação totalmente livre e aleatória de formas da língua: o gênero discursivo não é inventado pelo falante e sim dado a ele como norma.

Assim como nas outras unidades da língua⁶, Bakhtin (2011) entende que os enunciados têm conteúdo temático, organização composicional e estilo próprios. Em resumo, o conteúdo temático é o sentido do todo do enunciado, por essa razão “o tema é inseparável tanto do todo da situação do enunciado quanto dos elementos linguísticos” (MEDVIÉDEV, 2012, p. 197). Já a construção composicional do enunciado varia de acordo com a esfera da atividade humana que os integrantes do diálogo estão inseridos (o falante constrói o seu discurso de acordo com as expectativas dos membros da esfera em questão). Por fim, os estilos de linguagem também são característicos de cada esfera da atividade humana, de modo que o estilo do enunciado, mesmo refletindo, por vezes, a individualidade do falante, além de empregado de acordo com as circunstâncias, é direcionado e moldado ao suposto ouvinte.

⁵ Ressaltamos que para Bakhtin (2014, p. 127), o diálogo não é compreendido apenas como a troca de palavras em voz alta por pessoas face a face, mas como qualquer tipo de comunicação verbal. Por exemplo, o livro (o enunciado escrito) é igualmente um elemento de comunicação verbal.

⁶ Oração, frase ou sentença são unidades da língua. Bakhtin (2011, p.278) ressalta que os enunciados “são construídos com o auxílio das unidades da língua: palavras, combinações de palavras, orações [...], mas isso não leva uma unidade da língua a transformar-se em unidade da comunicação discursiva”.

Outra peculiaridade constitutiva do enunciado, que o diferencia das unidades da língua, é o seu limite absolutamente preciso, qual seja: a alternância dos sujeitos do discurso⁷. Um aspecto interno da alternância é a conclusibilidade, dado que para existir alternância o falante deve dar indicativos de que disse tudo aquilo que queria – em dado momento e/ou sob dadas circunstâncias – dando, assim, a possibilidade de resposta ao outro participante do diálogo (o destinatário). Por isso, “o mais importante critério de conclusibilidade do enunciado é a possibilidade de *responder a ele*, em termos mais precisos e amplos, de ocupar em relação a ele uma posição responsiva” (BAKHTIN, 2011, p. 280).

Sendo que todo enunciado possui princípio e fim absoluto: “antes do seu início, os enunciados de outros; depois do seu término, os enunciados responsivos de outros” (BAKHTIN, 2011, p. 275), não existe um sujeito único e homogêneo na construção do enunciado: os enunciados são repletos de vozes de outrem, de posições individuais e de grupos sociais, dado que “é impossível alguém definir sua posição sem correlacioná-la com outras posições” (BAKHTIN, 2011, p. 297). Na verdade, não existe enunciado neutro, pois quando selecionamos as palavras para construir um enunciado, “costumamos tirá-las de outros enunciados e antes de tudo de enunciados congêneres com o nosso, isto é, pelo tema, pela composição, pelo estilo; conseqüentemente, selecionamos as palavras segundo a sua especificação de gênero” (BAKHTIN, 2011, p. 292).

Como nosso discurso se constrói e se desenvolve em um processo de constante interação com enunciados individuais dos outros, as palavras da língua entram em nosso discurso a partir desses enunciados individuais. Todavia, quando construímos nosso enunciado já trazemos de antemão não somente as formas típicas de um determinado gênero, mas também projeções individuais que criamos de acordo com um contexto singularmente individual. Dessa forma, nosso discurso é formado em um processo de assimilação das palavras dos outros, pois as palavras dos outros carregam consigo o seu próprio juízo de valor, sua própria expressão que assimilamos e reelaboramos. Por isso, podemos dizer que o emprego das palavras na construção do enunciado é sempre de índole individual e contextual. Podemos dizer também que qualquer

[...] palavra existe para o falante em três aspectos: como palavra da língua neutra e não pertencente a ninguém; como palavra alheia dos outros, cheia de ecos de outros enunciados; e, por último, como a minha palavra, porque, uma vez que eu opero

⁷ Uma vez que “qualquer comunicação verbal, qualquer interação verbal, se desenvolve sob a forma de *intercâmbio de enunciações*, ou seja, sob a forma de *diálogo*” (VOLOCHÍNOV, 2013, p. 163), a própria alternância dos sujeitos nos permite identificar o enunciado. Assim, não há enunciado indiferente aos outros enunciados: eles procedem de alguém ao mesmo tempo em que são dirigidos a outro alguém.



com ela em uma situação determinada, com uma intenção discursiva determinada, ela já está compenetrada da minha expressão (BAKHTIN, 2011, p. 294).

Ademais, à medida que “todo discurso é *dialógico*, dirigido a outra pessoa, à sua *compreensão* e à sua efetiva *resposta* potencial” (VOLOCHÍNOV, 2013, p. 168), todo enunciado é elaborado dentro de um processo que responde e direciona a outros enunciados, pois “o enunciado não está ligado apenas aos elos precedentes, mas também aos subsequentes da comunicação discursiva” (BAKHTIN, 2011, p. 301). Isso significa que além do contexto extraverbal em que foi produzido, o enunciado depende do seu suposto destinatário.

Por essa razão, na perspectiva da filosofia da linguagem de Bakhtin, a análise do enunciado, em função de sua natureza dinâmica e dialógica, deve ser feita nas condições concretas – parte verbal e extraverbal – em que ele se realiza. Em outras palavras, não se trata de uma investigação isolada sobre o que foi dito no sentido literal, mas sim uma investigação – em permanente interação orgânica – entre o que foi dito e seu respectivo contexto de produção.

3 Metodologia de Pesquisa

3.1 Contexto e delimitação da pesquisa

Adotamos neste trabalho uma abordagem qualitativa de pesquisa (LÜDKE e ANDRÉ, 2007), pois estamos empenhados em descrever e captar as complexidades e os processos que constituem e caracterizam um amplo contexto: o curso de licenciatura em Física do IFRS/BG. Embora o PPC vigente do curso de licenciatura em Física do IFRS/BG apresente todas as normas que o regulam, para conseguirmos uma compreensão dos processos históricos e sociais que envolveram a criação e desenvolvimento do curso, devemos investigar o atual PPC, seus precedentes e o contexto extraverbal em que foram produzidos. Por isso, como *corpus* da pesquisa, além de todos os PPC já publicados, estabelecemos uma rede de documentos que remetem a um contexto extraverbal sobre a criação dos IF e do IFRS, sobre o *campus* Bento Gonçalves e sobre formação de professores para Educação Básica e para os cursos de Física.

Entre os anos de 2009 e 2015, três PPC foram publicados (IFRS, 2009; 2010a e 2013). O primeiro PPC (IFRS, 2009), publicado em 2009, estabeleceu a primeira matriz curricular (2009/1). Já no ano seguinte, entrou em vigor uma nova matriz curricular (2010/1), mas sem a publicação de um novo PPC. Ainda em 2010, foi publicado o segundo PPC (IFRS, 2010a),



que em 2011 instituiu a terceira matriz curricular (2011/1). Por fim, o último PPC (IFRS, 2013), publicado no ano de 2013, estabeleceu a partir de 2014 uma nova matriz curricular (2014/1).

Quanto ao contexto extraverbal, agrupamos cinco documentos. O primeiro, que trata de um contexto nacional, é a lei que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os IF (BRASIL, 2008). Outros dois documentos dizem respeito às regulamentações do IFRS: Regimento Geral (IFRS, 2010), que apresenta o conjunto de normas administrativas e acadêmicas que estruturam a organização do IFRS, e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) (IFRS, 2011), instrumento que dispõem, sobretudo, das políticas pedagógicas da instituição. Por último, reunimos os documentos que apresentam os aspectos legais que normatizam os cursos de licenciatura em Física (BRASIL, 2001a e 2001b).

3.2 Procedimentos de Análise

Sendo o cerne de nossa investigação os PPC, devemos considerar que, conforme os pressupostos de Bakhtin, a comunicação discursiva acontece tanto de enunciados precedentes quanto de enunciados subsequentes. Assim, ao longo de sua construção, os sujeitos que elaboraram os PPC levaram em conta não somente suas posições individuais, mas também os enunciados precedentes (DNC de Física e DCN de formação de professores, documentos institucionais do IFRS) e subsequentes (órgãos de avaliação).

Vale destacar que na especificidade do IFRS, os cursos oferecidos por esta instituição devem apresentar um PPC seguindo orientações de seu Regimento Geral (IFRS, 2013) e de seu PPI (IFRS, 2011), enquanto que sua estruturação curricular do curso de licenciatura em Física deve contemplar os aspectos descritos nas DCN de Física e nas DCN de formação de professores (BRASIL, 2012). Assim sendo, os enunciados dos PPC estão, em maior ou menor grau, simultaneamente respondendo aos enunciados antecedentes e apontando, no sentido direcionar, os enunciados posteriores.

Lembrando que a análise do enunciado deve ser feita nas condições concretas em que ele se realiza, de modo a estabelecer uma interação orgânica entre o que foi dito (parte verbal) e seu respectivo contexto de produção (parte extraverbal). Devemos, assim, ter em mente que os enunciados dos PPC não estão isolados, não são indiferentes uns aos outros: há responsividade e direcionalidade entre enunciados. Além disso, os enunciados não são neutros, são repletos de vozes (individuais e coletivas), selecionadas de acordo com uma



específica situação social (contexto extraverbal) e um campo da comunicação (gêneros discursivos).

Como cada documento que compõe o *corpus* da pesquisa configura um enunciado, nossa análise consistiu em articular os conceitos bakhtinianos de vozes, responsividade e direcionalidade e o contexto extraverbal com nosso objetivo de pesquisa, qual seja: investigar diacronicamente a evolução das normas que regulam a licenciatura em Física do IFRS/BG.

4 Resultados e Discussão

4.1 O contexto extraverbal

Em 29 de dezembro de 2008, o então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei 11.892 que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2008). Com isso, foram criados 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) com aproximadamente 500 *campi* espalhados pelo território brasileiro. Criados a partir de uma intencionalidade política para fortalecer e expandir a Educação Profissional e Tecnológica, cada IF deve garantir o mínimo de 50% de suas vagas para a educação profissional técnica de nível médio e o mínimo de 20% de suas vagas para cursos de licenciaturas, ou programas especiais de formação pedagógica, que busquem a formação de professores para atuarem na educação básica e profissional, em especial, nas áreas de Ciências (Biologia, Física e Química) e Matemática (BRASIL, 2008). Além disso, os IF devem oferecer outras modalidades de graduação (tecnologia, bacharelado e engenharias) e de pós-graduação.

Dentre os 38 IF, encontra-se o IFRS que, por sua vez, nasceu da união de três autarquias federais: CEFET Bento Gonçalves, Escola Agrotécnica Federal de Sertão e Escola Técnica Federal de Canoas (IFRS, 2011). Desde então outras instituições federais foram incorporadas ao IFRS e novas unidades foram criadas, de modo que no final de 2016 o IFRS somava 17 *campi* presenciais e 18 Polos de Educação a Distância (EaD).

Quanto ao *campus* Bento Gonçalves, ao resgatar sua história (IFRS, 2013 e Bavaresco, 2015) temos que seu início data de 22 de outubro de 1959, quando foi criado o Colégio de Viticultura e Enologia de Bento Gonçalves. A partir de 1985, sua denominação foi alterada para Escola Agrotécnica Federal Presidente Juscelino Kubistchek que, além do curso de viticultura e enologia, passou a ofertar cursos de zootecnia e de agricultura. Nos anos 90, com as políticas de reforma da educação profissional, surge uma proposta de uma educação profissional mais abrangente e de uma escolaridade mais prolongada, a chamada Ceferização.

Nesse contexto, no ano de 2002, várias escolas técnicas e agrotécnicas federais se tornaram Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET). Essa mudança proporcionou a possibilidade de oferta de educação tecnológica em nível superior, além de cursos técnicos de nível médio de outras áreas do conhecimento. Por último, em 29 de dezembro de 2008, com a Lei 11.892/2008 (BRASIL, 2008), o CEFET Bento Gonçalves passou a ser o *campus* Bento Gonçalves do IFRS (IFRS/BG).

Na época de transição para IF, era característica do CEFET Bento Gonçalves oferecer cursos das Ciências Agrárias, principalmente em nível técnico. A mudança para IFRS/BG provocou uma nova configuração dos cursos oferecidos, sobretudo na criação de cursos de licenciatura (Física, Matemática, Pedagogia (PARFOR)⁸ e Pedagogia), conforme quadro abaixo.

Quadro 1 - Comparativo de cursos presenciais oferecidos pelo CEFET Bento Gonçalves e pelo IFRS/BG.

		CEFET Bento Gonçalves - 2008	IFRS/BG – 2016
Nível Médio e/ou Técnico	Concomitante	<ul style="list-style-type: none">• Agropecuária• Viticultura e Enologia	<ul style="list-style-type: none">• Viticultura e Enologia
	Subsequente	<ul style="list-style-type: none">• Agropecuária• Viticultura e Enologia	<ul style="list-style-type: none">• Administração• Hospedagem
	Integrado	-----	<ul style="list-style-type: none">• Agropecuária• Informática para Internet
	PROEJA	<ul style="list-style-type: none">• Comércio	-----

⁸ Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica que tem como objetivo principal garantir que os professores em exercício na rede pública de educação básica obtenham a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), principalmente para atender os professores que não tenham formação superior ou que atuam em áreas distintas da formação inicial.

Nível superior	Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Viticultura e Enologia • Alimentos • Logística 	<ul style="list-style-type: none"> • Viticultura e Enologia • Alimentos • Horticultura • Logística • Análise e Desenvolvimento de Sistemas
	Licenciaturas	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática • Física • Pedagogia • Pedagogia – PARFOR
	Especialização	<ul style="list-style-type: none"> • Educação Profissional Integrada a Educação Básica na Modalidade EJA 	<ul style="list-style-type: none"> • Especialização em Educação Matemática • Especialização em Viticultura

Fonte: Os autores

Segundo Bavaresco (2015, p. 148), ainda em 2008, no CEFET Bento Gonçalves, definiu-se a implantação do curso de Matemática que “[...] dentre as licenciaturas cogitadas (Matemática, Física, Química e Biologia), teve como fatores preponderantes as limitações estruturais e as facilidades operacionais de implantação, as quais viabilizariam o início das atividades em curto espaço de tempo”.

Na sequência, no início de 2009, foi iniciado o curso de licenciatura em Física com uma das justificativas sendo “a similaridade com o Curso de Licenciatura em Matemática, visto que praticamente dois terços do curso contêm conteúdo comum, o que maximiza o aproveitamento dos docentes” (IFRS, 2009, p. 5). Nesse cenário, a criação desses cursos no IFRS/BG marca não somente o início da atuação institucional na formação de professores, mas também a ruptura de uma tradição de formação técnica profissional voltada para a agricultura.

Até então, no *campus* Bento Gonçalves não havia estrutura física e corpo docente preparado para a efetivação dos cursos de licenciatura. O curso de licenciatura em Física, por exemplo, iniciou com dois professores específicos da área da Física aplicada, sendo o restante professores da área da Matemática, Pedagogia, Química e Biologia. Com o passar dos anos, o quadro docente foi sendo repetidamente construído até ser formado um conjunto sólido de docentes de Física, Matemática, Química, Letras e Pedagogia. Isso permitiu, acima de tudo, a construção coletiva de melhorias para o curso, observadas ao longo dos PPC do curso.



Quanto ao fluxo de alunos no curso, segundo dados da Coordenadoria de Registros Escolares (CRE) do IFRS/BG, até o início do ano letivo de 2017, nove turmas de ingressantes foram iniciadas, somando um total de 324 alunos. Sendo quatro anos o tempo mínimo para conclusão, dos 324 ingressantes, somente 191 (número total de ingressantes das cinco primeiras turmas) já teriam condições de serem licenciados em Física. No entanto, apenas 30 alunos conseguiram concluir o curso no final 2016 (realidade que, segundo Pinto (2014), acontece nas licenciaturas em geral). Outro dado alarmante é que dos 30 formandos somente 13 estão atuando como professores na Educação Básica, revelando, assim como indicado por Araujo e Vianna (2008), uma evasão da carreira docente.

Por fim, destacamos que a mínima consolidação do corpo docente promoveu uma nova visão para o curso e viabilizou a participação em programas nacionais voltados aos cursos de formação de professores. São exemplos o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE), o Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência) e o Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI) em Portugal. Esses programas, além de oferecerem bolsas para estudantes, proporcionaram captação de recursos financeiros para investimentos nas licenciaturas.

4.2 Análise dos PPC da Licenciatura em Física do IFRS/BG

De início, todos os PPC (IFRS 2009, 2010a e 2013) apresentam de forma resumida um histórico do *campus* Bento Gonçalves e destacam as instituições que deram origem ao IFRS/BG. No entanto, os dois primeiros pouco comentam sobre o próprio IFRS/BG, somente no último é que há uma descrição do panorama do *campus*, enfatizando as atividades desenvolvidas que visam a inclusão social, assim como o número efetivo de matrículas e a atuação na comunidade local e nacional.

O último PPC (IFRS, 2013) também destaca que os cursos oferecidos no IFRS/BG seguem os princípios da verticalização do ensino, isto é, que a oferta de vagas busca responder às demandas institucionais propostas no PPI do IFRS (IFRS, 2011)⁹. Esse discurso possui direcionalidade voltada, principalmente, para órgãos de avaliação institucional, pois é dever da instituição apresentar crescimento, em especial, no que diz respeito à oferta de vagas.

Após a descrição da instituição, todos os PPC (IFRS 2009, 2010a e 2013) apresentam as justificativas para a oferta do curso de licenciatura em Física. Há em todos a menção de

⁹É importante recordarmos que os dois primeiros PPC (IFRS 2009 e 2010a) foram publicados antes do PPI (IFRS, 2011), talvez por essa razão estes não enfatizam a política de verticalização de ensino do IFRS.

que a Lei de criação dos IF (BRASIL, 2008) exige dessas instituições a oferta de cursos de licenciatura. A recorrente citação da Lei de criação dos IF deixa claro que os PPC buscam responder demandas institucionais, ou seja, há grande preocupação em explicitar o cumprimento de uma exigência: “Mais do que um direito, é um dever de nossa Instituição oferecer Cursos de Licenciatura para formar novos Professores” (IFRS, 2009, p. 5; IFRS, 2010a, p. 4; IFRS, 2013, p. 7).

Os três PPC (IFRS 2009, 2010a e 2013) também destacam a necessidade de se oferecer cursos de licenciatura em Ciências (Biologia, Física e Química) e Matemática – assim como destaca a Lei 11.892/2008 –, pois “desde o final dos anos 90, o Ministério da Educação (MEC) e as Secretarias Estaduais de Educação vêm contabilizando um déficit de professores nesta área” (IFRS, p. 4, 2009; IFRS, p. 4, 2010; IFRS, p. 2, 2013). No entanto, somente o terceiro PPC (IFRS, 2013) coloca a carência regional: “dados obtidos pela Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul (SEDUC) indicam a grande falta de professores em todas as áreas, com destaque para Física e Matemática” (IFRS, 2013, p. 7). Esses trechos revelam não somente a preocupação do IFRS/BG em responder uma demanda institucional, mas também uma demanda social nacional e local: a carência de professores de Ciências e Matemática.

Quanto aos fatores apontados para a escolha do curso de licenciatura em Física, todos os PPC (IFRS 2009, 2010a e 2013) alegam, em linhas gerais, que:

- a) Ausência de licenciaturas em Física em Instituições Públicas na Serra Gaúcha.
- b) Carência de professores de Física atuando na Educação Básica.
- c) O curso de licenciatura em Matemática, já ofertado no *campus*, possibilita o aproveitamento dos docentes, o que minimiza a contratação de novos docentes.

Podemos notar que os fatores apresentados estão novamente direcionados aos órgãos de avaliação do curso, visto que os PPC frisam que além da preocupação em atender uma demanda social (itens a e b), o *campus* Bento Gonçalves já possui uma estrutura mínima de corpo docente. Ademais, os PPC dedicam ao menos um capítulo para descrever o corpo docente que irá atuar no curso e a infraestrutura (biblioteca, laboratórios didáticos e de informática).

Em relação aos objetivos do curso, os dois primeiros PPC (IFRS 2009 e 2010a) repetem as vozes das DCN de Física específicas para a licenciatura, pois as competências essenciais a serem desenvolvidas são citadas da mesma forma que encontramos neste documento:



1. Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
 2. Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
 3. Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
 4. Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
 5. Desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos.
- (IFRS, 2009, p. 7; IFRS, 2010a, p. 7; BRASIL, 2001b, p.3).

A urgência em atender a demanda institucional para a implementação do curso resultou em competências e habilidades iguais as das DCN de Física específicas para a licenciatura sem que houvesse um maior debate a respeito dos propósitos do curso. Esse debate foi possível somente depois da implementação do curso, de modo que o último PPC (IFRS, 2013) não repete as mesmas vozes nos objetivos do curso. Pelo contrário, o discurso se concentra na importância do professor para a sociedade, defendendo que os professores sejam capazes de transformar a realidade brasileira e estejam comprometidos com os desafios existentes nas escolas.

Contribuir para a melhoria da educação praticada nas escolas de Educação Básica, através da compreensão do contexto da realidade social das escolas, assumindo uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade desenvolvendo novas formas de interação e de trabalho escolar.
Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.
(IFRS, 2013, p. 10).

Essa mudança nos objetivos do curso evidencia o avanço no debate sobre formação de professores pelos docentes e gestores que participaram da elaboração do último PPC (IFRS, 2013), pois o discurso da licenciatura das DCN de Física, que aponta para o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos, é substituído pelo discurso das DCN de formação de professores que indicam o modelo pedagógico-didático. Por outro lado, o do perfil do egresso está apresentado da mesma forma em todos os PPC (IFRS, 2009, 2010a e 2013), alinhados às vozes das DCN de formação de professores:

O curso de LICENCIATURA EM FÍSICA pretende formar Professores para atuar no Ensino Médio, com uma postura contínua de estudo, reflexão e análise de sua própria prática docente. Este profissional da educação deverá articular os conhecimentos teóricos com o cotidiano, partindo dos conhecimentos dos educandos e que reconheça a importância de se conhecer as referências culturais e sociais dos



alunos e seus conhecimentos prévios identificando as principais características da Física, de seus métodos, de suas ramificações e aplicações (IFRS, 2009, p. 7; IFRS, 2010a, p. 7; IFRS, 2013, p. 11).

Isso nos revela uma falta de sintonia nos dois primeiros PPC (IFRS 2009 e 2010a) entre os objetivos do curso (modelo conteúdos culturais-cognitivos descrito nas DCN de Física) e o perfil do egresso (modelo pedagógico-didático apresentado nas DCN de formação de professores). Porém, já no terceiro PPC (IFRS, 2013), que foi reelaborado considerando a vivência dos professores e gestores do IFRS, os discursos dos objetivos e do perfil do curso, assim como o perfil do egresso, aparecem alinhados ao modelo pedagógico-didático, enfatizando, assim, as vozes das DCN de formação de professores.

Percebemos que a consolidação institucional do IFRS/BG e a constituição do corpo docente foram fundamentais para superar os conflitos dos modelos de professores divergentes. Dessa forma, o último PPC (IFRS, 2013) passa a articular ambos os modelos de professor, isto é, o curso visa articular a formação específica com a realidade social concentrando “esforços para que os licenciandos tenham uma sólida formação tanto nos aspectos relacionados à educação quanto nos aspectos relacionados à Física em si” (IFRS, 2013, p. 14).

Um dos maiores indicadores de mudança de visão do curso está na evolução dos currículos. Como mencionamos, desde o primeiro semestre de 2014, a matriz curricular do curso está em sua quarta configuração. Tais reorganizações foram necessárias para adequar as exigências dos documentos legais – em especial na distribuição de carga horária de acordo com os núcleos de formação – e abrigar o modelo de professor que o curso busca formar. Além do que, o regime de urgência imposto pela Lei 11.892 para a criação de cursos de licenciatura, associado com o reduzido corpo docente do IFRS/BG atuante na época, não permitiu um aprofundamento das discussões para a elaboração do primeiro PPC e das duas primeiras matrizes curriculares. Assim sendo, as matrizes 2009/1 e 2010/1 acabaram por apresentar muitas inconsistências, pois não responderam inúmeras recomendações dos documentos legais.

Quanto a distribuição da carga horária, por exemplo, essas matrizes não estavam organizadas por núcleos de formação e as ementas de suas disciplinas apresentavam informações incompletas. Somado a isso, havia disciplinas que não são comuns aos cursos de licenciatura em Física – tais como Biologia I e II, Biofísica, Língua Estrangeira, Educação

Física –, mas, por outro lado, a disciplina de estágio supervisionado¹⁰, indispensável para os cursos de licenciatura, não fazia parte matriz curricular. Tal controvérsia pode ser explicada pelo fato de que as primeiras matrizes curriculares não responderam, por completo, aos documentos legais, mas buscaram uma adequação a necessidade momentânea do IFRS/BG: o restrito corpo docente, inclusive da área de Física. Como consequência, as duas primeiras matrizes apresentavam carga horária maior do que o recomendado pelos documentos legais em disciplinas de conteúdos específicos em relação às pedagógicas, o que favorecia o modelo conteúdos culturais-cognitivos, também presente na descrição dos objetivos do curso.

As mudanças necessárias para o aperfeiçoamento do PPC só foram possíveis a partir da criação de espaços para os debates sobre formação de professores e a composição de um corpo docente mínimo para atuar nos cursos de licenciaturas do IFRS/BG. Prova disso é que nas matrizes seguintes 2011/1 e 2014/1 – ligadas, respectivamente, ao segundo e ao terceiro PPC (IFRS, 2010a e 2013) – passaram a ser organizadas por núcleos de formação, seguindo as recomendações das DCN de formação de professores, bem como apresentar todas as informações essenciais nas ementas das disciplinas. Essas mudanças permitiram a distribuição mais adequada da carga horária entre as disciplinas de conteúdo e as pedagógicas. Assim, na matriz curricular 2011/1, instituída pelo segundo PPC (IFRS, 2010a), o Estágios Supervisionado passou a integrar o currículo com carga horária total de 405 horas, distribuídas ao longo de quatro disciplinas ofertadas do 5º ao 8º semestre. Já a última matriz, 2014/1 (IFRS, 2013), manteve a carga horária da anterior, mas a distribuiu ao longo de três disciplinas oferecidas nos últimos três semestres.

Por último, sobre o núcleo de Práticas de Ensino de Física, presentes em todas as matrizes curriculares, constatamos que na primeira matriz esse núcleo – dividido em 3 disciplinas – totalizava 240 horas de carga horária, valor inferior as 400 horas estipuladas pelos documentos legais. Essa questão foi corrigida pelas matrizes 2010/1 e 2011/1, de modo que o núcleo foi dividido em 4 disciplinas oferecidas sequencialmente do 5º ao 8º semestre. Posteriormente, esta configuração foi alterada na matriz de 2014/1 para responder o artigo 12 das DCN de formação de professores:

§ 1º - A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

¹⁰ Na matriz 2009/1 o estágio supervisionado não constava no currículo, somente no final do PPC (IFRS, 2009) era apresentado um item sobre os estágios que expressava que eram regidos conforme a norma específica aprovada pelo Conselho Diretor do CEFET-BG, mas sem apontar de que forma deveria ser realizado. Embora o estágio supervisionado tenha sido incluído na matriz 2010/1, a rigor, essa disciplina ainda não estava inserida na grade curricular, uma vez que os estágios deveriam ser realizados somente extraclasse.



§ 2º - A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º - No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática (BRASIL, 2001a, p. 67).

Como consequência, o núcleo de Práticas de Ensino passou a ser dividido em 3 disciplinas específicas e em mais cinco disciplinas de outros núcleos de formação, mas que a Prática de Ensino ocorre de forma integrada, o que viabilizou que as disciplinas desse núcleo fossem oferecidas ao longo de todo o curso (do 3º ao 7º semestre).

Por fim, convém esclarecermos que não analisamos por completo a evolução diacrônica dos PPC da licenciatura em Física do IFRS/BG, mesmo porque, segundo a filosofia da linguagem de Bakhtin, a cadeia dialógica é interminável. No entanto, na análise que empreendemos ficou perceptível a constante interação entre a parte verbal dos enunciados (os PPC da licenciatura em Física) e o contexto extraverbal, sobretudo de criação do IFRS/BG, assim como os conceitos bakhtinianos de vozes, responsividade e direcionalidade.

O contexto social e histórico que aqui resgatamos foi importante para melhor compreendermos o curso de licenciatura em Física do IFRS/BG e seus respectivos PCC. Para além, precisamos de mais estudos sobre este objeto de pesquisa, sobretudo acerca da trajetória dos egressos, para darmos sequência ao constante processo de reelaboração do PCC que, convém mencionarmos, já foi iniciado novamente considerando, desta vez, as vozes das novas diretrizes para formação de professores (BRASIL, 2015) e que entrará em vigência no início do ano de 2018.

5 Considerações Finais

Com o presente trabalho foi possível traçarmos um panorama geral sobre a formação inicial de professores de Física no contexto do IFRS/BG. As análises dos PPC evidenciam que inicialmente os discursos apresentados nos objetivos e nas duas primeiras matrizes curriculares apontavam para o modelo de conteúdos culturais-cognitivos, incoerente com o modelo pedagógico-didático descrito no perfil do egresso. Com o crescimento institucional do IFRS/BG e a constituição do corpo docente, muitas contradições foram superadas e o discurso dos objetivos, do perfil do egresso, assim como a matriz curricular, passaram a se alinhar na direção de um modelo de professor que articula a formação pedagógica e a formação em Física.

É fato que, muito em função do regime de urgência de sua criação e do cenário de mudanças que se encontrava a instituição, o curso de licenciatura em Física do IFRS/BG



começou com inúmeros problemas. Mas oito anos após seu início, a partir do estudo da evolução dos PPC, podemos atestar o notório avanço. Mais do que isso, destacamos os avanços do IFRS/BG – que precisou superar uma tradição de quase cinquenta anos de formação técnica profissional nas ciências agrárias – na criação de cursos de formação de professores.

Com essa pesquisa pretendemos estimular os debates em torno das problemáticas apresentadas e, principalmente, buscar discutir a respeito da formação de professores que possibilite a reflexão da prática docente e a busca por maior autonomia entre os licenciandos. Entendemos que o processo de construção e reelaboração de um PPC é contínuo, e deve ser guiado pela cultura colaborativa e dialógica, isto é, não pode ficar privado das opiniões dos alunos egressos e não egressos, dos professores da educação básica e das equipes diretivas. Isso nos permitirá, por exemplo, visualizar em maior grau quais pontos precisam ser melhorados e quais pontos devem ser mantidos.

Para além das incoerências identificadas na legislação sobre a formação inicial de professores de Física, Deconto, Cavalcanti e Ostermann (2016) chamam a atenção para o fato de que esta mesma legislação não transcende questões do campo curricular, ou seja, nestes documentos a formação docente é encarada, essencialmente, como uma questão de organização curricular, não se atentando a complexa problemática que envolve a profissão. Nesse sentido, devemos pensar criticamente não apenas sobre as tentativas de padronização do currículo (SANTOS e DINIZ-PEREIRA, 2016), mas também no todo, isto é, colocar todas as questões que envolvem a atividade docente no debate sobre a formação de professores. Conforme nos atesta Kuenzer (2011, p. 672): “a política de formação só tem sentido quando integra à estruturação da carreira docente, à política salarial que assegure a dignidade do professor e à garantia de condições adequadas de trabalho”. Neste quadro atual que oportuniza uma grande oferta de cursos de formação inicial e continuada de professores, mas que carregam um modelo de segregação entre a formação específica e a pedagógica nos currículos, parece-nos distante, conforme nos aponta Freitas (2007, p. 1204), o ideário de “uma política global de formação e valorização da carreira dos profissionais da educação que contemple de forma articulada e prioritária a formação inicial, continuada e condições de trabalho, salário e carreira”.

ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF EDUCATIONAL PROJECTS OF AN INITIAL TRAINING COURSE OF PHYSICS TEACHERS

Abstract: This article aims to analyze diachronically the evolution of the Pedagogical Course Project (PPC) degree in Physics from the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Sul – Bento Gonçalves (IFRS/BG). Based on Bakhtin's philosophy of language, this research has historically described the creation and development of regulatory standards of the undergraduating course of Physics through the PPC analysis, as well as documents which refer to a non-verbal context of the creation of the Federal Institutes of Education, Science and Technology (IF), and also on the legal aspects that regulate degree courses in Physics. The findings reveal that the degree course in Physics in IFRS/BG has come mainly from a requirement of the IF's law: the creation of undergraduate courses. Thus, the emergency regime for the implementation of this course resulted in a PPC with no relation to the documents, as well as a focused on a curriculum focused on subjects without a proper link to the educational disciplines (essential for teacher training). However, with the formation of a faculty to act in the undergraduate courses of the institution, this context has changed so that the last PPC in Physics degree has been reviewed to meet institutional demands, but also to bring a new vision for the course, which connects the pedagogical training with specific contents of Physics.

Keywords: Teacher Training. Physics Degree. Bakhtin's Circle.

Referências

ARAUJO, R. S.; VIANNA, D. M. A carência de professores de Ciências e Matemática na educação básica e a ampliação das vagas no ensino superior. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 807-822, 2011.

ARAUJO, R. S.; VIANNA, D. M. Discussões sobre a remuneração dos professores de física na educação básica. **Ciência em Tela**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 1-9, 2008.

BAVARESCO, D. **Política de Formação de Professores nos Institutos Federais e a Licenciatura em Matemática do IFRS - campus Bento Gonçalves**. 2015. 227 p. Tese (doutorado) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2015.

BAKHTIN, M. M. **Estética da Criação Verbal**. 6ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BAKHTIN, M. M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. São Paulo: HUCITEC, 2014.

BRASIL. **Parecer CNE/CP 9/2001**: Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2001a.

BRASIL. **Parecer CNE/CES 1.304**: Diretrizes nacionais curriculares para os cursos de Física. Brasília, 2001b.

BRASIL. Ministério da Educação – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base no Censo Escolar da Educação Básica 2007**. Brasília, 2009.

BRASIL. **Parecer CNE/CES 220/2012:** Consulta sobre o projeto de Licenciatura em Física tendo em vista as diretrizes curriculares para os cursos de Física. Brasília, 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica 2013:** resumo técnico. Brasília, 2014.

BRASIL. **Resolução CNE Nº 2/2015:** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura). Brasília, 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.892, de 29 de Dezembro de 2008:** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008.

DECONTO, D. C. S., CAVALCANTI, C. J. H.; OSTERMANN, F. Incoerências e contradições de políticas públicas para a formação docente no cenário atual de reformulação das diretrizes curriculares nacionais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 3, n. 1, 2016.

FREITAS, H. C. L. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1203-1230, 2007.

GATTI, B. A. A formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, 2010.

GATTI, B. A. A formação inicial de professores para a Educação Básica: as licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, Nº 100, 2014.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S.; ANDRÉ, M. E. D. **Políticas Docentes no Brasil:** um estudo da arte. Brasília: UNESCO, 2011.

IFRS. **Regimento Geral do IFRS.** Bento Gonçalves, 2011.

IFRS. **Projeto Pedagógico de curso de licenciatura em Física.** Bento Gonçalves, 2009.

IFRS. **Projeto Pedagógico de curso de licenciatura em Física.** Bento Gonçalves, 2010.

IFRS. **Projeto Pedagógico de curso de licenciatura em Física.** Bento Gonçalves, 2013.

KUENZER, A. Z. A formação de professores para o ensino médio: velhos problemas, novos desafios. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 32, n. 116, p. 667-688, 2011.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. 10ª reimpressão, São Paulo: EPU, 2007.

MEDVIÉDEV, P. N. **O método formal nos estudos literários: introdução crítica a uma poética sociológica.** São Paulo: Contexto, 2012.



PINTO, J. M. de R. O que explica a falta de professores nas escolas brasileiras? **Jornal de Políticas Educacionais**, Curitiba, N° 15, p. 03-12, 2014.

RISTOFF, D. O Novo Perfil do Campus Brasileiro: uma análise do perfil socioeconômico do estudante de graduação. **Avaliação**, Sorocaba, v. 19, n. 3, p. 723-747, 2014.

SAUERWEIN, I. P. S.; DELIZOICOV, D. Formação continuada de professores de Física no Ensino Médio: concepções de formadores. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 25, n. 3, p. 439-477, 2008.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009.

SHEIBE, L. Valorização e formação dos professores para a educação básica: questões desafiadoras para um novo plano nacional de educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 981-1000, 2010.

SANTOS, L. L. C. P.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Tentativas de padronização do currículo e da formação de professores no Brasil. **CEDES**, Campinas, v. 36, n. 100, p. 281-300, 2016.

SLONGO, I. I. P.; DELIZOICOV, N. C.; ROSSET, J. M. A formação de professores enunciada pela área de educação em ciências. **Alexandria**, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 97-121, 2010.

VOLOCHÍNOV, V. N. **A construção da Enunciação e outros ensaios**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013.