

Avaliação das aprendizagens: concepções e práticas de professores de Ciências Naturais de Bragança (Portugal) e Colorado do Oeste (Brasil)

Jucimar Silva dos Reis¹, Renato Fernando Menegazzo¹, João Gouveia Coelho¹, Carla Bianca Santana de Souza¹ e Maria José Rodrigues²

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Brasil. E-mails. ²Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. E-mails: mrodrigues@ipb.pt, jucimar.bio113@gmail.com, renato.menegazzo@ifro.edu.br, joao.gouveia@ifro.edu.br, carlabiancasantana@gmail.com.

Resumo: Este estudo teve como principal objetivo conhecer as concepções e práticas sobre o processo de avaliação das aprendizagens de professores de Ciências Naturais de Bragança, Portugal, e Colorado do Oeste, Brasil, visando contribuir com a ampliação do *corpus* de investigação sobre este processo que, como sabemos, exerce um papel significativo nas atividades educacionais. Para recolha dos dados, realizaram-se entrevistas com quatro professores que lecionavam Ciências Naturais: duas docentes de Bragança e dois docentes de Colorado do Oeste. Além disso, foram realizadas observações não participantes de aulas de três desses professores. Os dados evidenciam que, embora haja trechos, nos discursos dos docentes que remetem para a perspectiva formativa da avaliação das aprendizagens, há tendência das concepções dos professores em uma avaliação certificadora, ou seja, para a mera mensuração das aprendizagens dos estudantes, sem, contudo, direcionar a reorganização do processo formativo. Nesse sentido, tem-se a necessidade de políticas públicas de formação continuada de professores sobre avaliação, visando dar suporte teórico-metodológico aos docentes.

Palavras-chave: avaliação das aprendizagens, ciências naturais, ensino-aprendizagem.

Title: Evaluation of learning: conceptions and practices of teachers of Natural Sciences of Bragança (Portugal) and Colorado do Oeste (Brazil)

Abstract: This study had as main objective to know the conceptions and practices about the evaluation process of the learning of teachers of Natural Sciences of Bragança, Portugal, and Colorado do Oeste, Brazil, aiming to contribute to the enlargement of the corpus of research on this process which, as we know, plays a significant role in educational activities. To collect data, interviews were conducted with four teachers who taught Natural Sciences: two teachers from Bragança and two teachers from Colorado do Oeste. In addition, non-participating observations were made from classes of three of these teachers. The data show that, although there are excerpts, in the discourses of the professors who refer to the formative perspective of the assessment of learning, there is a tendency of the teachers' conceptions in a certifying evaluation, that is, for the mere

measurement of learning of students, without, however, directing the reorganization of the formative process. In this sense, there is a need for public policies for the ongoing training of teachers on evaluation, aiming to provide theoretical and methodological support to teachers.

Keywords: evaluation of learning, natural sciences, teaching-learning.

Processo de avaliação das aprendizagens

A avaliação das aprendizagens tem recebido elevada atenção nos últimos trinta anos, e constitui-se como uma questão complexa, que está em permanente discussão e é geradora de muitas tensões (Abrantes, 2002; Rosales, 1992). Ao falar de práticas de ensino no contexto escolar, torna-se necessário discutir sobre o processo avaliativo, pois este possui um papel de referência em todo o processo de ensino-aprendizagem, inserindo-se como componente indissociável do mesmo (Arantes, 2004). De acordo com Luckesi (2000), a avaliação das aprendizagens está presente na vida de todas as pessoas, sendo que essa atividade vem ocupando cada vez mais espaço nas preocupações educativas.

Como referimos, a avaliação das aprendizagens faz parte da prática pedagógica dos professores e é componente inseparável do processo de ensino-aprendizagem. Para Luckesi (2011), colocar a avaliação das aprendizagens como um ato isolado tem-se mostrado tradição, tanto em espaços escolares como nas representações sociais. No entanto, o ato de avaliar as aprendizagens é muito mais do que uma técnica isolada de se investigar a qualidade da aprendizagem dos estudantes, esta é uma ação inseparável do ato pedagógico.

A avaliação, ao longo do trabalho educativo, permite introduzir correções ou estratégias alternativas, quando necessárias, e reconduzir o trabalho para a rota planejada (Ribeiro, 1993). No processo de avaliação das aprendizagens escolares, o professor deve estar disposto a acolher os estudantes no estado em que se encontram, para que, a partir desse acolhimento, possa ajuda-los em seu desenvolvimento (Luckesi, 2000).

Para que a avaliação possa ser adequada no levantamento de informações das aprendizagens dos alunos, é necessário também que haja coerência entre o cenário educativo e o cenário avaliativo. Assim, num contexto educativo desafiador, em que o aluno deixa a postura de recepção de informações, de resolução de exercícios e de leitura de livros didáticos, exige uma avaliação adequada a esse cenário de ensino. Entretanto, numa prática avaliativa tradicional, torna-se incoerente a avaliação de aprendizagens diversificadas de pesquisa, de questionamento, de experimentação ativa e de projetos (Hoffmann, 2010).

Nesse sentido, a prática da avaliação das aprendizagens nas atividades escolares é um ato desafiador, pois implica tanto a reflexão sobre a aprendizagem dos estudantes e também a reflexão contínua da prática docente. Segundo Arantes (2004), o ato de avaliar é, sem dúvida, um dos maiores desafios entre os professores, talvez por ser uma atividade complexa ou até mesmo por lacunas na formação docente.

O processo de avaliar as aprendizagens é muito mais que a mera aplicação de um teste, de uma prova, realizar uma observação, saber se o

estudante merece uma determinada nota ou classificação. A avaliação é um processo rigoroso de acompanhamento da aprendizagem e desenvolvimento dos alunos (Cavalcanti Neto e Aquino, 2009). A avaliação das aprendizagens não é, e não deve ser, a "vilã" das práticas pedagógicas, que tem um caráter ameaçador. Há diferenças entre avaliação e realização de provas e exames, pois a primeira é inclusiva e construtiva, já as provas e exames, em muitas circunstâncias, promovem a exclusão e selecionam, não são inclusivos, mas sim classificatórios (Luckesi, 2000). Dessa forma, avaliar não é fazer julgamentos ou classificar, mas sim, fazer diagnósticos e intervenções visando melhorias no processo de ensino-aprendizagem (Cavalcanti Neto e Aquino, 2009).

Segundo as mesmas autoras, não basta que os professores ministrem as aulas, torna-se necessário verificar, cuidadosamente, o que os estudantes estão aprendendo. É nesse sentido que a avaliação das aprendizagens vem ocupando espaços nos ambientes educativos, visto que possibilita recolher dados sobre a realidade de aprendizagem, favorecendo ações necessárias de intervenção, com vistas a superar possíveis dificuldades, assegurando, assim, uma melhor aprendizagem. Mas, para que a avaliação das aprendizagens seja praticada desta forma nas escolas, é importante que a formação de professores contemple discussões sobre essa temática, pois, sendo os professores protagonistas no desenvolvimento do ensino, cabe a estes profissionais a principal função avaliativa (Rosales, 1992).

Diante da importância que a avaliação das aprendizagens exerce nas atividades escolares, há a necessidade de se conhecerem as concepções que os professores, principais agentes responsáveis pelo seu desenvolvimento, têm a seu respeito e quais práticas avaliativas que têm desenvolvido ao longo de suas metodologias de ensino. Torna-se importante, ainda, verificar se as concepções e práticas avaliativas adotadas por professores de diferentes contextos, se diferem ou se são semelhantes, não na perspectiva de procurar uma padronização de práticas ou classificar uma como melhor que outras, mas sim para fomentar debates acerca da avaliação, elemento indispensável no processo de ensino-aprendizagem.

O presente estudo inseriu-se nesse contexto e procura responder aos seguintes questionamentos: Quais as concepções de avaliação das aprendizagens de professores de Ciências Naturais de Bragança, Portugal, e de Colorado do Oeste, Brasil? Por serem contextos tão distintos e particulares, será que suas concepções sobre esta dimensão pedagógica são diferentes? Como os professores de Ciências Naturais praticam a avaliação das aprendizagens nesses contextos distintos? Quais os instrumentos que utilizam? Quais as finalidades que atribuem à avaliação? Para esses professores, quais as implicações da avaliação das aprendizagens para o aluno? E suas implicações na prática docente? E ainda, na prática avaliativa dos professores de Ciências Naturais, em algum momento é delegada ao aluno a função de se auto avaliar? Assim, em linhas gerais, a pesquisa objetivou conhecer e comparar as concepções e práticas de avaliação das aprendizagens de professores de Ciências Naturais de Bragança, Portugal, e de Colorado do Oeste, Brasil.

Enquadramento legal para avaliação das aprendizagens

A avaliação das aprendizagens na legislação portuguesa

A principal legislação que rege a educação portuguesa é a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE), de 30 de agosto de 2005. Esta estabelece, na sua Seção II, Subseção I, Artigo 8.º, Número 1, que a organização do ensino básico em Portugal compreende três ciclos: o primeiro ciclo com duração de quatro anos, o segundo ciclo com duração de dois anos e o terceiro ciclo com duração de três anos, totalizando nove anos de escolaridade. Em sua Seção II, Subseção II, Artigo 10.º, Número 2, estabelece que o ensino secundário tenha duração de três anos (Ministério da Educação, 2005).

A Lei de Bases do Sistema Educativo não traz, especificamente, orientações acerca de como deve ocorrer a avaliação das aprendizagens nos diversos ciclos de ensino. Em contrapartida, o Despacho Normativo nº 17-A/2015 estabelece algumas orientações sobre a avaliação das aprendizagens nos diversos níveis do ensino básico. Este documento estabelece que o professor, o conselho de turma, os órgãos de administração, coordenação, gestão e supervisão pedagógica da escola, entre outros, têm a responsabilidade da realização da avaliação escolar. Segundo o documento, esta fornece ao professor, ao educando e aos demais responsáveis, informações sobre a aprendizagem e o desenvolvimento de capacidades, permitindo a revisão e o melhoramento do trabalho (Ministério da Educação, 2015).

O mesmo documento preconiza, ainda, que até o início do ano letivo, segundo as orientações estabelecidas pelo Ministério da Educação, o conselho escolar deve definir critérios de avaliação das aprendizagens para cada ciclo e ano de ensino e definir o peso de avaliação em seus diversos componentes como a escrita, a oralidade e a prática (Ministério da Educação, 2015). Fica, também, estabelecido que os saberes de caráter transversal, que contribuem para o desenvolvimento da cidadania, da compreensão e expressão em língua portuguesa e da utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC), devem ser avaliados em todas as disciplinas, seguindo os critérios definidos pelo conselho escolar (Ministério da Educação, 2015).

Este Despacho Normativo regulamenta que os professores devem realizar uma avaliação sumativa interna, definida para cada disciplina, que visa fornecer ao educando e aos responsáveis pela avaliação, dados sobre as suas aprendizagens, com vista à tomada de decisões sobre o percurso escolar do aluno. Esta deve ser realizada no final de cada período letivo pelos responsáveis pelo processo avaliativo, nomeadamente, pelos professores no 1.º ciclo e pelo conselho de turma nos outros ciclos (Ministério da Educação, 2015).

Ainda de acordo com o mesmo documento, em vigor no momento de realização deste estudo, para completar a avaliação sumativa interna, é estabelecida uma avaliação nacional que visa resultados de padrões com referência nacional, chamada de avaliação sumativa externa, que fornece dados sobre a consecução das metas educacionais e dos conhecimentos programáticos de cada ciclo. Essa avaliação está a cargo do Ministério da

Educação ou órgãos designados, compreendendo as disciplinas Português e Matemática. Essa avaliação deve ocorrer no 6.º e 9.º ano de escolaridade e seu objetivo é aferir o desenvolvimento da aprendizagem dos educandos mediante os critérios definidos nacionalmente. Com os resultados da avaliação sumativa externa, deve-se fazer uma média com a avaliação sumativa interna obtida no terceiro período das referidas disciplinas (Ministério da Educação, 2015).

No ensino das Ciências Naturais, especificamente, abrem-se possibilidades de se trabalhar com metodologias e atividades diferenciadas, nomeadamente, as práticas, as observações, a produção textual, as demonstrações, dentre outros. Nesse sentido, a avaliação deve ser praticada de forma que o envolvimento e as habilidades adquiridas pelos estudantes sejam levados em consideração no processo avaliativo.

O Programa de Ciências Naturais para o 2.º ciclo refere que a avaliação é um instrumento essencial no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, e deve ser visto como uma ajuda e não como censura. A avaliação não se deve limitar a testar os estudantes sobre os conteúdos trabalhados. Este documento sugere como instrumentos avaliativos possíveis em Ciências da Natureza, registros de dados, relatórios experimentais, entrevistas, listas de verificação, escalas e a autoavaliação. Ao utilizar vários instrumentos, o processo avaliativo torna-se mais globalizante e rico (Ministério da Educação, 1991).

Nesta mesma perspectiva e de acordo com as Orientações Curriculares de Ciências Físicas e Naturais para o 3.º ciclo, a educação em ciências deve proporcionar o desenvolvimento de competências para a compreensão da linguagem e argumentação científicas, de uma maneira crítica. Neste sentido, a avaliação das aprendizagens em ciências deve verificar não apenas se os estudantes compreenderam o que é uma ideia, mas também se estes compreenderam a importância dela (Galvão et al., 2001).

Contudo, nossas leituras dos documentos orientadores da avaliação das aprendizagens de Portugal, nomeadamente, a Lei de Bases do Sistema Educativo, o Despacho Normativo nº 17-A/2015, o Programa de Ciências Naturais para o 2.º ciclo e as Orientações Curriculares para o 3.º ciclo, não revelaram relatos da avaliação diagnóstica e formativa, estas ficam restritas aos documentos internos que regulamentam as atividades educativas nos agrupamentos de escolas do país.

A avaliação das aprendizagens na legislação brasileira

No Brasil, a principal legislação que organiza a educação em seus diversos níveis e modalidades de ensino é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 20 de dezembro de 1996. Esta estabelece, em seu Capítulo I, Artigo 21.º, Inciso I, que a educação básica brasileira compreende a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio (Ministério da Educação, 1996).

A LDB, em seu Artigo 9.º, Inciso VI, orienta que é de responsabilidade da União assegurar uma avaliação nacional do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, tendo a colaboração das instituições de ensino, visando à definição de prioridades e a elevação da qualidade do

ensino. A lei supracitada, no Capítulo II, que dispõe sobre a educação básica, em seu Artigo 22.º, refere que esta tem como objetivos o desenvolvimento do educando, subsidiando a formação comum, necessária para o exercício da cidadania e ofertando-lhe meios para dar continuidade no mercado de trabalho e com os estudos (Ministério da Educação, 1996).

Como forma de verificar se tais objetivos da educação básica estão sendo atingidos, a LDB propõe em seu Artigo 24.º, Inciso V, Alínea A, como forma de verificação do rendimento escolar, a avaliação contínua e cumulativa, com valorização dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados verificados ao longo dos períodos sobre os de eventuais provas finais (Ministério da Educação, 1996).

A Resolução nº 4, de 13 de junho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, em seu Artigo 47.º, preconiza que a avaliação é um ato de reconstrução da prática pedagógica, premissa fundamental para se questionar o ato de educar. Refere, ainda, que no ensino fundamental e médio, a avaliação das aprendizagens deve ter caráter formativo, em que há predominância deste sobre aspectos quantitativos e classificatórios. A avaliação, segundo o documento, baseia-se na estratégia de desenvolvimento individual e contínuo dos estudantes, favorecendo o seu crescimento (Ministério da Educação, 2010).

Outros documentos que também norteiam o ensino brasileiro são os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), lançados na década de 90 pelo Ministério da Educação. Estes documentos orientam que a avaliação das aprendizagens é uma ação contínua, que deve ocorrer em todo o processo de ensino-aprendizagem, não se restringindo apenas aos períodos específicos de fechamento de etapas de trabalho (Ministério da Educação, 1998).

Os PCN trazem a importância da avaliação nas diversas vertentes: para os professores, para os alunos e para a escola. Para os professores, ela possibilita a reflexão contínua da sua prática, subsidia a criação de novas metodologias de trabalho e a (re)tomada de pontos que devem ser reajustados, revistos ou reconhecidos como satisfatórios para o ensino-aprendizagem. Para o aluno, a avaliação permite a tomada de consciência de quais os aspectos que estão satisfatórios, das dificuldades e das possibilidades, auxiliando-o na reorganização de seus estudos. Já para a escola, a avaliação permite definir as metas e quais os aspectos que precisam de mais prioridades nas ações pedagógicas (Ministério da Educação, 1998). Nos PCN está mencionada a necessidade de se utilizarem diversos instrumentos e linguagens no processo de avaliação dos estudantes, como a oral, a escrita, a numérica, dentre outras, visando considerar as diversas habilidades dos estudantes (Ministério da Educação, 1998).

Este documento traz ainda orientações acerca da necessidade da realização de uma avaliação investigativa inicial, visando à investigação dos saberes prévios dos educandos, para que, a partir daí o professor possa reorganizar os seus planejamentos, definir os conteúdos e o nível de profundidade. Além disso, trazem orientações sobre a necessidade da avaliação contínua, que recolhe dados sobre as aprendizagens dos alunos durante todo o período de acompanhamento e da avaliação final, que

fornece informações sobre os avanços dos estudantes durante um período de trabalho. Os PCN, também, mencionam que a responsabilidade de avaliar não é somente do professor, podendo ser delegada no estudante em determinados momentos, através da autoavaliação. Esse processo é importante para o aluno refletir, analisar e interpretar sobre a sua aprendizagem e desenvolver autonomia (Ministério da Educação, 1998).

No Estado de Rondônia, especificamente, a avaliação das aprendizagens é regulamentada pela Portaria nº 0522/14, de 21 de fevereiro de 2014, instituída pela Secretaria de Estado da Educação de Rondônia (SEDUC/RO). Este documento estabelece, em seu Artigo 4.º, que a avaliação das aprendizagens na educação básica do estado, em suas diversas modalidades, seja contínua e cumulativa, deve ocorrer de forma diagnóstica, sistemática, processual com a finalidade formativa e sumativa (Secretaria de Estado da Educação de Rondônia, 2014).

A portaria supracitada estabelece, ainda, que, para a realização da avaliação das aprendizagens, o docente deverá diversificar procedimentos e instrumentos, como, por exemplo, a observação, o registro descritivo e reflexivo, os trabalhos individuais e em grupos, os portfólios, as provas, entre outros, de forma a adequá-los à faixa etária e às características de desenvolvimento do aluno. Os resultados das informações sobre a aprendizagem dos estudantes devem ser utilizados pelos professores para intervenções pedagógicas necessárias (Secretaria de Estado da Educação de Rondônia, 2014).

Metodologia

Natureza da investigação

O presente estudo recorreu a uma investigação de natureza qualitativa, caracterizando-se como um estudo de multi-caso. De acordo com Sousa (2005), a investigação qualitativa visa a compreensão de como funcionam certos comportamentos e atitudes dos sujeitos investigados, admitindo-se suas interpretações da realidade. Segundo Bogdan e Biklen (1994), nesta modalidade de pesquisa, o ambiente natural dos sujeitos constitui-se a fonte de informações, e isso torna-se relevante, tendo em vista que as situações podem ser entendidas quando são captadas em seu ambiente natural de ocorrência. O estudo de caso, por sua vez, caracteriza-se por concentrar a investigação em um contexto em particular, considerado representativo de outros casos semelhantes. Este visa compreender o comportamento do sujeito, de um acontecimento, de um grupo de indivíduos ou instituições, num dado cenário específico (Severino, 2007; Sousa, 2005).

A pesquisa transcorreu no âmbito do Programa de Internacionalização da Pesquisa e Extensão (PIPEX) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), no Brasil, em parceria com o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), em Portugal, envolvendo dois professores de Ciências Naturais de cada localidade. A escolha dos casos decorreu intencionalmente do interesse dos investigadores, atendendo à sua delimitação da pesquisa em torno do componente curricular das Ciências Naturais e pelo fato de as cidades nas quais a investigação se realizou terem um número reduzido de professores desta área. Foram selecionados

dois dos professores que primeiro se voluntariaram a participar da recolha dos dados da pesquisa. Os professores foram contactados com antecedência, de forma a receber esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa e as estratégias de coleta de dados.

Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Para o desenvolvimento desta pesquisa, utilizaram-se as seguintes técnicas de recolha de dados: observação não participante e inquérito por entrevista a duas professoras de Bragança, Trás-os-Montes, Portugal, e dois professores de Colorado do Oeste, Rondônia, Brasil, que lecionavam aulas de Ciências Naturais. Para preservar a identidade dos participantes, os mesmos foram identificados pelas seguintes expressões: B1 e B2 as professoras da cidade de Bragança e C1 e C2 os professores de Colorado do Oeste.

A observação é um método de recolha de dados que pode ser usado conjugado com outras técnicas ou de forma exclusiva. Baseia-se em utilizar os sentidos como forma de obter informações e sua principal vantagem é que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediário, reduzindo a subjetividade no processo de investigação (Gil, 1999). Esta técnica é de grande importância na produção de dados qualitativos, pois permite captar as ações dos sujeitos em seu próprio contexto, assegurando dessa forma, uma fidelidade dos dados recolhidos.

O inquérito, por sua vez, baseia-se em formular uma série de questionamentos diretamente aos participantes da pesquisa, utilizando para isso, entrevistas, questionários ou testes. É uma técnica muito utilizada quando se tem a pretensão de estudar as opiniões, atitudes e pensamentos de um dado grupo (Sousa, 2005). Para o presente estudo, utilizou-se, dentro da técnica do inquérito, a entrevista. Segundo Gil (1999), a entrevista é um instrumento de recolha de dados no qual o investigador formula perguntas ao investigado com vistas a obter informações relevantes sobre o tema. Dentre as vantagens da entrevista, destaca-se a obtenção de informações dos mais diversos aspectos e em profundidade.

As observações das aulas de Ciências Naturais realizadas enquadraram-se na modalidade não participante, e teve como finalidade obter dados mais profundos sobre as práticas avaliativas dos professores colaboradores da pesquisa. Em Bragança, as observações foram realizadas nos meses de dezembro de 2015 (professor B1) e janeiro de 2016 (professor B2), sendo realizadas observações de cinco aulas de B1 e de sete aulas de B2. Em Colorado do Oeste, as observações ocorreram nos meses de março e abril de 2016, realizando-se observações de sete aulas do professor designado C2. O outro professor, designado de C1, não consentiu a realização de observações em suas aulas, fornecendo dados para a pesquisa apenas por meio da entrevista.

As entrevistas realizadas seguiram um guião semiestruturado, adaptando-se as variações linguísticas dos professores das duas localidades. O guião de entrevista foi encaminhado a um especialista na área da Didática para realização do processo de validação do instrumento. De acordo com Rosa e Arnoldi (2008), a entrevista semiestruturada exige a produção de um roteiro de tópicos selecionados, de forma que os sujeitos

argumentem sobre seus pensamentos, tendências e reflexões sobre os pontos apresentados. Os primeiros questionamentos das entrevistas foram voltados para o levantamento do perfil profissional dos professores e os seguintes para investigação de suas concepções e práticas de avaliação das aprendizagens em Ciências Naturais. As entrevistas com as professoras de Bragança foram realizadas no mês de janeiro de 2016 e com os professores de Colorado do Oeste foram realizadas nos meses de abril (com C2) e agosto (com C1) de 2016.

Caracterização dos casos de estudo

Os profissionais participaram na pesquisa de maneira voluntária, mediante a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Caracterizou-se a identificação do perfil pessoal e profissional dos professores, pois tais fatores podem influenciar diretamente no processo de ensino-aprendizagem e, conseqüentemente, as concepções e práticas de avaliação das aprendizagens desenvolvidas em contexto de sala de aula. Ou seja, sendo o processo avaliativo subjetivo, este pode sofrer influência do perfil de quem é protagonista em seu desenvolvimento – o professor. Por isso, torna-se relevante como variável a ser considerada nas concepções e práticas avaliativas.

As professoras participantes da pesquisa do município de Bragança pertenciam ao quadro docente de duas escolas distintas da zona urbana da cidade. Abaixo são apresentados os dados relativos ao perfil pessoal e profissional das docentes (Quadro 1).

B1	B2
44 anos	54 anos
Licenciatura em Ensino Básico variante Matemática e Ciências Naturais e Pós-graduação em Educação Ambiental	Licenciatura em Geologia e Mestrado em Geologia Econômica e Aplicada
21 de anos de serviço na docência	26 anos de serviço na docência
Habilitação para lecionar Ciências Naturais e Matemática no 2.º ciclo do Ensino Básico Português	Habilitação para lecionar Ciências Naturais e Matemática no 2.º ciclo do Ensino Básico Português, Ciências Naturais no 3.º ciclo do Ensino Básico, Biologia e/ou Geologia no Ensino Secundário Português
Ministra as disciplinas de Matemática e Ciências Naturais	Ministra as disciplinas de Ciências Naturais, Biologia e Geologia
Atua nos 5.º e 6.º anos (2.º ciclo do Ensino Básico Português)	Atua nos 6.º ano (2.º ciclo do Ensino Básico Português), 7.º ano (3.º ciclo do Ensino Básico Português) e 11.º (Ensino Secundário Português)
Trabalha com 60 alunos em média	Trabalha com 80 alunos em média
24 aulas semanais	19 aulas semanais
Participação em formação continuada na área do Ensino das Ciências Experimentais, Educação Sexual, Educação Ambiental e Avaliação da Aprendizagem	Participação em formação continuada em áreas específicas da Biologia e Geologia, Ciências Naturais, Tecnologias de Informação e Didática

Quadro 1.- Perfil pessoal e profissional das duas professoras participantes da pesquisa do município de Bragança, Portugal.

Os professores participantes da pesquisa do município de Colorado do Oeste pertenciam ao quadro docente de duas escolas distintas, uma da zona rural (professor C1) e outra da zona urbana (professor C2). Abaixo é apresentado o perfil pessoal e profissional dos docentes (Quadro 2).

C1	C2
46 anos	24 anos
Graduação em Licenciatura em Matemática e Pós-graduação em Ensino de Matemática	Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas e Pós-graduação em andamento em Gestão Escolar
21 anos de serviço na docência	1 ano e 3 meses de serviço na docência
Habilitado para lecionar Matemática no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio Brasileiro	Habilitação para lecionar Ciências Naturais no Ensino Fundamental II e Biologia no Ensino Médio Brasileiro
Matemática, Ciências Naturais, Técnicas Agrícolas, Educação Física e Ensino Religioso	Ministra as disciplinas de Ciências Naturais e Biologia
Atua nos 6.º, 7.º, 8.º e 9.º anos (Ensino Fundamental II Brasileiro)	Atua nos 7.º ano (Ensino Fundamental II Brasileiro) e 1.º ano modular (EMCRO) e 2.º ano (Ensino Médio Brasileiro)
Trabalha com 77 alunos em média	Trabalha com 160 alunos em média
21 aulas semanais	20 aulas semanais
Participação em formação continuada em PROINFO, Gestar 2 e Parâmetros Curriculares Nacionais	Participação em formação continuada em Uso de Tecnologia em Sala de Aula (Lousa Digital) e Questões de Gêneros

Quadro 2.- Perfil pessoal e profissional dos dois professores participantes da pesquisa do município de Colorado do Oeste, Brasil.

Os perfis dos professores de Bragança e Colorado do Oeste são bem diferenciados em alguns aspectos, nomeadamente, os professores de Bragança apresentam elevada experiência de sala de aula, formação além da formação inicial e também trabalham com um número reduzido de alunos. Nos aspectos referentes à formação, um dos professores de Bragança possui mestrado (B2) e nenhum dos demais professores possui formação acadêmica tão elevada: B1 e C1 possuem pós-graduação e C2 está cursando pós-graduação. A principal discrepância encontra-se no número de alunos que os professores trabalham durante a semana. O professor C2 trabalha com um número muito elevado de alunos, quando comparado com os demais professores investigados. Outro aspecto contrastante é que o professor C1 ministra aulas além do campo de sua habilitação, como por exemplo, a própria disciplina de Ciências Naturais, foco da presente investigação.

Tratamento dos dados

Os dados foram tratados utilizando-se a análise de conteúdo, que, segundo Bardin (1977), se baseia num conjunto de técnicas voltadas para a análise das comunicações, ou seja, qualquer mensagem que carrega significados e que é passada de um emissor para um receptor, controlada ou não por este. De acordo com Severino (2007), esta é uma metodologia de tratamento e análise de informações presentes num documento, manifestadas através das diferentes formas de linguagens: escritos, orais,

imagens, gestos. Analisa o conteúdo das mensagens, com a finalidade de compreender de forma crítica o sentido expresso ou oculto das comunicações.

Segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo pode ser realizada seguindo três etapas: (i) a pré-análise, que é a fase de organização do material, no qual se tem o primeiro contato com os documentos que demandarão a análise e se tem as primeiras impressões; (ii) a exploração do material, que consiste numa fase longa de análise dos dados, de seleção de pontos relevantes, de formulação de categorias e de enumeração de dados; e (iii) o tratamento dos dados, a inferência e a interpretação, etapa que se constitui em transpor os dados de forma clara e válida, podendo apresentar quadros, figuras, diagramas que condensam e destacam informações obtidas pela análise, e que permitem ao investigador fazer interpretações e retirar conclusões.

Para a realização do tratamento dos dados das entrevistas, transcreveram-se as falas dos professores e organizaram-se, de seguida, selecionaram-se os pontos mais relevantes dos discursos e organizaram-se de forma coerente, seguindo uma sequência que se julgou adequada. Por fim, interpretaram-se as falas e discutiram-se os pontos relevantes dos discursos, evidenciando as possíveis conclusões. Nesta, foram levadas em consideração duas dimensões de análise: concepções de avaliação e práticas avaliativas. Estas dimensões foram analisadas de acordo com as variáveis: tempo de atuação na docência, número de alunos que trabalha e participação em atividades de formação continuada.

E, para tratar os dados relativos às observações não participantes, primeiramente, organizaram-se as notas de campo por sequência de datas e por professores, realizando-se uma pré-análise. Depois, realizou-se uma leitura minuciosa das anotações, buscando relacionar as práticas dos professores com seus discursos na entrevista e com o referencial teórico que norteiam a temática da avaliação das aprendizagens. As informações oriundas das observações são apresentadas no texto com a expressão "nota de campo", seguida da numeração da aula observada.

Por último, procurou-se realizar o cruzamento entre os dados recolhidos nas entrevistas e os obtidos durante as observações não participantes, de forma a aprofundar o entendimento do processo de avaliação das aprendizagens por parte dos professores colaboradores.

Resultados e discussão

As duas dimensões de análise preestabelecidas foram organizadas em secções, na perspectiva de melhor sistematização dos resultados obtidos pela investigação (Quadro 3). Em seguida, apresenta-se as secções de cada dimensão, com os resultados obtidos com suas respectivas análises e discussões.

Tendências de avaliação das aprendizagens

No que respeita à dimensão de análise "concepções de avaliação", constatou-se que os discursos das professoras portuguesas (B1 e B2), apesar de diferentes, voltam-se para uma tendência da avaliação como certificadora das aprendizagens dos estudantes, concepções estas que

diferem das visões emitidas pelos professores brasileiros (C1 e C2), quando foram questionados sobre seu entendimento acerca do ato de avaliar, como revelam os seguintes episódios:

(...) para mim é a parte mais difícil. Avaliar é tentar traduzir em uma forma justa, os progressos dos alunos, do que eles aprendem e do que nós queremos que eles aprendam. É quantificar, traduzir isso em um valor (B1).

Avaliar significa certificar os conhecimentos adquiridos e as capacidades desenvolvidas pelos alunos (B2).

É uma ação que oportuniza analisar as dificuldades dos discentes e do próprio docente, para trabalhar de acordo com as necessidades no processo de ensino-aprendizagem (C1).

Sem a avaliação não teria como eu visualizar os alunos da minha sala, alguns têm maior dificuldade, outros menores dificuldades. A avaliação serve para determinar quais alunos que eu preciso trabalhar determinados assuntos (C2).

Dimensões de análise	Secções
Concepções de avaliação	<ul style="list-style-type: none">- Tendências de avaliação das aprendizagens- Finalidades da avaliação das aprendizagens- Momentos para realização de avaliação das aprendizagens
Práticas avaliativas	<ul style="list-style-type: none">- Modalidades avaliativas utilizadas pelos investigados- Dificuldades de realizar avaliação das aprendizagens- Instrumentos para a realização da avaliação das aprendizagens- Delegação da função avaliadora ao aluno- Dificuldades na realização da avaliação contínua das aprendizagens

Quadro 3.- Dimensões de análise da investigação com suas respectivas secções.

Analisando as concepções de avaliação das professoras portuguesas, B1 e B2, percebe-se uma visão da avaliação das aprendizagens apenas direcionada aos alunos, como se o processo não se direcionasse a outros sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, inclusive à prática do próprio professor. Essa concepção difere dos discursos dos professores brasileiros, C1 e C2. No discurso de C1, verifica-se claramente uma visão de avaliação na perspectiva formativa, pois este coloca-a como norteadora do processo de ensino-aprendizagem. No discurso de C2, apesar de relativamente confuso, nota-se também uma ideia de prática avaliativa com um enfoque para intervenção e não para apenas certificar os saberes desenvolvidos pelos estudantes ao longo das aulas.

Na fala da professora portuguesa B1, ao argumentar que a avaliação é a "parte mais difícil", revela uma visão do processo avaliativo como uma atividade "à parte" do processo ensino-aprendizagem e não como um elemento integrado, indissociável do mesmo. No discurso do professor

brasileiro C2, também se percebe tal pressuposto, como está evidenciado no episódio abaixo:

(...) pelo tempo e pela quantidade de alunos, ou seja, dois minutos por alunos, mas durante a aula você não fica só avaliando, o momento de avaliação não pode ultrapassar os dez minutos da aula (...). O mais importante é apresentar conteúdo, apresentar conhecimentos para os alunos, curiosidades para eles, eu não posso ficar o tempo todo me preocupando com a avaliação deles (C2).

Este distanciamento entre o processo de ensino-aprendizagem e a avaliação das aprendizagens, evidenciados nos discursos de B1 e C2, vai em contramão das reflexões feitas por Luckesi (2011), para quem a prática avaliativa não pode ocorrer de forma isolada do processo de ensino-aprendizagem, sob o risco de caso praticada dessa forma, perder sua dimensão pedagógica e passar a ser seletiva, de forma semelhante aos exames. Para o autor, esta tem sido uma tradição nas atividades escolares e necessita ser prontamente rompida. Ainda nessa perspectiva, Carminatti e Borges (2012) argumentam que a avaliação não deve ser construída de forma isolada do processo de ensino-aprendizagem, vista como um apêndice do mesmo, mas sim entendida e praticada de forma que esteja apropriada pelo processo, sabendo-se o seu verdadeiro propósito.

Ainda na análise do trecho do discurso do professor brasileiro designado de C2, acima citado, há indícios de que o número de alunos com quem o docente trabalha pode interferir no processo avaliativo. Este docente trabalha em média com 160 alunos, um número muito elevado quando se compara com os demais docentes: C1 trabalha com 77 alunos; B1 trabalha com 60 alunos; e B2 trabalha com 80 alunos (Quadro 1; Quadro 2). O elevado número de alunos com que o professor desenvolve suas práticas pedagógicas é uma questão a ser considerada quando se trata de qualidade, equidade e justiça no processo de avaliação das aprendizagens, pois este requer um acompanhamento e intervenções contínuas diante das lacunas evidenciadas. Nesse contexto, o número elevado de estudantes pode ser um fator crítico para uma prática avaliativa de qualidade.

Finalidades da avaliação das aprendizagens

Os professores também foram questionados sobre as finalidades atribuídas a avaliação escolar. Nos seus discursos, verificou-se que estes atribuem diferentes funções para a prática avaliativa, como revelam as falas de B1, B2 e C2, nos episódios que se seguem:

(...) o que devia ser era um indicador da evolução do aluno e daquilo que é preciso ainda melhorar. E o que é, é um mal necessário (B1).

Promover as aprendizagens dos alunos e informar o professor para a tomada de decisões sobre o processo de ensino (B2).

(...) uma seria nivelar os alunos, colocar numa escala, dos melhores e dos piores, dos mais informados e dos menos informados. Essa é a avaliação que o professor faz, quais estão mais informados e dos menos informados (...). Determinar o grau de aprendizagem de cada pessoa, determinar o grau de conhecimento dele (aluno) (C2).

É possível perceber que em nenhum momento dos seus discursos, os professores, tanto portugueses quanto brasileiros, associam a avaliação como uma ferramenta que contribui para a reflexão da prática docente, apesar de claramente se poder identificar no discurso de B2 o processo avaliativo com a finalidade de "(...) informar o professor para a tomada de decisões sobre o processo de ensino", servindo assim como orientadora do processo de ensino-aprendizagem. Porém, não se nota claramente nos discursos dos docentes uma referência explícita à avaliação como um elemento que desperte a reflexão da própria prática, do trabalho pedagógico desenvolvido em sala de aula.

Os discursos das professoras portuguesas, B1 e B2, fazem referência à avaliação na perspectiva formativa, ou seja, voltada para a reorganização do processo de ensino-aprendizagem. Na fala de B1, é perceptível a concepção de avaliação numa perspectiva formativa, revelando que, na sua percepção, a prática avaliativa ultrapassa a mera certificação dos estudantes, como demonstrou o seu discurso anterior. Na fala de B2, apesar de ser sucinta, percebe-se que a professora relaciona, na sua concepção, a avaliação como um momento de aprendizagem para os estudantes, para além de ser um indicador dos conhecimentos já adquiridos, evidenciando que o processo avaliativo também é um momento para construção e reconstrução de saberes. A avaliação na perspectiva formativa, segundo Lara e Brandalise (2016), pode fornecer informações sobre as aprendizagens dos estudantes, visando possíveis intervenções do professor, ao mesmo tempo em que pode oportunizar aos estudantes momentos para dirimir dúvidas, receber *feedback*, possibilitando a construção de sentidos e significados aos saberes construídos.

Os discursos dos professores brasileiros, no entanto, afastam-se da visão de avaliação escolar na perspectiva de intervenções pedagógicas. Na fala de C1, quando questionado acerca da finalidade da avaliação, informa que esta serve apenas para verificar a aprendizagem dos alunos, também contradizendo seu discurso inicial. Na fala de C2, verifica-se uma tendência de avaliação como certificadora da aprendizagem, havendo um desencontro entre o seu discurso inicial, que vislumbrava a avaliação como uma ferramenta para possíveis intervenções. Nota-se, ainda, que o mesmo reconhece duas perspectivas da avaliação, uma mais voltada para a seleção e outra mais voltada para a certificação dos conhecimentos dos alunos. Seu discurso, no entanto, aponta a prática de uma avaliação mais certificadora.

Neste contexto, importa ressaltar que quando a prática dita como "avaliação" é realizada de forma a selecionar os alunos, deixa a dimensão avaliativa e passa a assumir um caráter de exame. De acordo com Luckesi (2011), atualmente, nas escolas brasileiras, públicas, particulares, de ensino fundamental, médio ou superior, têm-se praticado predominantemente os exames ao invés da avaliação. Entretanto, utiliza-se de forma inadequada a expressão "avaliação" para nomear essa prática. Para o autor, nos últimos setenta anos, tanto internacionalmente quanto nacionalmente, transitou-se da expressão examinar para avaliar a aprendizagem, sem, contudo, mudar realmente a prática, de realização de exames para a realização de avaliação das aprendizagens. Ainda nessa perspectiva, Perrenoud (1999) discute que, tradicionalmente, a avaliação escolar tem sido associada à criação de hierarquias de excelência, na qual

os estudantes são comparados e, na sequência, classificados segundo uma meta de excelência.

As concepções de avaliação dos docentes são controversas, pois, ora centram suas concepções na avaliação como certificadora de aprendizagens adquiridas pelos estudantes, ora numa perspectiva formativa. Esses dados assemelham-se, parcialmente, aos obtidos no estudo de Afonso (2011) que, investigando as concepções e práticas de professores de Ciências Naturais de Bragança, Portugal, constatou que a maioria dos docentes que colaborou no estudo, 82,8%, utiliza a avaliação, para além de classificar os estudantes, também para promover mudanças em suas práticas de ensino. Entretanto, verificou-se também que uma parcela significativa, 17,2%, dos docentes investigados utiliza a avaliação apenas para classificar e certificar os alunos, não subsidiando alterações nas práticas de ensino. No estudo de Coelho (2016), realizado com um grupo de professores de uma instituição educacional de Colorado do Oeste, Brasil, voltado para as concepções e práticas avaliativas, evidenciou-se que as concepções acerca de avaliação dos professores têm grande aproximação com a prática de exames, revelando uma prática avaliativa classificatória e excludente, com valorização dos aspectos quantitativos nas atividades escolares.

Momentos para realização de avaliação das aprendizagens

Ainda na dimensão de análise “concepções de avaliação”, os professores também revelaram suas percepções sobre os momentos em que deve haver avaliação das aprendizagens. As professoras portuguesas emitiram ideias de que deve haver avaliação em todos os momentos do processo de ensino-aprendizagem. Abaixo está exposta a resposta da professora portuguesa B1:

(...) tem que haver no final de cada tema ou cada capítulo, ou de cada unidade, deve haver uma avaliação. Embora no nosso sistema a avaliação é contínua, porque a escolaridade é obrigatória, isso é, os critérios de avaliação são de tal forma abrangentes que no dia a dia, em sala de aula nós vamos sempre fazendo avaliação. Agora, a avaliação formal (...) isso é duas vezes por período que nós fazemos. A avaliação contínua (...) é todos os dias, porque assim, da avaliação faz parte o trabalho de casa, comportamento, a participação em sala de aula, o caderno diário, isso tudo são parâmetros de avaliação e que são avaliados aula a aula (B1).

Analisando-se o discurso acima, nota-se que B1 é bem específica em mencionar os momentos em que deve, no seu entender, haver avaliação, destacando que esse processo deve ocorrer de forma contínua ao longo das aulas, caracterizando a modalidade de avaliação formativa. Destaca, também, a necessidade de se realizar uma avaliação no final de cada tema, capítulo ou unidade, o que caracteriza a avaliação sumativa.

A avaliação sumativa está amparada, em Portugal, pelo Despacho Normativo nº 17-A/2015, que preconiza que esta modalidade avaliativa tem como funções informar o encarregado pelas atividades educativas do desenvolvimento da aprendizagem do estudante, subsidiando a tomada de decisão sobre o percurso escolar dos mesmos (Ministério da Educação, 2015). Apesar do caráter sumativo, que tem características fortemente

classificatórias, a legislação evidencia uma tendência de avaliação com caráter formativo, visto que denota a ideia de avaliação para futuras intervenções.

O discurso de B2 foi mais generalizado, revelando que deve haver avaliação durante os períodos letivos, a chamada avaliação interna, porém, não se permite identificar com clareza a referência de avaliação formativa e a avaliação sumativa no seu discurso. Identifica-se, ainda, uma referência a realização da avaliação externa ao final dos ciclos, conforme é contemplado no Despacho Normativo nº 17-A/2015, que institui a realização de uma avaliação externa no final dos ciclos envolvendo as áreas de Português e Matemática (Ministério da Educação, 2015).

Apenas um dos professores brasileiros partilhou a mesma visão que as professoras portuguesas. Segundo C1, deve haver práticas avaliativas em todos os momentos do período letivo, ideia que vai ao encontro das concepções das professoras portuguesas. Por sua vez, C2 forneceu informações bem pontuais dos momentos em que deve haver avaliação, dando evidências de que a avaliação deve ser mais para o fechamento de alguma unidade, não havendo menção de avaliação contínua ao longo do processo. O que mais chamou a atenção em seu discurso foi o episódio a seguir:

(...) os momentos, um que é assim... o mais burocrático, seria a avaliação (testes ou provas sumativas), essa não tem como a gente fugir dela, porque assim, (...) depois que ele (aluno) sai da escola, precisa fazer as avaliações para determinar se ele pode ou não fazer alguma atividade, sabemos que é assim (C2).

Como é possível perceber no recorte acima, há uma ideia de avaliação como prática preparatória para concursos e vestibulares, ou seja, para exames que os alunos poderão realizar futuramente, não como uma ferramenta que objetiva melhoria no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, é válido argumentar que as práticas de ensino devem voltar-se para a formação dos estudantes e não como um preparatório para exames. Assim, ao mesmo tempo em que o ensino contribui para a formação do aluno, este, já prepara para a realização de exames, pois isso será inerente ao processo formativo. Outro aspecto crítico observado na fala de C2 é a utilização da avaliação como sinônimo de prova, de avaliação sumativa. Isso evidencia que o professor apresenta carências de formação teórico-metodológica sobre a temática da avaliação, fator que pode estar intrinsecamente relacionado ao pouco tempo de experiência na docência (Quadro 2) e lacunas na formação inicial, como o mesmo revela no episódio abaixo, sobre a formação teórica acerca da temática tida na graduação:

Acho que deixou a desejar (...), porque assim, a graduação é muito superficial, nas disciplinas de Metodologia de Avaliação, que trabalha essas questões, assim, a própria avaliação dela deixa a desejar (...) (C2).

É nessa perspectiva que a formação continuada é tida como ferramenta com grandes potencialidades para a construção da prática docente, tais como as práticas avaliativas. Entretanto, destaca-se que, dos professores investigados, apenas a professora portuguesa B1 participou de ações de

formação continuada direcionadas a avaliação das aprendizagens (Quadro 1; Quadro 2). Rodrigues e Precioso (2010) também sublinham, assim como as discussões apresentadas no presente estudo, a importância da formação inicial e continuada de professores fornecerem subsídios teórico-metodológicos em relação a avaliação das aprendizagens, de forma integrada aos planos de estudos das cursos, visto que diversas investigações têm revelado que esta é uma profunda lacuna nos cursos de licenciaturas e pós-graduações.

As concepções dos professores pesquisados sobre os momentos em que deve haver avaliação são bem semelhantes às verificadas por Afonso (2011), que constatou, no seu estudo, que a maioria dos professores de Ciências Naturais amostrados faz avaliação continuamente durante todo o processo de ensino-aprendizagem, apontando que apenas uma minoria realiza avaliação apenas no final da unidade didática trabalhada e/ou no início e final da mesma. Contrapondo a esses resultados, o estudo de Coelho (2016) revelou que os professores aplicam os instrumentos avaliativos ao final dos bimestres, não tendo, portanto, tempo suficiente para a realização de intervenções que são tendências na concepção de avaliação das aprendizagens como ferramenta formativa. Isso, segundo o autor, denota que as práticas dos professores se aproximam da concepção de avaliação como atividade meramente classificatória.

No Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino de Ciências Naturais preconizam que a avaliação está longe de ser apenas um momento final do processo de ensino. Esta ação inicia-se logo quando os alunos colocam seus saberes prévios na sala de aula, e continua a ser evidenciada ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, a avaliação, no final do período letivo, é resultante tanto de um acompanhamento contínuo e sistemático do docente como dos momentos específicos de demonstração de que as metas de formação de cada etapa foram alcançadas (Ministério da Educação, 1997).

Modalidades avaliativas utilizadas pelos professores

Na dimensão de análise “práticas avaliativas” dos professores de Ciências Naturais investigados, as professoras portuguesas apontaram que utilizam as três modalidades de avaliação das aprendizagens, sendo estas, a diagnóstica, a formativa e a sumativa. O professor brasileiro C1 referiu que também faz uso das três modalidades supracitadas, de forma idêntica as docentes lusitanas. O professor brasileiro C2 apontou que utiliza apenas a avaliação sumativa em sua prática, porém, em outros momentos de seu discurso refere-se à utilização das demais modalidades avaliativas. Assim, constata-se que há grandes similaridades nas práticas das modalidades de avaliação pelos professores, apesar de serem de localidades distintas e contrastantes.

Os dados revelaram que a avaliação diagnóstica faz parte da prática dos professores investigados, independente da localidade. As professoras lusitanas (B1 e B2) afirmam que realizam essa modalidade de avaliação oralmente ou utilizando fichas, sendo que B1 revela ainda que utiliza questões contidas no início das unidades do livro didático adotado. Esta prática também é partilhada pelos professores brasileiros (C1 e C2). Abaixo

são apresentadas as falas da professora portuguesa B1 e do professor brasileiro C2, quando questionados sobre os momentos, do período letivo, em que realizam essa modalidade avaliativa:

(...) início de cada unidade e normalmente os manuais já trazem essa parte de avaliação diagnóstica, que é uma fichinha com duas ou três perguntas sobre o assunto que vamos trabalhar, para percebermos o que eles já sabem, o que ainda sabem do que aprenderam. No início do ano também aplicamos uma ficha de avaliação diagnóstica global, isto é, de toda a matéria que eles deram, isto é, Ciências, nós vamos fazer uma avaliação diagnóstica (...) ver o que eles sabem (B1).

(...) mas algumas questões que eu formulo ou que utilizo do livro para a gente no início da primeira aula sobre um conteúdo e na segunda aula daí, quando a gente passa essas questões daí, a gente leva aproximadamente uma aula para trabalhar essa primeira avaliação, depois, desse primeiro momento que a gente dá sequência no livro. (...) normalmente são questões verbais ou algumas questões que a gente mesmo desenvolve, elabora e passa. (...) avaliação diagnóstica inicial é para avaliar a sala, mas assim em início de capítulo a gente utiliza essa avaliação para ter uma noção se os já ouviram... algum conhecimento relacionado aquele assunto. Então, a principal que a gente vai avaliar o aluno é de início de capítulo (C2).

No discurso da professora portuguesa B1, evidencia-se a função da avaliação diagnóstica, que é investigar os saberes que os estudantes possuem sobre os assuntos que irão trabalhar para que, a partir disso, reorientar e reorganizar o planejamento do ensino. A fala da professora portuguesa B2 revela a prática da avaliação diagnóstica, normalmente, no início de cada unidade didática, porém, não contém nenhuma referência à função da modalidade de avaliação, apenas que esta faz parte de sua prática e o período em que é realizada. O professor brasileiro C1 aponta que realiza esta modalidade de avaliação no início do período letivo, por meio de fichas, e ao longo das aulas, por meio de diálogos, porém, não refere a função que atribui à avaliação diagnóstica. Por sua vez, o professor brasileiro C2 revela que utiliza a avaliação diagnóstica por meio de questionários e de diálogo, no início da unidade didática, episódio observado numa das suas aulas (Nota de Campo I). Este docente também revelou que pratica esta modalidade de avaliação no início do ano, por meio de questionário, para avaliar os conhecimentos que os alunos possuem para, a partir disso, iniciar a abordagem do assunto. Porém, as observações realizadas em suas aulas transcorreram ao meio do período letivo, não contemplando registros dessa prática.

Como podemos verificar nas falas dos pesquisados, há grandes proximidades entre as práticas da avaliação diagnóstica entre os professores brasileiros e portugueses, com a utilização de diálogos, fichas e atividades do livro didático adotado, metodologias que são utilizadas para verificação dos conhecimentos que os estudantes trazem de seus contextos, para a partir daí, iniciar os assuntos a serem trabalhados.

Nas respostas dos professores, quando questionados a respeito das formas de avaliação que mais utilizam em âmbito de sala de aula, B1 e C1

apontaram como modalidade mais utilizada a avaliação formativa; B2 apontou a avaliação formativa e a avaliação sumativa como as formas mais utilizadas em contexto de sala de aula; e C2 apontou que a avaliação mais utilizada é a sumativa. Lara e Brandalise (2016) discutem que as concepções de avaliação na perspectiva formativa e sumativa têm funções diferentes ao longo do processo de ensino-aprendizagem, no entanto, revelam-se relevantes e, até mesmo, complementares no processo educacional. Segundo as autoras, no entanto, nas práticas avaliativas dos professores, há predomínio da avaliação das aprendizagens na perspectiva somativa, fato que diverge, parcialmente, com os resultados obtidos nas falas dos professores da presente investigação.

Dificuldades de realizar avaliação das aprendizagens

Os professores também foram questionados sobre possíveis dificuldades na realização da avaliação das aprendizagens. Nos resultados, verifica-se que as respostas dos professores divergiram: apenas a professora portuguesa B2 afirmou não ter dificuldades durante o processo de avaliação, contrastando com as respostas da professora portuguesa B1 e dos professores brasileiros, C1 e C2, que afirmaram ter uma dificuldade na realização da prática avaliativa. C1 revelou sentir dificuldade na realização da avaliação diagnóstica e também na gestão do tempo. As dificuldades sentidas por B1 e C2 estão evidenciadas nos trechos abaixo:

(...) eu tenho alguma dificuldade, mas é, sobretudo, naqueles aspectos menos quantificáveis, isto é, a participação, o comportamento, é uma coisa difícil de materializar em um valor (...) a medida que fui avançando no percurso profissional essa parte também foi melhorando (B1).

Sim, a principal dificuldade que eu encontro é quando os alunos não participam, não realizam as atividades (...). Dificilmente você pode determinar uma nota apenas visualizando o aluno, daí você precisa que ele faça alguma atividade mais teórica, mais prática, mais palpável pelo professor (...). Se ele não realiza as atividades, se ele não faz as avaliações, não entrega os trabalhos, não tem como você determinar uma avaliação para ele. Determinar uma avaliação sobre ele (...). Encontro muitos alunos que não realizam as atividades propostas. Dificulta a avaliação (C2).

Analisando-se o discurso de B1 e C2, verificam-se certas semelhanças, pois ambos associam, em certos trechos de seus discursos, dificuldades em avaliar aspectos mais subjetivos da aprendizagem dos alunos. No discurso de B1, especificamente, percebe-se que o tempo de atuação na docência é uma variável que pode influenciar diretamente as práticas avaliativas desenvolvidas pelos professores na sala de aula (Quadro 1), desde que a reflexão crítica da prática seja uma atividade contínua e despertadora de mudanças. Apesar de B1 não relacionar, em questionamentos anteriores, a avaliação como precursora da reflexão da prática docente, sua fala aponta para que a realização de avaliações também despertou mudanças na sua prática, de forma a ajudar a melhorá-la ao longo da carreira profissional.

A avaliação é um processo que exige a reflexão profunda da prática pedagógica e carrega consigo subjetividade, que é inerente dos contextos e

vivências dos professores, então, é natural que os professores sintam dificuldades durante a realização desse processo. Isso, porém, exige dos docentes, grande reflexão, para que as dificuldades encontradas não interfiram na realização de uma avaliação justa das aprendizagens dos estudantes, principalmente, quando esta é usada para promoção destes nas séries e ciclos seguintes. Segundo Bizzo (2009), a avaliação das aprendizagens é sempre uma ação difícil de ser realizada. Todo o processo avaliativo supõe a obtenção de dados e a utilização de informações, que serão analisadas a partir de critérios predefinidos à luz de juízos de valores. Nesse sentido, não se pode caracterizar a avaliação como um processo frio e objetivo; ela é, em si, uma ação subjetiva, portanto, complexa.

Instrumentos para a realização da avaliação das aprendizagens

Na investigação dos instrumentos avaliativos utilizados pelos professores ao longo das atividades educativas, constataram-se grandes similaridades entre os instrumentais utilizados, com a presença dos testes sumativos na prática de todos os professores. A professora portuguesa B1 revelou utilizar grelhas de observação e outros instrumentos, porém, estes não foram especificados em suas respostas. As observações de suas aulas, no entanto, revelaram a utilização de teste sumativo e de atividades formativas (Nota de Campo I; Nota de Campo II). A professora portuguesa B2 apontou que utiliza fichas de avaliação sumativa, fichas práticas e grelhas de observação como instrumentos avaliativos. O professor brasileiro C1 mencionou que utiliza provas, trabalho em grupo e individual. Por sua vez, o professor brasileiro C2 apontou utilizar trabalho em grupos, questionários, atividades escritas para entregar ao docente, registros no caderno e teste sumativo. No discurso de C2, sobre os instrumentos para a avaliação, um trecho é bem chamativo, pois novamente tem uma referência a avaliação como meio de preparação para exames:

(...) eu gosto de aplicar questionário, porque assim, esse é um método utilizado no dia a dia, na vida real, nos concursos, nas provas de vestibular... então tem que ter questionário.

Durante a realização das observações das aulas das professoras lusitanas (B1 e B2), verificou-se a utilização das grelhas de observação por ambas, para acompanhar o desenvolvimento das atividades extraclasse, como as mesmas referiram em suas falas (Nota de Campo I; Nota de Campo IV, respectivamente), e para registrar a organização das atividades no caderno (B1) (Nota de Campo III). Porém, durante o período de observação, não se verificou a realização de momentos de avaliação diagnóstica por nenhuma das professoras pesquisadas. Isso se justifica pelo fato de ambas afirmarem que realizam essa modalidade de avaliação, apenas no início de ano e de unidades didáticas, períodos que não coincidiram com as observações realizadas.

As observações não participantes realizadas nas aulas de três dos professores pesquisados revelaram que as duas professoras portuguesas (B1 e B2) realizam o processo avaliativo, em sala de aula, de forma bem similares entre si e com o professor brasileiro C2, com utilização, quase sempre, de atividades formativas sugeridas pelo livro didático adotado e com a posterior correção das mesmas de forma participativa com os alunos.

Na realização de atividades formativas nas aulas da professora portuguesa B1, observou-se que eram atividades do livro didático adotado e como forma de correção, a professora direcionava os itens para um aluno em específico responder, caso este não soubesse responder o item, era direcionado à turma. Quando B1 direcionava a pergunta a um aluno, acompanhava também a organização de suas atividades no caderno de registos (Nota de Campo I).

Na realização da avaliação formativa nas aulas da professora portuguesa B2, constatou-se que tinham duas listas de exercícios: uma do livro didático adotado e outra elaborada pela professora. A forma de correção das atividades foi semelhante à prática de B1, direcionando os itens a alunos específicos e tendo a preocupação de que o maior número de aluno participasse da correção. Já o teste formativo elaborado por B2, não foi corrigido oralmente, as respostas foram projetadas no quadro e algumas em que os estudantes tinham dúvidas foram explicadas (Nota de Campo IV).

Em relação às observações realizadas nas aulas do professor brasileiro C2, foi possível verificar que o mesmo utiliza atividades formativas como instrumento para a avaliação, apesar deste não referir isso em seu discurso. A correção das atividades foi realizada de forma oral e dialogada, com a transcrição das respostas no quadro pelo professor (Nota de Campo I; Nota de Campo II; Nota de Campo III; Nota de Campo IV; Nota de Campo V). Um aspecto crítico observado numa das aulas de C2 foi a utilização de uma atividade de caráter diagnóstico, contida no livro didático, como uma de natureza formativa, pois o mesmo não aplicou a atividade antes de abordar o assunto e sim, posteriormente às explicações (Nota de Campo I). Isso reflete, mais uma vez, as lacunas na formação teórico-metodológica sobre avaliação das aprendizagens, assim como a possível interferência da variável tempo de atuação na docência na sua prática docente (Quadro 2).

Cruzando os dados obtidos nas entrevistas com os das observações de aulas realizadas nas aulas de Ciências Naturais, é possível perceber que há grandes semelhanças nos instrumentais utilizados em sala de aula pelos professores das duas localidades, sendo estes os testes sumativos (no Brasil designado de provas) utilizados por todos os professores pesquisados e as atividades formativas em sala de aula, que quase sempre são as sugeridas no livro didático. No entanto, constata-se que as professoras portuguesas utilizam as observações de sala com maior frequência do que os professores brasileiros.

No ensino de Ciências Naturais, Hoffmann (2010) alerta que a avaliação corre um sério risco quando se centra em cobrança de conceitos, nomes e informações adquiridos pelos estudantes como a utilização de testes objetivos, atividades teóricas, sem analisar o desenvolvimento, pelos mesmos, do raciocínio lógico, experimentação e curiosidade sobre os assuntos trabalhados. Em contrapartida, corre-se também riscos quando se focaliza a avaliação nas atividades realizadas, tais como experimentação, em detrimento aos conceitos aprendidos pelos alunos.

Rodrigues e Precioso (2010), em estudo sobre os testes sumativos de Ciências Naturais aplicados em escolas de Vila Nova de Gaia e do Porto, Portugal, encontraram resultados alarmantes no que diz respeito às

aprendizagens avaliadas. Segundo os autores, as práticas avaliativas em Ciências Naturais continuam reduzidas a exercícios de recordações, em detrimento de situações que requerem a aplicação de conhecimentos a contextos distintos, a análise, a síntese e a avaliação/reflexão, isto é, as práticas avaliativas têm deixado de privilegiar situações que envolvem operações mentais de elevado grau de abstração. Nessa mesma perspectiva, Bizzo (2009) refere que a avaliação das aprendizagens tem sido um dos aspectos mais difíceis de se modificar nas aulas de Ciências Naturais. Há, segundo o autor, uma necessidade de se pesquisar novas formas de avaliar as aprendizagens nesse componente curricular, que sejam coerentes com os objetivos de aprendizagens delineados e as atividades desenvolvidas. Também há a necessidade de diversificar os instrumentos avaliativos, no sentido de propiciar oportunidades de verificar o rendimento dos estudantes ao longo do processo formativo.

Delegação da função avaliadora no aluno

Averiguou-se, também, que os professores propunham a autoavaliação a seus alunos, e verificou-se que esta é contemplada nas práticas avaliativas das duas professoras portuguesas (B1 e B2) e de apenas um dos professores brasileiros (C2). Quando questionados sobre a função da autoavaliação que realizam, obtiveram-se as seguintes respostas:

(...) é obriga-los a refletir sobre o trabalho realizado e, sobretudo, valorizar a parte tem que se melhorar pronto. Perceber qual é a avaliação que eles fazem do comportamento, do empenho, do interesse, para depois levá-los a refletir e concluir que isso pode melhorar (B1).

Permite ao aluno regular o seu processo de aprendizagem e assim rever e melhorar o processo de trabalho (B2).

Bom, essa autoavaliação eu tenho duas propostas para ela: para que o aluno veja se ele sabe ou não sabe sobre o conteúdo e também para ter uma noção da escrita, da interpretação das questões, do desenvolvimento (...) não só do meu conteúdo, mas de todo o contexto, porque ali eu vou perceber se ele decorou ou se ele compreendeu. Então, essa autoavaliação tem essas duas propostas. Mostrar ao aluno se ele sabe ou não sabe, para ele mesmo visualizar isso e para que eu posso avaliar de uma forma mais ampla (C2).

A realização da autoavaliação é uma atividade muito relevante no processo de ensino-aprendizagem, pois, conforme argumenta a professora portuguesa B1, "(...) é uma forma de chamarmos o aluno ao processo (...) e também é importante, embora eles também saibam que não é isso que vai condicionar a nota, mas é importante eles refletirem o trabalho que fizeram" (B1). Como se percebe, as falas dos professores revelam que a autoavaliação é uma ferramenta que contribui para o processo de reflexão, pelo próprio estudante, das situações de aprendizagens vivenciadas. Entende-se que o aluno, como sujeito da avaliação das aprendizagens, também deve refletir sobre o processo e sobre as aprendizagens adquiridas e as dificuldades encontradas ao longo do percurso. Neste sentido, a realização da autoavaliação vem contribuir para a reflexão. Os dados revelam, no entanto, que essa prática não é contemplada nas ações

pedagógicas de um dos professores brasileiros (C1), apesar de referir que já a realizou outrora, quando estava iniciando sua carreira como docente.

Para o ensino brasileiro, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) orientam que a função avaliativa não é exclusiva dos professores. É necessário delegá-la aos alunos, em determinados momentos, para que construam instrumentos de auto regulação para a aprendizagem. A autoavaliação é uma situação em que o estudante analisa e interpreta suas produções e desenvolve diferentes procedimentos para se avaliar (Ministério da Educação, 1998).

Durante as observações não participantes realizadas nas aulas da professora portuguesa B1, presenciou-se a proposta de uma ficha de autoavaliação aos alunos (Nota de Campo III). De acordo com B1, essa ficha é elaborada numa reunião com os professores da área, seguindo os critérios gerais do agrupamento de escolas e os específicos da disciplina de Ciências Naturais e é apresentada ao Conselho Pedagógico para aprovação e somente depois é realizada a aplicação do instrumento. A professora portuguesa B2 também afirma em sua fala que o instrumento de autoavaliação que utiliza é padronizado por área disciplinar, porém, não foi possível observar a aplicação de uma ficha de autoavaliação nas suas aulas em virtude do período em que se realizaram as observações. Nas observações das aulas do professor brasileiro C2, foi possível presenciar a aplicação da autoavaliação, que se decorreu de forma diferente. No teste sumativo aplicado pelo docente, havia uma questão voltada para a autoavaliação dos alunos, levando os mesmos a refletirem sobre o seu desenvolvimento ao longo do período letivo, apesar de não ter a designação "autoavaliação" (Nota de Campo VI).

Dificuldades na realização da avaliação contínua das aprendizagens

Por final das entrevistas, os professores foram questionados se sentem alguma dificuldade em realizar, especificamente, a avaliação contínua. As professoras portuguesas (B1 e B2) afirmaram não ter dificuldades em realizar essa modalidade de avaliativa. Porém, percebe-se um desencontro no discurso da professora portuguesa B1, pois, embora tenha revelado que apresenta dificuldade em avaliar aspectos qualitativos como a participação e comportamento, não considera que tais aspectos façam parte da avaliação contínua. Entretanto, ressalta-se que esses aspectos apontados por B1 também fazem parte da avaliação contínua que deve ocorrer ao longo das aulas. Os professores brasileiros, por sua vez, referiram sentir dificuldades na prática da avaliação contínua: C1 aponta que a dificuldade encontrada é o tempo, enquanto C2 aponta, além do tempo, realizar esta modalidade de avaliação com alunos que não participam das aulas e não desenvolvem as atividades propostas pelo professor. Durante as observações nas aulas de C2, foi possível perceber que alguns alunos não desenvolvem as atividades propostas e o docente estipula novas datas para que estes estudantes entreguem as atividades propostas. Esses episódios se mostraram bastante frequentes durante as aulas observadas. O docente acompanhou o desenvolvimento das atividades por meio de uma ficha, a mesma utilizada para acompanhamento da frequência (Nota de Campo III; Nota de Campo IV; Nota de Campo V).

Analisando as concepções e práticas avaliativas dos professores relativas à avaliação das aprendizagens, se percebe contradições, lacunas na formação teórica e visões que vão ao encontro e na contramão das orientações curriculares e de estudos norteadores que fundamentam a avaliação das aprendizagens escolares dos dois países estudados: Brasil e Portugal.

Conclusões

Após a análise dos dados recolhidos, consideramos que as concepções acerca da avaliação das aprendizagens dos professores participantes da presente investigação pouco se voltam para o processo avaliativo que integra estudantes, professores, escola e comunidade. Apesar desse fato, evidencia-se que as suas práticas de avaliação contemplam as três modalidades avaliativas, apontando para uma tentativa de praticar o processo avaliativo de forma bem fundamentada e em consonância as orientações educacionais vigentes nos normativos de seus respectivos países.

As concepções sobre as finalidades do processo avaliativo apontam que as professoras portuguesas detêm de uma percepção da avaliação escolar numa perspectiva formativa, enquanto que os professores brasileiros referem suas concepções mais para a perspectiva de certificar a aprendizagem dos estudantes. No entanto, verificamos que todos os professores pesquisados referem à função certificadora da avaliação das aprendizagens, em alguns momentos da entrevista, a qual foi submetida.

Os dados recolhidos revelaram que a prática da autoavaliação é contemplada pelas duas professoras portuguesas e somente por um dos professores brasileiros. As informações obtidas, também, apontaram que os instrumentais mais utilizados pelos professores pesquisados são os testes sumativos e as atividades formativas, presentes na prática avaliativa de todos os professores. As observações de sala, no entanto, parecem ser mais frequentes na prática avaliativa das professoras portuguesas do que na prática dos professores brasileiros.

Apesar dos dados da presente investigação não poderem ser generalizados, os resultados dão evidências de que ainda há lacunas na formação inicial de professores de Ciências Naturais no que se refere à avaliação das aprendizagens. Nesse sentido, fazem-se necessárias políticas públicas de formação continuada de professores voltadas para a temática supracitada, para propiciar momentos de reflexões sobre esta temática e despertar mudanças nas práticas docentes.

Embora ressaltemos a necessidade de políticas voltadas à formação continuada dos docentes, reiteramos que estas devem ser adaptadas às realidades e aos contextos de cada país, visto que Brasil e Portugal vivenciam cenários distintos, e até mesmo discrepantes, quando se trata de desenvolvimento educacional.

Referências bibliográficas

Abrantes, P. (2002). A avaliação das aprendizagens no ensino básico. Em P. Abrantes, e F. Araújo (Org.). *Avaliação das aprendizagens: das concepções às práticas* (pp. 9-15). Lisboa: MEC/DEB.

Afonso, A. F. (2011). *Concepções de avaliação de professores de ciências da natureza do 2º Ciclo do ensino básico: um olhar dirigido para os testes de avaliação* (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal.

Arantes, M. J. G. M. A. (2004). *Concepções e práticas de avaliação de professores estagiários de matemática* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Minho, Braga, Portugal.

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bizzo, N. (2009). *Ciências: fácil ou difícil?* São Paulo: Biruta.

Bogdan, R., e Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Carminatti, S. S. H., e Borges, M. K. (2012). Perspectivas da avaliação da aprendizagem na contemporaneidade. *Estudos em Avaliação Educacional*, 23(52), 160-178.

Cavalcanti Neto, A. L. G., e Aquino, J. L. F. (2009). A avaliação da aprendizagem como um ato amoroso: o que o professor pratica? *Educação em Revista*, 25(2), 223-240.

Coelho, J. G. (2016). *Avaliação da aprendizagem escolar: um estudo sobre as concepções e práticas docentes nas disciplinas específicas do Curso Técnico em Agropecuária do IFRO/Campus Colorado do Oeste* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Brasil.

Galvão, C., Neves, A., Freire, A. M., Lopes, A. M. S., Santos, M. C., Vilela, e Pereira, M. (Coord.) (2001). *Orientações curriculares para o 3º ciclo: ciências físicas e naturais*. Lisboa: MEC/DEB.

Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.

Hoffmann, J. (2010). O cenário da avaliação no ensino de ciências, história e geografia. Em J. F. Silva, J. Hoffmann, e M. T. Esteban (Org.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo* (pp. 47-58). Porto Alegre: Mediação.

Lara, V. A., e Brandalise, M. Â. T. (2016). Avaliação da aprendizagem na escola organizada em ciclos: concepções dos professores. *Estudos em Avaliação Educacional*, 27(64), 36-68.

Luckesi, C. C. (2000). O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem? *Revista Pedagógica Pátio*, 12(3), 1-12.

Luckesi, C. C. (2011). *Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico*. São Paulo: Cortez.

Ministério da Educação (1991). Departamento de Educação Básica. *Organização curricular e programas para o 2º ciclo: ciências da natureza*. Lisboa: MEC/DEB.

Ministério da Educação (1996). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União.

Ministério da Educação (1997). Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental, ciências naturais*. Brasília: MEC/SEF.

Ministério da Educação (1998). Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental, introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC/SEF.

Ministério da Educação (2005). *Lei nº 49/2005 de 30 de agosto 2005*. Estabelece o quadro geral do sistema educativo. Lisboa: Diário da República, Série-A, nº. 166.

Ministério da Educação (2010). *Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010*. Define diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação básica. Brasília: Diário Oficial da União, 14 de julho de 2010, Seção 1, p. 824.

Ministério da Educação (2015). *Despacho normativo nº 17-A/2015 de 22 de setembro de 2015*. Lisboa: Diário da República, 2ª Série, nº 185.

Perrenoud, P. (1999). *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed.

Ribeiro, L. C. (1993). *Avaliação da aprendizagem*. Lisboa: Texto Editora.

Rodrigues, C., e Precioso, J. (2010). Avaliar a avaliação: um estudo efectuado com testes do 6.º ano de escolaridade de ciências da natureza. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 9(2), 418-434.

Rosa, M. V. F. P. C., e Arnoldi, M. A. G. C. (2008). *A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados*. Belo Horizonte: Autêntica.

Rosales, C. (1992). *Avaliar é reflectir sobre o ensino*. Rio Tinto: Edições ASA.

Secretaria de Estado da Educação de Rondônia (2014). *Portaria nº 0222/14-GAB/SEDUC, de 21 de fevereiro de 2014*. Dispõe sobre projeto político pedagógico, sistema de avaliação, estudos de recuperação, exames finais, frequência, calendário escolar, horário de planejamento e dá outras providências para as escolas públicas estaduais nas etapas de ensino e modalidades de educação básica. Porto Velho: SEDUC/RO.

Severino, A. J. (2007). *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez.

Sousa, A. B. (2005). *Investigação em educação*. Lisboa: Livros Horizontes.