



Avaliações externas: implicações no trabalho pedagógico no ensino de Ciências da Natureza

External assessments: implications for pedagogical work in teaching Natural Sciences

Carla Vargas Bozzato¹

 <https://orcid.org/0000-0001-8745-0204>  <http://lattes.cnpq.br/0935846163438277>

Rosangela Inês Matos Uhmman²

 <http://orcid.org/0000-0003-3820-1003>  <http://lattes.cnpq.br/4842408797839388>

RESUMO

As avaliações externas têm ocupado a centralidade nas agendas das redes de ensino do país, nessas primeiras décadas do século XXI. Esta pesquisa de abordagem qualitativa objetiva investigar as implicações das avaliações externas no trabalho pedagógico de professores do Ensino de Ciências para refletir a avaliação da aprendizagem e o processo ensino-aprendizagem. Desse modo, os dados foram obtidos a partir de uma entrevista semiestruturada com dezoito (18) professores do Ensino Médio de quatro escolas públicas de educação básica, do município de Pelotas-RS. A análise de conteúdo indicou quatro categorias, a saber: i) *avaliações externas e as práticas pedagógicas no Ensino de Ciências*³; ii) *avaliações externas e o Ensino de Ciências*; iii) *avaliações externas e a avaliação da aprendizagem*; e, iv) *avaliações externas e os professores*. Os resultados apontam que essas avaliações são onipresentes nas escolas, servindo para guiar as ações do trabalho pedagógico, podendo provocar um reducionismo curricular. A partir da análise nota-se que essas avaliações assumem uma dimensão política pautada na responsabilização, fiscalização e controle.

Palavras-chave: Avaliações externas; Avaliação da aprendizagem; Trabalho pedagógico; Ensino de Ciências.

¹ Docente da Rede Pública Estadual do RS - SEDUC_RS. E-mail: carlavargasbozzato@gmail.com

² Docente na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). E-mail: rosangela.uhmann@uffs.edu.br

³ O termo "Ensino Ciências" nesse estudo refere-se a área de Ciências da Natureza que abrange no Ensino Médio os componentes curriculares de Biologia, Física e Química.



ABSTRACT

Assessments have occupied centrality in the agendas of the country's education networks in these first decades of the 21st century. The qualitative approach research aims to investigate the implications of external assessments in the pedagogical work of Natural Science Teaching teachers to reflect the assessment of learning and the teaching-learning process. Thus, the data were obtained from a semi-structured interview with high school 18 teachers from four public basic education schools in the city of Pelotas-RS. The content analysis indicated four categories, namely: i) external assessments and pedagogical practices in Science Teaching; ii) external assessments and Science Teaching; iii) external assessments and learning assessment; and, iv) external assessments and teachers. The results indicate that these assessments are ubiquitous in schools, serving to guide pedagogical work actions, and may lead to curricular reductionism. From the analysis it is noted that these assessments take on a political dimension based on accountability, supervision and control.

Keywords: *External evaluations; Learning assessment; Pedagogical work; Science teaching.*

1. INTRODUÇÃO

A década de 1990 constitui um marco histórico para a expansão da globalização e da implantação do neoliberalismo no Brasil, acarretando novas configurações e ressignificações para o papel do Estado e, influenciando diversos setores da sociedade, principalmente, o da educação.

Na educação básica, são desencadeadas inúmeras reformas por conta do reordenamento das políticas públicas educacionais impulsionadas por organismos internacionais como o Banco Mundial, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Cultura e Ciência (UNESCO).

Contudo, o processo de internacionalização da educação básica busca assegurar que boas práticas internacionais de educação sejam implantadas nas escolas das redes de ensino de todo o país. Para tanto, os currículos, os materiais didáticos, os processos pedagógicos e a avaliação da aprendizagem precisam estar alinhados. Sendo assim, requer que sejam estabelecidos critérios de qualidade e metas quantificáveis de serem alcançadas para atingir índices estatísticos favoráveis de desempenho dos estudantes das escolas públicas.

Para tanto, é incorporada nas agendas política e educacional das redes de ensino as avaliações externas para que faça parte do processo pedagógico e para que se torne uma prática permanente no processo de ensino e aprendizagem, corroborando para o monitoramento e o controle da qualidade da educação. Portanto, os índices de desempenho dos estudantes das escolas públicas tornam-se referência para a elaboração de indicadores. No sentido de cumprir com essas finalidades, essas avaliações são padronizadas e de larga escala, por diferentes exames, sendo supervisionado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), órgão vinculado ao Ministério da Educação (MEC).

No contexto educacional, as Avaliações Externas (AE) de larga escala da Educação Básica (EB) corroboram para a implantação de políticas públicas como é o caso da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Novo Ensino Médio. Sendo assim, essas duas políticas públicas reverberam nas escolas públicas na implementação de um currículo comum nacional, na reorganização do ensino por competências e reestruturação do Ensino Médio com o aumento da carga horária e a criação de itinerários formativos.



Concomitantemente, AE são realizadas no país, destinadas a cumprir outros fins, a saber: a) a execução de projetos e serviços relacionados à avaliação educacional; b) o desenvolvimento de tecnologias de avaliação e de gestão da educação pública; c) os programas de avaliação escolar para ingresso no Ensino Superior ou Educação Profissional.

O presente estudo surge, nesse contexto, durante um pós-doutorado, com a intencionalidade de responder a seguinte pergunta de pesquisa: *Quais as implicações das avaliações externas para o trabalho pedagógico no Ensino de Ciências da Natureza?* Sendo assim, para responder a esse questionamento adota-se uma pesquisa de abordagem qualitativa com o objetivo de investigar as implicações das avaliações externas no trabalho pedagógico de professores do Ensino de Ciências, para refletir a avaliação da aprendizagem e o processo ensino-aprendizagem.

A investigação foi realizada com dezoito (18) professores, que atuam no Ensino Médio, em componentes curriculares da área de Ciências da Natureza, pertencentes a quatro (04) escolas da rede pública estadual e municipal do município de Pelotas-RS. Nesse sentido, para cumprir com o objetivo da pesquisa realizou-se uma entrevista semiestruturada, propiciando um espaço em que cada professor pode expressar sentidos e significações a respeito da temática.

A entrevista semiestruturada foi composta por oito (8) questionamentos sendo que para esse estudo as análises recaíram apenas ao questionamento três, cujas respostas constituíram o *corpus* da pesquisa. As respostas dos professores foram analisadas pelo método da análise de conteúdo (Bardin, 2016) e, dialogaram à luz dos pressupostos teóricos de Maceno (2020); Esteban e Feztner (2015); Santana e Rothen (2014); Alavarse, Blasis e Falsarella (2013) e, Cunha e Müller (2018).

Assim, o artigo apresenta primeiramente uma descrição do panorama das AE. Prosseguindo, com as implicações dessas avaliações para o currículo escolar e o processo ensino-aprendizagem no Ensino de Ciências da Natureza, o desvelamento do contexto da pesquisa e a discussão dos resultados a partir das quatro categorias elencadas, a saber: i) avaliações externas e as práticas pedagógicas no Ensino de Ciências; ii) avaliações externas e o Ensino de Ciências; iii) avaliações externas e a avaliação da aprendizagem; e, iv) avaliações externas e os professores.

2. APORTES TEÓRICOS

Nesta seção, são apresentados pressupostos teóricos que ancoram este artigo e as avaliações externas que são realizadas no âmbito educacional para a EB, especificando a etapa, a clientela e o objetivo. Além disso, incorporam as avaliações externas realizadas a nível estadual do Rio Grande do Sul e as do município de Pelotas. Desse modo, a revisão da literatura e a descrição destas avaliações estabelecem uma linha de raciocínio que visa contribuir para a análise dos dados produzidos neste estudo.

2.1 AS AVALIAÇÕES EXTERNAS NO ÂMBITO EDUCACIONAL

A avaliação, no contexto educacional, especificamente nas escolas de EB:

agrega múltiplos propósitos, desde a elaboração de significados sobre o que os aprendizes são capazes de e responder, assim como prestação de contas para



administração de políticas educacionais e do trabalho desenvolvido nas escolas, seja para certificação, a gestão dos sistemas de ensino ou a construção curricular (Maceno, 2020, p.22).

Diante destes inúmeros propósitos que a avaliação educacional assume no âmbito educacional, convém primeiramente distinguir a avaliação da aprendizagem e das avaliações externas.

Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem busca verificar a aprendizagem dos estudantes em sala de aula, tendo como parâmetros para sua realização: a legislação educacional vigente, o currículo acordado na escola, o projeto político pedagógico e o plano de trabalho do professor. Somando-se a esses parâmetros o modo como serão realizadas as práticas avaliativas, também, é influenciado pelas concepções de avaliação, de ensino e de aprendizagem que cada professor agrega em sua bagagem.

Avaliar as aprendizagens dos estudantes envolve um conjunto de ações pedagógicas, que são: a) o acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem dos estudantes; b) o uso diversificado de instrumentos de avaliação; c) a seleção de critérios de avaliação tendo a prevalência dos aspectos qualitativos sob os quantitativos; e, d) a realização de registros das informações dos percursos de aprendizagens dos estudantes (Bozzato, 2021).

Em contraposição as avaliações da aprendizagem conduzidas pelos professores encontram-se as avaliações externas que são definidas, organizadas e conduzidas por agentes externos à escola. Para avançarmos, nessas discussões, é preciso conceituar AE e avaliação em larga escala no âmbito do sistema educacional, pois, para muitos profissionais que atuam no interior das escolas trata-se de avaliações com a mesma abrangência e finalidade. De acordo com Werle (2010, p.22):

Avaliação externa pode designar avaliação de uma instituição, realizada por um profissional ou firma especializada neste tipo de consultoria, abrangendo todo o escopo ou apenas parte das ações institucionais. Avaliação de larga escala é um procedimento amplo e extensivo, envolvendo diferentes modalidades de avaliação, realizado por agências reconhecidas pela especialização técnica em testes e medidas, abrangendo um sistema de ensino.

Portanto, nem toda a AE é de larga escala, mas toda avaliação em larga escala é uma AE. No contexto atual, presenciam-se em todas as redes de ensino públicas do sistema educacional brasileiro a intensificação das avaliações em larga escala subsidiada pelo MEC, tendo como foco verificar a qualidade da educação brasileira mediante o desempenho dos estudantes. Assim, essas avaliações são consolidadas como "uma política pública responsável por guiar as ações do Estado na área educacional desde a década de 1990" (Santana; Rothen, 2014, p. 383).

As avaliações de larga escala são padronizadas de modo a estabelecer comparação entre o desempenho esperado e o que é apresentado pelo sistema educacional. Desse modo, os resultados dessas avaliações fornecem subsídios para a formulação das políticas públicas para o monitoramento e controle da educação do país.

No território nacional, as AE de larga escala têm amparo legal na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9394/96, em seu artigo nove (9), nos incisos VI, VIII e IX. Segundo o inciso VI, caberá a União "assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino



fundamental, médio e superior em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade de ensino” (Brasil, 1996, p. 03).

Nessa perspectiva, o MEC no ano de 1990 criou o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) que foi desdobrado em 2005 na Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC), denominada Prova Brasil, e na Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB), sendo que os resultados de ambas se articulam desde 2007 produzindo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Ressaltamos que para o cálculo do Ideb também são incorporadas as taxas de aprovação, reprovação e de evasão ou abandono de todos os anos do Ensino Fundamental e Ensino Médio de todas as escolas públicas do território nacional, bem como os resultados do desempenho dos estudantes durante o ano letivo.

Cabe ao SAEB, como previsto na LDB, produzir os dados a partir de avaliações diagnósticas a respeito do desempenho dos estudantes. As aferições da qualidade da EB são previstas no Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014 a 2024, no sentido de orientar o período de realização de algumas, dessas avaliações ao nível nacional, atendendo um prazo de no máximo a cada dois anos.

Bonamino e Souza (2012) identificaram três gerações de avaliação em larga escala após analisarem a trajetória das avaliações vigentes no território nacional desde 1990. Na primeira geração, as AE assumiram um caráter diagnóstico. A segunda geração é realizada mediante a publicização e devolução dos resultados às escolas e, por fim, na terceira geração, estes são vinculados à responsabilização envolvendo mecanismos de compensação e sanções.

É importante destacar que, no contexto atual, as AE enquadram-se na terceira geração. Os resultados dessas avaliações são utilizados para a construção de indicadores de rendimento, os quais são apresentados às redes de ensino para que possam ser analisados e refletidos nas escolas para provocar o redirecionamento das práticas pedagógicas.

Desse modo, as esferas governamentais mobilizam os gestores para que esses resultados sejam explorados pelos professores para que intervenções sejam realizadas no trabalho pedagógico. Contudo, Santana e Rothen (2014), argumentam que as informações advindas das avaliações de larga escala não são utilizadas pelos professores pelo fato que não refletem a realidade da escola, servindo apenas para “julgamento”. Esteban e Feztner (2015, p.77) apontam que é preciso considerar que “a grande exposição de resultados indesejáveis contribui para a invisibilidade de experiências cotidianas em que se tecem conhecimentos e aprendizagens, nem sempre traduzíveis nos parâmetros e escalas que estruturam” as AE.

Na maioria das pesquisas que se debruçam sobre os impactos das AE realizadas por sistemas de avaliações em diferentes estados brasileiros mostram que os resultados apresentados têm sido base para a “responsabilização escolar” de gestores e professores (Brooke, 2006; Gremauuld; Fernandes, 2009; Barbosa; Vieira, 2013; Santana; Rothen, 2014). Alavarse (2013) aponta para esse fato e para a existência de uma política de responsabilização dos professores e gestores de escolas pelos resultados nas AE em algumas redes de ensino públicas do país. O autor faz referência, também, as



políticas de remuneração diferenciada para esses profissionais da educação em função dos resultados dos estudantes nas AE, consolidando a denominada *accountability*⁴²

Contudo, assim como a política de responsabilização pode gerar incentivo também poderá provocar “constrangimentos entre as escolas e seus atores, ao se tornarem centros de competição, gerando o mal-estar docente e a sobrecarga de tarefas, bem como a autopunição e o sentimento de fracasso diante de resultados insatisfatórios” (Barbosa; Vieira, 2013, p.418).

Diferente das avaliações de larga escala no que tange a finalidade, também, são realizadas AE no território nacional por instituições educativas ou agências, que são autorizadas pelo MEC, e desenvolvidas nos municípios, estados e Distrito Federal. Os resultados de desempenho dos estudantes nessas avaliações, por sua vez, assumem diversos fins, tais como: função diagnóstica, medição da qualidade de programas educacionais, certificação e o ingresso no Ensino Superior e/ou Educação Profissional.

Para avançarmos nas discussões foi elaborado o Quadro 1, abaixo representado, em que foram mapeadas e descritas as AE que são realizadas nas escolas investigadas, no município de Pelotas-RS, no sentido de orientar as discussões a partir das entrevistas com os professores do EC.

Quadro 1- Mapeamento das AE que envolvem etapas da educação básica realizadas com os estudantes das escolas públicas das redes estadual e municipal de Pelotas-RS.

Avaliações externas	Instituição responsável pela elaboração e aplicação	Descrição da avaliação externa
1. Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB)	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira	Conjunto de AE em larga escala realizadas em alguns anos do Ensino Fundamental e Ensino Médio de escolas públicas, com o objetivo de verificar a qualidade da EB e identificar os fatores que podem interferir no desempenho do estudante. São realizadas por meio de provas e aplicação de questionários. Os resultados somados com os resultados do Censo Escolar realizado anualmente pelas escolas públicas compõe o IDEB de cada escola.
2. Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA)	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira em colaboração com as secretarias estaduais e municipais de educação.	Conjunto de provas objetivas e redação para aferir competências, habilidades e saberes de jovens e adultos que não concluíram o Ensino Fundamental ou Ensino Médio na idade adequada.
3. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.	É realizado por meio da aplicação de provas objetivas e redação com o objetivo de avaliar o desempenho escolar dos estudantes ao término da EB, visando o ingresso para o ensino superior.

⁴² O termo *accountability* não tem uma tradução específica para o português, mas pode ser relacionado com responsabilização, fiscalização e controle social. Trata-se de um conjunto de mecanismos que permitem que os gestores de uma organização prestem contas e sejam responsabilizados pelo resultado de suas ações.



		As notas do Enem podem ser usadas para acesso ao Sistema de Seleção Unificada (SISU) e ao Programa Universidade para Todos (PROUNI). Os resultados do Enem possibilitam, ainda, o desenvolvimento de estudos e indicadores educacionais.
4. Programas de avaliação para o ingresso no ensino superior	- Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)	- São avaliações oferecidas na modalidade simplificada (por etapas) ou em uma etapa única no caso para o ingresso ao ensino superior. A UFPEL oferece o Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE). - A clientela do PAVE são estudantes das escolas de ensino médio municipal e das escolas de outros municípios da região Sul do Brasil.
5. Provas para ingresso em cursos técnicos e de ensino superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-grandense	- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-grandense (IFSUL)	- São avaliações oferecidas para estudantes que concluíram a EB no Ensino Fundamental (cursos técnicos) ou Ensino Médio (ensino superior) ou que estão cursando o Ensino Médio (curso técnico).
6. Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul (SAERS). E Avaliações diagnósticas formativas.	- Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAED /UFJF).	São avaliações externas do estado do Rio Grande do Sul com função diagnóstica que verificam o desempenho dos estudantes das escolas públicas de EB da rede estadual, em Língua Portuguesa e Matemática.

Fonte: Vargas; Uhmman, 2022.

As avaliações externas dos itens 1, 2 e 3 são avaliações de larga escala realizadas pelo MEC cujos resultados são contabilizados pelo Inep para fornecer indicadores que definam e reflitam características de uma determinada realidade, dando sustentação para a tomada de decisões. Nesse sentido, essas avaliações do Saeb são censitárias e os indicadores possibilitam o acompanhamento do cumprimento das metas para a EB, previstas no PNE 2014-2024 (Brasil, 2014).

Prosseguindo, no município de Pelotas-RS ocorrem avaliações externas por instituições federais que se destinam ao ingresso no Ensino Superior e na Educação Profissional, que estão registradas nos itens 4 e 5, do Quadro 1. Na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), têm o Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE) direcionada para os estudantes que concluíram o Ensino Médio, que é realizada anualmente, com o objetivo de garantir um percentual de vagas em seus cursos de graduação sejam ocupadas por estudantes de Pelotas e de municípios vizinhos. Nos *campi* do Instituto Federal Sul Rio-Grandense (IFSUL), semestralmente, também são realizadas avaliações para o ingresso de cursos da Educação Profissional, Ensino Superior de Tecnologia e Ensino Superior.

A instituição responsável pelas avaliações do item 4, por sua vez, estabelece parcerias com as escolas públicas e privadas de EB de anos do Ensino Médio, para divulgação e promoção de formação



continuada para os professores das diversas áreas do conhecimento. Portanto, existe um engajamento da maioria dos professores, nessas avaliações, gerando entre algumas escolas situações de comparação, competição e ranqueamento. Contudo, esse fato também decorre nas escolas em que os estudantes realizam as avaliações do item 5.

Nessa situação, em que as AE são associadas à comparação e à competição entre as escolas Santana e Rothen (2014) as enquadram a uma política mais ampla que se estabelece como consequência do capitalismo, em que a qualidade do ensino é considerada como um produto e não como uma construção coletiva de escola. O professor, nesse caso, é provocado a realizar mudanças no planejamento e nas práticas pedagógicas para garantir que muitos estudantes tenham sucesso nessas avaliações. Nesse sentido, Cunha e Muller (2018, p.146) apontam que esse fato ocorre em muitas escolas no país em que “as avaliações externas têm servido como parâmetro para a prática pedagógica desenvolvida com os estudantes”.

Paralelamente a esse fato, também poderá ocorrer o estreitamento ou adaptação do currículo seguido pela escola em função das matrizes referências destas avaliações. Essa ação, por exemplo, é recorrente em muitas escolas de Ensino Médio para a preparação das avaliações do ENEM 3), do PAVE-UFPEL (4) e IFSUL (5), sendo que essas avaliações externas acabam tornando-se o currículo de muitas escolas (Cunha; Muller, 2018).

Maceno (2013), alerta que é grave quando as instituições educativas amoldam seus currículos às diretrizes gerais determinadas pelas agências avaliadoras, de modo que as AE perdem o sentido formativo e acabam determinando os conteúdos e métodos de ensino. Para Maldaner (2000), é problemática a situação em que as matrizes referenciais das AE são tomadas como programas de ensino pelo fato de não atenderem à complexidade do contexto em que as escolas estão inseridas.

Esteban e Feztner (2015), por sua vez, fazem referência a inserção do uso das provas das AE como atividades trabalhadas pelos estudantes em sala de aula podendo dar ênfase a uma perspectiva mecanicista no ensino à medida que se fortalecem os processos de treinamento e reprodução de fragmentos do conteúdo. Desse modo, a AE faz com que as práticas avaliativas de muitas escolas estejam permeadas por uma concepção que retorna ao padrão rígido definido pela avaliação quantitativa (Esteban, 2014). Portanto, segundo a autora, essas práticas avaliativas se tornam contraditórias quando exclusivamente quantificam o desempenho cognitivo do aluno, transformando-o em um índice de aprovação.

Sendo assim, Cunha e Muller (2018) advertem que o trabalho pedagógico do professor ao seguir essa lógica compromete o processo de aprendizagem dos estudantes. Os autores argumentam que os estudantes ficam impossibilitados de terem “espaços para socialização, discussão, problematização e produção dos conhecimentos” (Cunha; Muller, 2018, p.145), que são ações importantes para a aprendizagem dos conhecimentos científicos.

Ainda, não podem ser desconsideradas as experiências que são vivenciadas no contexto escolar que possibilitam aos estudantes o desenvolvimento de aprendizagens importantes para a sua formação. É aprendizagens que estão ligadas a função social que a escola desempenha junto a sociedade, que não são relevantes para as AE.



Portanto, a avaliação também está vinculada ao desafio dessas aprendizagens que, segundo Alavarse (2013), derivando do esforço de desvinculá-la dos mecanismos de aprovação ou reprovação. O autor, ainda, aponta para a dimensão política que assume a avaliação nessa perspectiva quando se pretende a construção de uma escola democrática e inclusiva, sendo assim as práticas avaliativas deveriam por garantir que todos os estudantes aprendam de tudo.

Em contrapartida, os autores Marinho, Calcagno e Silva (2018), realizaram um mapeamento de produções científicas em eventos da área do EC e, encontraram um grande número de pesquisas que sinalizavam que muitas AE poderiam potencializar ações que qualificassem o EC como, por exemplo, a contextualização, a interdisciplinaridade e a transversalidade dos conhecimentos científicos.

No Quadro 1, evidencia-se no item 6 as avaliações diagnósticas realizadas pelo SAERS que atualmente contam com a parceria da Fundação CAED|UFJF, que atua junto com o MEC, para a construção de um sistema de monitoramento do desempenho dos estudantes. Tal situação ocorre através de uma ferramenta que permite o acompanhamento dos resultados dessas avaliações por cada escola e rede de ensino em tempo real, subsidiando a tomada de decisão pelos seus gestores e professores. A intencionalidade é que tanto o MEC, as secretarias de educação e as escolas se apropriem de instrumentos diferenciados para que possam acompanhar e mobilizar ações.

Após, a descrição dessas AE que ocorrem no município de Pelotas-RS é preciso ressaltar que essas avaliações não substituem a avaliação da aprendizagem realizada pelos professores no cotidiano escolar e, tampouco representam todo o trabalho educativo (Alavarse; Blasis e Falsarella, 2013). Por outro lado, a análise comparada das informações das AE poderia produzir elementos para subsidiar o trabalho pedagógico nas escolas e, aperfeiçoar os instrumentos avaliativos na sala de aula, mas o grande desafio está em compreender e transpor as informações para o cotidiano da sala de aula.

3. METODOLOGIA

A pesquisa de abordagem qualitativa investiga as implicações das AE nas práticas pedagógicas no EC a partir da aproximação de dezoito (18) professores que exercem a docência na EB no Ensino Médio, em escolas públicas do município de Pelotas-RS.

Segundo Flick (2009, p. 20), a "pesquisa qualitativa é de particular relevância ao estudo das relações sociais devido à pluralização das esferas da vida". Nessa perspectiva, a pluralização que se vislumbra é a partir dos sentidos e significados que os professores trazem a respeito das AE em relação ao trabalho pedagógico no EC.

Para investigar a temática foi realizada uma entrevista semiestruturada, constituída por oito (8) questionamentos, sendo que para esse estudo foi analisada a questão três (03), a saber: "*Você se baseia no SAEB e ENEM, por exemplo para desenvolver as práticas avaliativas no processo de ensino? Justifique*".

Segundo Triviños (1987, p. 152), a entrevista semiestruturada "favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e compreensão, de sua totalidade". Assim, os sujeitos tiveram a oportunidade de externar suas inquietações a respeito da temática investigada.



A empiria ocorreu em quatro (04) escolas das redes públicas estadual e municipal de Pelotas-RS, sendo três delas estaduais e uma municipal. As escolas são todas de EB de Ensino Fundamental (EF) e Ensino Médio (EM).

Os sujeitos da pesquisa são professores que atuam em um ou mais componentes curriculares de Ciências da Natureza (Biologia, Física ou Química) nos anos do Ensino Médio. Assim, os professores pesquisados foram identificados pela letra S de sujeito, seguido pelo numeral arábico de 1 a 18, portanto, de S1 a S18.

Para o exame das respostas do questionamento três (03) adotamos a análise de conteúdo de Bardin (2016). Seguindo os pressupostos de Bardin (2016), esta metodologia é desenvolvida a partir de três etapas que compreendem: a) pré-análise; b) exploração do material; e, c) a inferência e interpretação dos resultados encontrados. Na pré-análise foi realizada uma leitura flutuante das respostas do questionamento possibilitando a determinação do *corpus* da pesquisa, o objeto de análise. O *corpus* da pesquisa foi escolhido respeitando as regras de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência (BARDIN, 2016). Na segunda etapa, compreendeu o momento em que foi realizada a codificação para a busca das unidades de registro ou indicadores para prosseguir até a categorização.

Nessa perspectiva, foram identificados os indicadores a partir de palavras ou expressões sobre AE, práticas avaliativas e o trabalho pedagógico no EC. Sendo assim, foram encontrados os seguintes indicadores: incorporação de conteúdos específicos e temáticas, ligações com outras áreas, aprendizagem, utilização de testes e questões nas aulas, provas e exames de AE nas práticas avaliativas, exercícios, preparação para as AE, ingresso no ensino superior ou técnico, preparação para a vida e posicionamento crítico.

A partir dos indicadores foram estabelecidas relações lógicas possibilitando o surgimento de quatro (4) categorias de análise, a saber: *i) avaliações externas e as práticas pedagógicas no Ensino de Ciências; ii) avaliações externas e o Ensino de Ciências; iii) avaliações externas e a avaliação da aprendizagem; e, iv) avaliações externas e os professores.*

O presente estudo teve aprovação pelo Comitê de Ética na Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 04 de junho de 2018 pelo Parecer de Nº 2.689.22.

Prosseguindo, são potencializadas as discussões a partir das quatro categorias de análise decorrentes da aplicação dos pressupostos da Análise de Conteúdo, possibilitando evidenciar o que a pesquisa revelou a respeito das implicações das AE no trabalho pedagógico como caminho para refletir a avaliação da aprendizagem e o processo ensino e aprendizagem no EC.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, será apresentado um recorte dos resultados referentes às respostas dos professores ao questionamento três das entrevistas semiestruturadas produzido pela pesquisa. A análise das respostas dos professores demonstra suas impressões, sentidos, significados e as práticas cotidianas que envolvem seu trabalho pedagógico frente à temática de pesquisa.



O Quadro 2 abaixo representado mostra as categorias, os indicadores, alguns excertos das entrevistas dos professores e a frequência com que surgem as impressões sobre a temática de pesquisa. Portanto, esses resultados vão embasar as discussões a seguir.

Quadro 2- As impressões dos professores do Ensino de Ciências do Ensino Médio de escolas públicas de educação básica, do município de Pelotas-RS a respeito das avaliações externas.

Categorias	Indicadores	Excertos das falas dos professores	Frequência
1. Avaliações externas e as práticas pedagógicas no Ensino de Ciências	Incorporação de conteúdos específicos e temáticas das avaliações externas	<i>Procuro nas aulas trabalhar as temáticas.</i> S1	(8) 1, 4, 6, 8, 10, 11, 17, 18
	Utilização de testes e exercícios nas aulas	<i>Com constantes testes, exposições, seminários, vídeos, etc.</i> S4	(13) 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18
2. Avaliações externas e o Ensino de Ciências	Ligação com outras áreas	<i>As provas ajudam a trabalhar de forma que os alunos tenham uma visão ampla e consigam fazer ligação com outras áreas.</i> S1	(6) 1, 4, 6, 10, 11, 18
	Aprendizagem	<i>[...] nos baseamos em grande parte do nosso trabalho, nessas avaliações externas de aprendizagem, pois acreditamos não ser possível desenvolver uma trajetória de aprendizagem que leve em consideração o engajamento dos alunos na sociedade.</i> S3	(7) 3, 9, 10, 11, 15, 16, 18
3. Avaliações externas e avaliação da aprendizagem no Ensino de Ciências	Provas e exames das AE nas práticas avaliativas	<i>incorporar exercícios do ENEM e do Pave nas minhas avaliações.</i> S7	(10) 2, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 17, 18
	Preparação para as AE	<i>Eu uso algumas até para eles como atividades para fazerem, conhecerem e se prepararem como é. Pra não chegar no dia e levar um impacto. Eles já têm uma noção de como é.</i> S18	(12) 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 17, 18
4. Avaliações externas e os professores	Ingressar no ensino superior ou técnico	<i>[...] eu utilizo nas práticas avaliativas como já havia dito antes para preparar para a universidade ou Ifsul.</i> S14	(10) 2, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18
	Preparação para a vida	<i>Eu costumo acompanhar os resultados da minha área. E em sala de aula o meu aluno não pode levar como decoreba. Ele tem que entender aquilo que estou trabalhando em sala de aula, porque é para a vida.</i> S15	(3) 6, 15, 18
	Posicionamento crítico	<i>Não vai ser um norteador fundamental um elemento único no qual irei me basear.</i> S12	(6) 1, 2, 3, 5, 11, 12, 15

Fonte: Vargas; Uhmman, 2022.

As AE referentes ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), ao Programa de avaliação para o ingresso no ensino superior e as Provas para ingresso em cursos técnicos e de ensino superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-grandense foram as mais mencionadas pelos professores, porque são avaliações em que eles projetam no seu trabalho pedagógico do cotidiano, nos currículos praticados nessas escolas e nas práticas avaliativas.



4.1. AS AVALIAÇÕES EXTERNAS E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A análise das respostas do questionamento três sugere que a maioria dos professores pesquisados que atuam no EM procuram a *incorporação de conteúdos e temáticas das matrizes de referência* das provas do ENEM, do IFSUL e do PAVE, em suas práticas pedagógicas.

Percebemos que a intencionalidade dos professores, que seguem essa lógica, possui engajamento com as AE locais e o Enem como caminho para o sucesso dos estudantes nessas avaliações. Trata-se de uma ação difícil para os professores, pois esses profissionais procuram conciliar o currículo escolar com as matrizes referências das AE, dentro da carga horária semanal. Os autores Cunha e Muller (2018, p.145) advertem que esse fato pode comprometer o desenvolvimento de aprendizagens essenciais dos estudantes, bem como o trabalho pedagógico à medida que restringe ou limita os “espaços para socialização, discussão, problematização e produção dos conhecimentos”. Convém salientar que limitar ou restringir essas ações não possibilitará a construção de conhecimentos científicos numa perspectiva crítica e reflexiva.

Ainda, incorporar nas práticas pedagógicas ou temáticas das matrizes referências das AE, principalmente, do EM é uma prática recorrente em muitas escolas que com o tempo pode acarretar um estreitamento do currículo, bem como prover uma adaptação ao mesmo, como apontam os autores Cunha e Muller (2018). Essas impressões são percebidas nos professores (Quadro 2): S8 e S17, a saber: “[...] *utilizo temáticas tanto do ENEM como do PAVE para organizar seminários valendo nota*” (S8, 2021). “*Cada conteúdo eu faço assim vou ao ENEM, no PAVE e até em concursos fora e vejo questões relacionadas com isso*” (S17, 2021).

O uso das provas ou temáticas das AE como atividades para serem desenvolvidas em sala de aula estão presentes nos excertos professores S8 e S17, por sua vez, também pode dar ênfase a uma perspectiva mecanicista para o ensino, conforme Esteban e Feztner (2015). As autoras argumentam que essas práticas podem fortalecer os processos de treinamento e reprodução de fragmentos dos conteúdos.

Por outro lado, a utilização de testes e exercícios nas aulas como estratégia para diversificar as práticas pedagógicas, como também sugerem alguns professores expressam que algumas questões das provas são utilizadas para o professor potencializar debates e discussões. E, essa impressão está presente na entrevista do professor (Quadro 2) nos seguintes excertos dos sujeitos S6, S10 e S11:

“[...] *procuro mesclar minhas avaliações com questões do ENEM, seguidas de debates com a classe*” (S6, 2021). “*Gosto de depois em outro dia discutir essas questões com os alunos*” (S10, 2021). “*Eu costumo trazer exercícios do Enem e do PAVE como exercícios para serem realizados em aula*” (S11, 2021).

Sendo assim, apontamos que as AE podem ser utilizadas para outros fins que não seja o controle, o monitoramento, o ranqueamento ou a competição, mas para promover a aprendizagem e guiar ações que podem ser potencializadas para o trabalho pedagógico.



4.2. AS AVALIAÇÕES EXTERNAS E O ENSINO DE CIÊNCIAS

Estudos na área de avaliação da aprendizagem argumentam que essa prática pedagógica deveria ser realizada integrada aos processos de ensino e de aprendizagem no cotidiano escolar (Hoffmann, 2014; Luckesi, 2005; Maceno, 2020; Uhmman, 2015), pois fornece informações importantes para a (re)orientar o ensino. Contudo, promover o uso das informações das AE para esse fim no EC percebemos que os professores não se apropriam dos resultados e, muitos expressam que não conseguem ter acesso a elas. Alguns professores expressam que se apropriar dessas informações seriam relevantes e pertinentes para o enfrentamento de desafios encontrados nessa área de conhecimento, principalmente no EM.

Nessa perspectiva, verificamos que alguns professores utilizam provas das AE do ENEM e do PAVE, por exemplo, por acreditar na possibilidade de desenvolver uma proposta pedagógica pautada na ligação com outras áreas do conhecimento. Essa possibilidade também é verificada nos estudos dos autores Marinho, Calcagno e Silva (2018), que em suas pesquisas encontraram indícios de que a utilização das questões de AE possam promover a contextualização, a interdisciplinaridade e a transversalidade dos conhecimentos científicos. Nesse sentido, segundo o professor S1 (2021), conduzirá para *“que os alunos tenham uma visão ampla e consigam fazer ligação com outras áreas”*.

Para professores trabalhar com as provas de AE de sua área é o caminho para prepará-los para futuras avaliações desses certames e, possibilitar a aprendizagem de conhecimentos científicos específicos difíceis de serem compreendidos em sala de aula. Nesse sentido, o professor S9 (2021) que trabalha com o componente curricular de Física expressa na entrevista esse entendimento e, atribui como um recurso para o estudante estabelecer certas relações lógicas. *“A Física a gente sabe que é muito complicada para os alunos. Eu trabalho com provas que tem questões do ENEM. Porque eu preciso saber como eles estão trabalhando essa lógica matemática. Inclusive dou muitos exercícios resolvidos para explicar os passos de como resolvê-los”*(S9, 2021).

Ainda, percebemos que alguns professores consideram que trabalharem com questões das AE pode desenvolver habilidades como criticidade, argumentação e raciocínio. Essas impressões estão presentes nas respostas dos sujeitos S10 e S16, por exemplo, a saber: *“Gosto de depois em outro dia discutir essas questões com os alunos”*(S10, 2021). *“Às vezes porque eu acho algumas questões bem pensativas que fazem o aluno desenvolver seu raciocínio”*(S16, 2021).

Diante destas impressões, é importante refletir que apesar das possibilidades de aprendizagem dos conhecimentos científicos, citadas pelos professores, é preciso atentar-se para não configurar um reducionismo curricular ou do ensino em função dessas avaliações, como alerta Maceno (2013) e Maldaner (2000). Assim, como caracterizar o EC, numa perspectiva mecanicista e de treinamento de exercícios que possam surgir nas AE.

4.3. AS AVALIAÇÕES EXTERNAS E A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Alavarse, Blasis e Falsarella (2013) apontam que as AE não substituem as avaliações da aprendizagem elaboradas pelos professores no cotidiano, e tampouco representem todo o processo pedagógico. Mas, podem ser trabalhadas pelos gestores e professores de forma articulada, no



contexto escolar, em prol da aprendizagem e da melhoria do ensino. É o que acontece para alguns professores que utilizam *as provas e exames das AE nas práticas avaliativa* como uma estratégia de ensino para a promoção das aprendizagens dos estudantes.

Para esses professores é um recurso pedagógico que ajuda superação de lacunas e defasagens de aprendizagens frente a determinados objetos de conhecimentos difíceis de serem compreendidos nos componentes curriculares das Ciências da Natureza, principalmente no EM. Nesse sentido, surge a necessidade de os professores mostrarem para os estudantes que são avaliações com características e finalidades diferentes do que as práticas avaliativas realizadas na sala de aula. São avaliações com uma matriz referencial, na qual são especificados os objetos de avaliação e que envolve o emprego de provas padronizadas. Essa impressão surge por parte de alguns professores, porque a avaliação no EC é uma tarefa complexa, segundo Maceno (2019), a tratar com muitos “nós no plural” e, esses nós com o tempo precisam ser desatados no sentido de subsidiar o trabalho pedagógico.

Nessa perspectiva, percebemos como a avaliação é um processo que se realiza durante toda a trajetória estudantil, portanto, tem forte presença na vida escolar, como argumenta Uhmman (2015, p.15), que pode corroborar para “ajudar alunos e professores a conhecerem suas conquistas e dificuldades em termos de aprendizagem”. E, esse fato está presente nas respostas dos professores ao demonstrarem preocupação dos estudantes alcançarem o sucesso nas AE.

A empiria revelou que 62% dos professores entrevistados se baseiam nos instrumentos das AE do ENEM, do ENCCEJA, do PAVE e do IFSUL para desenvolverem as práticas avaliativas no EC. Percebemos, que esses professores articulam nas práticas avaliativas como provas, seminários, exercícios realizados de forma individual ou em dupla em sala de aula e debates. Essa impressão é percebida, por exemplo, nos excertos presente nas entrevistas dos professores S8, S13, S14 e S17.

"[...] utilizo temáticas tanto do Enem como do PAVE para organizar seminários valendo nota. Utilizo exercícios para serem realizados nas avaliações em duplas" (S8, 2021) "Já inseri questões do Enem e do PAVE nas minhas práticas avaliativas" (S13, 2021). "Algumas vezes eu utilizo nas práticas avaliativas [...]" (S14, 2021). "Procuro trazer nas minhas avaliações exercícios que são cobrados no ENEM e no PAVE" (S17, 2021).

A necessidade de *preparação para as AE* leva alguns professores a aplicarem o modelo dessas provas como percebemos, por exemplo, nas entrevistas dos professores S9 e S18: *"[...] conhecerem e se depararem como é. Pra não chegar no dia e levar um impacto. Eles já têm uma noção de como é" (S9, 2021) e, "[...] inclusive para não dar uma certa confusão porque muitos não sabem identificar quando tem que realizar cálculos na Física" (S18, 2021).*

Por outro lado, essa prática para o EC deve ser refletida, porque poderá causar implicações para o ensino e a formação dos estudantes, principalmente, pelo fato que as AE são baseadas em resultados objetivos em relação ao desempenho discente. E, na escola as práticas avaliativas consideram as aprendizagens e os conhecimentos que são construídos a partir das experiências cotidianas vividas pelos estudantes e, importantes para sua formação. Esteban e Fetzner (2015) reforçam esse entendimento e, argumentam que as AE provocam a invisibilidade dessas aprendizagens e conhecimentos, por não estarem previstos nas matrizes referências dessas avaliações.



4.4. AS AVALIAÇÕES EXTERNAS E OS PROFESSORES

As AE para alguns professores representam a possibilidades de os estudantes de escola pública *ingressarem no ensino superior ou técnico* e, como *preparação para a vida*, visando o sucesso no mercado de trabalho, bem como sair das condições que vivem em seus lares. Essas impressões estão presentes, por exemplo, nas seguintes falas dos professores S15 e S18, apresentadas logo abaixo:

"Eu costumo acompanhar os resultados da minha área. E em sala de aula o meu aluno não pode levar como decoreba. Ele tem que entender aquilo que estou trabalhando em sala de aula, porque é para a vida"(S15, 2021). *"Temos que preparar o aluno para vida temos. E, uma das preparações que ele precisa ter é exatamente essas avaliações externas"*(S18, 2021).

Por outro lado, 38% dos professores manifestaram posicionamento crítico em relação às AE, manifestando que não as utilizam nem como modelo assim como questões dessas avaliações. Esse posicionamento surge nas respostas desses professores por conta da cobrança por melhores resultados nas AE, das outras escolas em que trabalham. Alguns desses professores, ainda, expressam que se sentem pressionados a reorientar o trabalho pedagógico para contribuir para a melhoria dos índices dos desempenhos dos estudantes.

Constatamos, que o *posicionamento crítico* a respeito dessas avaliações por parte dos professores das escolas investigadas é pela incorporação e intensificação das AE de larga escala do Saeb e SAERS para aferir a qualidade de ensino. Essas avaliações passam a serem consideradas por esses profissionais, mesmo sem o consenso de todos, como expressão dos resultados dessas avaliações.

A falta de informações, também, sobre os resultados das AE realizadas pelos estudantes destas escolas, de como acessá-los e o não entendimento do que envolve o cálculo do Ideb é uma impressão que emerge nas entrevistas de alguns professores. Percebemos que as informações que chegam para esses sujeitos provocam desconforto e inquietações, porque os resultados tão pouco refletem a realidade da escola, servindo para julgar o tipo de trabalho pedagógico (Santana; Rothen, 2014), sem conhecimento de causa.

Desse modo, alguns professores manifestam que não têm como elencar as AE como elemento norteador para o seu trabalho docente, como expressa, por exemplo, o professor S12, a saber: *"Não vai ser um norteador fundamental um elemento único no qual irei me basear"*(S12, 2021).

Nessa perspectiva, também, a maioria não demonstra ter conhecimento em relação a essas políticas públicas e tão pouco percebe as implicações para seu trabalho pedagógico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O termo "avaliação externa" foi tratado, nesse estudo, a partir de um conjunto de significações que permearam desde a perspectiva de se tratar de processos de classificações, exames, estatísticas e



de controle até o domínio das experiências pedagógicas cotidianas vividas nas escolas pelos professores entrevistados.

A temática demanda de uma análise profunda por se tratar de uma política pública (avaliações de larga escala) ou de AE que se diferem pela sua abrangência ou finalidade. As AE de larga escala que vem sendo intensificadas no Brasil, desde o surgimento do SAEB, consolidando inúmeras estratégias de monitoramento e controle das ações educativas nas diversas redes de ensino da EB, bem como fornecendo informações para elaboração e implementação de políticas públicas e para construção de indicadores de desempenho.

Nesse sentido, percebemos que as AE estão onipresentes nas escolas públicas de EB de todo sistema educacional brasileiro impactando o trabalho pedagógico. Diante desse mapeamento, suscita a necessidade de aprofundar esse debate no sentido de refletir essas avaliações provocando mudanças profundas na realização da avaliação da aprendizagem e no ensino, bem como reverberando para o processo de aprendizagem dos estudantes.

Desse modo, percebemos que um estudo aprofundado sobre as AE e o trabalho pedagógico no EC não pode ocorrer criando-se fronteiras rígidas, mas requer considerar que: a) as avaliações externas estão se enraizando fortemente nas escolas, causando inquietações, embates e entraves no processo educativo; b) os contextos diferenciados de avaliação (da aprendizagem, institucional, de desempenho, e outras) geram entendimentos diversos tais como classificação, diagnóstico, formativa, premiação, julgamento, responsabilização e melhoria do ensino e da aprendizagem; c) as AE nas escolas públicas provocam mudanças na gestão do ensino, no currículo, na aprendizagem dos estudantes e na realização das práticas avaliativas; d) os resultados das avaliações em larga escala não dialogam com o EC pelo fato que estão centralizadas na área da Matemática e no componente curricular de Língua Portuguesa; e, e) a centralidade em obter melhores resultados nas AE provoca distanciamento do ensino em relação a finalidade e os princípios para a educação brasileira, conforme a LDB 9394/96.

Ressaltamos que o uso dos resultados das avaliações em larga escala provoca nos professores inquietações por influenciarem as condições que exercem o trabalho pedagógico e, o que afeta a profissão docente. Nas entrevistas, os professores ao relatarem suas experiências cotidianas manifestam que os resultados privilegiaram certas situações educacionais, desvelando uma dimensão política pautada na responsabilização, fiscalização e controle. Nesse sentido, alguns professores mencionaram sobre a pressão que existe do sistema para repensar o trabalho pedagógico em prol da melhoria dos índices educacionais de sua escola.

O reducionismo curricular e pedagógico é um entendimento que perpassa nas entrevistas de alguns professores que trabalham em escolas que visam melhoria dos resultados das AE junto à comunidade. No que tange o EC, a preocupação que sucinta é a adequação das matrizes referencias das AE por parte de alguns professores contemplando apenas os conhecimentos específicos que são cobrados nessas avaliações, numa perspectiva mecânica. Sendo assim, irá impactar o trabalho pedagógico impedindo que temáticas significativas sejam incorporadas no ensino no sentido de fomentar reflexões e, estabelecer novas compreensões o enfrentamento de problemas no século XXI, que dizem respeito a Ciência.



Portanto, são questões que precisam ser refletidas em decorrência que o sistema educacional brasileiro no contexto atual os currículos estão sendo alinhados a BNCC e ao Novo Ensino Médio e as AE são dispositivos que provocam a afirmação dessas políticas públicas no contexto educacional.

Em contrapartida, pode-se considerar uma articulação das AE com o trabalho pedagógico desde que essas avaliações sejam reformuladas no sentido de atender as especificidades regionais e, voltadas para a produção de resultados que favoreçam conhecer concretamente a realidade escolar. Sendo assim, essas informações reforçariam a necessidade de as redes de ensino estabelecer junto às escolas critérios de qualidade e metas quantificáveis mais coerentes, que reverberassem em melhorias para o processo educativo.

E, por fim, não podemos esquecer que os professores são profissionais da educação que além de exercerem um papel importante na formação dos estudantes sentem-se na tarefa de prepará-los para o ensino superior ou educação profissional em instituições educativas federais e, nessa trajetória envolve a realização das AE.

6. REFERÊNCIAS

ALAVARSE, O. M.; BLASIS, E. de; FALSARELLA, A. M. **Avaliação e Aprendizagem: Avaliações externas: perspectivas para a ação pedagógica e a gestão do ensino**. São Paulo: CENPEC - Fundação Itaú Social, 2013.

BARBOSA, L. C. M.; VIEIRA, L. F. Avaliações externas estaduais: possíveis implicações para o trabalho docente. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, n.11 v.02 ago.2013. (Programa de Pós-graduação Educação: Currículo – PUC/SP).

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394/96**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 1996.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**. Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

BRASIL. **Lei nº 14.113 de 25 de dezembro de 2020**. Congresso Nacional, Órgão: Atos do Poder Legislativo, 2020, Edição: 246-C. Seção: 1

BROOKE, N. O futuro das políticas de responsabilização educacional no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v.36, n.128, p.337-401, mai/ago 2006.

BONAMINO, A; SOUZA, S. Z. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. **Revista Educação Pesquisa**, v. 38 (2), Jun 2012.

BOZZATO, C. V. **Avaliação das aprendizagens no ensino das Ciências da Natureza por meio de projetos**: análise de referenciais teóricos, concepções e práticas docentes em escolas públicas de educação básica. 2021. 204f. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e da Saúde). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.



- CUNHA, E. C. S.; MÜLLER, E. R. Avaliações em larga escala: uma tentativa de controle, regulação, captura e padronização do cotidiano escolar. Monte Carmelo- MG: **Cadernos da Fucamp**, v.17, n.29, p. 143 – 163, 2018.
- ESTEBAN, M. T.; FEZTNER, A. R. **A redução da escola:** a avaliação externa e o aprisionamento curricular. Curitiba: **Educar em Revista**, Edição Especial n. 1, p. 75-92, 2015.
- ESTEBAN, M. T. A negação do direito à diferença no cotidiano escolar. **Revista Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP. v. 19, n. 2, p. 463-486, jul. 2014.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.
- GREMAULD, A. P.; FERNANDES, R. Qualidade da Educação: Avaliação, Indicadores e Metas. In: VELOSO, Fernando; Pêsoa, S; HENRIQUES, R; GIAMBIAGI, G. (orgs). **Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Campus, 2009. Cap. 10, p. 213-238.
- HOFFMANN, J. **Avaliar para promover**. Porto Alegre: Mediação, 2014.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar:** estudos e proposições. São Paulo. Cortez, 2005.
- MACENO, N. G.; GUIMARÃES, O. M. Compreensões e Significados sobre o Novo ENEM entre Profissionais, Autoridades e Escolas: um estudo para o estado do Paraná. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 13, n. 2, p. 27-48, 2013.
- MACENO, N. G. Mapeamento de episódios de ensino de uma sequência didática de Química e análise de atividades avaliativas na interação. In: Encontro Nacional de Pesquisa no Ensino de Ciências XII. Anais do ENPEC XII, Natal, 2019.
- MACENO, N. G. **A avaliação em sequências didáticas no ensino de Ciências:** contribuições para o planejamento, ação e reflexão docente. 2020. 504f. Tese (Doutorado – Programa Pós-Graduação Educação Científica, Matemática e Tecnológica). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química:** professor/pesquisador. Ijuí: Coleção Educação em Química – UNIJUÍ, 2000.
- MARINHO, J. C. B; CALCAGNO, S. C.; SILVA, J. A. Estado da Arte sobre avaliação no Ensino de Ciências. **Revista Thema**, Volume 15, Nº 2, p. 653 a 671, 2018.
- SANTANA, A. C. M.; ROTHEN, J. C. **As avaliações externas no âmbito do modelo neoliberal:** o caso do Saesp. *Revista Educação e Políticas em Debate* – v. 3, n.2 – ago./dez. 2014.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.
- UHMANN, R. I. M. **Processo formativo de professores articulado como movimento de reconstrução de concepções e práticas de avaliação no ensino**. 2015. 231f. Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, RS.
- WERLE, F. O. C. **Avaliação em Larga Escala:** Foco na Escola. Brasília: Líber Livro, 2010.

Submissão: 4/10/2023

Aceito: 30/08/2025