

## Artigo Original

# AVALIAÇÃO POR COMPETÊNCIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E AS METODOLOGIAS ATIVAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

## COMPETENCY-BASED ASSESSMENT IN SCIENCE EDUCATION AND ACTIVE METHODOLOGIES: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Eliene Alves de Aquino<sup>1</sup>

Francisca Rozilangela Barbosa Ribeiro<sup>2</sup>

Emmanuel Prata de Souza<sup>3</sup>

Maria José Costa dos Santos<sup>4</sup>

1 - Mestranda em Ciências Morfofuncionais (UFC). Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Especialista em Ensino da Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA);

2 - Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2002);

3 - Doutor em Bioquímica pela Universidade Federal do Ceará, Brasil(2007). Professor Titular da Universidade Federal do Ceará;

4 – Pós-doutora em Educação. Professora Associada na Universidade Federal do Ceará.

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar estudos que relacionem a Avaliação da Aprendizagem, Avaliação por Competências e Ensino de Ciências. Trata-se de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), na qual foram analisados estudos publicados entre 2014 a 2024 em bases de dados como Google Acadêmico, Scielo e Periódicos Capes. Também foram aplicados os operadores booleanos *AND* e *AND* para deixar as buscas mais restritas. Após as buscas, foram identificados 29 artigos nas bases de dados. Durante o processo de filtragem com base nos critérios de inclusão e critérios de exclusão estabelecidos, resultou estudos\pesquisas. Os resultados dos estudos encontrados, mostraram a importância da Avaliação por Competências, visto que a sua aplicação se mostrou eficiente durante todo o processo avaliativo e que é possível avaliar alunos da Educação Básica e alunos do Ensino Superior. Esta pesquisa ressalta a importância de uma avaliação por competências, na qual o aluno é avaliado por completo, sendo capaz de enfrentar os desafios do mundo e ter a

capacidade de desferir o conhecimento adquirido para contribuir com a solução do problema.

**Palavras-chave:** avaliação da Aprendizagem; avaliação por competências; ensino de ciências.

### ABSTRACT

This article aims to present studies that relate Learning Assessment, Competency Assessment and Science Teaching. This is a Systematic Literature Review (RSL), in which studies published between 2014 and 2024 in databases such as Google Scholar, [Scielo](#), and Capes Journals were analyzed. The Boolean operators *AND* and *AND* were also applied to make searches more restricted. After searching, 29 articles were identified in the databases. During the filtering process based on the inclusion criteria and exclusion criteria established,

studies/research resulted. The results of the studies found showed the importance of Competency Assessment, since its application proved to be efficient throughout the evaluation process and that it is possible to evaluate students of Basic Education and students of Higher Education. This research highlights the importance of a competency-based assessment, in which the student is evaluated completely, , being able to face the challenges of the world and having the ability to deliver the knowledge acquired to contribute to the solution of the problem.

**Keywords:** avaliação da Aprendizagem; avaliação por competências; ensino de ciências.

## 1 INTRODUÇÃO

A avaliação da aprendizagem é o processo de verificação e análise do progresso dos alunos em relação aos objetivos estabelecidos. Ela tem como finalidade identificar o nível de compreensão e desempenho dos estudantes, além de oferecer informações valiosas para que professores ajustem suas metodologias de ensino e os estudantes possam melhorar nas suas estratégias de estudo. Vários são os tipos de avaliação: diagnóstica, formativa, somativa, auto avaliativa, mediadora e por competências. Cada tipo de avaliação tem seu papel específico dentro do ciclo educacional e, idealmente, são utilizados de maneira integrada para garantir uma visão mais completa do desenvolvimento do aluno.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) propõe uma abordagem pedagógica centrada no desenvolvimento de competências e habilidades, orientando o processo educacional para que ele vá além da transmissão de conteúdos e trabalhe as competências fundamentais para a formação integral dos estudantes. Essa base curricular apresenta um conjunto de competências gerais e específicas, estabelecendo parâmetros para as diversas etapas e áreas de conhecimento da educação, visando preparar os estudantes para lidar com as demandas do século XXI.

A avaliação por competências, no contexto da BNCC (Brasil, 2017), significa avaliar o estudante não apenas pelo conhecimento teórico, mas pela sua capacidade de aplicar esse conhecimento em situações reais. Essa avaliação se baseia em habilidades práticas e teóricas, avaliar se o aluno consegue aplicar o conhecimento teórico de forma prática, considerando sua capacidade de interpretação, resolução de problemas e criação de soluções. A BNCC (Brasil, 2017) também destaca a importância de desenvolver competências socioemocionais, como colaboração, empatia e autogestão. Na avaliação por competências, esses aspectos são

considerados, valorizando-se o desenvolvimento integral do aluno.

A avaliação por competências busca observar como o aluno utiliza conhecimentos de diferentes disciplinas para resolver problemas contextualizados, refletindo o entendimento e a aplicação prática do aprendizado. Em vez de se restringir a provas e testes, a avaliação por competências é contínua e formativa. Ela ocorre ao longo do processo de aprendizado e permite que os professores adaptem o ensino conforme as necessidades dos estudantes, promovendo a autoavaliação e o autoconhecimento.

Na avaliação por competências o aluno é avaliado por sua capacidade de aplicar conhecimentos e habilidades em cenários práticos, que podem ser mais representativos das demandas da vida cotidiana ou do mercado de trabalho. As competências envolvem a combinação de diferentes tipos de conhecimento (conceitual, procedimental e atitudinal), ou seja, os alunos devem ser capazes de usar informações, realizar ações concretas e demonstrar atitudes apropriadas.

A avaliação considera o contexto em que a competência é aplicada, os estudantes devem ser capazes de

adaptar e transferir o que aprenderam para diferentes situações e desafios. Em vez de uma única prova, a avaliação por competências pode incluir projetos, estudos de caso, resolução de problemas, trabalho em equipe, simulações, entre outros métodos, sabendo que o processo é contínuo e formativo, com feedback constante.

O aluno na avaliação por competências é visto como um agente ativo no seu aprendizado, desenvolvendo sua capacidade de autoavaliação e autorregulação, os critérios de sucesso são previamente estabelecidos e compartilhados com os alunos, para que eles saibam o que precisam demonstrar e em quais contextos.

Ao utilizar a avaliação por competências promove-se o desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida e para o trabalho, como resolução de problemas, pensamento crítico, colaboração e adaptabilidade, estimula o aprendizado ativo e significativo, fornece uma visão mais holística com progresso do aluno, indo além de sua capacidade de memorizar conteúdos.

Essa abordagem é amplamente utilizada em sistemas educacionais que buscam formar indivíduos mais preparados para enfrentar os desafios

do mundo contemporâneo, em que a capacidade de aplicar o conhecimento é tão importante quanto o próprio conhecimento em si.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Para realizar este trabalho optou-se pela metodologia estado da arte que trata de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) fundamentada em Kitchenham (2004). Logo, por meio desta técnica acredita-se ser possível reunir as evidências necessárias para a realização de um estudo específico. Partindo dessa premissa, a partir dessas evidências será possível realizar a avaliação destas para se chegar a conclusões a partir das questões previamente elaboradas para esta pesquisa e na busca de respostas para as mesmas.

Para Kitchenham (2004), uma RSL é uma forma de estudo secundário que utiliza uma metodologia bem definida para identificar, analisar e interpretar todas as evidências disponíveis a respeito de uma questão de pesquisa particular de maneira imparcial e Repetível (Kitchenham, Charters, 2007).

Assim, para a realização dessa pesquisa fundamentada em Kitchenham

(2004), foram estabelecidas três etapas, sendo elas: planejamento, condução e produção do relato (relatório), conforme detalhado abaixo:

- Planejamento: Onde são definidas as informações do protocolo de revisão, como a questões de pesquisa, a *string* de busca e as bases de artigos que serão pesquisados;
- Condução: Quando a *string* de busca é aplicada nas diferentes bases, depois os artigos são filtrados, a partir dos critérios de exclusão e posteriormente, os dados dos artigos selecionados são extraídos e sintetizados;
- Relato: Que se trata da comunicação dos resultados da revisão através da publicação em artigo científico ou em relatórios técnicos ou em sessão de dissertação de mestrado ou de teses de doutorado.

Assim, objetiva-se mapear trabalhos e pesquisas desenvolvidas sobre a avaliação da aprendizagem, avaliação por competências e o ensino de ciências, respondendo assim às questões elaboradas na etapa de planejamento. Todavia, pretende-se refletir a importância da Avaliação por Competências na disciplina de Ciências,

identificando as contribuições dessa avaliação na aprendizagem dos alunos.

A partir das questões de pesquisa apresentadas no quadro 01, faz-se necessário a construção de uma *string* de busca, de modo que seja realizado uma cobertura de forma ampla de estudos publicados em bibliotecas digitais e em fontes importantes nas áreas da educação e ensino, das quais optou-se pelas seguintes: Google Acadêmico, Capes, *Scientific Electronic*

*Library Online (SciELO)*, no espaço temporal de 2014 a 2024. Para a formação da *string* foram utilizados os operadores lógicos “AND” e “AND”, com o objetivo de combinar as palavras-chaves e obter o retorno dos trabalhos relacionados à temática objeto deste estudo.

Para realização das pesquisas nos sites de busca, foi primeiramente construída a *string* conforme mostrada no quadro 01.

Quadro 01 – *Strings* de Busca

BASE DE DADOS	CHAVE
Google Acadêmico	("Avaliação da Aprendizagem" AND "Avaliação por Competências" AND "Ensino de Ciências")
Capes	("Avaliação da Aprendizagem" AND "Avaliação por Competências" AND "Ensino de Ciências")
SciELO	("Avaliação da Aprendizagem" AND "Avaliação por Competências" AND "Ensino de Ciências")

Fonte: Pesquisa direta (2024).

No quadro 02, destaca-se as bases de dados e a *string* construída para aplicação em cada uma das bases de dados citadas, combinando entre palavras-chave e seus respectivos sinônimos e fazendo uso dos operadores lógicos (AND) entre os sinônimos e o operador (AND) entre as palavras-chave.

A partir da *string* apresentada, dá-se início a busca e seleção dos estudos para responder às questões da RSL, verificando os estudos que se adequam e respondem às questões formuladas e ao objetivo proposto. Como forma de delimitar e melhorar os resultados a serem alcançados, optou-se pela criação de critérios de inclusão e critérios de exclusão para a seleção

dos estudos a fazerem parte desta RSL, apresentados na tabela 4.

Como critérios de inclusão, apresenta-se: estudos produzidos no período de (2014-2024), disponibilizados gratuitamente nas bases de dados selecionadas, artigos publicados no idioma Português, artigos publicados na forma de artigos científicos, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), dissertações e teses, artigos publicados no período de 2014 a 2024.

Já como critérios de exclusão, destacam-se: artigos não disponibilizados gratuitamente nas bases de dados selecionadas, artigos publicados em idiomas diferentes do Português, artigos publicados na forma de revisão integrativa ou de literatura e artigos publicados fora do período de 2014 a 2024. Como forma de organização, apresenta-se o quadro 02 com os critérios supracitados.

Quadro 02 - Critérios de Inclusão e Critérios de Exclusão

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
Artigos disponibilizados gratuitamente nas bases de dados selecionadas no idioma Português;	Artigos não disponibilizados gratuitamente nas bases de dados selecionadas no idioma Português;
Pesquisas publicadas na forma de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), dissertações e teses;	Pesquisas publicadas na forma de revisão integrativa ou de literatura;
Pesquisas realizadas ou publicadas no período de 2014 a 2024.	Pesquisas realizadas ou publicadas no período de 2014 a 2024.

Fonte: Pesquisa direta (2024).

A partir dos critérios apresentados para a seleção dos estudos e pesquisas para esta RSL, foram levados em consideração a relevância destes considerando as

questões formuladas previamente. Nesse ínterim, fizeram parte da pesquisa somente os trabalhos que estavam em consonância com os

critérios estabelecidos e apresentados no quadro 03.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No processo de seleção da pesquisa apresentada na figura 01, perpassando dessa forma um caminho metodológico: avaliação da aprendizagem, avaliação por competências e o ensino de ciências. Na base de dados do Google Acadêmico, foram identificados 4 estudos no espaço temporal delimitado, no repositório da Capes, 21 e na base de dados *SciELO*, um total de 4 estudos publicados.

Ao concluir as buscas nas bases em destaque, foram encontrados ao todo 29 estudos. Com a realização da primeira filtragem a partir dos critérios

Figura 01 – Diagrama de fluxo

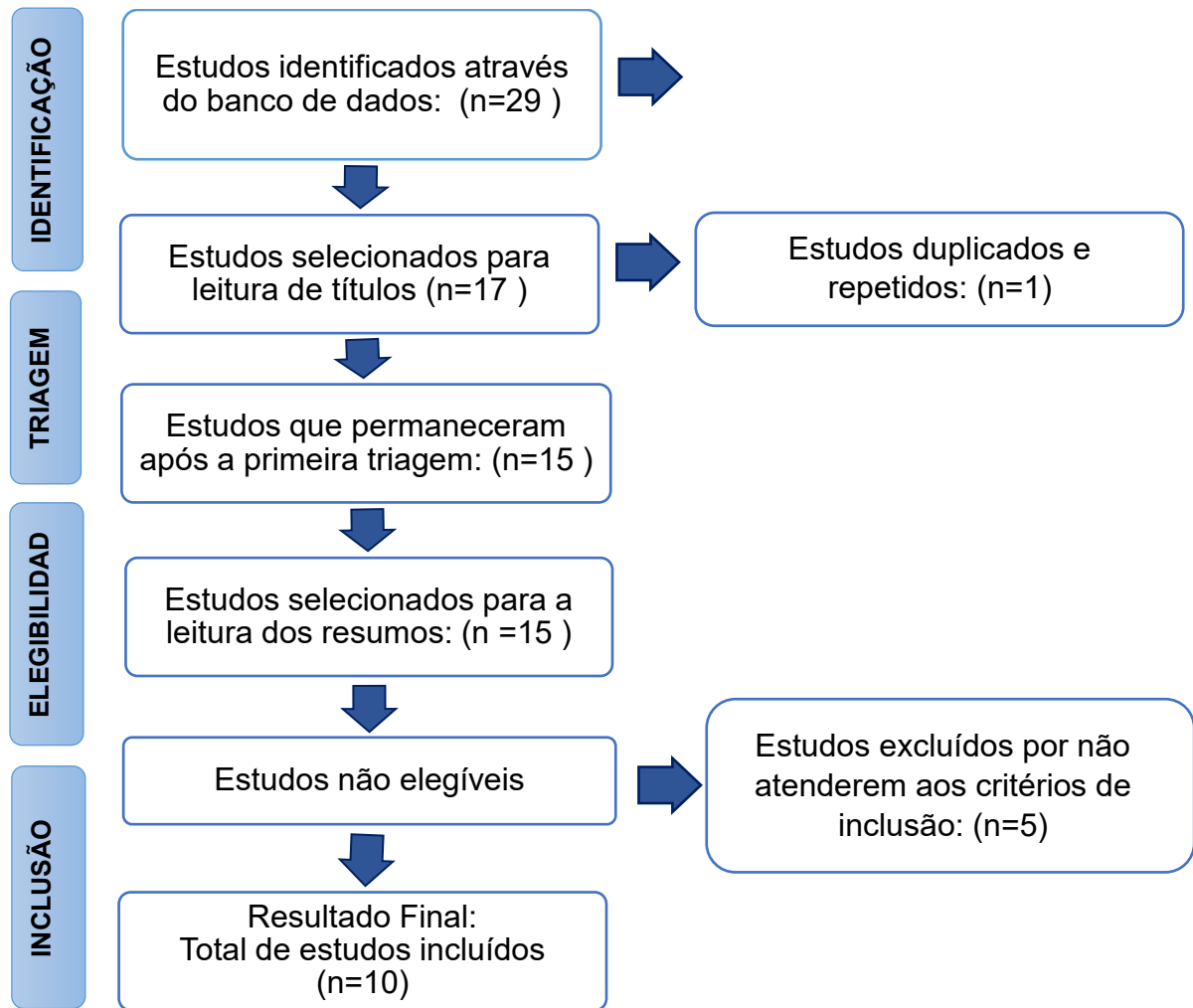
de exclusão estabelecidos no quadro 02, foram excluídos 12 estudos. Após esta exclusão na primeira filtragem, ficamos com 17 artigos para a leitura dos títulos, restando assim 15.

A partir da leitura dos títulos, foram excluídos artigos duplicados, restando, portanto, 14 artigos (estudos) para a leitura dos resumos, finalizando a seleção em quinze (14) artigos no processo final de filtragem e para serem analisados através da leitura detalhada e na íntegra de cada um dos artigos elegíveis da presente pesquisa, por estarem diretamente relacionados ao tema central em estudo.

O processo de filtragem e elegibilidade dos artigos (estudos) para leitura e análise detalhada, encontra-se apresentados abaixo na figura.

#### IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS A PARTIR DAS BASES DE DADOS

Estudos removidos na primeira triagem, fora do período: (n=12)



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O de filtragem dos estudos sobre os quais será feito as análises, chega-se o momento de leitura e análise detalhada dos artigos selecionados e elegíveis para o estudo. Finalizado o processo de filtragem e seleção dos artigos para estudo detalhado dos mesmos, chegou-se à amostra total de 10 (dez) artigos (estudos).

A partir dos artigos selecionados durante o processo de filtragem nas bases de dados selecionadas para a busca nesta revisão integrativa de

literatura, foi feito os percentuais dos estudos selecionados em cada uma das bases de dados utilizadas na busca a partir da *string* formulada com os descritores.

Como forma de melhor organização dos dados coletados, levou-se em consideração a homogeneidade entre os artigos selecionados na fase final de filtragem, ou seja, os artigos elegíveis com bases nos critérios de inclusão, critérios de exclusão e da ordem crescente do ano

de publicação dos respectivos artigos, por estarem diretamente relacionados aos objetivos propostos neste estudo de revisão e por responderem à questão norteadora que deu origem a esta pesquisa.

Para facilitar a discussão dos resultados coletados, os dados foram expostos em quadros com as principais

partes de cada estudo analisado. O quadro 03 apresenta de forma resumida o refinamento dos artigos selecionados e analisados, destacando: título, autores, ano de publicação, metodologia e principais resultados alcançados em cada um dos estudos, conforme apresentados abaixo.

Quadro 03 – Distribuição dos trabalhos filtrados após uso das estratégias metodológicas

Ano	Autor(a)/ Tipo de trabalho	Metodologia	Instituição	Tema
2014	Wanderley Paulo Gonçalves Júnior/Marta F. Barroso Artigo	Qualitativa e Exploratória	Universidade Federal do Rio de Janeiro	As questões de física e o desempenho dos estudantes no ENEM
2017	Daniel Riani Gotardelo/Valdes Roberto Bollela/Anderson Proust Gonçalves Souza/Daiane de Paula Barros/Jesus Mística Ventura Balbino/Denise Ballester Artigo	Qualitativa e Exploratória	Instituto Metropolitano de Ensino Superior Ipatinga Minas Gerais	Role-play precedido por trabalho de campo para o ensino de farmacologia: da “seiva bruta” à “seiva elaborada”
2020	Letícia Aparecida Alves de	Qualitativa, Exploratória	Centro Universitário	Ensino por competências na

	Lima/Marcus Vinicius Gonçalves da Silva Artigo	e Estudo de Caso	Internacional (UNINTER)	Educação Básica: proposta de um instrumento de avaliação de conteúdo
2020	Júlio Cesar da Rocha Alves/Larissa Salgado de Oliveira Rocha/Luiz Fábio Magno Falcão/Valéria Marques Ferreira Normando Artigo	Qualitativa, Exploratória e Descritiva	Universidade do Estado do Pará	Análise de competências de alunos de fisioterapia no desenvolvimento de produtos no contexto de aprendizagem baseada em projetos
2020	Valnice de Oliveira Nogueira/Isabel Cristina Kowal Olm Cunha Artigo	Qualitativa, Exploratória e Descritiva	Universidade Federal de São Paulo	Perfil de competências de enfermeiros gestores do Ensino Superior Paulista: análise da confiabilidade
2021	Maria Luiza Ferreira Stringhini/Ana Tereza Vaz de Souza Freitas/Marília Mendonça Guimarães/André Sugai Mortoza/Lucilene Maria de Sousa/Ida Helena Carvalho Francescantonio Menezes/Rosana de	Qualitativa e Exploratória	Universidade Federal de Goiás	Validação e aplicação de questionário de avaliação do Projeto Pedagógico do curso de nutrição de uma universidade pública na percepção dos estudantes, estagiários, preceptores e professores

	<p>Morais Borges Marques/Beatriz Jansen Ferreira/Tânia Aparecida Pinto de Castro Ferreira/Thaísa Andres Carvalho Souza/Elaine Meire de Assis Ramirez Asquieri Artigo</p>			
2022	<p>Luciana de Melo Mota/Ayra Lisiane Ferreira dos Santos/Rozangela Maria de Almeida Fernandes Wyszomirska Artigo</p>	<p>Qualitativa, Exploratória e Descritiva</p>	<p>Centro Universitário Tiradentes</p>	<p>Avaliação dos conhecimentos cognitivos associados ao debriefing na simulação realística</p>
2022	<p>Luanne Michella Bispo Nascimento/Maria Inêz Oliveira Araújo/Izabel Silva Souza D'Ambrosio/Rosana Maria Santos Torres Marcondes/Paula Tauana Santos/Willian Lima Santos Artigo</p>	<p>Qualitativa, Exploratória e Bibliográfica</p>	<p>Universidade Federal de Sergipe</p>	<p>A pedagogia das competências no currículo de Sergipe do Novo Ensino Médio</p>

2023	Kamylylly Reina Carneiro de Mendonça/Leonardo Teixeira de Mendonça/ Mariane Cordeiro Alves Franco/Aurimery Gomes Chermont Artigo	Quali- Quantitativa e Exploratória	Universidade Federal do Pará	Avaliação de competências dos residentes de pediatria em uma instituição de saúde pública da Amazônia com método de múltiplas fontes
2023	Emanuele Rocha da Silva/Belmiro Figueiredo Vicente Neto/Brenda Tuany Pacheco Dias/Yuri Fadi Geha/Bárbara Emeli Silva da Silva/Waltair Maria Martins Pereira Artigo	Qualitativa, Exploratória e Estudo de Caso	Universidade Federal do Pará	Monitoria na graduação: é possível acontecer com êxito em um curso de tempo integral?

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Com base nos trabalhos analisados e apresentados os breves resumos no Quadro 03, dá-se início o processo de levantamos de informações e discussão dos dados coletados e observados nos estudos. Assim, de acordo Wanderley Paulo (2014), o ensino médio passou por uma reformulação no ano de 2009, mudando seus objetivos, deixou de ser uma autoavaliação de competências para uma avaliação que possibilita o acesso

às universidades e ao financiamento estudantil.

E com essa mudança, foi construída uma nova matriz de referência com domínios cognitivos, competências, habilidades e objetos de conhecimento, e também teve a utilização de uma nova Teoria da Resposta ao Item, que favorece a comparação longitudinal dos resultados de anos diferentes com o intuito de monitorar o Ensino Médio no Brasil.

Para Gotardelo (2017), a tarefa de ensinar habilidades, atitudes e conhecimentos é muito complexo, quando se fala ao uso seguro e efetivo de medicamentos, o que se torna um grande desafio nas escolas médicas, e para que essas competências sejam alcançadas foi utilizado uma metodologia ativa, o Role-play precedido como trabalho de campo como estratégia pedagógica para o ensino de Farmacologia Clínica.

Já Lima (2020), define Competência com base na BNCC (Brasil, 2017), como a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida, mas não aponta como essas competências podem ser avaliadas, diante disso, foi construído um instrumento.

Nesse contexto surgiu uma questão de pesquisa, na qual foi respondida por meio de um estudo de caso e a utilização de um instrumento avaliativo, que com o resultado foi comprovado que as competências podem ser mensuradas por meio de um simples instrumento objetivo e replicável.

Já para Alves (2020), no tocante ao analisar as competências de alunos de Fisioterapia, foi utilizado um instrumento de avaliação de

competências adaptado da escala de autoavaliação disponibilizado através da ferramenta Google forms. A análise dos resultados demonstrou uma melhor avaliação de competências ligadas à análise de problemas e necessidades do usuário, comparando com aquelas relacionadas à concepção criativa de projetos e formas de representação. Tais resultados indicam a necessidade de investimento no processo ensino-aprendizagem na área de projeto para se ter uma avaliação por competências.

Nogueira (2020), apresenta os resultados obtidos de um método estatístico de avaliação por competências usados com os alunos do curso de enfermagem, o que demonstra que é válido utilizar uma avaliação que atinja os três domínios: educacional, administrativo e individual.

Guimarães (2021) por sua vez utiliza a escala tipo Likert, com cinco dimensões, validando um questionário de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Nutrição de uma universidade pública, na qual avaliava as competências gerais para a formação do estudante.

Com isso. conclui-se que o instrumento usado permitiu fomentar reflexões profundas. Com o uso dessa metodologia as competências foram avaliadas e trouxeram importantes

subsídios para uma proposta pedagógica para o curso citado.

No tocante ao trabalho desenvolvido por Mota (2022), este vivencia a Simulação Realística (RS), como sendo uma metodologia ativa que estimulou o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes do Centro Universitário Tiradentes do curso de Medicina. Foi uma experiência simulada na qual o foco era os aspectos emocionais e cognitivos dos alunos.

O *debriefing* mostrou-se uma metodologia de avaliação capaz de estimular o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao exercício profissional da medicina.

Prosseguindo nas pesquisas, Nascimento (2022), buscou sustentação em documentos oficiais, a BNCC (Brasil, 2017) e o Currículo de Sergipe do novo ensino médio, suscitando reflexões sobre o contexto do Exame Nacional do Ensino Médio brasileiro, que apesar de ser apontado como inovador, está ancorado em discussões que nos levam a tempos passados. Os autores sugerem o uso da Pedagogia das Competências, na qual estão ancoradas as proposituras do dispositivo curricular sergipano.

Já na pesquisa de Mendonça (2023), ele valida e introduz um método

de avaliação por competências em Pediatria para os residentes do Programa de Residência Médica em Pediatria de uma instituição de Saúde Pública da Amazônia. Foi realizado a validação dos instrumentos por sete juízes. A conclusão foi que com a utilização do método permitiu-se observar qualidades no contexto individual e coletivo desse grupo de profissionais.

Por fim, a pesquisa de Silva (2023), visou descrever um relato de experiência mostrando como funciona a Monitoria na graduação, utilizando uma metodologia ativa para avaliar as competências e habilidades dos profissionais envolvidos no processo.

Os resultados indicaram que a metodologia de ensino por projetos beneficiou o aprendizado dos alunos, e a monitoria permitiu aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. Além disso dois projetos foram transformados em projetos de extensão, ampliando o impacto na comunidade, a partir dessa pesquisa pode se concluir que a monitoria é uma estratégia educativa valiosa, e permite aos monitores experiencarem a autorregulação da aprendizagem e aprimorando a formação dos futuros profissionais de saúde, que adquiriram novas habilidades e competências

através do tripé de ensino, pesquisa e extensão.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho consistiu de uma Revisão Sistemática de Literatura, pesquisando Avaliação por Competências no Ensino de Ciências. Nesse contexto, objetivou mapear pesquisas desenvolvidas acerca da Avaliação da Aprendizagem, focando nas habilidades e competências.

A partir das análises realizadas nos trabalhos elegíveis na pesquisa, percebeu-se que existem um pequeno quantitativo de estudos e pesquisas desenvolvidas sobre a Avaliação por Competências, e também em outras áreas ou enfoques diferentes da mediação pedagógica em sala de aula. Logo, acredita-se ser necessários mais pesquisas para aprofundamento da temática em estudo e apresentação de resultados que possam contribuir com a formação docente e suscitar novos estudos.

Todavia, a Avaliação por Competências tem se mostrado eficiente e tem contribuído para o desenvolvimento de pesquisas na área da Educação e em outras áreas do conhecimento, na educação básica e na educação superior.

Portanto e por tudo que foi observado, acreditamos ser de fundamental importância a utilização dessa avaliação juntamente com uma metodologia ativa na ação docente, vivenciando e favorecendo dessa forma o ensino- aprendizagem ao avaliar as competências e habilidades. Deste modo, o estudo alcançou resultados satisfatórios, mostrando a validação do uso de uma avaliação por competências juntamente com uma metodologia ativa. Contudo, espera-se que este estudo possa favorecer reflexões acerca da importância da utilização da avaliação por competências.

#### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, abr. 2017.

KITCHENHAM, B.; CARTAS, S. **Diretrizes para realizar revisões sistemáticas de literatura em engenharia de software (versão 2.3)**. Relatório técnico, Grupo de Engenharia de Software, Escola de Ciência da Computação e Matemática, Universidade Keele e Universidade de Durham. Reino Unido, 2007.

Do Prado, R. A., Do Prado, M. L. & Reibnitz, K. S. (2012). Desvelando o significado da avaliação no ensino por competência para enfermeiros educadores. *Rev. Eletrônica de Enfermagem*, v. 14, n. 1, p. 112-21, 2012. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v14/n1/pdf/v14n1a13.pdf> Acesso em: 13 mar. 2020.

Pereira, A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_MetodologiaPesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_MetodologiaPesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1). Acesso em: 13 mar. 2020.

Perrenoud, P. (1999). Construir as competências desde a escola. Porto Alegre, Artmed, 96 p.

Volpato, V. C.; Aguiar, J. A. & Dos Reis, J. M. C. (2017). A construção de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais: contribuições de uma oficina temática sobre investigação criminal. *Actio: Docência em Ciências*, 2(3). doi: 10.3895/actio.v2n3.6863

Zabala, A & Arnau, L. (2010). Como aprender e ensinar competências. Tradução de Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 197 p., 2010.

Zabala, A. (1998). A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998, 224 p.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação: Mito e Desafio: uma perspectiva construtivista**, 12 ed. Porto Alegre: Educação e realidade, 1993.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2005.