



Artigo

# Metacognição e Avaliação Formativa na Prática Docente

**Piedade Vaz-Rebelo**

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação,  
Universidade de Coimbra  
pvaz@fpce.uc.pt | ORCID 0000-0003-0843-0200

**Carlos Manuel Folgado Barreira**

Centro de Investigação Faculdade de Psicologia e de Ciências  
da Educação, Universidade de Coimbra  
cabarreira@fpce.uc.pt | ORCID 0000-0001-6137-2842

**Maria da Graça Amaro Bidarra**

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação,  
Universidade de Coimbra  
gbidarra@fpce.uc.pt | ORCID 0000-0001-7150-4087

## Resumo

Neste artigo, procura-se evidenciar o papel da metacognição no desenvolvimento da avaliação formativa, apresentando-se os dados obtidos num estudo empírico sobre a metacognição docente sobre a avaliação formativa, recorrendo ao inquérito por questionário, que integrou a adaptação de uma escala de metacognição docente. Participaram no estudo 55 docentes de áreas disciplinares diversas, no decurso de uma ação de formação, no âmbito de Jornadas Pedagógicas de preparação do ano letivo de 2023/24, numa escola da zona Centro do País. Os dados revelaram níveis elevados entre os participantes quer quanto ao conhecimento quer quanto ao controlo metacognitivo, no domínio da avaliação formativa, em alinhamento com as orientações metodológicas e legislação em vigor, que defendem este tipo de avaliação das aprendizagens. Não se registaram diferenças estatisticamente significativas em função das áreas disciplinares, quer quanto ao conhecimento, quer quanto ao controlo metacognitivo. Apesar dos dados serem sugestivos da metacognição docente sobre avaliação formativa, revela-se importante o alargamento do estudo e da validação da



escala utilizada, bem como a formação docente neste domínio, apontando para a adoção de práticas de infusão curricular que promovam o uso de estratégias metacognitivas em sala de aula, nomeadamente através do desenho de tarefas de avaliação formativa, que conduzam a uma aprendizagem autorregulada.

**Palavras-chave:** Metacognição; Conhecimento e controlo metacognitivos; Metacognição docente; Avaliação formativa; Aprendizagem autorregulada.

## Abstract

This article seeks to highlight the role of metacognition in the development of formative assessment, presenting data obtained in an empirical study on teacher metacognition regarding formative assessment, using a questionnaire survey that included the adaptation of a teacher metacognition scale. The study involved 55 teachers from diverse subject areas, during a training session, as part of the Pedagogical Workshops, preparing for the 2023/24 school year, at a school in the Central region of the country. The data reveal high levels among participants in terms of both knowledge and metacognitive control in the field of formative assessment, in line with current methodological guidelines and legislation, which advocate this type of learning assessment. Teacher training in this area is important, as is the adoption of curricular infusion practices that promote the use of metacognitive strategies in the classroom.

**Keywords:** Metacognition; Metacognitive knowledge and control; Teacher metacognition; Formative assessment; Self-regulated learning.

## Introdução

Aprender como aprender constitui um dos pilares da educação do século XXI. Neste sentido, é importante desenvolver a consciência dos processos mentais e estratégias de autorregulação, que fomentam uma aprendizagem ao longo da vida, que visa a autonomia, a que se associa uma maior capacidade de participação numa sociedade que se pretende democrática. Com efeito, estratégias cognitivas e metacognitivas são necessárias à aprendizagem e transferência de aprendizagem, estendendo-se a diversos contextos de realização.



O conceito de metacognição, inicialmente desenvolvido por Flavell (1976) para caracterizar a capacidade do ser humano de pensar sobre o seu próprio pensamento, tornou-se nas últimas décadas um campo proeminente da psicologia e da educação pelas implicações que tem para o ensino e a aprendizagem. Há evidências de que o recurso a estratégias metacognitivas contribui para a aprendizagem e para o sucesso académico, promovendo nos/as alunos/as a consciência dos processos mentais e estratégias de autorregulação, a identificação de áreas em que precisam de melhorar e a definição de objetivos de aprendizagem claros para si próprios/as (Wass et al., 2023).

Importa salientar que a metacognição se estende a toda a atividade humana, incluindo a prática docente. No caso dos/as docentes, a metacognição é essencial para planear, monitorizar e avaliar as suas próprias práticas de ensino, ajustando-as de forma reflexiva às necessidades dos/as estudantes. Assim, tem-se revelado igualmente importante promover o desenvolvimento de competências metacognitivas em docentes, uma vez que estas potenciam uma docência mais consciente e autorregulada. Por sua vez, dando particular atenção às estratégias pedagógicas que potenciam o envolvimento dos estudantes na construção do seu processo de aprendizagem, têm vindo a assumir particular destaque a avaliação formativa e a promoção de práticas de autoavaliação, em que emerge a metacognição, como um dos seus elementos essenciais.

Se a autoavaliação pelos/as alunos/as envolve a metacognição, importa igualmente apreender a consciência e a ação metacognitiva dos/as docentes no âmbito da avaliação formativa, uma vez que esta consciência constitui a base para uma prática avaliativa intencional e coerente. A capacidade de refletir sobre os próprios processos de pensamento e de regular as estratégias de ensino e avaliação permite ao/à docente tomar decisões mais informadas, ajustar as suas intervenções pedagógicas e proporcionar *feedback* mais significativo aos/às alunos/as. A metacognição docente revela-se fundamental para uma efetiva implementação da avaliação formativa.

Neste contexto, procurou-se apreender a consciência metacognitiva de docentes no âmbito da avaliação formativa, através da resposta a um questionário aplicado numa ação de formação destinada a evidenciar o papel da metacognição no desenvolvimento da avaliação formativa, com ênfase na autoavaliação das aprendizagens, cujos dados são apresentados no presente artigo.



## Metacognição: Conceito, Dimensões e sua Extensão à Docência

Se a concetualização contemporânea de metacognição tem sido creditada a Flavell (1976, 1979), a ideia-chave do conceito que remete para pensar sobre o próprio pensamento pode fazer-se remontar à Antiguidade clássica, em particular, a Sócrates (Papaleontiou-Louca, 2003). No entanto, apesar da relevância que têm alcançado a concetualização e investigação em torno do assunto, definir o conceito de metacognição tem-se revelado uma tarefa complexa, sendo difícil encontrar na literatura sobre o assunto uma definição aceite de forma consensual (Papalentiou-Louca, 2003). No entanto, e como refere Georghiades (2004), pode considerar-se que qualquer tentativa de discutir a natureza de metacognição está inevitavelmente ligada à distinção entre o que é "meta" e o que é "cognitivo", e ainda à concetualização da dimensão "meta".

Como já referido, a metacognição tem sido entendida como a capacidade de pensar sobre o próprio pensamento, considerando-se, atualmente, que envolve igualmente a capacidade de monitorizar e regular os processos cognitivos (Flavell, 1976, Brown, 1987, Schraw & Dennison, 1994). Flavell (1976) definiu metacognição como o conhecimento que regula qualquer aspeto do esforço cognitivo, distinguindo dois aspetos fundamentais no conceito: por um lado, o conhecimento e as crenças sobre os processos cognitivos; por outro, a orquestração consciente e deliberada desses processos cognitivos. O conceito foi, entretanto, ampliado pelo próprio Flavell (1979) para incluir qualquer estado psicológico que influencia a cognição. Papaleontiou-Louca (2003), em artigo de revisão, argumenta que o conceito de metacognição passou a abranger estados psicológicos suscetíveis de influenciar a cognição, como a consciência das emoções ou dos motivos que acompanham uma atividade mental, referindo também Aydin (2011) que a metacognição envolve a compreensão e o controlo da atividade cognitiva e a monitorização dos estados emocionais que a acompanham. Assim, a metacognição passou a abranger a consciência e regulação deliberada de qualquer estado psicológico que influencie o pensamento, como, por exemplo, estar consciente da própria ansiedade durante a resolução de um problema. Têm sido vários os estudos em torno do assunto (Brown, 1987, Schraw & Dennison, 1994), podendo considerar-se que metacognição é hoje entendida como um constructo multidimensional que integra a consciência dos próprios processos mentais, a capacidade de regular de forma deliberada e a monitorização dos estados emocionais que influenciam a cognição.



Distinguindo como principais dimensões o conhecimento metacognitivo e a ação ou controlo metacognitivo, é possível ainda identificar vários tipos de conhecimento metacognitivo (declarativo, procedural e condicional) e de ação/regulação metacognitiva (planificação, monitorização e avaliação), que se espelham na operacionalização do conceito de metacognição (Balcikanli, 2011; Schraw & Dennison, 1994). Para além de se revestir de diferentes dimensões, a metacognição estende-se às várias atividades do ser humano, ocupando particular destaque no campo educativo, associada à aprendizagem dos discentes, tendo vindo a assumir igualmente a sua importância na docência.

A metacognição docente é a capacidade de um/a docente refletir sobre seus próprios processos cognitivos e decisões pedagógicas, envolvendo planificação, monitorização e avaliação da prática. Essa competência é fundamental para um ensino eficaz, pois permite ter consciência das suas próprias características, de várias dimensões do currículo, nomeadamente de estratégias pedagógicas, mas também de antecipar dificuldades dos alunos, ajustar estratégias em tempo real e avaliar a qualidade das intervenções (Fono & Zohar, 2024; Ishak et al., 2025).

A metacognição sustenta a prática reflexiva, devendo ser considerada um eixo central na formação inicial e contínua de docentes, tendo ainda pouca expressão atualmente (Wass et al., 2023). Os/as docentes que desenvolvem competências metacognitivas tendem a potenciar a autorregulação em contextos de aprendizagem, favorecendo a autonomia e o pensamento crítico dos estudantes (Fono & Zohar, 2024; Ishak et al., 2025; Madera Doval, 2025). Com efeito, Souza e Mascarenhas (2023) evidenciaram que o desenvolvimento docente com foco em metacognição potencia a aprendizagem. Por outro lado, Fono e Zohar (2024) demonstraram que formações visando pensamento crítico e metacognição aumentam a capacidade dos/as docentes de aplicar estratégias reflexivas em sala de aula. Revisões sistemáticas, como as de Madera Doval (2025) e Ishak et al. (2025), indicam que práticas metacognitivas melhoram a eficácia do ensino e os resultados académicos, embora persistam desafios para integrar essas estratégias de forma consistente nas dinâmicas escolares. Recentemente, foi desenvolvido o projeto Erasmus+ *ProMeTOM – Promoting Metacognition and Theory of Mind* 2022-1- Cy01-Ka220-Sch-000088168, que envolveu vários países incluindo Portugal, que teve como objetivo a promoção de competências



metacognitivas nos/as docentes, através de uma investigação-ação, com a utilização de recursos com vista a potenciar a metacognição dos/as estudantes, numa perspetiva de infusão curricular.

Em síntese, a promoção da consciência metacognitiva entre docentes é essencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas reflexivas e eficazes. Docentes metacognitivamente conscientes tendem a refletir sobre os seus métodos de ensino, adaptar estratégias conforme as necessidades dos/as estudantes, avaliar continuamente os resultados da sua prática e, assim, contribuir para a criação de ambientes de aprendizagem que promovam, o desenvolvimento da autorregulação e da autonomia dos aprendentes.

### **Avaliação Formativa e Autorregulação das Aprendizagens**

As características apontadas ao conceito de avaliação formativa têm sido muito referidas na literatura como funções pedagógicas da avaliação de ajuda, diagnóstico, informação, regulação, diferenciação pedagógica, acompanhamento e envolvimento dos alunos (Barreira, 2019). Esta modalidade de avaliação não parou de evoluir para outras formas de concretização metodologicamente mais ricas e atuais, como a avaliação formadora, desenvolvida essencialmente por investigadores franceses (Bonniol, 1986; Figari & Achouche, 2001; Nunziati, 1990;; Vial, 1998), e a avaliação para a aprendizagem por investigadores do Reino Unido e dos EUA (Black & William, 2006; Bonner & Chen, 2019; Stiggins et al., 2006). Avaliar formativamente implica partilhar os critérios de avaliação específicos ou rubricas que serão usadas para avaliar o trabalho do aluno; fazer avaliação frequente, incluindo a autoavaliação e avaliação por pares, integrada nas atividades de ensino-aprendizagem; incluir *feedback* não-avaliativo, específico, oportuno e relacionado com os objetivos pedagógicos, criando oportunidades para o aluno revisar, melhorar e aprofundar os resultados; e, por fim, promover a metacognição e reflexão pelos alunos sobre as aprendizagens (Barreira, 2018; 2019).

Alguns autores da escola francesa, como Bonniol (1986), Nunziati (1990), Vial (1998), Figari e Achouche (2001), defendem que o processo de autorregulação tem uma importância crucial na aprendizagem dos alunos. Segundo Santos (2019), enquanto na avaliação formativa a regulação da aprendizagem é feita através de estratégias pedagógicas utilizadas pelo professor, na avaliação formadora este trabalho passa a ser realizado pelo próprio aluno, em termos de autorregulação,



quer no que diz respeito à apropriação de critérios e à autogestão dos erros, quer no que se refere à planificação da acção, à monitorização do processo de aprendizagem e aos esforços desenvolvidos para atingir os objetivos. Por isso, é considerada uma prática mais aperfeiçoada de avaliação formativa, uma vez que interage necessariamente com os processos de ensino e aprendizagem e coloca a avaliação no centro da atividade educativa.

O desenvolvimento da avaliação formadora, que permite a regulação contínua do processo educativo por parte do aluno e do professor, exige não só que os objetivos pedagógicos sejam definidos de forma clara, mas, fundamentalmente, que os critérios de avaliação sejam conhecidos, clarificados e apropriados pelos alunos ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Deste modo, procura-se ultrapassar alguns obstáculos a que os estudos feitos por Alaiz e Barbosa (1994), Fernandes (2006; 2019) e Santos et al. (2010; 2019) têm dado ênfase, tais como: as contradições entre os critérios e as tarefas, as discrepâncias entre critérios explicitados e utilizados pelos diferentes grupos de trabalho na escola, bem como o desconhecimento, pelos alunos, dos critérios a partir dos quais são avaliados, dificultando a estes o trabalho imprescindível de revisão do processo de aprendizagem rumo à melhoria.

Associado ao conceito de avaliação formadora surgem outros conceitos de avaliação *como* aprendizagem (Earl & Katz, 2006), a avaliação integrativa (Crisp, 2012) e a avaliação sistemática (Bonner & Chen, 2019), que visam primordialmente acentuar a autorregulação e a autonomia dos alunos, fazendo com que desenvolvam competências que lhes permitam “aprender a aprender” ao longo da vida e aplicá-las a novas situações, conseguindo assim monitorizar o seu próprio processo de aprendizagem, assimilando-se a uma avaliação dita autêntica, porque são propostas tarefas de aprendizagem semelhantes às utilizadas em situações reais da vida dos alunos. Embora seja desejável uma articulação entre diferentes formas de avaliação rumo ao desenvolvimento de uma teoria da avaliação formativa (Fernandes, 2006, 2019), é importante realçar que esta modalidade de avaliação não tem parado de crescer, de alargar os seus campos de intervenção e essencialmente elevar o significado que lhe é atribuído, tendo tido algumas designações para vincar a sua natureza e orientação verdadeiramente formativas, afastando-a de outras em que apenas há a intenção ou a vontade de o fazer.



Neste sentido, no entender do mesmo autor (Fernandes, 2019), a designação *Avaliação para as Aprendizagens* (ApA) parece ser preferível, sendo entendida como um processo eminentemente pedagógico e intrinsecamente relacionado com a aprendizagem ~~dos alunos~~. O mesmo é dizer que a avaliação serve como elo de ligação entre o ensino e a aprendizagem uma vez que engloba “(...) o papel do professor (de suporte ao aluno, através do questionamento, por ex.), do aluno (o agente da aprendizagem) e as tarefas a propor enquanto contexto de aprendizagem (tarefas de elevado nível cognitivo que promovam a partilha de estratégias e soluções). Fica, então, a questão de saber onde fica a fronteira entre o ato de ensinar e o de avaliar?” (Santos, 2019, p. 173).

No âmbito da *avaliação para as aprendizagens*, Black e William (2006), integrando o *Assessment Reform Group*, definiram alguns princípios orientadores da prática docente com vista a promover a motivação dos alunos e o desenvolvimento profissional dos professores. Destacaram a centralidade e a necessidade de planificação da prática docente, o espírito crítico construtivo por parte dos alunos, o reconhecimento do esforço e aquisição de aprendizagens, bem como a autoavaliação e avaliação por pares, a compreensão dos objetivos e critérios de avaliação, o apoio à melhoria do trabalho do aluno e a consideração pela(s) forma(s) como os alunos aprendem. Estes princípios têm sido um verdadeiro guião para o desenvolvimento da prática de avaliação formativa e são por isso considerados ainda atuais e emergentes, uma vez que para serem aplicados na íntegra alteram necessariamente a forma como os professores ensinam e avaliam e os alunos aprendem.

A motivação para aprender, assente no gosto pela aprendizagem e na capacidade para aprender efetivamente, intensifica a utilização do *feedback*, entendido como acompanhamento sistémico do aluno apoiado com comentários aos seus progressos e dificuldades, sem perder de vista a necessidade de clarificar ou de refletir com o aluno em que ponto do seu percurso académico obteve mais ou menos sucesso e o(s) porquê(s) do que aconteceu (Black & William, 2006). O *feedback*, enquanto processo que envolve o ensino e a aprendizagem, refere-se, geralmente, à informação que é dada por um professor a um aluno, podendo ocorrer em diferentes momentos da aprendizagem, por exemplo, na preparação de uma apresentação oral ou escrita, num teste ou durante a aprendizagem em várias situações de interação, sendo também essencial para promover a metacognição do aluno na execução das tarefas através de atividades como a autoavaliação e a



reflexão (Santos, 2019). Segundo Alves (2019) e Amante e Oliveira (2019), o *feedback* construtivo deve ser: descriptivo, explicitando o que se pretende e não meramente avaliativo; produzido em tempo útil para possibilitar a melhoria da aprendizagem; focado nos atributos do trabalho desenvolvido pelo aluno; bem entendido por este, permitindo ao mesmo fazer a alteração necessária para melhorar durante a atividade; e que potencie o desenvolvimento de processos metacognitivos.

De acordo com Ortigão et al. (2019), para além da clarificação dos critérios de avaliação e das características de um bom feedback e de tarefas enriquecedoras, que possibilitem a autoavaliação e avaliação por pares, a metacognição do aluno constitui também um elemento essencial da avaliação formativa. Assim, metacognição e avaliação formativa são processos interligados que permitem que alunos e professores ajustem estratégias para melhorar a aprendizagem, identificando o que se sabe, o que falta saber e como aprender melhor, por meio de procedimentos sistemáticos de autorregulação da aprendizagem que pressupõem planificação, monitorização e autoavaliação (Alves, 2019; Santos, 2019). A prática sistemática da avaliação formativa, ou como a designa Fernandes (2019), de avaliação alternativa, torna assim necessário um grande investimento na formação dos professores (Flores et al., 2017; Pinto, 2019), que tem sido feito, desde 2019, no âmbito dos Centros de Formação de Associação de Escolas em todo o país. Assim, as orientações metodológicas que decorrem da avaliação com sentido pedagógico e formativo, ou da avaliação para a aprendizagem, que constam também do Decreto-lei 55/2018, deverão ser articuladas com práticas de formação de professores em contexto de supervisão colaborativa, para que se tornem mais sustentáveis os seus efeitos na melhoria das aprendizagens dos alunos com repercussões no desenvolvimento profissional docente (Olsen, 2016; Queiroga, Barreira & Oliveira, 2025).

## Metodologia

Tendo em conta o papel da avaliação formativa nas aprendizagens escolares e também o papel que a metacognição pode desempenhar na própria docência, em particular na implementação de estratégias de avaliação formativa, este estudo visa apreender a metacognição docente sobre a avaliação formativa. A consciência metacognitiva de docentes neste âmbito é essencial para que a avaliação seja intencional, coerente e eficaz, permitindo ajustes nas estratégias de ensino e um feedback mais significativo.



### Instrumento

Com base na revisão das várias dimensões do conceito de metacognição, Schraw e Dennison (1994) construíram uma escala sobre processos metacognitivos designada *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI). A escala inclui 52 itens e teve por base uma conceção de metacognição em duas grandes dimensões: Conhecimento Metacognitivo e Regulação Metacognitiva, destinando-se a ser aplicada a adolescentes e adultos com o objetivo de identificar o nível de consciência cognitiva em processos de aprendizagem. A versão portuguesa do MAI foi validada por Ribeiro, Simões e Almeida (2016), com uma consistência interna elevada:  $\alpha = .82$  para Conhecimento Metacognitivo e  $\alpha = .90$  para Regulação Metacognitiva.

A dimensão da metacognição que incide no Conhecimento Metacognitivo refere-se ao conhecimento de cada pessoa sobre os seus próprios processos cognitivos. Inclui três componentes, a saber, o Conhecimento Declarativo, que remete para o conhecimento de si próprio enquanto aprendiz, dos seus próprios pontos fortes e fracos. A segunda componente remete para o Conhecimento Procedimental, que incide no conhecimento de cada pessoa de estratégias de aprendizagem. A terceira componente é designada de Conhecimento Condicional e envolve a capacidade de selecionar estratégias adequadas consoante o contexto de aprendizagem.

A dimensão Regulação Metacognitiva remete para o uso ativo de estratégias para controlar e ajustar o processo de aprendizagem. Inicialmente englobava cinco componentes, Planificação, Estratégias de Gestão de Informação, Monitorização, Correção de Erros e Avaliação, mas a sobreposição entre alguns dos componentes levou à sua organização em três componentes. A primeira incide na Planificação, que envolve a definição de objetivos, seleção de estratégias e de recursos antes da execução de uma tarefa. A segunda dimensão consiste na Monitorização, que remete para a análise que o próprio sujeito faz, durante o processo de execução, da forma como a tarefa está a ser concretizada. A terceira dimensão é designada de Avaliação que incide na revisão dos resultados e da eficácia das estratégias utilizadas.

Baseado no MAI (Schraw & Dennison, 1994) e Balcikanli (2011) desenvolveram o *Metacognitive Awareness Inventory for Teachers* (MAIT), uma escala que visa medir a consciência metacognitiva de docentes. O MAIT foi adaptado para o contexto do ensino, adaptado à docência,



incluindo 24 itens distribuídos pelas seis dimensões referidas. Neste contexto, a dimensão Conhecimento Metacognitivo refere-se ao que o docente sabe sobre os seus próprios processos cognitivos enquanto docente. Inclui três componentes: Conhecimento Declarativo, em particular, conhecer os próprios pontos fortes e fracos enquanto docente; Conhecimento Procedimental, que se refere ao conhecimento de estratégias pedagógicas e técnicas de ensino; Conhecimento Condicional, que envolve a capacidade de selecionar estratégias adequadas consoante o contexto de ensino.

A Regulação Metacognitiva diz respeito às ações que o docente realiza para controlar e ajustar o seu processo de ensino-aprendizagem. Inclui Planificação, nomeadamente definição de objetivos, organização do tempo e dos recursos; Monitorização, que remete para acompanhamento contínuo do desempenho e compreensão de estudantes; Avaliação, envolvendo reflexão sobre os resultados obtidos e sobre a eficácia das estratégias utilizadas. A análise fatorial e os testes de fiabilidade ( $\alpha$  de Cronbach entre .79 e .85) demonstraram que o MAIT é um instrumento válido e fiável para avaliar a consciência metacognitiva dos professores.

Tendo como objetivo compreender a consciência e a ação metacognitiva dos/as docentes no âmbito da avaliação formativa, adaptámos um questionário a partir da *Escala de Consciência Metacognitiva para Docentes* (Balcikanli, 2011), distinguindo as várias dimensões do Conhecimento Metacognitivo (Declarativo, Procedimental e Condicional) e do Controlo Metacognitivo (Planificação, Monitorização e Avaliação) (Schraw & Dennison, 1994), que passamos a designar como Escala de Metacognição Docente sobre Avaliação Formativa. Esta Escala é constituída por 14 itens, sendo seis sobre Conhecimento Metacognitivo, dois para cada tipo de conhecimento (Declarativo, Procedimental e Condicional) e oito sobre Controlo Metacognitivo (dois sobre Planificação, quatro sobre Monitorização e dois sobre Avaliação). Como exemplo do conhecimento declarativo, temos “Estou consciente das vantagens da avaliação formativa”. Por sua vez, temos para o Conhecimento Procedimental, “Procuro usar diferentes estratégias de avaliação formativa” e para o Conhecimento Condicional “Sei quando uma estratégia de avaliação formativa é útil e necessária para a aprendizagem dos alunos”. Já quanto ao Controlo Metacognitivo, temos para a Planificação os itens “Planifico as tarefas de avaliação formativa a realizar ao longo do período” e “Interrogo-me sobre as estratégias de avaliação formativa a adotar ao longo do período”, para a Monitorização, os itens



“Enquanto ensino, interrogo-me sobre a eficácia das estratégias de avaliação formativa que estou a utilizar”, “Enquanto ensino, interrogo-me sobre o modo como estou a implementar as estratégias de avaliação formativa previstas”, “Enquanto ensino, recolho informação regularmente sobre a avaliação que estou a realizar”, “Interrogo-me sobre a avaliação formativa que estou a realizar”. Para a Avaliação incluem-se os itens “Interrogo-me sobre se utilizei todas as formas de avaliação formativa que favorecem a aprendizagem dos alunos” e “Após utilizar uma estratégia de avaliação formativa, interrogo-me se a posso tornar mais eficaz na próxima vez” (cf. Tabela 1). Foram ainda recolhidos dados sociodemográficos e profissionais para caracterização dos participantes.

**Tabela 1***Escala de Metacognição Docente sobre Avaliação Formativa*

<b>Conhecimento Metacognitivo</b>	<b>item 1. Estou consciente das vantagens da avaliação formativa.</b> item 2. Estou consciente das diferentes conceções de avaliação formativa. item 3. Procuro usar diferentes estratégias de avaliação formativa. item 4. Uso diferentes estratégias de avaliação que já apliquei anteriormente. item 5. Sei quando uma estratégia de avaliação formativa é útil e necessária para a aprendizagem dos alunos. item 6. Sei usar diferentes estratégias de avaliação formativa de acordo com a situação. item 7. Planifico as tarefas de avaliação formativa a realizar ao longo do período
<b>Controlo Metacognitivo</b>	item 8. Interrogo-me sobre as estratégias de avaliação formativa a adotar ao longo do período. item 9. Enquanto ensino, interrogo-me sobre a eficácia das estratégias de avaliação formativa que estou a utilizar. item 10. Enquanto ensino, interrogo-me sobre o modo como estou a implementar as estratégias de avaliação formativa previstas. item 11. Enquanto ensino, recolho informação regularmente sobre a avaliação que estou a realizar. item 12. Interrogo-me sobre a avaliação formativa que estou a realizar. item 13. Interrogo-me sobre se utilizei todas as formas de avaliação formativa que favorecem a aprendizagem dos alunos. item 14. Após utilizar uma estratégia de avaliação formativa, interrogo-me se a posso tornar mais eficaz na próxima vez.

A consistência interna das subescalas da Escala de Metacognição Docente sobre Avaliação Formativa foi avaliada através do coeficiente alfa de Cronbach. Os resultados evidenciaram valores elevados de fiabilidade, com  $\alpha = .85$  para a subescala de Conhecimento Metacognitivo e  $\alpha = .85$  para a subescala de Controlo Metacognitivo, ultrapassando o valor de referência geralmente aceite



para uma boa consistência interna ( $\alpha \geq .70$ ) (Nunnaly & Bernstein, 1994). Estes resultados indicam que ambas as subescalas apresentam adequada qualidade psicométrica.

### *Participantes*

Participaram na investigação 55 docentes, de diferentes áreas disciplinares, sendo as mais frequentes Matemática e Físico-Química (24%), Línguas (18.5%) e Ciências Naturais (14%), e em igual percentagem nas áreas de Ciências Sociais e Humanas (14%), distribuindo-se os restantes por outras áreas. Em relação aos níveis de escolaridade que lecionam há uma clara predominância do 3º ciclo e do ensino secundário (79%), com um valor médio de 30 anos de experiência docente.

### *Procedimento*

A resposta ao questionário foi realizada no início de uma ação de formação no âmbito de Jornadas Pedagógicas de preparação do ano letivo de 2023/24, numa escola da zona Centro do País, que incluiu a abordagem de várias temáticas de interesse pedagógico, nomeadamente um *workshop* destinado a evidenciar o papel da metacognição no desenvolvimento da avaliação formativa. A resposta ao questionário foi voluntária e foram esclarecidos os objetivos da sua aplicação.

### *Análise dos dados*

Recorreu-se a técnicas de estatística descritiva para a análise de frequências, médias e medidas de dispersão, bem como a estatística inferencial, através do teste *t* de Student para amostras independentes, com o objetivo de analisar diferenças entre grupos.

## **Resultados**

Apresentam-se a seguir resultados obtidos com base nas respostas dos/as participantes à Escala de Metacognição Docente sobre Avaliação Formativa. A Tabela 2 apresenta estatísticas descritivas para os 14 itens relacionados às dimensões avaliadas (Conhecimento Declarativo, Conhecimento Procedimental, Conhecimento Condicional, Planificação, Monitorização e Avaliação). O número de respostas válidas por item varia entre 51 e 54.



As médias situam-se num nível elevado, entre 4.06 (Conhecimento Condicional - item 6) e 4.72 (Conhecimento Declarativo - item 1), sugerindo percepções positivas ou níveis altos nos constructos avaliados. As medianas e modas situam-se maioritariamente nos valores 4 e 5, indicando uma concentração das respostas nos níveis mais elevados da escala. A dispersão é baixa a moderada, com desvios-padrão entre 0.49 (Conhecimento Declarativo - item 1) e 0.88 (Planificação - item 7), indicando consistência nas respostas, embora itens como o item 7 (Planificação) e o item 13 (Monitorização) apresentem maior variabilidade. Os valores mínimos variam entre 1 e 3, enquanto os máximos são uniformemente 5, confirmando a utilização de uma escala de cinco pontos.

**Tabela 2**

*Estatísticas descritivas para os 14 itens relacionados com as dimensões avaliadas*

Item	N (Válido)	Missing	M	Mdn	Moda	DP	Min	Max
Conhecimento Declarativo-item1	54	27	4.72	5	5	0.49	3	5
Conhecimento Declarativo-item2	54	27	4.13	4	4	0.65	2	5
Conhecimento Procedimental-item3	52	29	4.55	5	5	0.50	4	5
Conhecimento Procedimental-item4	51	30	4.44	4	4	0.54	3	5
Conhecimento Condicional-item5	54	27	4.22	4	4	0.60	3	5
Conhecimento Condicional-item6	52	29	4.06	4	4	0.73	2	5
Planificação-item7	52	29	4.08	4	5	0.88	2	5
Planificação-item8	52	29	4.45	5	5	0.64	3	5
Monitorização-item9	52	29	4.51	5	5	0.57	3	5
Monitorização-item10	52	29	4.31	4	4	0.67	2	5
Monitorização-item11	52	29	4.22	4	4	0.75	1	5
Monitorização-item12	51	30	4.32	4	4	0.79	1	5
Avaliação item13	52	29	4.21	4	4	0.75	1	5
Avaliação-item14	51	30	4.48	5	5	0.67	2	5

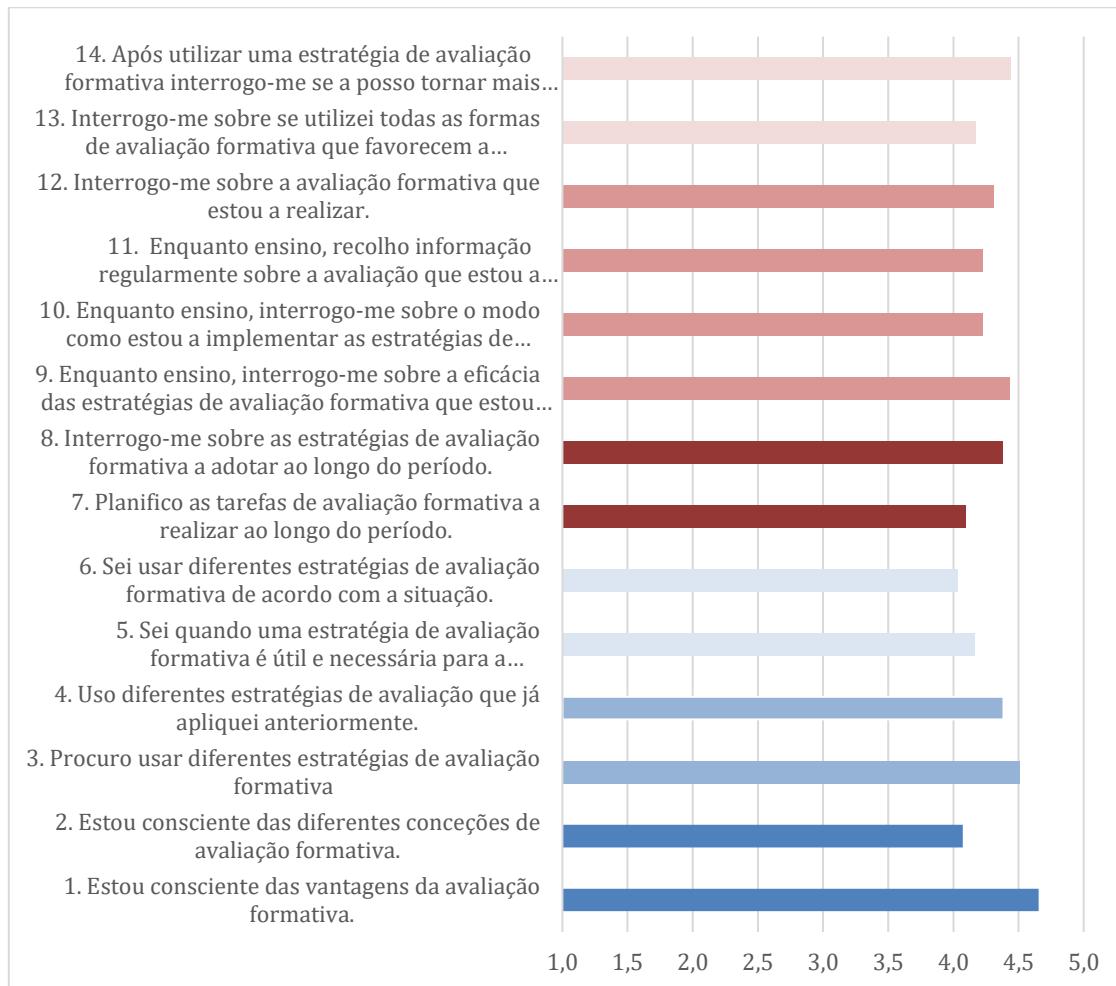
Nota. M = Média; Mdn = Mediana; Moda = Moda; DP = Desvio Padrão; Mín. = Minimum; Máx. = Maximum



Pode considerar-se que os resultados sugerem níveis elevados de conhecimento e controlo metacognitivos entre participantes. A baixa dispersão indica homogeneidade, embora algumas dimensões (Planificação e Monitorização) revelem maior variabilidade, apontando para possíveis diferenças individuais na aplicação prática dessas dimensões. A consistência dos valores máximos e dos valores da mediana reforça a estabilidade da escala e a tendência para respostas positivas.

Na Figura 1 apresentam-se os resultados das frequências nos itens da Escala de Metacognição Docente sobre Avaliação Formativa que vão no mesmo sentido dos já referidos. Como pode observar-se, registam-se níveis positivos em todos os itens da escala, o que indica uma consciência metacognitiva dos docentes no âmbito da avaliação formativa. Destacam-se com valores mais elevados, no Conhecimento Metacognitivo, a consciência das vantagens da avaliação formativa (Conhecimento Declarativo) e a procura de utilização de diferentes estratégias de avaliação formativa (Conhecimento Procedimental), sendo ligeiramente inferiores os valores relativos ao uso de diferentes estratégias de avaliação formativa de acordo com a situação (Conhecimento Condicional).

Quanto ao Controlo Metacognitivo, destaca-se a monitorização da avaliação formativa e o autoquestionamento sobre tarefas de avaliação formativa a realizar ao longo do período, ainda que se registe um valor inferior na planificação deste tipo de avaliação.

**Figura 1***Médias dos itens da Escala de Metacognição Docente sobre Avaliação Formativa***Legenda**

	Avaliação
	Monitorização
	Planificação
	Conhecimento Condicional
	Conhecimento
	Procedimental
	Conhecimento Declarativo



Foram analisadas as diferenças de médias das subescalas Conhecimento Metacognitivo e Controlo Metacognitivo em função da área disciplinar dos docentes. Consideraram-se dois grupos: docentes das áreas de Artes e Humanidades e docentes das áreas de Matemática e Ciências.

A comparação entre grupos foi realizada através do teste *t* de Student para amostras independentes. Os resultados indicaram que não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, quer para o Conhecimento Metacognitivo,  $t(45) = 0.26, p = .799$ , quer para o Controlo Metacognitivo,  $t(44) = -0.91, p = .367$ .

Apesar da ausência de significância estatística, verificou-se que as médias do Conhecimento Metacognitivo foram ligeiramente superiores no grupo das Artes e Humanidades ( $M = 26.25; DP = 2.35$ ) em comparação com o grupo de Matemática e Ciências ( $M = 26.06; DP = 2.35$ ). Inversamente, no Controlo Metacognitivo, as médias foram marginalmente superiores no grupo de Matemática e Ciências ( $M = 35.20; DP = 3.25$ ) face ao grupo de Artes e Humanidades ( $M = 34.25; DP = 3.57$ ). Os tamanhos do efeito foram reduzidos, tanto para o Conhecimento Metacognitivo ( $d = 0.08$ ) como para o Controlo Metacognitivo ( $d = -0.28$ ), reforçando a inexistência de diferenças relevantes entre os grupos.

## Conclusões

Os dados obtidos sobre a metacognição docente no domínio da avaliação formativa revelam níveis elevados quer quanto ao conhecimento quer quanto ao controlo metacognitivos, não se registando diferenças estatisticamente significativas entre docentes das diferentes áreas disciplinares. Em geral, destaca-se a consciência das vantagens da avaliação formativa, ainda que a consciência das diferentes estratégias de avaliação formativa, bem como a consciência quanto à utilização de todas as formas de avaliação formativa que favorecem a aprendizagem dos alunos de acordo com a situação, apesar de elevadas, se revelem um pouco inferiores.

Quanto ao Controlo Metacognitivo, destaca-se a monitorização da avaliação formativa e o autoquestionamento sobre tarefas de avaliação formativa a realizar ao longo do período, ainda que se registe um valor inferior na planificação deste tipo de avaliação.



Estes dados surgem alinhados com as orientações metodológicas e legislação vigente que apontam para uma avaliação com sentido pedagógico e formativo, mas sugerem a necessidade de um maior investimento na formação docente neste domínio, nomeadamente sobre as diferentes modalidades de que pode revestir-se a avaliação formativa, com destaque para a autoavaliação, na medida em que esta surge particularmente ligada à autorregulação da aprendizagem.

Com efeito, apesar dos dados serem sugestivos da metacognição docente sobre avaliação formativa, destaca-se ainda a atenção a dar, num contexto de formação e supervisão pedagógica, à adoção de práticas de infusão curricular que promovam o uso de estratégias metacognitivas em sala de aula, nomeadamente através do desenho de tarefas de avaliação formativa, que conduzam a uma aprendizagem autorregulada. Revela-se ainda importante o alargamento do estudo e da validação da escala utilizada, dado o número reduzido de participantes e o contexto de recolha de dados, bem como o aprofundamento desta temática na articulação entre metacognição docente e discente na avaliação formativa.

## Referências Bibliográficas

Alaíz, V., & Barbosa, J. (1994). Explicitação de critérios - exigência fundamental de uma avaliação ao serviço da aprendizagem. In C. Cardoso (Coord.), *Pensar a avaliação, melhorar a aprendizagem, A/9 - Perspectivas de avaliação*. Instituto de Inovação Educacional.

Alves, M. P. (2019). Avaliação no Ensino Superior: o feedback para promover as aprendizagens. In A. Flores et al. (Orgs.), *Actas do Congresso Internacional de Avaliação do Ensino Superior* (pp. 187-195). Instituto de Educação da Universidade do Minho.

Amante, L., & Oliveira, I. (2019). *Avaliação e feedback: Desafios atuais*. Universidade Aberta.

Aydin, F. (2011). Geography teaching and metacognition. *Educational Research and Reviews*, 6(3), 274–278

Balcikanli, C. (2011). Metacognitive awareness inventory for teachers (MAIT). *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(25), 1309–1332.

Barreira, C. (2018). Aprender e ensinar: Dos modos de fazer aos modos de avaliar. In J. Machado e J. M. Alves (Orgs.), *E-book Conhecimento e ação: transformar contextos e processos educativos* (pp. 38-51). Universidade Católica Editora.



Barreira, C. (2019). Conceções e práticas de avaliação formativa e sua relação com os processos de ensino e aprendizagem. In M. R. Ortigão, D. Fernandes, T. Pereira & L. Santos (Orgs.), *Avaliar para aprender no Brasil e em Portugal: Perspetivas teóricas, práticas e de desenvolvimento*, Série Temas em Currículo, Docência e Avaliação (Volume 6, pp. 191-218). Editora CRV.

Bártolo-Ribeiro, R., Simões, M. R., & Almeida, L. S. (2016). Metacognitive Awareness Inventory (MAI): Adaptação e validação da versão portuguesa. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 42(2), 143–159. [https://doi.org/10.21865/RIDEP42\\_145](https://doi.org/10.21865/RIDEP42_145)

Black, P., & Wiliam, D. (2006). Assessment for learning in the classroom. In J. Gardner (Ed.), *Assessment and learning* (pp. 81-100). Sage.

Bonner, S., & Chen, S. (2019). *Systematic classroom assessment: an approach for learning and self-regulation*. Routledge.

Bonniol, J.-J. (1986). Recherche et formations: pour une problématique de l'évaluation formative. In J.-M. De Ketelle (Ed.), *L'évaluation: approche descriptive ou prescriptive?* (pp. 119-133). De Boeck Université.

Crisp, G. (2012). Integrative assessment: Reframing assessment practice for current and future learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(1), 33-43.

Fono, D., & Zohar, A. (2024). Metacognitive instruction: central aspects of pre-service and novice in-service teachers' knowledge and professional development, *Professional Development in Education*, DOI: 10.1080/19415257.2024.2409779

Earl, L., & Katz, S. (2006). *Rethinking classroom assessment with purpose in mind: Assessment for learning, assessment as learning and assessment of learning*. Western Northern Canadian Protocol Assessment Document. Acedido a 18 de agosto de 2016 em <http://www.wncp.ca/assessment/rethink.pdf>

Fernandes, D. (2006). Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação* 19(2), 21-50.

Fernandes, D. (2019). Para um enquadramento teórico da avaliação formativa e da avaliação sumativa das aprendizagens escolares. In M. R. Ortigão, D. Fernandes, T. V. Pereira & L. Santos (Orgs.), *Avaliar para aprender no Brasil e em Portugal: Perspetivas teóricas, práticas e*



*de desenvolvimento*, Série Temas em Currículo, Docência e Avaliação (Volume 6, pp. 139-163). Editora CRV.

Figari, G., & Achouche, M. (2001). *Láctivité évaluative réinterrogée: Regards scolaires et socioprofessionnels*. De Boeck Université.

Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231–235). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

Flores, M. A., Alves, M. P., & Machado, E. (2017). Avaliação das aprendizagens em Portugal. In M. A. Flores, E. Machado & M. P. Alves (Orgs.), *Avaliação das aprendizagens e sucesso escolar: Perspetivas internacionais* (pp. 151-165). De Facto Editores.

Georghiades, P. (2004). From the general to the situated: three decades of metacognition. *International Journal of Science Education*, 26(3), 365–383. <https://doi.org/10.1080/095006903200011940>

Madera Doval, D. P. (2025). Unveiling metacognitive awareness in the teacher training: A systematic review of the challenges in planning and carrying out teaching practicum: Desvelando la conciencia metacognitiva en la formación docente: una revisión sistemática de los desafíos en la planificación y ejecución de las prácticas docentes. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 6(4), 742 – 767. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4306>

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Nunziati, G. (1990). Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice. *Cahiers Pédagogiques*, 280, 47-64.

Olsen, B. (2016). *Teaching for sucess: Developing your teacher identidy in today's classroom*. Routledge.

Queiroga, L. Q., Barreira C., & Oliveira, I. (2025). Avaliação formativa: práticas dos professores em contextos de supervisão colaborativa. In E. M. Silva et al. (Eds.), *IX Encontro International de Formação na Docência | Livro de Atas* (pp. 259-266). CITED, Instituto Politécnico de Bragança

Papaleontiou-Louca, E. (2003). The Concept and Instruction of Metacognition. *Teacher Development*, 7, 9-30. <https://doi.org/10.1080/13664530300200184>



Pinto, J. (2019). Avaliação formativa: uma prática para a aprendizagem. In M. R. Ortigão, D. Fernandes, T. V. Pereira & L. Santos (Orgs.), *Avaliar para aprender no Brasil e em Portugal: Perspetivas teóricas, práticas e de desenvolvimento*, Série Temas em Currículo, Docência e Avaliação (Volume 6, pp. 19-43). Editora CRV.

Ortigão, M. I., Fernandes, D., Pereira, T., & Santos, L. (Orgs.) (2019). *Avaliar para aprender no Brasil e em Portugal*. Editora CVR.

Santos, L. et al. (2010). *Avaliar para aprender: relatos de experiências de sala de aula do pré-escolar ao ensino secundário*. Porto Editora.

Santos, L. (2019). Reflexões em torno da avaliação pedagógica. In M. R. Ortigão, D. Fernandes, T. V. Pereira & L. Santos (Orgs.), *Avaliar para aprender no Brasil e em Portugal: Perspetivas teóricas, práticas e de desenvolvimento*, Série Temas em Currículo, Docência e Avaliação (Volume 6, pp. 165-190). Editora CRV.

Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460–475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>

Sousa, J., & Mascarenhas, J. (2023). Metacognição e formação de professores: uma revisão de literatura. #Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, 12(1), 1-18 <https://doi.org/10.35819/tear.v12.n1.a6413>

Stiggins, R., Arter, J., Chappuis, J., & Chappuis, S. (2006). *Classroom assessment for student learning: Doing it right-using well*. OR: Educational Testing Service.

Vial, M. (1998). Faire participer les étudiants à l'évaluation de leur cursus? Recherche sur une modalité d'évaluation: l'évaluation de groupe. Consensus forcé et projet de formation. *Les Sciences de l'éducation*, 31(4), 69-93.

Wass, R., Rogers, T., Brown, K., Smith-Han, K., Tagg, J., Berg, D., & Gallagher, S. (2023). Pedagogical training for developing students' metacognition: implications for educators. *International Journal for Academic Development*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2023.2246442>