



## Da avaliação externa à supervisão interna: um olhar sobre centros de formação contínua de professores

From external assessment to internal supervision: a view of recurrent training centres for teachers

De la evaluación externa a la supervisión interna: una mirada sobre centros de formación continua de profesores

**Betina Lopes<sup>1</sup>**

*Investigadora integrada da Universidade de Aveiro / Aveiro, Portugal*

**Carlota Fernandes Tomaz<sup>2</sup>**

*Professora da Universidade de Aveiro / Aveiro, Portugal*

**Carla Ferreira<sup>3</sup>**

*Doutoranda da Universidade de Aveiro / Aveiro, Portugal*

*Recebido em: 06/06/2020*

*Aceito em: 10/06/2020*

### Resumo:

Neste artigo apresentam-se os resultados de uma avaliação externa realizada a cinco centros de formação de professores da zona centro de Portugal. Problematisa-se em particular o trabalho desenvolvido pelas respetivas equipas responsáveis pela monitorização e supervisão interna dos planos de formação implementados, partindo-se de três critérios-chave: qualificação da equipa, estratégia de recolha de dados no âmbito da monitorização/supervisão e efeitos da supervisão interna. A recolha de dados inclui análise documental, inquérito por entrevista e por questionário. Os resultados apontam, sobretudo, para a necessidade de reconceitualização da avaliação enquanto processo e não (apenas) enquanto produto, numa perspetiva formativa e transformadora. Por fim, são delineadas um conjunto de recomendações específicas para diferentes atores profissionais envolvidos na formação de professores.

**Palavras-chave:** Professores. Formação Contínua. Avaliação externa. Supervisão. Secção de Formação e Monitorização.

### Abstract

This article presents the results of an external evaluation carried out on five teacher training centers in central Portugal. The work carried out by the teams responsible for the monitoring and internal supervision of the training plans is discussed, based on three key criteria: team qualification, data collection strategy in the scope of supervision monitoring process and corresponding effects. Data gathering includes document analysis, interviews and questionnaires. The main findings point to the need in reconceptualising the concept of

<sup>1</sup> E-mail: [blopes@ua.pt](mailto:blopes@ua.pt)

<sup>2</sup> E-mail: [ctomaz@ua.pt](mailto:ctomaz@ua.pt)

<sup>3</sup> E-mail: [carlasusana@ua.pt](mailto:carlasusana@ua.pt)

evaluation as a process and not (only) as a product, towards a transforming perspective. Finally, a set of specific recommendations are outlined for different professional actors involved in teacher education.

**Keywords:** Teachers. Recurrent training. External evaluation. Supervision. Training and Monitoring Section.

### **Resumen**

Este artículo presenta los resultados de una evaluación externa realizada en cinco centros de formación de profesores en el centro de Portugal. En particular, se cuestiona el trabajo realizado por los respectivos equipos responsables del monitoreo y la supervisión interna de los planes de capacitación implementados, a partir de tres criterios clave: calificación del equipo, estrategia de recolección de datos en el ámbito del monitoreo / supervisión y los efectos de mismo. La recopilación de datos incluye análisis de documentos, encuesta por entrevista y cuestionario. Los resultados apuntan, sobre todo, a la necesidad de reconceptualizar la evaluación como un proceso y no (solo) como un producto, en una perspectiva formativa y transformadora. Finalmente, se describe un conjunto de recomendaciones específicas para diferentes actores profesionales involucrados en la formación de profesores.

**Palabras clave:** Profesores. Formación Continua. Evaluación Externa. Supervisión. Sección de Capacitación y Monitoreo (SFM).

### **Introdução**

O Plano Estratégico 2018-2021 da UNESCO, no âmbito do objetivo 4 da Agenda de Desenvolvimento Sustentável (UNESCO, 2018), aponta para a necessidade de reforçar os mecanismos de monitorização e avaliação dos processos educativos, designadamente na formação de professores. Neste artigo, são apresentados os resultados de um estudo de avaliação externa dos Planos de Formação (PF) de cinco Centros de Formação (CF) da Zona Centro de Portugal, e que abrangem cerca de 7000 atores educativos, nomeadamente pessoal docente (professores) e pessoal não docente (auxiliares de função educativa). Discute-se em particular a avaliação realizada no que diz respeito ao trabalho desenvolvido pelas Secções de Formação e Monitorização (SFM) destes CF. Estas equipas são compostas pelos professores envolvidos na elaboração dos PF dos agrupamentos e das escolas associadas ao CF, assim como pelo respetivo diretor do centro. As funções das equipas das SFM encontram-se definidas pelo Decreto-Lei nº 127/2015, de 7 de Julho (PORTUGAL, 2015) e incluem funções de coordenação, de supervisão pedagógica e de acompanhamento do PF e de atividades do CF, competindo-lhe, entre outros aspetos: i) facilitar e promover a comunicação e a articulação entre as escolas associadas e o respetivo CF; ii) participar na definição das linhas orientadoras e prioridades para a elaboração dos PF e de atividades; iii) colaborar na identificação das necessidades de formação do pessoal docente e não docente das escolas associadas; iv) propor a organização de ações de formação (AF) de curta duração; v) apresentar orientações para o recrutamento e seleção dos formadores para a bolsa interna de formadores dos CF, bem como de outros formadores cuja colaboração com o CF se considere relevante;

vi) acompanhar a execução dos PF e de atividades do CF e de cada escola associada; viii) avaliar o impacto da formação na melhoria da aprendizagem e dos resultados dos alunos nas escolas associadas; e ix) elaborar o projeto de orçamento do CF e um relatório anual de avaliação da formação e de atividades. Neste sentido, a presente avaliação integra um componente de meta-avaliação (HEDLER; GIBRAM, 2009). A avaliação externa foi realizada entre maio e outubro de 2018 e teve por base os Planos de Formação que tiveram lugar no período temporal compreendido entre março de 2017 e julho de 2018, seguindo-se uma abordagem metodológica de tipo ‘multicaso’.

Ainda que este artigo apresente e discuta o trabalho desenvolvido pelas SFM de cinco CF é de salientar que a avaliação externa não se constituiu como um estudo comparativo. O estudo de cada caso pretende, sobretudo, contribuir para uma melhor compreensão das dinâmicas de supervisão interna de cada um dos CF implicados. Partindo-se do posicionamento que as avaliações externas podem e devem constituir-se como meios de transformação (COHEN; MANION; MORRISON, 2003; ver ainda COUTINHO, 2011; LOPES, 2013; FERNANDES, 2018), inclui-se neste artigo um conjunto de recomendações que, pela natureza do seu conteúdo e utilidade, é destinado aos principais atores educativos envolvidos na conceção e desenvolvimento dos PF (designadamente diretores dos CF, membros da equipa de SFM, diretores de escolas ou agrupamentos, formadores e formandos).

### **Formação contínua de professores em Portugal: o papel dos Centros de Formação**

A literatura da especialidade tem vindo a enfatizar a necessidade de os programas de formação contínua criarem oportunidades que promovam o desenvolvimento profissional dos atores educativos, num processo de construção de conhecimento profissional diversificado, centrado nos sujeitos em formação e nos desafios levantados pelas escolas e comunidades educativas em geral: “The in-service training helps teachers gain confidence by engaging with their practices and reaffirming their experiences. It provides opportunities to engage with other teachers professionally and to update knowledge”<sup>4</sup> (YADAV *et al.*, 2016, p. 2; ver ainda, entre outros, AVALOS, 2009; DARLING-HAMMOND, 2017; MERCHIE; TUYTENS, DEVOS; VANDERLINDE, 2018; NÓVOA, 2017; SCHLEICHER, 2012). Por outras palavras, podemos dizer que se espera que a formação de professores tenha “consequências ao nível da construção de novos profissionalismos e de novas profissionalidades que permitam que [os profissionais

---

<sup>4</sup> A formação contínua ajuda o professor a ganhar confiança quando se envolve com as suas práticas e mobiliza as suas experiências, quando se abrem oportunidades para o envolvimento profissional com outros professores e se atualiza o seu conhecimento. (tradução nossa)

de educação] desenvolvam competências para lidar com as situações que as mudanças sociais têm gerado” (LEITE, 2005, p. 372).

E as novas profissões que se espera que a formação contínua ajude a desenvolver remetem-nos para a necessidade de formação de docentes reflexivos, capazes de questionar as suas teorias e práticas, de modo que possam fazer melhor nos contextos em que atuam, responsabilizando-se pelas aprendizagens e desenvolvimento dos seus alunos, bem como pela sua formação e a dos seus pares (SILVA; FREITAS, 2016). Como escreve António Nóvoa (2009), parece existir, na literatura sobre formação, um consenso discursivo sobre a ideia de *professor reflexivo*, o que tem conduzido à ideia central de que a formação docente tem de permitir aos profissionais da educação compreender a complexidade do conhecimento profissional a desenvolver ao longo da sua carreira pela “ampliación de la capacidad de razonamiento y juicio pedagógico en situaciones o contextos prácticos de enseñanza”<sup>5</sup> (AVALOS, 2009, p. 73; ver ainda, ANDRADE, MARTINS, 2017; SÁ-CHAVES, 2002; SILVA, 2000; CUNHA; VIEIRA, 2017; VIEIRA, MOREIRA, 2011).

No discurso sobre a formação de professores, parece surgir como fundamental a necessidade de termos profissionais capazes de se formarem sobre o conhecimento educacional já construído, as teorias e práticas educativas, e suas áreas de docência, no sentido de saberem resolver problemas levantados pela prática educativa, analisar e interpretar as ações e os acontecimentos pedagógico-didáticos com os quais se confrontam, ou seja, saberem “gerar processos positivos de mudança” (LEITE, 2005, p. 373), também em interação com os pares com os quais têm de interagir para poderem, em conjunto, provocar mudanças sustentáveis nos contextos em causa, isto é nas organizações de que fazem parte, tomando-as mais reflexivas, “mais aprendentes”.

Tal como em outros contextos, Portugal consagrou o direito à formação (SILVA, 2000), tendo investido também na formação contínua de professores, mobilizando diferentes instituições um pouco por todo o País: instituições de ensino superior, centros de formação de associações de escolas e associações profissionais, científicas e/ou pedagógicas. De alguma forma, podemos dizer que o Sistema Educativo Português acreditou e investiu na profissão docente, tendo promovido a criação de centros de formação contínua para o pessoal docente e não docente, potenciando os recursos formativos existentes no país, centrando-os nos estabelecimentos de ensino básico e secundário e alargando as possibilidades de oferta formativa (PORTUGAL, 1992; PORTUGAL, 2014).

---

<sup>5</sup> “melhoria da capacidade de raciocínio e julgamento pedagógico em situações ou contextos práticos de ensino”. (tradução nossa)

O Relatório Anual do Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CCPFC)<sup>6</sup>, relativo a 2017, dá conta de 255 entidades formadoras com acreditação válida em Portugal, sendo mais de metade Associações de Escolas (84) e Associações de Professores (47). Esta intenção de reforço, ao nível da formação contínua, tem-se vindo a concretizar, como mostra a legislação, numa vontade de maior preocupação com os formandos e sua relação com os contextos educativos, tal como aponta o Decreto-Lei nº 22/2014 de 11 de fevereiro, onde podemos ler no Preâmbulo:

Estabelece-se um novo paradigma para o sistema de formação contínua, orientado para a melhoria da qualidade de desempenho dos professores, com vista a centrar o sistema de formação nas prioridades identificadas nas escolas e no desenvolvimento profissional dos docentes, de modo a que a formação contínua possibilite a melhoria da qualidade do ensino e se articule com os objetivos de política educativa local e nacional (PORTUGAL, 2014, Preâmbulo).

Assim, desde a Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/86, de 14 de outubro, com alterações introduzidas pela Lei nº 115/2007, de 19 de setembro), que a legislação portuguesa estabelece que a formação contínua do pessoal docente e não docente deve ser uma prioridade do Sistema Educativo, consignado no Decreto-Lei nº 22/2014, de 11 de fevereiro, que aprova o novo regime jurídico da formação contínua de professores. Este decreto consagra “a formação contínua como direito e dever de todos os professores”, fixando os princípios, finalidades e objetivos dessa formação e definindo as suas modalidades. Na sequência desta legislação, constituíram-se os centros de formação que cobrem a totalidade do território nacional e cuja atividade tem sido regulada por um órgão nacional de acreditação e avaliação: o Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua de Professores (<http://www.ccpfc.uminho.pt/>).

Se estabelece, assim, que a formação contínua deve se orientar para o desenvolvimento profissional de educadores e professores, procurando responder às necessidades de formação identificadas nas organizações educativas pelos seus atores, necessidades essas que devem estar contempladas nos planos anuais de formação das escolas e agrupamentos. Este processo passou a contar, desde 2015, com os Centros de Formação de Associação de Escolas (ver Decreto-Lei nº 127/2015 de 7 de julho) e com um conjunto de normativos que procuram regulamentar ações que contribuam para a qualidade dos processos formativos, identificando as Áreas de formação, sobre as quais as ações devem incidir, num enquadramento que conta, como atrás dissemos, com as funções do CCPFC,

---

<sup>6</sup> Nos termos do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores, ao Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CCPFC) compete proceder à acreditação das entidades formadoras e das ações de formação contínua de professores e acompanhar o processo de avaliação do sistema de formação contínua. Compete-lhe ainda a acreditação dos cursos de formação especializada.

procurando contribuir para profissionais mais autónomos, capazes de inovar e de colocar em prática projetos pedagógico-didáticos de qualidade (ver Decreto-Lei nº 41/2012 de 21 de fevereiro – Estatuto da Carreira Docente, PORTUGAL, 2012).

No entanto, e como refere a literatura da especialidade (SAFI, 2014), os professores nem sempre transformam as aprendizagens realizadas durante a frequência das ações de formação em práticas educativas. Tal significa que a frequência de ações de formação, por mais elevada que seja a sua qualidade, não garante por si só a integração de novas metodologias e abordagens no ensino e na escola, mesmo quando os professores valorizam as aprendizagens realizadas no decurso da formação. A introdução de mudanças nas práticas educativas requer um grande esforço por parte dos professores na planificação deliberada quanto ao modo como essa mudança vai ser implementada e monitorizada, gerando dificuldades e provocando ansiedade.

Assim, o desenvolvimento de dispositivos diversificados de supervisão e de acompanhamento dos professores, ao longo das ações de formação e numa fase posterior à sua frequência, pode constituir-se como um estímulo à transformação das práticas educativas e da escola, sendo este um dos aspetos que tem sido identificado como um dos mais problemáticos na concretização da formação contínua. Com efeito, e tal como nos alerta Safi (2014, p. 5), “Having completed a workshop, seminar or other event designed for capacity building, teachers too often return to their school and classroom without real and effective follow up system that collaborate in adapting of innovation and practices in the education context”<sup>7</sup>. Deste modo, estes dispositivos de supervisão e de acompanhamento podem providenciar o apoio necessário para que os professores consigam superar as dificuldades experienciadas na implementação de novas práticas, assegurando, a longo prazo, a eficácia e a sustentabilidade dos programas de formação.

Consagrado o direito e o dever de formação ao longo da carreira, importa, como é intenção deste estudo, analisar a qualidade das oportunidades de aprendizagem profissional, enquanto possibilidades de melhoria do sistema educativo, e o trabalho desenvolvido pelas secções de Formação e Monitorização dos CF, sabendo desde já que, em Portugal, foi possível “fazer aceder à formação contínua um número elevado de professores e, principalmente, cri[ar] em muitos docentes o hábito da procura da formação” (LEITE, 2005, p. 379).

---

<sup>7</sup> “Depois de concluir um workshop, seminário ou outra formação projetada para enriquecimento profissional, os professores retornam com frequência à escola e à sala-de-aula sem um sistema de acompanhamento real e eficaz que colabore na adaptação da inovação e das práticas no contexto educacional”. (tradução nossa)

## Metodologia do processo de avaliação externa

A avaliação externa do trabalho de monitorização e avaliação levado a cabo pelas SFM dos cinco centros em causa pretendeu, em última instância, “averiguar se e de que forma a monitorização se tem efetivamente constituído como uma mais-valia na (re)definição de abordagens formativas” (ANDRADE *et al.*, 2020, p. XXX, no prelo). A avaliação do trabalho desenvolvido pelas SFM foi realizada por meio da aplicação de três critérios específicos, mas interdependentes – Quadro 1.

**Quadro 1**  
Critérios e indicadores da monitorização e impacto das ações de formação

<b>Critérios [respetiva fundamentação]</b>	<b>Indicadores</b>
<b>1 - Qualificação da equipa</b> [monitorização e avaliação de processos educativos é um exercício complexo que requer a articulação de saberes específicos e multidisciplinares]	1.1. Membros com perfil de formação diferenciado. 1.2. Membros com formação complementar relevante para a função.
<b>2. Adequabilidade da estratégia/metodologia de recolha de dados.</b> [o alinhamento estratégico entre os objetivos de monitorização e as práticas de monitorização implementadas constituem-se como cruciais para o sucesso da mesma]	2.1. Natureza/Tipo de instrumentos utilizados. 2.2. Regularidade/timings de aplicação dos instrumentos.
<b>3. Eficácia e inovação da monitorização (Efeitos).</b> [A monitorização deve ter consequências, que se podem manifestar de diversas formas (desde a definição de sugestões/recomendações até à alteração de documentos, estratégias etc.)]	3.1. Articulação entre os objetivos da monitorização definidos pelo regulamento e a informação recolhida. 3.2. Produtos diretos resultantes da monitorização constantes dos relatórios e outros documentos. 3.3. Recomendações para o futuro.

Fonte: As autoras.

As técnicas de recolha de dados incluíram: (i) recolha documental, nomeadamente de instrumentos de avaliação desenvolvidos e aplicados pelas respetivas SFM dos CF e outros documentos, nomeadamente relatórios de monitorização da sua responsabilidade; (ii) inquirição por questionário (n=2), nomeadamente um dirigido ao diretor ou a outro aos elementos da equipa da SFM; e (iii) inquirição por entrevista aos Diretores dos CF, que integram igualmente a equipa de SFM. Atendendo à natureza da informação recolhida, a avaliação externa implicou uma abordagem mista, ou seja, incluindo análise quantitativa e qualitativa (CRESWELL, 2014; TEDDLIE; TASHAKKORI, 2009). Esta abordagem é considerada como a mais adequada para a análise de fenómenos complexos que implicam vários atores e vários níveis de efeitos (ALMEIDA; FREIRE, 2003; AMPUDIA DE HARO *et al.*, 2016; IFAD, 2015; OECD, 2001).

Face à complexidade do trabalho realizado pelos membros da SFM as evidências recolhidas foram sujeitas a uma análise qualitativa complementar de tipo SWOT (DAVIS; GOETSH, 2014), procedendo-se ao levantamento dos aspetos positivos (*Strenghts*) e negativos (*Weaknesses*) associados à gestão e à organização interna do objeto em análise (ambiente interno) – a SFM e respetivos produtos resultantes do seu trabalho. A equipa de avaliação externa procedeu também ao levantamento de fatores contextuais positivos e negativos, designadamente oportunidades (*Opportunities*) e ameaças (*Threats*) que podem influenciar a qualidade do processo de monitorização e avaliação (Ver Figura 1 – esquema elaborado com base em CARAPETO; FONSECA, 2014). Recorde-se que a abordagem analítica de tipo SWOT tem sido um dos instrumentos de diagnóstico estratégico mais usado na avaliação da qualidade de organizações e programas, principalmente em contextos de reduzida disponibilidade temporal para compreensão e avaliação de fenómenos complexos, como é o caso deste processo de avaliação externa (CARAPETO; FONSECA, 2014; LOPES, 2016).

**Figura 1**  
Ilustração das quatro dimensões que integram a análise do tipo SWOT



Fonte: Adaptado de CARAPETO; FONSECA (2014).

Se reconhece-se que a interação entre avaliadores e avaliados interfere com a produção e análise dos dados (TUCKER; BRUCE; EDWARDS, 2016), isto é, que “toda a avaliação é um produto do que é avaliado pela esfera cognitiva de quem avalia” (SHOPENHAUER, s/d, *apud* PROENÇA, 2009, p. 7) e, como tal, dificilmente objetiva, porque sempre sujeita a diferentes interpretações.

No sentido de dar resposta ao ‘desafio’ de minimizar a subjetividade dos processos avaliativos e no alinhamento do quadro definido por Lopes, Pedrosa e Watts (2016), destaca-se a prática de triangulação



recorrente nos seguintes níveis: (i) triangulação de fontes no exercício de análise feito por cada investigador individualmente; (ii) triangulação no cruzamento dos resultados emergentes com os respondentes/avaliados; e (iii) triangulação de interpretação dos mesmos dados por investigadores diferentes (pelo menos dois) para cada um dos critérios de avaliação, e respetivos indicadores.

## Apresentação e discussão dos resultados

Nesta secção apresentam-se e discutem-se os resultados emergentes da avaliação à SFM, em concreto a caracterização das equipas e do trabalho desenvolvido por elas, à luz dos três critérios de avaliação definidos e dos respetivos indicadores. Na descrição dos resultados, enfatizamos as mais-valias e fragilidades associadas aos CF, de forma global, e sempre que aplicável, de forma particular, de acordo com os resultados obtidos a partir da análise realizada.

## Caracterização da equipa da SFM

Cada CF possui uma equipa de SFM que é responsável pela monitorização e avaliação da formação contínua ministrada para um elevado público docente e não docente, como podemos observar no Quadro 2. Dessa forma, na sua leitura podemos verificar que é no CF-D que se concentra o maior número de escolas associadas (10), o maior número de pessoal docente (1450), o maior número de pessoal não docente (616) e, por conseguinte, o maior número de elementos que constituem a SFM (11).

**Quadro 2**  
Os CF e as SFM em números

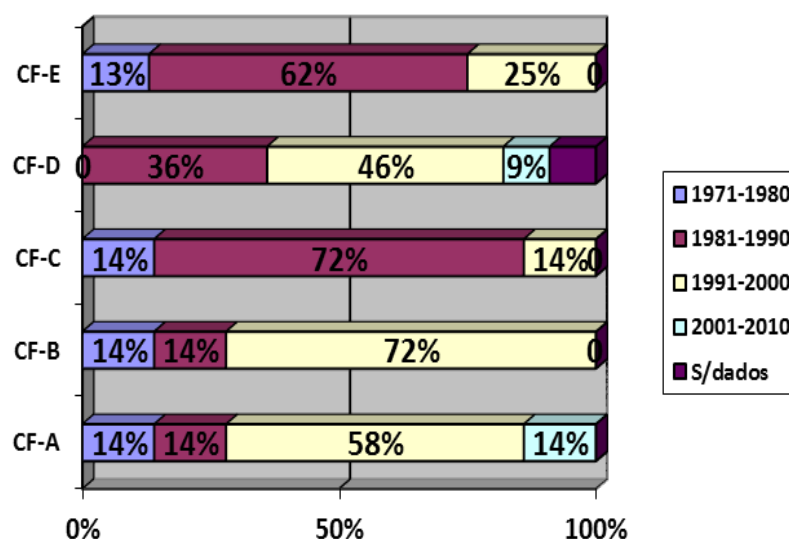
CF	N.º escolas associadas	N.º Pessoal Docente	N.º Pessoal Não Docente	Equipa de SFM (nº de elementos)
CF-A	6	1039	401	7
CF-B	7	1198	434	7
CF-C	6	1036	367	7
CF-D	10	1450	616	11
CF-E	7	1257	533	8
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>5980</b>	<b>2351</b>	<b>40</b>

Fonte: As autoras.

Se atentarmos ao Gráfico 1 (a seguir) verificamos que a maioria dos elementos das SFM concluiu a sua formação académica de base entre 1981 e 2000.

**Gráfico 1**

Ano de conclusão da formação básica dos elementos da SFM por CF



Fonte: As autoras.

Relativamente à qualificação da equipa, e de acordo com a Tabela 1, verifica-se que todas são constituídas por elementos de áreas de docência diversificados (entre quatro a oito áreas diferentes), o que pode potenciar o enriquecimento de olhares e perspetivas associadas às funções inerentes ao trabalho da SFM.

**Tabela 1**

Áreas de docência dos elementos da SFM

Áreas de docência	CF-A	CF-B	CF-C	CF-D	CF-E
Geografia	.....	.....	1	.....	1
Português/Francês	.....	.....	1	.....	1
Biologia	3	.....	1	3	1
Educação de Infância	.....	1	.....	1	1
Português/Inglês	1	1	1	.....	1
1.º Ciclo (Ensino Fundamental – entre os 6 e os 9 anos)	.....	.....	.....	.....	1
Línguas e Literaturas Modernas	2	.....	.....	1	1
História	1	1	.....	1	1
História e Ciências Sociais	.....	.....	.....	2	.....
Filosofia	.....	.....	.....	1	.....
Matemática	.....	.....	.....	1	.....
Música	.....	.....	.....	1	.....
Física e Química	.....	1	1	.....	.....
Línguas e Literaturas Clássicas	.....	1	.....	.....	.....
Educação Tecnológica	.....	2	.....	.....	.....
Engenharia	.....	.....	1	.....	.....
Francês/Português	.....	.....	1	.....	.....
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

Fonte: As autoras.

Também em todas as equipas identificou-se a presença de sujeitos com formação complementar, sobretudo académica, em áreas relevantes no âmbito da missão das SFM, tais como cursos de mestrado e de doutoramento em supervisão ou em administração e gestão escolar.

Salienta-se ainda que cinco CF integram na sua equipa formadores acreditados pelo CCPFC. No entanto, nem todos os formadores em causa apresentam experiência efetiva de dinamização de AF. De facto, em quatro dos cinco CF, o número de elementos com experiência de formação é inferior aos elementos sem experiência de formação (CF-A, CF-B, CF-C e CF-E). Apenas no CF-D é que este padrão é invertido, destacando-se esta equipa pelo elevado número de formações já dinamizadas pelos seus sujeitos que dele fazem parte (acima de 130, sendo a experiência média de formação dos elementos de 11 anos).

No que respeita à integração de membros com experiência profissional enquanto avaliadores, verificamos a ausência desta mais-valia em dois CF (CF-A e CF-E). Nos restantes CF, três a quatro membros referiram já terem participado em processos avaliativos, relacionados com o desempenho docente, a avaliação interna de escolas e a avaliação de projetos e de estagiários. Neste sentido e de forma genérica, a análise realizada não identificou fragilidades no perfil das equipas que pudessem comprometer de forma determinante o cumprimento das funções das SFM.

Outros fatores, para além da formação e experiência profissionais, parecem interferir negativamente na dinâmica de grupo das SFM. De facto, em quatro dos cinco CF (CF-A; CF-B, CF-C e CF-D) problemas de fundo da dinâmica das equipas foram enfatizados pelos respetivos diretores entrevistados. A análise realizada permitiu identificar as seguintes fraquezas internas potenciadoras desta problemática:

(i) Dificuldades na articulação das disponibilidades entre os elementos da SFM, em particular entre os que pertencem a escolas diferentes, e o facto de os elementos da SFM serem escolhidos por razões que não se prendem diretamente com o cumprimento das funções a desempenhar;

(ii) Falta de disponibilidade, pois a maioria dos elementos das SFM dos cinco CF não tem direito a redução da componente de estabelecimento para o exercício das suas funções de monitorização e avaliação (de facto em 40 membros implicados nas cinco SFM, apenas um professor foi identificado como usufruindo de redução de horário);

(iii) Recente criação das equipas de SFM, na medida em que ainda pode não ter havido tempo para uma efetiva apropriação das funções e dinâmicas das SFM, tal como enfatizado por um dos diretores entrevistados (CF-A);

(iv) Reduzido envolvimento de alguns membros da equipa de SFM nas próprias atividades formativas e pedagógicas das escolas de origem, visto que a maioria dos elementos das SFM não tem ligação aos órgãos diretivos ou aos conselhos pedagógicos da SFM.

Reconhecemos a boa prática do CF-B em dinamizar sessões de sensibilização e formação sobre monitorização e avaliação destinadas aos elementos da SFM, que, segundo a direção do CF, não têm sido suficientes para ultrapassar os constrangimentos. Salientamos igualmente, pela positiva a liderança assumida por um dos diretores (CF-E), e as várias estratégias adaptativas que assumiu ter desenvolvido para dar resposta ao desafio de coordenar a SFM, nomeadamente a: (i) concentração de grande parte das responsabilidades associadas à monitorização e avaliação nele próprio, pelo facto de ser o único elemento da SFM que está a tempo inteiro no CF; (ii) nomeação, pelo diretor, de uma assistente técnica à qual são delegadas tarefas específicas associadas ao trabalho da SFM (por exemplo, redação de atas), no sentido de aliviar o trabalho a realizar pela equipa, permitindo que esta se concentre em dar *feedback* ao trabalho avançado pelo diretor; (iii) identificação clara das responsabilidades e funções da SFM e dos respetivos elementos no início de cada ano letivo; e (iv) planificação anual das reuniões e comunicação prévia da mesma aos diretores de escola/agrupamentos de escola associados ao CF.

### **Caracterização da estratégia de recolha de dados**

Em todos os CF há uma preocupação efetiva, sobretudo por parte da direção, em diversificar os instrumentos de recolha de dados (Quadro 3) e em incluir questões de resposta aberta e fechada nos questionários de avaliação das ações de formação. São de realçar ainda, pela positiva, as seguintes práticas:

(i) Aplicação de uma Ficha de Expectativas aos formandos *antes* da formação, nomeadamente no CF-A, o que abre a possibilidade metodológica de uma avaliação dos efeitos de cada uma das AF<sup>8</sup>;

(ii) Registo em ata das decisões tomadas no âmbito das reuniões ordinárias da SFM, destacando-se particularmente a clareza e o detalhe das atas de dois dos cinco CF (CF-C e CF-E);

(iii) Redação de relatórios de avaliação interna a partir de uma abordagem plurimetodológica (isto é, triangulação de evidências obtidas a partir de fontes diversificadas, nomeadamente recolhidas no dossiê pedagógico do formador, em questionários de avaliação dos AF dos formandos e no relatório do formador - CF-C).

---

<sup>8</sup> No entanto, considerando que a estrutura desta 'ficha de expectativas' é diferente da estrutura da 'ficha de avaliação final', a possibilidade de estabelecer comparações pré e pós formação é minimizada, na medida em que fica inviabilizada a comparação analítica das respostas antes e depois da formação.

**Quadro 3**  
Instrumentos de recolha e análise de evidências

Técnica de Recolha de dados	Evidências recolhidas e analisadas
<b>Recolha documental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Regulamento Interno (n=5)</li> <li>· Planos de Ação Estratégica dos Agrupamentos de Escola (AE) (n=32)</li> <li>· Levantamento das Necessidades de formação por AE (n=15)</li> <li>· Plano de Formação do POCH (n=5)</li> <li>· Programas das ações de formação que constam do Plano de Formação (n=163)</li> <li>· Relatórios dos formadores das ações de formações (n=125)</li> <li>· Questionários de avaliação da ação de formação (n=3164)</li> <li>· Documentação produzida pela SFM (Atas de reunião, entre outros) (n=25)</li> <li>· Relatório de formação e atividades 2016/2017 (n=5)</li> <li>· Relatório de formação e atividades 2017/2018 (n=5)</li> <li>· Relatório de Avaliação da formação e de atividades 2016/2017 (n=5)</li> <li>· Relatório de Avaliação da formação e de atividades 2017/2018 (n=4)</li> <li>· Outros documentos (ex.: Ficha de Expectativas) (n=65)</li> </ul> <p style="text-align: right;">Total: Foram analisados <b>3618</b> documentos</p>

Fonte: As autoras.

Não obstante estas boas práticas, a avaliação realizada identificou algumas lacunas nos instrumentos de recolha de dados desenvolvidos pelas SFM, como por exemplo, nos itens dos questionários de avaliação que integram mais do que um aspeto ('itens ambíguos'), e sobre os quais os respondentes se podem posicionar de forma diferente, perde-se o poder discriminatório do *item*, e logo de informação útil a ser retirada.

### Apresentação dos resultados

No que respeita ao terceiro critério 'eficácia e inovação da monitorização e avaliação', a análise realizada identificou falhas na rentabilização da informação que é recolhida pela SFM de cada um dos cinco CF. De facto, grande parte da informação recolhida pelas equipas de SFM não se torna informação útil para os atores implicados, desde a direção, aos formadores e formandos. A avaliação realizada no âmbito das SFM surge como 'produto final' e não como um instrumento de apoio à decisão. Foram identificadas as seguintes fragilidades convergentes para este problema:

(i) Apenas uma pequena parte da informação recolhida é utilizada para delinear conclusões específicas;

(ii) Os relatórios de avaliação integram maioritariamente sínteses descritivas das avaliações realizadas pelos formandos por meio do preenchimento de um questionário (Gráfico 2), para o coletivo das AF. Por

outro lado, reflexões mais aprofundadas, nomeadamente incluindo possíveis razões que justifiquem o seu posicionamento, não são feitas;

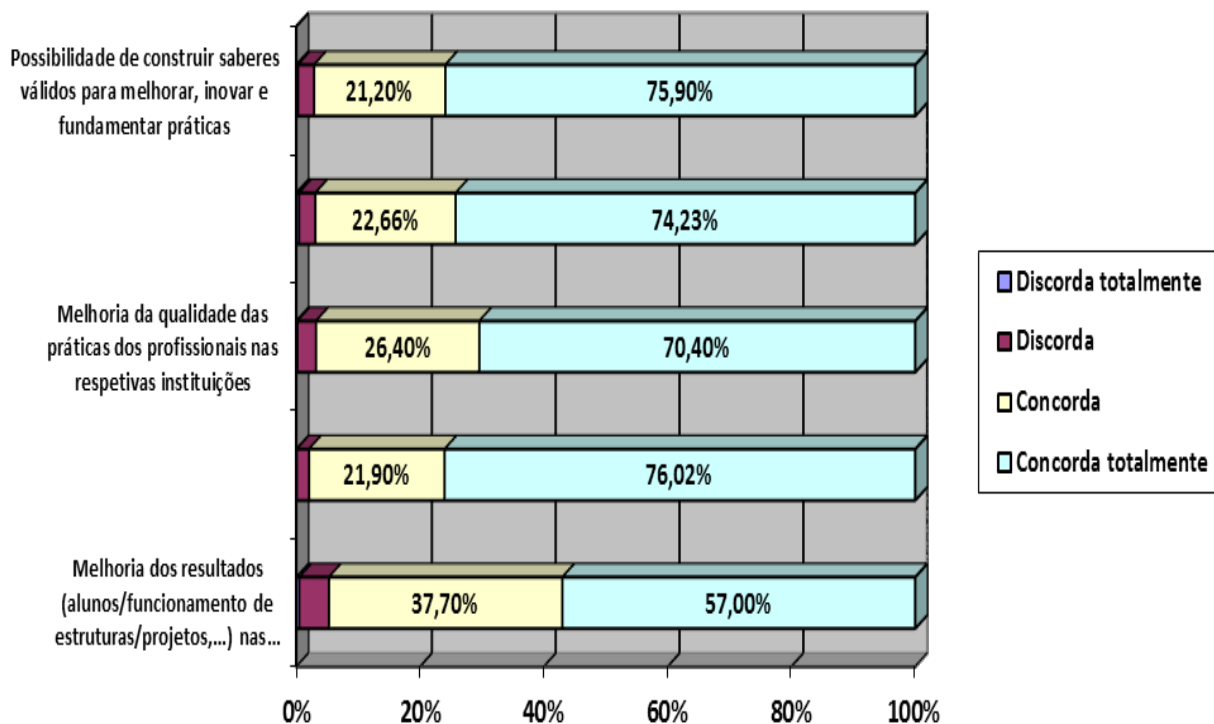
(iii) As conclusões a que as SFM chegam no âmbito do processo de monitorização e avaliação constam de um único documento (o relatório), carecendo este de maior disseminação;

(iv) A estratégia de monitorização e avaliação não se reflete em recomendações específicas que apoiem a tomada de decisão; a inovação que se implementa entre AF e no PF, de forma mais alargada, não decorre, pelo menos de forma explícita e sistemática, dos processos de monitorização e avaliação realizados pela SFM.

Da análise do Gráfico 2, que apresenta uma compilação de um subconjunto de respostas dos questionários de avaliação aplicados pelas equipas de SFM no âmbito da avaliação das AF, emerge a perceção de ‘quebra do impacto’ das AF, quando se passa do próprio formando (nível micro) para outros possíveis ‘atores’. O padrão segue o mesmo alinhamento de outros estudos realizados nesta área, em que apontam para a necessidade de desenvolvimento de estratégias que potenciem o impacto das AF para um nível *meso* (por exemplo, colegas de escola, alunos e até mesmo comunidade extraescolar) e inclusive *macro* (nomeadamente ao nível de políticas educativas e investigativas no domínio da educação) (ver LOPES, COSTA e MATIAS, 2016).

**Gráfico 2**

Impactos a registar das AF de acordo com os dados recolhidos pelas SFM



Fonte: As autoras.

Em síntese, da avaliação externa realizada emerge a noção de que os CF ainda não encontraram uma estratégia que lhes possibilite minimizar ou ultrapassar os mais diversos constrangimentos identificados. Importa investir, assim, numa conceptualização das tarefas da SFM que vá para além do exercício de realizar um ‘somatório’ de avaliações individuais de cada AF, sendo urgente proceder a uma monitorização e avaliação *holística e integradora* das AF realizadas, ou seja, do PF como um todo.

### **Considerações finais, limitações do estudo e recomendações**

Neste estudo se discutimos resultados emergentes de uma avaliação externa realizada ao trabalho desenvolvido pelas equipas responsáveis pela supervisão interna do trabalho desenvolvido pelos CF da zona centro de Portugal. De forma global, a avaliação externa realizada verificou a necessidade de se proceder a uma reconceptualização do que é *avaliar* e para que serve a *avaliação*, nomeadamente no que respeita a processos supervisivos internos das instituições (neste caso os Centros de Formação de Professores).

A supervisão (interna) não deve resultar de um mero ‘somatório’ de avaliações descritivas de AF, passando a constituir-se como um exercício holístico e integrador em prol da efetiva (trans)formação interna de práticas, no sentido de potenciar a inovação e a sustentabilidade dos PF. Ainda assim, não é de descurar o seu trabalho que, apesar dos constrangimentos e limitações, permitiu aferir se os PF dos CF envolvidos neste estudo de avaliação responderam às necessidades e prioridades formativas dos atores educativos que “serviram”.

Por meio do trabalho realizado foi possível aceder às vozes dos “formandos” que efetivamente valorizam o contributo dos PF para o seu próprio desenvolvimento profissional. Permanece a dúvida relativamente ao seu impacto sobre os resultados de aprendizagem dos alunos, isto é, sobre a melhoria das organizações educativas em geral. No entanto, para isso é necessário realizar uma avaliação mais sistemática dos últimos 20 ou 30 anos de formação contínua, para que se possam avaliar com rigor os efeitos dessa mesma formação, tal como enfatizado por um dos diretores (CF-B) entrevistados. Em contrapartida, apesar do forte apoio que os membros da equipa de avaliação externa tiveram na recolha de dados, em particular por meio da ação dos diretores dos CF, houve um conjunto de limitações no processo de recolha e análise desses mesmos dados.

Dentre essas limitações, destaca-se o facto de a avaliação externa remeter para uma caracterização estática do trabalho de supervisão interna das equipas de SFM pela sua natureza *ad hoc* e pelo consequente curto período temporal em que foi realizada, impedindo um contato mais prolongado no

terreno. Se realça- a impossibilidade da convocação direta das vozes dos formandos e dos formadores e a impossibilidade de auscultar outros atores, nomeadamente alunos e encarregados de educação, bem como outros elementos da comunidade educativa mais alargada, no sentido de compreender o impacte das aprendizagens realizadas nas AF nas práticas educativas concretas dos formandos que as realizaram. Por fim, salienta-se ainda o desafio associado à tentativa de interpretar uma realidade que os avaliadores externos nunca poderiam conhecer suficientemente bem, uma vez que não fazem parte do objeto avaliado, desempenhando antes um papel intermediário entre a realidade analisada e quem tem o poder de decidir (PROENÇA, 2009).

Neste sentido, a consultoria pode ser potenciada de modo a valorizar aspetos positivos dos CF, assim como apoiar na prevenção e na resolução de problemas específicos na conceção, implementação e avaliação dos PF. Face às fragilidades identificadas, o recurso a um consultor poderia, a nosso ver, contribuir para a eventual minimização dos problemas mencionados, embora , nenhum dos CF tenha solicitado este apoio no âmbito da regulamentação em causa. Verifica-se que a figura de consultor, na qualidade de ‘amigo crítico’ e não de ‘inspetor’ é (ainda) pouco rentabilizada pelos CF.

No sentido de potenciar o trabalho de formação, monitorização e avaliação das SFM apresentamos um conjunto de recomendações específicas:

1) Defender equipas de formação, monitorização e avaliação estáveis, qualificadas e com contrapartidas pelo trabalho realizado a este nível. A supervisão da formação não pode ser vista como uma atividade menor dos profissionais de educação, sendo necessária uma afirmação clara das responsabilidades deles, que necessitam de tempo para renovarem e melhorarem as estratégias de monitorização e avaliação, sobretudo numa lógica formativa (avaliação enquanto processo e não produto);

2) Refletir sobre o processo de recolha de dados no âmbito de ações de monitorização e de avaliação do impacto de cada CF e, eventualmente, dos CF no seu conjunto. Deste modo, sugere-se o desenvolvimento de uma estratégia de avaliação (de cada um dos CF e dos CF no seu conjunto), que permita efetivamente sustentar processos de tomada de decisão, e de trans(formação), no âmbito da atividade dos CF.

3) Valorizar a investigação em processos de supervisão e avaliação a integrar na planificação/conceitualização das estratégias supervisoras. Reforçar, por exemplo, estratégias de supervisão/formação centradas nos formandos (seus conhecimentos prévios, experiências e contextos), envolvendo ação/experimentação e reflexão crítica individual e partilhada, mas introduzindo estratégias



de tipo investigação-ação com discussão coletiva de resultados assentes em evidências recolhidas na realização das práticas educativas (no decorrer das AF e, eventualmente, em outros espaços de formação).

4) Valorizar o papel da SFM, nomeadamente na definição de recomendações emergentes da análise realizada aos processos de formação e de avaliação, bem como aos seus efeitos. Zelar pela constituição de bancos de dados e de documentação que facilitem a elaboração de relatórios de atividades e de avaliação interna, sustentando o processo de tomada de decisões.

Para além destas recomendações específicas, importa enfatizar a ideia de uma maior qualificação do trabalho docente: a crucialidade em destacar a dimensão *formativa nos mais variados* processos associados, e não apenas na formação dos professores propriamente dita para progressão na carreira mas também na *supervisão/avaliação dessa mesma formação*. A avaliação não pode ser encarada como um produto, mas antes como um processo de aprendizagem e instrumento de apoio à gestão do CF, o que pressupõe monitorizar através de processos internos e externos. Esta reconceptualização alargada não é um desafio fácil e implica o comprometimento de todos, pelo que se torna fundamental o estabelecimento de parcerias estratégicas entre os CF e, por exemplo a comunidade académica, que possibilitem encontrar outros modos de funcionamento, ao nível da formação contínua dos profissionais de educação.

Por fim, realça-se igualmente a necessidade de mais investigação por parte das estruturas de investigação em educação, sobre o funcionamento dos CF, alimentada com estudos de caso de forma a poder construir-se um conhecimento mais seguro, rigoroso e sustentado sobre o papel destas instituições na promoção do desenvolvimento profissional dos atores educativos e no desenvolvimento das escolas e agrupamentos como organizações aprendentes.

## Referências

ALMEIDA, Leandro; FREIRE, Teresa. A investigação em Psicologia e Educação. In: Feire, Teresa; Almeida Leandro (Eds). **Metodologia da investigação em Psicologia e Educação**. 2003. v.1. p. 18-34.

AMPUDIA DE HARO, Fernando; SERAFIM, Joana; COBRA, Jorge; FARIA, Liliana; ROQUE, Maria Isabel; RAMOS, Miguel; CARVALHO, Paula; COSTA, Raquel. **Investigação em Ciências Sociais**: guia prático. Lisboa: Pactor, 2016.

ANDRADE, Ana Isabel; MARTINS, Filomena. Desafios e possibilidades na formação de professores: em torno da análise de relatórios de estágio. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 33, n. 63, 2017, p. 137-154.

ANDRADE, Ana Isabel; TOMAZ, Carlota Fernandes; LOPES, Betina; COSTA, Nilza; FERREIRA, Carla.

**Aprendizagens profissionais de atores educativos:** um estudo de avaliação de percursos de formação contínua. Aveiro: UA Editora, 2020 (no prelo).

AVALOS, Beatrice. Los conocimientos y las competencias que subyacen a la tarea docente. *In: VÉLAZ DE MEDRANO, Consuelo; VAILLANT, Denise (Org.). Aprendizaje y desarrollo profesional docente.* Madrid: OEI, 2009. p. 67-77.

CARAPETO, Carlos; FONSECA, Fátima. **Administração pública:** modernização, qualidade e inovação. Lisboa: Edições Sílabo, 2014. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/nfraga/anlise-swot-2598647>. Acesso em: 14 mar. 2020.

COHEN, Louis; MANION, Lawrence; MORRISON, Keith. **Research methods in education.** New York: Routledge: Falmer, 2003.

CONSELHO CIENTÍFICO-PEDAGÓGICO DA FORMAÇÃO CONTÍNUA. **Relatório Anual do Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua.** Braga: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://www.ccpfc.uminho.pt/>. Acesso em: 16 mai. 2020.

COUTINHO, Clara. **Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas:** teoria e prática. Coimbra: Almedina, 2011.

CRESWELL, John. **Research design:** qualitative, quantitative and mixed method approaches. Thousand Oaks: Sage, 2014.

CUNHA, Cláudia Madruga; VIEIRA, Flávia. Apresentação. **Educar em Revista,** Curitiba, v. 63, p. 13-17, 2017.

DARLING-HAMMOND, Linda. Teacher education around the world: what can we learn from international practice? **European Journal of Teacher Education,** v. 40, n. 3, p. 291-309, 2017.

DAVIS, Stanley.; GOETSH, David. **Quality management for organizational excellence:** introduction to total quality management. Pearson: UK, 2014.

FERNANDES, Domingos. Avaliação educacional: fundamento e políticas da educação básica e superior. **Revista de Educação PUC-Campinas,** Campinas, v. 23, n.1, p. 19-36, 2018.

SILVA, Vania Fernandes; FREITAS, Marco Souza. Necessidades formativas de docentes de educação básica: análise de um curso de formação continuada em Centros de Ciências. **Instrumento: Rev. Est. Pes. Edu.,** Juiz de Fora, v. 18, n. 1, p. 99-111, jan./jun. 2016.

HEDLER, Helga C.; GIBRAM, Namara. The contribution of meta-evaluation to program evaluation: proposition of a model. **Journal of Multidisciplinary Evaluation,** v. 6, n. 12, p. 201-223, 2009.

IFAD. **Evaluation manual.** Rome: IFAD, 2015. Disponível em: <https://www.ifad.org/documents/38714182/39748829/manual.pdf/bfec198c-62fd-46ff-abae-285d0e0709d6>. Acesso em: 13 dez. 2019.

LEITE, Carlinda. Percursos e tendências recentes da formação de professores em Portugal. **Educação**, Porto Alegre, v. 3, n. 57, p. 271-389, set./dez. 2005.

LOPES, Betina. **Abordagens ao ensino e práticas de questionamento no Ensino Superior**. 2013. Tese (Doutorado em Didática e Desenvolvimento Curricular) – Universidade de Aveiro – Aveiro. Disponível em: <https://ria.ua.pt/handle/10773/11930?mode=full>. Acesso em: 10 dez. 2019.

LOPES, Betina. **Relatório de avaliação externa**: análise SWOT dos cursos de mestrado em ‘Desenvolvimento Curricular’ e ‘Ensino das Ciências’ do Instituto Superior de Ciências da Educação da Huíla. 2. ed. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2016.

LOPES, Betina; COSTA, Nilza; MATIAS, B. F. Impact evaluation of two master courses attended by teachers: an exploratory research in Angola. **Problems of Education in 21st century**, v. 74, p. 49-60, 2016. Disponível em: <http://oaji.net/articles/2016/457-1482867089.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

LOPES, Betina; PEDROSA-DE-JESUS, Helena; WATTS, Mike. The old questions are the best: striving against invalidity in qualitative research. *In*: HUISMAN, Jeroen; TIGHT, Malcolm (Eds.). **Theory and method in Higher Education research**. Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited, 2016. v. 2, p. 1-22.

MERCHIE, Emmelien; TUYTENS, Melissa; DEVOS, Geert; VANDERLINDE, Ruben. Evaluating teachers’ professional development initiatives: towards an extended evaluative framework. **Research Papers in Education**, v. 33, n. 2, p. 143-168, 2018.

NÓVOA, António. Profesores: ¿el futuro aún tardará mucho tiempo? *In*: VÉLAZ DE MEDRANO, Consuelo; VAILLANT, Denise (Org.). **Aprendizaje y desarrollo profesional docente**. Madrid: OEI-Fundación Santillana, 2009. p. 49-56.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez. 2017.

OECD. **Evaluation feedback for effective learning and accountability**. Paris: OCDE, 2001.

PORTUGAL. **Decreto-Lei nº 127, de 7 de julho**. Aprova as regras a que obedece a constituição e o funcionamento dos Centros de Formação de Associação de Escolas. 2015.

PORTUGAL. **Decreto-Lei nº 249, de 9 de novembro**. Aprova o Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores (revogado pelo Decreto-Lei n.º 22/2014, de 11 de fevereiro). 1992.

PORTUGAL. **Decreto-Lei nº 22, de 11 de fevereiro**. Estabelece o regime jurídico da formação contínua de professores e define o respetivo sistema de coordenação, administração e apoio. 2014.

PORTUGAL. **Lei nº 46, de 14 de outubro**. Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE), com alterações introduzidas pela Lei nº 115/2007, de 19 de setembro), e consignado no Decreto-Lei nº 22/2014, de 11 de fevereiro, que aprova o novo regime jurídico da formação contínua de professores. 1986.

PORTUGAL. **Decreto-Lei nº 41, de 21 de fevereiro**. Estabelece o Estatuto da Carreira Docente. 2012.

PROENÇA, F. Avaliando a cooperação descentralizada: pistas para um modelo com aplicação empírica. **Working Paper**, n. 77. Lisboa: Centro de Estudos sobre África e do Desenvolvimento/Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa. Disponível em: [https://pascal.iseg.utl.pt/~cesa/files/Doc\\_trabalho/77.pdf](https://pascal.iseg.utl.pt/~cesa/files/Doc_trabalho/77.pdf). Acesso em: 15 jul. 2019.

SÁ-CHAVES, Idália. **A construção de conhecimento pela análise reflexiva da praxis**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian: Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 2002.

SAFI, Sayedwali. **In-service training programs for schools teachers in Afghanistan: Teachers' views about effectiveness of the In-service training**. 2015. Tese (Doutorado em Educational Sciences – Karlstadt University, Karlstadt. Disponível em <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kau:diva-37178>. Acesso em: 15 mar. 2010.

SCHLEICHER, Andreas. (Ed.). **Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: lessons from around the world**. OECD Publishing, 2012.

SILVA, Ana Maria Costa. A formação contínua de professores: uma reflexão sobre as práticas e as práticas de reflexão em formação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 72, ago. 2000.

TEDDLIE, Charles; TASSHAKKORI, Abbas. **Foundations of mixed method research: integrating quantitative and qualitative approaches in the Social and Behavioral Sciences**. Thousand Oaks: Sage, 2009.

TUCKER, Virginia; BRUCE, Christine; EDWARDS, Sylvia. Using grounded theory to discover threshold concepts in transformative learning experiences. *In*: HUISMAN, Jeroen; TIGHT, Malcolm (Eds.). **Theory and method in Higher Education**. Bingley: Emerald Group Publishing Limited. 2016. v. 2, p. 23-46.

UNESCO. **International task force on teachers education 2030: strategic plan 2018-2021**. Paris: UNESCO. 2018.

VIEIRA, Flávia; MOREIRA, Maria Alfredo. **Supervisão e avaliação do desempenho docente**. Lisboa: Conselho Coordenador para a Avaliação de Professores, 2011.

YADAV, Aman; GREYTER, Sarah; HAMBRUSCH, Susanne; SANDS, Phil. Expanding computer science education in schools: understanding teacher experiences and challenges. **Computer Science Education**, v. 26, n. 4, p. 235-254, 2016.