

# ANÁLISE DAS DIFICULDADES NA ELABORAÇÃO DE UM PADDE

João Paulo Vaz; AE de Alfândega da Fé, jpaulov@gmail.com  
Manuel Meirinhos, CIEB – Centro de Educação em educação Básica (IPB), meirinhos@ipb.pt

Resumo: A escola pública enquanto instituição responsável pela capacitação dos jovens necessita de se adaptar às exigências da sociedade atual. A necessidade de uma transição digital que possibilite uma incorporação plena das tecnologias digitais no seio do processo e aprendizagem é, ainda, um enorme desafio, apesar das diferentes tentativas de transformação ao longo das últimas décadas. A mais recente iniciativa governamental, o programa de transformação digital das Escolas, estabelece a necessidade de estas elaborarem e implementarem um Plano de Ação de Desenvolvimento Digital das Escolas (PADDE). Pretende-se que as instituições incorporem as tecnologias digitais com vista à melhoria da sua eficiência, que essas tecnologias possam contribuir para a mudança das práticas pedagógicas, promovendo as aprendizagens dos alunos de forma ativa. Este desiderato reveste-se de complexidade e enfrenta dificuldades e constrangimentos que condicionam a consecução dessa pretensão. Este trabalho, com base numa metodologia qualitativa, baseada essencialmente em análise documental, pretende identificar as dificuldades na elaboração do PADDE, no Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé, mais concretamente identificar constrangimentos na construção da equipa, no processo de recolha de dados, interpretação dos parâmetros da Selfie, no tratamento dos dados recolhidos e na estruturação do próprios PADDE. Os resultados, antes de mais, tornaram a problemática da elaboração do PADDE mais consciente, o que pode ser útil para equipas que, noutras escolas, estejam a elaborar o PADDE.

Palavras-chave: PADDE; Tecnologias Digitais; Transformação Digital da Escola

Abstract: The public school, as an institution responsible for the education of young people, needs to adapt to the demands of today's society. The need for a digital transition that enables full incorporation of digital technologies within the teaching and learning process remains a significant challenge, despite various transformation attempts over the last decades. The most recent governmental initiative, the Schools' Digital Transformation Program, establishes the need for schools to develop and implement a Digital School Development Action Plan (PADDE). The aim is for institutions to incorporate digital technologies to improve their efficiency and to contribute to changing pedagogical practices, promoting active student learning. However, this endeavor is complex and faces difficulties and constraints that hinder its achievement. This work, based on a qualitative methodology primarily focused on document analysis, aims to identify difficulties in developing the PADDE at the Alfândega da Fé School Group, specifically identifying constraints in team building, data collection processes, interpretation of Selfie parameters, treatment of collected data, and structuring of the PADDE itself. The results have made the issue of PADDE development more apparent, which may be helpful for teams in other schools currently developing their PADDE.

Keywords: PADDE; Digital Technologies; School Digital Transformation

## INTRODUÇÃO

A tecnologia e a sociedade constituem um binómio intrinsecamente ligado ao longo da história da humanidade (Veraszto et al., 2009). As tecnologias digitais estão a desempenhar um papel fundamental nas transformações de como vivemos em sociedade, permitindo avanços sem precedentes e originando novos e profundos desafios. O mercado de trabalho valoriza cada vez mais as competências digitais (Sá et al., 2023). Neste propósito é reconhecido que os modelos pedagógicos mais tradicionais, mais baseados na transmissão do conhecimento, não correspondem às necessidades formativas da sociedade atual (Coutinho & Lisbôa, 2011). Como refere o relatório da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2022) a escola, baseada nas conceções tradicionais, já não responde às necessidades educativas e de formação dos jovens de uma sociedade tecnológica em constante evolução. O Programa de Digitalização para as Escolas, é mais uma iniciativa que visa a transformação digital das escolas. Para além das ações de disponibilização de recursos educativos digitais, equipamentos informáticos e das ações de capacitação digital dos docentes, o programa propõe às escolas o desenvolvimento de um plano de ação de desenvolvimento digital de escola (PADDE), onde cada escola deverá, com a envolvência de todos os seus protagonistas, definir uma estratégia para alcançar o objetivo global da transformação digital. Neste contexto de transição, pareceu-nos premente colocar como objetivo de investigação analisar as dificuldades que um agrupamento de escolas enfrenta no planeamento e elaboração do PADDE. Para isso pusemos em prática uma investigação de carácter qualitativo, baseada em estudo de caso. Após a explicitação dessa metodologia, incluindo a descrição do contexto do agrupamento e as fontes de informação, fazemos uma análise e interpretação dos resultados e apresentamos uma conclusão. O estudo pareceu-nos relevante pela atualidade da temática e por tornar consciente as dificuldades que o agrupamento enfrenta na planificação da sua transição para o digital.

## METODOLOGIA

### NATUREZA DO ESTUDO

O trabalho realizado enquadra-se numa metodologia de investigação empírica que visa compreender o fenómeno dentro do seu contexto real. Nesse propósito, recorreu-se à utilização do método de estudo de caso, de natureza descritiva e exploratória pois, como referem (Meirinhos & Osório, 2010) é um método de estudo que permite estudar o objeto (caso) no seu contexto real, utilizando fontes diversificadas de evidência, enquadrando-se numa lógica de construção de conhecimento. A investigação integra-se também naquilo que (Almeida, 2006) define como método indutivo, no qual o conhecimento é baseado na experiência; a generalização resulta das observações de casos da realidade concreta e são elaboradas a partir de constatações particulares.

Focamo-nos nos aspetos da análise das dificuldades na elaboração do PADDE, nomeadamente na Identificação dos constrangimentos no processo de recolha de dados de formação docente; na Identificação das dificuldades na interpretação dos parâmetros da Selfie, na caracterização das dificuldades no processo de tratamento dos dados recolhidos bem como na caracterização das dificuldades na estruturação do PADDE em relação PTDE.

## CARATERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS

O Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé é um agrupamento de escolas público que integra a Escola Básica e Secundária de Alfândega da Fé, a Escola Básica de Primeiro Ciclo de Alfândega da Fé e os Jardins de Infância de Alfândega da Fé, Sambade e Vilarelhos. como refere o projeto educativo do Agrupamento Com base no seu projeto educativo, a realidade socioeconómica onde o Agrupamento se integra é caracterizada pelos significativos problemas de despovoamento, baixa natalidade, famílias com pouco recursos económicos onde o setor primário de atividade é a principal atividade de um número significativo de famílias. Ainda de destacar, da análise SWOT apresentada no mesmo documento, os pontos fracos na área de recursos e equipamentos, onde se identifica a dificuldade de manutenção de equipamentos e aplicações informáticas, alguma resistência à informatização de processos, a inexistência de acesso à rede Wi-Fi na escola de 1.º ciclo e a capacidade da rede (conexão à Internet) reduzida face às exigências pedagógicas atuais. Observa-se uma tendência regular, nos últimos anos, para a diminuição de alunos, frequentaram no ano letivo de 2022 / 2023 o Agrupamento cerca de 350 alunos, sendo a equipa docente constituída por cerca de 70 professores. No caso particular da equipa docente, importa destacar o incremento significativo do número de entradas e saídas de professores, o que se traduz numa fraca estabilidade do corpo docente. A Figura 1 apresenta os dados de entradas e saídas do pessoal docente no Agrupamento de Escolas.

### Figura 1

*Entradas e saídas de docentes entre os anos letivos de 2020/2021 e 2023.*

ANO LETIVO	TOTAL	ENTRADAS	SAÍDAS	turnover	% de variação
2020/2021	73	17	9	13	18%
2021/2022	81	23	27	25	31%
2022/2023	71	32	42	37	52%

*Fonte: Serviços administrativos do Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé.*

É importante destacar este fenómeno de rotatividade (“Turnover”), que pode ser definido como movimento de entrada e saída dos colaboradores em uma organização, independentemente de ter sido motivado pelo empregador ou por decisão do empregado (Silveira, 2011) pois, poderá ter um contributo significativo para o surgimento de constrangimentos ao nível da falta de envolvimento dos docentes. O curto período de permanência no agrupamento não é suficiente para um envolvimento relevante nos

processos mais estruturantes com uma duração mais alargada, como a autoavaliação, por exemplo. Na sobrecarga de trabalho, os docentes com mais tempo na organização, são sempre escolhidos para integrar as equipas de trabalho mais permanentes ou de carácter mais duradouro. Na estrutura organizacional, a mudança dos elementos dos departamentos, do conselho pedagógico e das equipas de coordenação são também evidenciadas. Outro aspeto relevante, considerado também como um ponto fraco na análise SWOT do PADDE do agrupamento, é a existência de um corpo docente envelhecido. A Figura 2 apresenta a percentagem de professores com mais de 50 anos a lecionar no agrupamento nos últimos anos.

**Figura 2**

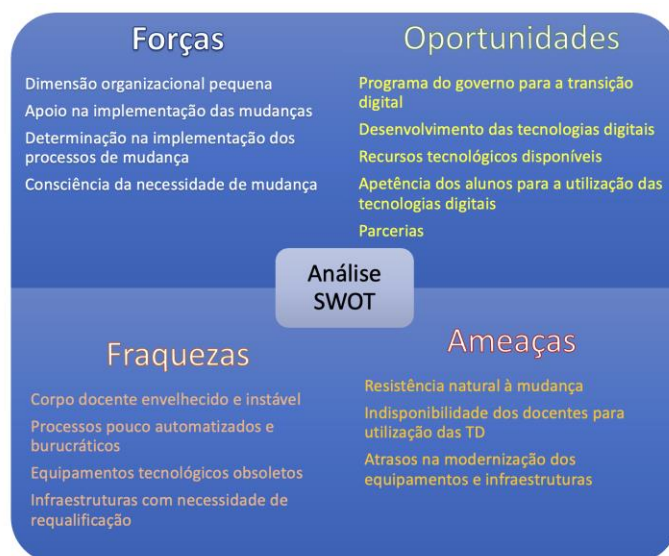
*Percentagem de professores a lecionar no Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé, nos últimos três anos, com mais de 50 anos.*

2020-2021			2021-2022			2022-2023		
Nº de Professores com mais de 50 anos	Total de Professores	% de Professores com mais de 50 anos	Nº de Professores com mais de 50 anos	Total de Professores	% de Professores com mais de 50 anos	Nº de Professores com mais de 50 anos	Total de Professores	% de Professores com mais de 50 anos
46	73	63,0%	51	81	63,0%	44	71	62,0%

*Fonte: Serviços Administrativos do Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé.*

**Figura 3**

*Análise SWOT apresentada no PADDE do Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé.*



*Fonte: PADDE do Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé.*

Com base no modelo de documento fornecido, nos resultados do check-in da aplicação da ferramenta Selfie, foi então elaborado, durante o período de abril a julho de 2021, o

Plano de Ação de Desenvolvimento digital do agrupamento. A elaboração do plano seguiu também a estratégia indicada pela (DGE, 2022),

O preenchimento do questionário Selfie tinha decorrido de 26 de abril a 7 maio de 2021. De uma forma geral, a taxa de participação, nos questionários, foi significativa em todos os níveis de ensino, com exceção dos professores do ensino secundário. A Figura 3 mostra a Análise SWOT apresentada no PADDE do Agrupamento de Escolas, resultante da análise da Selfie.

O Plano de Ação de Desenvolvimento de Escola do Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé teve início no ano letivo de 2020/2021, com a constituição da equipa PADDE.

## RECOLHA DE DADOS

Foram analisados diversos documentos (projeto educativo, relatório Selfie, grelha resultante do *Check-in*, PADDE, relatórios da equipa PADDE, relatórios de autoavaliação do agrupamento, plano de melhorias do agrupamento, relatórios de avaliação do plano anual de atividades e diário de bordo) que permitiram identificar e compreender as dificuldades no planeamento das ações do plano, nas diferentes dimensões. Ainda na recolha de dados, procedeu-se à realização das entrevistas à direção da escola e à equipa PADDE. Estas entrevistas possibilitaram levar em consideração diferentes perspetivas do fenómeno em estudo, permitindo a triangulação dos dados e um conhecimento mais profundo no âmbito da investigação.

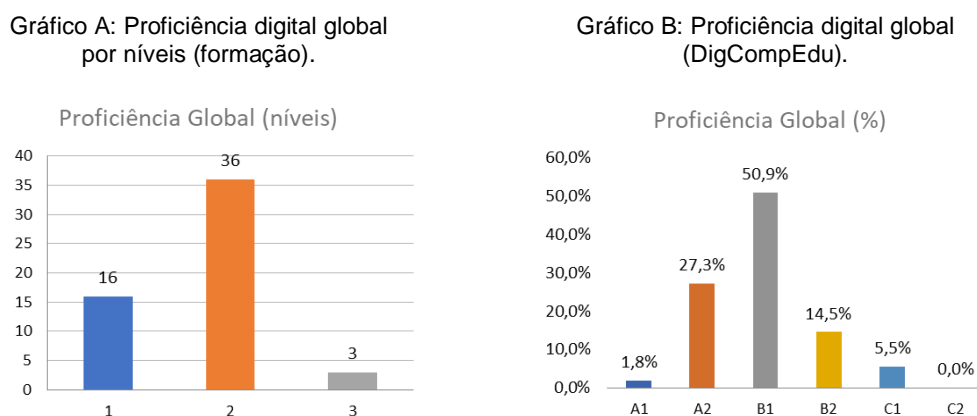
## INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

As dificuldades e constrangimentos identificados durante o estudo foram enquadradas em quatro categorias, conforme os resultados obtidos, nomeadamente a recolha de informação para a formação docente (Aplicação do *check-in*); Interpretação dos parâmetros da ferramenta Selfie; processo de tratamento dos dados recolhidos e Estruturação do PADDE. Os resultados em cada uma das categorias são seguidamente apresentados.

Em relação à recolha de informação para a formação docente verificou-se que responderam ao questionário 55 dos 73 docentes do agrupamento (75%). Os resultados apontam para uma maioria de professores enquadrados no nível dois de proficiência digital (Figura 4).

**Figura 4**

*Proficiência digital dos docentes do agrupamento de escolas de Alfândega da Fé.*



*Fonte: Grelha de resultados do Check-in (CFAE).*

Como constrangimento deste processo é apontado o desajustado enquadramento dos professores nos níveis das formações. Este desajustamento constata-se em relatórios da formação da capacitação digital docente onde se refere “Heterogeneidade dos formandos ao nível dos conhecimentos e competências digitais prévias” como ponto fraco da situação. Na origem deste enquadramento desajustado parece estar a forma como os professores responderam ao questionário e o tipo de questões do *check-in* pois, alguns relatos apontam a falta de contexto e o carácter generalista das questões bem como a falta de algum rigor nas respostas apresentadas: “Eu preenchi o questionário um pouco à sorte, pois não sabia muito bem como responder em algumas perguntas” (diário de bordo).

**Figura 5**

*Questão B3 do questionário Check-in.*

**B3. 1.3 Desenvolvo as minhas práticas de ensino digital ativamente**

- Raramente tenho tempo para melhorar as minhas práticas de ensino digital
- Melhero as minhas práticas através da reflexão e experimentação
- Uso uma variedade de recursos para desenvolver as minhas práticas de ensino digital
- Discuto com colegas como usar tecnologias digitais para inovar e melhorar a prática educativa
- Ajudo colegas a desenvolver as suas práticas de ensino digital

*Fonte: ferramenta check-in (JRC).*

De facto, algumas questões podem apresentar algumas dificuldades de interpretação. A Figura 5 apresenta um exemplo de uma questão do *check-in*, onde se pode observar que as possibilidades de resposta à questão não apresentam contextualização, pelo

que, os docentes poderiam ter sentido alguma dificuldade em selecionar a resposta mais adequada.

Esta situação pode, também, ter contribuído para potenciar o efeito “*Dunning-Kruger*”(Kruger & Dunning, 1999), pois os docentes poderiam não ter a capacidade de se autoavaliar de forma coerente, seja pela sobrevalorização ou pela subvalorização das suas competências. O elevado número de docentes posicionados no nível “B1” (50,9%, 13% acima da média do CFAE, 9,6% acima da média nacional) poderá também estar associado à ambiguidade das questões, pois conforme relatado “Eu preenchi o questionário um pouco à sorte, pois não sabia muito bem como responder em algumas perguntas, então selecionava uma das opções do meio” (diário de bordo), ou seja, na dúvida optava-se por responder às questões assinalando as opções intermédias.

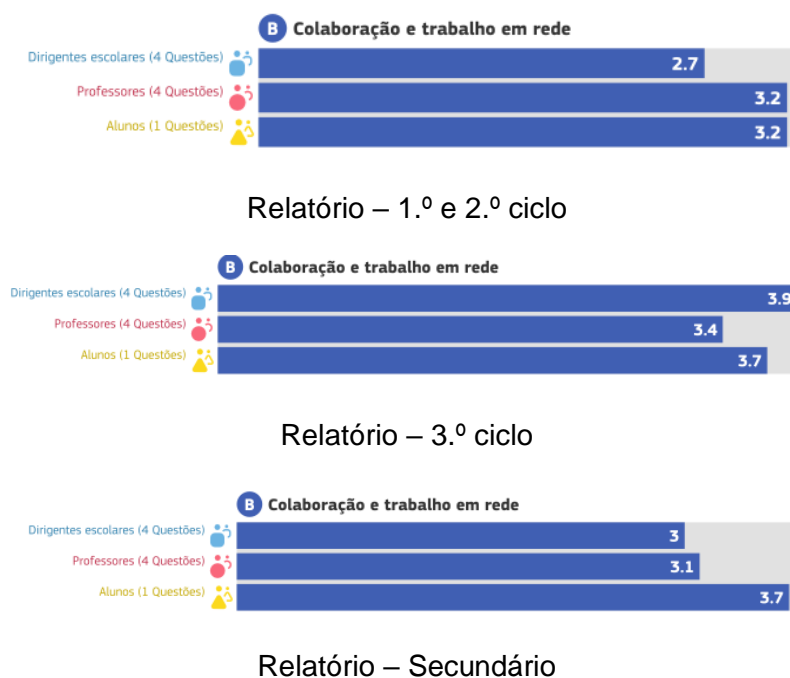
### INTERPRETAÇÃO DOS PARÂMETROS DA SELFIE

O processo de interpretação dos parâmetros do questionário *Selfie* foi realizado pelos elementos da equipa PADDE, durante a fase de planeamento deste plano de ação. De acordo com os elementos dessa equipa, na entrevista de grupo, “Tratou-se de um processo moroso pois, na realidade são três relatórios (1.º ciclo, 3.º ciclo e secundário) bastante detalhados e, às vezes, com perceções diferentes, entre alunos, professores e dirigentes”. Na perspetiva destes docentes, este constrangimento está associado à forma de apresentação dos dados nos relatórios da *Selfie*. Na Figura 6, apresentada a título de exemplo, com os resultados para a colaboração e trabalho em rede, podemos observar que os resultados dos dirigentes para a área de “colaboração e trabalho em rede” são significativamente diferentes em cada um dos relatórios. Os relatórios *Selfie*, na nota explicativa de como interpretar os resultados, destacam a importância de serem analisadas áreas com “Pontuações baixas; pontuações altas e diferenças significativas nas pontuações entre grupos de utilizadores” (relatório *Selfie*). Relativamente às pontuações baixas e altas, a interpretação não apresenta grandes dificuldades, mas quanto à forma de interpretar as discrepâncias para as pontuações entre grupos, os relatórios não são suficientemente explícitos pelo que, não facilitam essa interpretação.

A necessidade de uma visão global da instituição em cada área, obrigou ao cálculo de valores médios, tarefa realizada com ajuda de uma grelha de Excel disponibilizada pelo CFAE, mas onde foi necessário inserir os dados manualmente. Este constrangimento é referido, seguidamente, na análise do processo de tratamento de dados.

**Figura 6**

*Resultados dos inquéritos para a área de colaboração e trabalho em rede.*



*Fonte: Relatório Selfie do primeiro e segundo ciclo; Relatório Selfie do terceiro ciclo e Relatório Selfie do secundário do Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé.*

**PROCESSO DE TRATAMENTO DOS DADOS RECOLHIDOS**

Um dos principais constrangimentos que se observou, no processo de tratamento dos dados recolhidos, está relacionado com o trabalho e o tempo necessário para preenchimento da grelha de Excel (disponibilizada pelo CFAE) para análise dos resultados do diagnóstico da ferramenta selfie. Durante a entrevista realizada à equipa de coordenação do PADDE é referido “a exportação dos resultados da Selfie é feita em documentos de texto, o que obrigou à leitura e introdução manual dos dados no documento Excel disponibilizado para elaboração do PADDE”. A reduzida dimensão da equipa de trabalho é também mencionada: “A equipa é pequena e não foram atribuídas horas para elaboração do PADDE” (a equipa era, nesta altura, constituída por três elementos, sendo um deles o diretor do agrupamento). As dificuldades de articulação foram também mencionadas na mesma entrevista: “a equipa tinha muita dificuldade em se organizar por falta de disponibilidade no horário”. Na entrevista realizada à direção esses constrangimentos são igualmente apontados, referindo-se “a ferramenta em si não é de fácil preenchimento, surgem muitas dúvidas”; “[dificuldade de] constituição da equipa por falta de disponibilidade dos professores; falta de crédito horário para atribuir aos elementos da equipa”. Neste processo, foi necessário analisar, recolher os dados do relatório e preencher as tabelas manualmente, processo apontado como moroso e com necessidade de verificação de erros. A Figura 7 apresenta a estrutura da folha de cálculo utilizada.

**Figura 7**

Parte do documento em Excel para recolha e tratamento de dados da selfie.

Índice		2. Médias por questão e nível de ensino																			
Preencha apenas a células com fundo branco (valores médios por questão, nível de ensino e grupo de participantes)		1º Ciclo				2º Ciclo				3º Ciclo				Secundário Geral				Secundário Pr			
A: Liderança		Méda geral	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	
A1	Estratégia digital																				
A2	Desenvolvimento da estratégia com os professores																				
A3	Novas formas de ensino																				
A4	Participação das empresas na estratégia																				
A4 ep	Tempo para explorar o ensino digital																				
A5 ep	Regras sobre direitos de autor (copyright) e licenciamento																				
Média																					
B: Colaboração e trabalho em rede		Méda geral	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	
B1	Análise dos progressos																				
B2	Debate sobre a utilização de tecnologias																				
B3	Parcerias																				
B4 ep	Parcerias em prof do ensino e da aprendizagem à distância																				
Média																					
C: Infraestruturas e equipamentos		Méda geral	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	
C1	Infraestruturas																				
C2	Dispositivos digitais para o ensino																				
C3	Acesso à Internet																				
C5	Apoio técnico																				
C7	Proteção de dados																				
C8	Dispositivos digitais para a aprendizagem																				
C17	Bases de dados de prestadores de formação																				
C10 ep	Dispositivos da escola disponibilizados aos alunos																				
C11 ep	FRATURA DIGITAL: medidas para identificar os desafios																				
C12 ep	FRATURA DIGITAL: apoio para ultrapassar os desafios																				
C13 ep	Trazer o próprio dispositivo																				
C14 ep	Espaço físico																				
C15 ep	Tecnologias de apoio																				
C16 ep	Webinars/repórtios online																				
Média																					
D: Desenvolvimento profissional contínuo		Méda geral	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	Alunos	Méda	Dirigentes escolares	Profs	
D1	Necessidades de DPC																				

Fonte: PADDE do Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé

Sobre o tratamento de dados, os elementos da equipa destacaram também o constrangimento relacionado com a ausência, na plataforma Selfie, de um mecanismo de exportação de dados compatível com o documento de Excel, que permitisse a automatização da inserção de dados nas grelha 6Ys de análise (DB).

### ESTRUTURAÇÃO DO PADDE EM RELAÇÃO PROGRAMA DE TRANSIÇÃO DIGITAL DE ESCOLAS

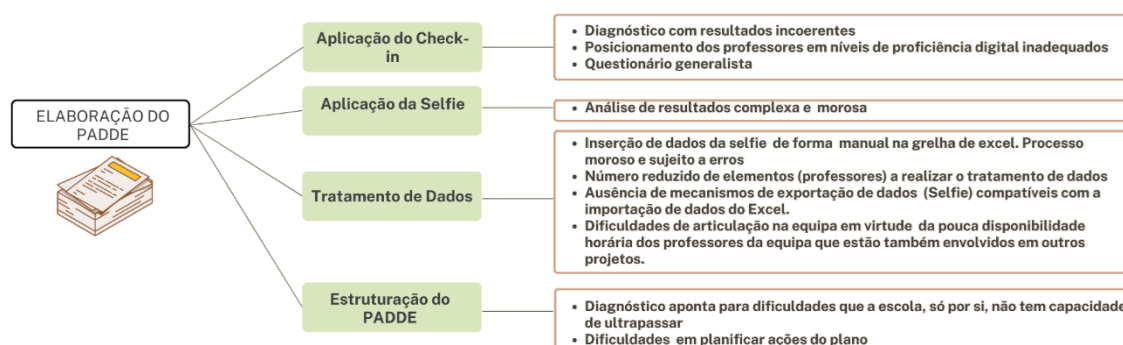
Com base no modelo de documento fornecido à escola, pela equipa de acompanhamento do centro de formação, foi delineado o plano de ação para as três dimensões: Organizacional, Pedagógica e Tecnológica. Um dos constrangimentos identificado na estruturação do PADDE e na definição de ações alinhadas com os objetivos do Programa de Transição Digital relacionam-se com as “dificuldades na definição de ações relativas a problemas cuja resolução não estão diretamente dependentes do agrupamento.” (entrevista equipa PADDE), com estas dificuldades a evidenciarem-se particularmente na dimensão tecnológica (número reduzido de ações). Também as dificuldades em delinear ações de um plano de intervenção, com base em recursos que não estão diretamente disponíveis em sala de aula, ou onde a escola não tem completo controle da sua disponibilidade e operacionalidade, como é o caso dos kits tecnológicos, acrescenta incerteza e dificuldades de operacionalização dessas ações. Esta dificuldade em delinear as ações do PADDE tem também subjacente a preocupação da equipa em solicitar o envolvimento de professores e alunos numa utilização mais efetiva das tecnologias em contextos de aprendizagem, sem que as

condições essenciais para utilização dessa tecnologia estejam disponíveis, o que pode provocar desgaste, desânimo e justificação para travar processos de mudança.

A Figura 8 apresenta um resumo dos principais problemas e constrangimentos identificados na elaboração do PADDE.

**Figura 8**

*Principais dificuldades e constrangimentos ao nível da elaboração do PADDE.*



*Fonte: elaboração do autor*

Constata-se assim que ao nível da recolha de dados relacionados com a formação docente, a aplicação do *check-in* revelou constrangimentos no diagnóstico e na colocação dos docentes nos níveis de proficiência. A interpretação dos resultados através do relatório da selfie revelou-se complexa e morosa, assim como o tratamento dos dados e o preenchimento da grelha de Excel fornecida. Este processo de tratamento de dados apresentou também dificuldades ao nível da equipa de trabalho em virtude do número reduzido de elementos, da sua incapacidade de articulação, por razões de indisponibilidade horária. Estes fatores contribuíram ainda para dificultar o trabalho manual de tratamento e inserção dos dados, dada a impossibilidade de o fazer de forma mais automatizada. Ainda em relação à elaboração do PADDE constataram-se dificuldades em estabelecer ações, sobretudo ao nível tecnológico, em virtude de o diagnóstico apontar para dificuldades que a escola, só por si, não teria capacidade de resolver.

## CONCLUSÃO

O processo de elaboração do PADDE confrontou-se com alguns constrangimentos de vária índole. Esses constrangimentos, podem ser semelhantes aos que outros agrupamentos enfrentam na elaboração do planeamento para o processo de transição digital. A sua tomada de consciência pode servir como um primeiro passo para os resolver ou diminuir.

Com base nas informações fornecidas nesta investigação, é possível concluir que a elaboração do PADDE enfrenta diversos desafios, desde a recolha de dados relacionados com a formação docente até a estruturação do próprio PADDE. A interpretação dos parâmetros da ferramenta Selfie, o tratamento dos dados recolhidos e a elaboração das ações necessárias a desenvolver também se mostraram complexos. Esses constrangimentos podem dificultar a transição digital das escolas e, conseqüentemente, a preparação dos alunos para a sociedade digital. Contudo, a conscientização dessas dificuldades e a disponibilização de ferramentas, como as oferecidas pelo programa Selfie PTK, (Selfie PTK – Selfie PTK, n.d.) podem contribuir para superar tais obstáculos e promover a eficácia e eficiência das práticas educativas.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, M. B. (2006). *Noções básicas sobre metodologia de pesquisa científica*. <https://mba.eci.ufmg.br/downloads/metodologia.pdf>
- Coutinho, C., & Lisbôa, E. (2011). Sociedade da Informação, do Conhecimento e da Aprendizagem: Desafios para a Educação no Século XXI. *Revista de Educação, XVIII*, 5–22.
- DGE. (2022). *Roteiro de Apoio - Monitorização e Acompanhamento dos PADDE*. <https://digital.dge.mec.pt/sites/default/files/documents/2021/41-583aa5fe421e23cbbf92ac5b427b2061.pdf>
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*(6), 1121–1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EduSer, 2*(2). <https://doi.org/10.34620/eduser.v2i2.24>
- Sá, C., Figueiredo, H., Cerejeira, J., & Rodrigues, M. (2023). *O estado da educação, do emprego e das competências em 2022*. Fundação José Neves.
- Selfie PTK – Selfie PTK. (n.d.). Retrieved February 5, 2024, from <https://selfieptk.eu/pt/>
- Silveira, C. C. (2011). *Análise De Turnover Na Química Brasil Ltda*. [Trabalho de conclusão de curso]. Análise De Turnover Na Química
- UNESCO e Fundación SM. (2022). Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação. UNESCO.
- Veraszto, E. V., Silva, D., Miranda, N. A., & Simon, F. O. (2009). Tecnologia : buscando uma definição para o conceito Technology : looping for a definition for the concept. *Prisma, 1*(8), 19–46.