



## **TRABALHO COLABORATIVO NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO - UM ESTUDO PROSPETIVO**

**Maria Celeste Piçarra Mendes Barreira**

(Nº 2014488)

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Lisboa para obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática na Educação Pré-escolar e nos 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico

**2017**



## **TRABALHO COLABORATIVO NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO - UM ESTUDO PROSPETIVO**

**Maria Celeste Piçarra Mendes Barreira**

(Nº 2014488)

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Lisboa para obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática na Educação Pré-escolar e nos 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico

Orientadora: Professora Doutora Margarida Rodrigues

Coorientadora: Professora Cristina Loureiro

**2017**

## AGRADECIMENTOS

A todos os que direta ou indiretamente contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

À Câmara Municipal da Amadora, pelas escolhas e apostas que faz no âmbito da educação.

Ao Diretor do Centro de Formação de escolas do concelho de Amadora, pela disponibilidade demonstrada.

Ao Diretor do Agrupamento que sustenta esta investigação, pela disponibilidade e forma como aceitou a realização deste estudo.

A todos os colegas do agrupamento que contribuíram para que este estudo fosse possível através do preenchimento do inquérito por questionário.

À Escola Superior de Educação pela oportunidade de acesso a este curso.

Às Professoras da ESE, por tudo o que me ensinaram, pela sabedoria e simpatia.

À minha orientadora, Doutora Margarida Rodrigues, por me ter acompanhado nesta caminhada, pelo rigor, pela sabedoria, pelos incentivos e pela disponibilidade demonstrada.

À minha coorientadora, Professora Cristina Loureiro, um agradecimento especial por me ter acompanhado neste longo caminho, pela sabedoria que me transmitiu, pelo seu rigor, pela sua disponibilidade, paciência, e pelos constantes incentivos na altura certa.

Às minhas colegas Luísa e Sandra por me terem acompanhado e pela disponibilidade demonstrada.

A ti Sónia, pela alegria contagiante que transmites aos outros, pelo teu otimismo que nos faz estar de bem com a vida e por assumires a responsabilidade de aumentar a autoestima nas pessoas.

À minha família, para a qual estive menos disponível durante a elaboração deste trabalho.

A ti pai, em memória, pela forma como me ensinaste a ter coragem e a vencer as etapas da vida. Hoje, certamente ficarias muito orgulhoso.

A ti mãe, pelo aconchego das tuas palavras e por teres compreendido muitas das minhas ausências.

A vocês manos e sobrinhos, por estarem sempre presentes na minha vida.

A ti Alexandre, pelo acréscimo de tarefas que tiveste que enfrentar, pela tua racionalidade e pela compreensão. Obrigado por fazeres parte da minha vida!

A ti Raquel, pela tua sensatez, pela confiança que depositaste em mim, e pelos incentivos que provocaram em mim muitos sorrisos. Obrigada pela compreensão dos momentos que podíamos passar juntas e não passámos, por estar envolvida neste estudo.

A todos o meu muito obrigado!

## RESUMO

A dissertação de mestrado realizada no âmbito da Educação Matemática que a seguir se apresenta, intitulada “Trabalho colaborativo no 1º ciclo do Ensino Básico - Um Estudo Prospetivo” foi desenvolvida num agrupamento de escolas da região da grande Lisboa e teve como finalidade conhecer as perceções dos professores sobre este tipo de trabalho.

Tendo em conta o contexto desta investigação emergiram os seguintes objetivos: i) Identificar as perceções dos professores do 1º ciclo sobre o trabalho colaborativo e as condições favoráveis ao seu desenvolvimento na escola; ii) Identificar constrangimentos ao desenvolvimento do trabalho colaborativo entre os professores do 1º ciclo; iii) Recolher informação para o desenvolvimento da ação do coordenador do 1º ciclo como dinamizador de práticas colaborativas no agrupamento.

O estudo seguiu uma abordagem predominantemente quantitativa, embora com alguns enfoques de natureza qualitativa enquadrando-se por isso numa metodologia mista. Privilegiou-se como técnica de recolha de dados o inquérito por questionário, aplicado ao conjunto de 27 professores do 1º ciclo do agrupamento que sustenta esta investigação.

O estudo permitiu identificar a existência de professores com perceções mais flexíveis relativamente ao currículo e à sua conciliação com as aprendizagens, favoráveis à realização de trabalho colaborativo. Estes professores podem ser considerados como âncoras desse tipo de trabalho no agrupamento e será com estes docentes que poderá ocorrer o desenvolvimento de trabalho colaborativo.

Este estudo possibilitou ainda reconhecer a necessidade de valorização dos projetos a decorrer no agrupamento. Essa valorização passa pela redução do número dos projetos, de modo a que sejam verdadeiramente conhecidos pelos professores e seja avaliado o seu impacto na aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Trabalho Colaborativo, Constrangimentos, Projetos, Papel do Coordenador de Ciclo.

## **ABSTRACT**

The following master thesis carried out in the field of Math Education and named “collaborative work in primary school – a prospective study”, was developed in a couple of schools around Lisbon and its aim was to know primary teachers’ perceptions of this kind of work.

The goals of this study are: i) Identify primary teachers’ perceptions of collaborative work and identify favorable conditions to create this work in schools; ii) Identify constraints on the development of collaborative work among primary teachers; iii) Collect information to develop the role of primary school coordinator as a promoter of collaborative work in schools;

The following study is predominantly a quantitative one, although it also has some approaches to a qualitative nature. Therefore, it falls into a mixed methodology. The data collection method was the questionnaire and 27 primary teachers were asked to participate in this study.

This study allows the identification of teachers with a flexible perception of the curriculum and its conciliation with learning, essential for the creation of collaborative work. These teachers were considered the keys for the creation of collaborative work, therefore they can promote the development of this kind of work in schools.

This study also allows the identification of the need to enrich school projects, by decreasing the number of projects, so that they can be truly recognized by teachers and the impacts on students’ learning may be evaluated.

**Keywords:** Collaborative work, Constraints, Projects, Primary school coordinator’s role.

## ÍNDICE GERAL

|   |    |
|---|----|
| CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO .....   | 1  |
| 1.1. Problema e objetivos do estudo.....                                    | 1  |
| 1.2. Pertinência do estudo .....  | 3  |
| 1.3. Organização do Trabalho .....  | 6  |
| CAPITULO II – REVISÃO DA LITERATURA .....                                   | 7  |
| 2.1. Alguns resultados da investigação sobre trabalho colaborativo .....    | 7  |
| 2.1.1. Colaboração / Cooperação .....                                       | 10 |
| 2.1.2. Vantagens do trabalho colaborativo .....                             | 12 |
| 2.1.3. Obstáculos, dificuldades e constrangimentos .....                    | 15 |
| 2.1.4. Os vários papéis dos participantes no grupo colaborativo.....        | 16 |
| 2.2. Papel do coordenador de ciclo no trabalho colaborativo.....            | 20 |
| 2.3. Colaboração e desenvolvimento profissional.....                        | 20 |
| 2.4. Matemática e trabalho colaborativo .....                               | 25 |
| 2.5. Gestão Curricular .....  | 26 |
| 2.6. Síntese .....  | 30 |
| CAPÍTULO III – METODOLOGIA.....   | 32 |
| 3.1. Opções metodológicas .....   | 32 |
| 3.2. O professor como investigador.....                                     | 37 |
| 3.3. O contexto em que é realizado o estudo .....                           | 39 |
| 3.3.1. O Agrupamento.....   | 40 |
| 3.3.2. Departamento Curricular do 1º ciclo.....                             | 41 |
| 3.3.3. Os resultados da avaliação externa em Matemática no 1.º Ciclo .....  | 43 |
| 3.4. Recolha de dados .....   | 46 |
| 3.5. Tratamento e Análise de dados.....                                     | 50 |
| CAPÍTULO IV- O TRABALHO COLABORATIVO NO AGRUPAMENTO .....                   | 52 |
| 4.1. O primeiro momento do estudo .....                                     | 52 |
| 4.2. O Segundo momento do estudo.....                                       | 55 |
| 4.2.1. Os projetos no agrupamento.....                                      | 55 |
| 4.3. Análise e tratamento dos dados do questionário .....                   | 56 |
| 4.3.1. Apresentação dos dados relativos a questões isoladas .....           | 56 |
| 4.3.2. Cruzamento de respostas em mais do que um item do questionário ..... | 80 |
| CAPITULO V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES .....                    | 99 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.1. Discussão dos resultados.....  | 99  |
| 5.1.1. As percepções dos professores.....   | 99  |
| 5.1.2. Os projetos no agrupamento.....  | 103 |
| 5.1.3. O processo de investigação e o papel do coordenador de departamento  | 109 |
| 5.2. Conclusões do estudo.....  | 110 |
| 5.3. Recomendações.....   | 113 |
| REFERÊNCIAS.....  | 115 |
| LEGISLAÇÃO CONSULTADA.....  | 120 |
| ANEXOS.....   | 121 |
| Anexo 1. Síntese das sessões de trabalho realizadas no 1º momento do estudo .   | 122 |
| Anexo 2. Mapa dos Projetos do Agrupamento, relativos ao Departamento do 1º<br>Ciclo, em 2016-2017.....                    | 125 |
| Anexo 3. Questionário realizado no 2º momento do estudo.....  | 134 |
| Anexo 4. Definição de cada uma das prioridades.....   | 141 |
| Anexo 4.1.....  | 141 |
| Anexo 5. Quadro global do posicionamento relativamente às questões em que foram<br>criadas 3 categorias de respostas..... | 143 |
| Anexo 6. Impacto dos projetos.....  | 145 |
| Anexo 7. Conhecimento e impacto dos projetos.....   | 146 |
| Anexo 8. Conhecimento e impacto do projeto Antologia.....   | 152 |
| Anexo 8.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto.....  | 152 |
| Anexo 9. Conhecimento e impacto do projeto Refletir e Partilhar.....  | 153 |
| Anexo 9.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto.....  | 153 |
| Anexo 10. Conhecimento e impacto do projeto Matemática à tua Medida.....  | 154 |
| Anexo 10.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto.....   | 154 |
| Anexo 11. Conhecimento e impacto do projeto «Achas que sabes escrever».....   | 155 |
| Anexo 11.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto.....   | 155 |
| Anexo 12. Conhecimento e impacto do projeto O problema da semana.....   | 156 |
| Anexo 12.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto.....   | 156 |
| Anexo 13. Conhecimento e impacto do projeto A Matemática e a literatura.....  | 157 |
| Anexo 13.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto.....   | 157 |
| Anexo 14. Conhecimento e impacto do projeto Pirl.....   | 158 |
| Anexo 14.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto.....   | 158 |

|  |     |
|--|-----|
| Anexo 15. Conhecimento e impacto do projeto A criatividade através da Matemática .....     | 159 |
| Anexo 15.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 159 |
| Anexo 16. Conhecimento e impacto do projeto Salto Gigante .....                            | 160 |
| Anexo 16.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 160 |
| Anexo 17. Conhecimento e impacto do projeto A arte de brincar e aprender .....             | 161 |
| Anexo 17.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 161 |
| Anexo 18. Conhecimento e impacto do projeto Professores partilham alunos.....              | 162 |
| Anexo 18.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 162 |
| Anexo 19. Conhecimento e impacto do projeto Biblioteca .....                               | 163 |
| Anexo 19.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 163 |
| Anexo 20. Conhecimento e impacto do projeto Escxel .....                                   | 164 |
| Anexo 20.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 164 |
| Anexo 21. Conhecimento e impacto do projeto Aprender Digital .....                         | 165 |
| Anexo 21.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 165 |
| Anexo 22. Conhecimento e impacto do projeto Coadjuvação na disciplina de português .....   | 166 |
| Anexo 22.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 166 |
| Anexo 23. Conhecimento e impacto do projeto de Desporto .....                              | 167 |
| Anexo 23.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 167 |
| Anexo 24. Conhecimento e impacto do projeto Musical .....                                  | 168 |
| Anexo 24.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 168 |
| Anexo 25. Conhecimento e impacto do projeto Programas Junior .....                         | 169 |
| Anexo 25.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 169 |
| Anexo 26. Conhecimento e impacto do projeto Youth Start – Entrepreneurial Challenges ..... | 170 |
| Anexo 26.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 170 |
| Anexo 27. Conhecimento e impacto do projeto Tic no 1º ciclo .....                          | 171 |
| Anexo 27.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto .....                 | 171 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| <i>Figura 1</i> - Distribuição dos valores médios das pontuações.....   | 71  |
| <i>Figura 2</i> - Síntese (valores absolutos) .....   | 81  |
| <i>Figura 3</i> - Síntese (valores relativos) .....   | 82  |
| <i>Figura 4</i> - Síntese (valores relativos) .....   | 83  |
| <i>Figura 5</i> - Conhecimento dos projetos a decorrer no agrupamento (Frequências absolutas).....                        | 105 |
| <i>Figura 6</i> . Comparação entre as frequências absolutas dos valores de conhecimento e impacto nas aprendizagens ..... | 106 |
| <i>Figura 7</i> . Comparação percentual entre o conhecimento e o impacto nas aprendizagens .....                          | 107 |

## ÍNDICE DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1. Princípios da solução colaborante.....  | 13 |
| Tabela 2. Problemas da solução colaborante .....  | 15 |
| Tabela 3. Síntese da metodologia seguida .....  | 36 |
| Tabela 4. Habilitações dos pais e mães dos alunos do agrupamento .....                  | 40 |
| Tabela 5. Caracterização do corpo docente do 1.º ciclo do agrupamento.....              | 41 |
| Tabela 6. Situação profissional dos professores do 1.º ciclo do agrupamento .....       | 42 |
| Tabela 7. Média e percentagem obtida no domínio Números e Operações .....               | 44 |
| Tabela 8. Média e percentagem obtida no domínio Organização e Tratamento de Dados ..... | 45 |
| Tabela 9. Média e percentagem no domínio Geometria e Medida .....                       | 45 |
| Tabela 10. Objetivos e plano geral do questionário .....                                | 48 |
| Tabela 11. Características das respostas do questionário .....                          | 49 |
| Tabela 12. Definição da Expressão “Currículo” .....                                     | 56 |
| Tabela 13. Número de respostas em cada categoria .....                                  | 57 |
| Tabela 14. Classes .....  | 57 |
| Tabela 15. Criação das Classes sobre o Currículo .....                                  | 58 |
| Tabela 16. Frequência absoluta e relativa em cada classe .....                          | 58 |
| Tabela 17. Definição da Expressão “Desenvolvimento Curricular” .....                    | 59 |
| Tabela 18. Número de respostas em cada categoria .....                                  | 59 |
| Tabela 19. Criação das classes .....  | 60 |
| Tabela 20. Frequência Absoluta e Relativa em cada Classe .....                          | 60 |
| Tabela 21. Definição da Expressão “Trabalho colaborativo” .....                         | 61 |
| Tabela 22. Número de respostas em cada categoria .....                                  | 61 |
| Tabela 23. Criação das classes .....  | 62 |
| Tabela 24. Frequência absoluta e relativa .....   | 62 |
| Tabela 25. Definição da Expressão “Projeto” .....                                       | 63 |
| Tabela 26. Número de respostas em cada categoria .....                                  | 63 |
| Tabela 27. Criação das classes .....  | 64 |
| Tabela 28. Frequência Absoluta e Relativa.....  | 64 |
| Tabela 29. Definição da Expressão “Competência” .....                                   | 65 |
| Tabela 30. Número de respostas em cada categoria .....                                  | 65 |
| Tabela 31. Criação das classes .....  | 66 |
| Tabela 32. Frequência Absoluta e Relativa.....  | 66 |
| Tabela 33. Frequência com que realizam determinadas situações .....                     | 67 |
| Tabela 34. Experiência de trabalho colaborativo.....                                    | 68 |
| Tabela 35. Situação de experiência de trabalho colaborativo .....                       | 68 |
| Tabela 36. Importância atribuída pelos inquiridos .....                                 | 69 |
| Tabela 37. Quantificação global das seriações pontuadas .....                           | 70 |
| Tabela 38. Situações indicadoras de trabalho colaborativo.....                          | 72 |
| Tabela 39. Vantagens do trabalho colaborativo .....                                     | 72 |
| Tabela 40. Número de respostas em cada categoria .....                                  | 73 |
| Tabela 41. Criação de classes.....  | 73 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 42. Frequência Absoluta e Relativa.....   | 74  |
| Tabela 43. Projetos a decorrer no Agrupamento.....   | 75  |
| Tabela 44. Impacto dos Projetos .....  | 76  |
| Tabela 45. Recetividade dos docentes no desenvolvimento de trabalho colaborativo                             | 78  |
| Tabela 46. Condições para o desenvolvimento de trabalho colaborativo .....                                   | 79  |
| Tabela 47. Realização de algum trabalho colaborativo passível de partilha.....                               | 79  |
| Tabela 48. Situações de Divulgação de trabalho apresentadas pelos professores .....                          | 80  |
| Tabela 49. Síntese (valores absolutos).....  | 81  |
| Tabela 50. Síntese (valores relativos arredondados) .....  | 82  |
| Tabela 51. Distribuição dos professores pelas nove possibilidades de combinação ...                          | 84  |
| Tabela 52. Distribuição dos professores 3 possibilidades de combinação escolhidas                            | 84  |
| Tabela 53. Distribuição dos professores pelas nove categorias.....   | 85  |
| Tabela 54. Distribuição dos professores 3 possibilidades de combinação escolhidas.                           | 85  |
| Tabela 55. Projeto Antologia – Conhecimento e Impacto.....   | 86  |
| Tabela 56. Projeto Refletir e partilhar – Conhecimento e Impacto.....  | 87  |
| Tabela 57. Projeto Matemática à tua medida – Conhecimento e Impacto.....                                     | 87  |
| Tabela 58. Projeto achas que sabes escrever – Conhecimento e Impacto .....                                   | 88  |
| Tabela 59. Projeto Pirl – Conhecimento e Impacto .....   | 88  |
| Tabela 60. Projeto Salto Gigante – Conhecimento e Impacto .....  | 89  |
| Tabela 61. Projeto Professores partilham alunos – Conhecimento e Impacto.....                                | 89  |
| Tabela 62. Projeto Biblioteca – Conhecimento e Impacto .....   | 90  |
| Tabela 63. Projeto Escxel – Conhecimento e Impacto .....   | 90  |
| Tabela 64. Projeto Aprender digital – Conhecimento e Impacto.....  | 91  |
| Tabela 65. Projeto Coadjuvação na disciplina de português – Conhecimento e Impacto .....                     | 91  |
| Tabela 66. Projeto Coadjuvação na disciplina de português – Conhecimento e Impacto .....                     | 92  |
| Tabela 67. Projeto Musical – Conhecimento e Impacto .....  | 92  |
| Tabela 68. Projeto Programas Junior Achievement Portugal – Conhecimento e Impacto .....                      | 93  |
| Tabela 69. Projeto Youth Start – Entrepreneurial Challenges – Conhecimento e Impacto.....                    | 93  |
| Tabela 70. Projeto O problema da semana – Conhecimento e Impacto .....                                       | 94  |
| Tabela 71. Projeto A Matemática e a literatura – Conhecimento e Impacto .....                                | 95  |
| Tabela 72. Projeto A criatividade através da Matemática – Conhecimento e Impacto                             | 95  |
| Tabela 73. Projeto A arte de brincar e aprender – Conhecimento e Impacto .....                               | 96  |
| Tabela 74. Projeto Tic no 1º ciclo – Conhecimento e Impacto .....  | 96  |
| Tabela 75. Conhecimento dos projetos (frequências relativas) .....   | 97  |
| Tabela 76. Conhecimento dos projetos a decorrer no agrupamento .....   | 104 |
| Tabela 77. Impacto dos projetos na aprendizagem dos alunos para os professores que conhecem os projetos..... | 105 |
| Tabela 78. Impacto dos projetos na aprendizagem dos alunos (valores absolutos)..                             | 108 |

## **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**

Neste primeiro capítulo faz-se referência ao problema e aos objetivos do estudo, bem como à sua pertinência e ao modo como todo o trabalho foi organizado.

### **1.1. Problema e objetivos do estudo**

Atualmente a nossa sociedade tem sido alvo de diversas evoluções no domínio científico e tecnológico. Essas evoluções têm vindo a proporcionar maiores conhecimentos colocando novos rumos no âmbito da educação e a necessidade de os acompanhar. Neste sentido, torna-se imperativo procurar de forma constante novos caminhos para a Educação em geral e conseqüentemente para a Educação Matemática. Todas estas evoluções que se fazem sentir no âmbito da educação dão origem a novas formas de olhar para os fenómenos educativos que levam a novas teorias e modelos de educação e formação. Estes colocam significativos desafios relativos ao conhecimento necessário, não só para lidar com a mudança, mas também para ter uma postura ativa e crítica no processo de mudança (Freire, 2005).

Hargreaves (1998) salienta que estas pressões e mudanças têm vindo a aumentar no dia-a-dia dos professores e acabam por originar sentimentos de sobrecarga sem capacidade de resposta originando uma crise de identidade e de objetivos no que respeita à sua missão. Refere ainda que num mundo onde os problemas são imprevisíveis, com soluções pouco claras, inúmeras exigências e expectativas é premente a necessidade de mudança na prática docente e de diferentes regras de ensino. Assim, cada um de nós deve ser sensível e assumir uma tomada de posição baseada na busca de atitudes que estejam à altura das exigências que a sociedade nos impõe, que de certa forma nos remete para o desenvolvimento profissional e com implicações nas aprendizagens dos alunos.

Neste sentido, Saraiva e Ponte (2003) consideram que a formação do professor de matemática passa pelo estudo do seu desenvolvimento profissional e dos fatores que o influenciam. Segundo os autores, descobrir como o professor pode tirar partido integral da sua profissionalidade, de forma a aprofundar e tornar consistente o seu conhecimento e práticas de ensino, é fundamental para que se possam criar bases de trabalho nas escolas e dispositivos de formação maiores e aperfeiçoados.

Segundo os autores um importante passo para a melhoria do ensino da Matemática passa por perspetivar um professor que pensa, sabe agir, com capacidade para decidir, de acordo com uma determinada situação e olhar para si próprio como uma pessoa que está a aprender, ativo no seu local de trabalho, mas disposto a colaborar com os colegas, não só na prática letiva, mas também noutros contextos educacionais. Assim, é pertinente estudar as condições que originam uma postura diferente por parte do professor na sua atividade profissional.

Esta ideia de profissionalidade mais ampla adapta-se também ao professor do 1º ciclo, pois embora sendo um professor generalista estão-lhes associadas as dimensões de profissionalidade de todas as áreas. Segundo Alonso e Silva (2004, p. 51) “a especificidade do contexto curricular e organizacional em que os profissionais do 1º ciclo do EB desenvolvem a sua prática” aponta para uma necessidade de encarar “uma gestão integrada, flexível e participada do currículo”, como forma de ultrapassar a fragmentação, bem como o isolamento e o individualismo pedagógico.

Apesar da sua matriz de formação de professor generalista, a heterogeneidade dos professores do 1.º ciclo e a diversidade dos seus interesses nas diversas áreas do currículo pode contribuir para que uns aprofundem umas temáticas, outros outras e assim, com base num trabalho partilhado, poderá ser potenciado o conhecimento de uns ao serviço dos outros.

Para além dos aspetos descritos anteriormente temos também outros a considerar, os quais assentam nas dificuldades que um elevado número de alunos apresenta na disciplina de Matemática. Neste sentido, o relatório TEIP (2015) relativo ao Agrupamento de escolas que sustenta este estudo, mostra que os resultados escolares dos alunos na disciplina de Matemática, apesar das tendências de melhoria, continuam em duas das escolas do 1.º ciclo abaixo da média nacional.

Em resumo, estão aqui apresentados dois grandes problemas inerentes ao atual processo de ensino / aprendizagem. Por um lado, o fraco nível de aprendizagem dos alunos em Matemática, por outro o papel do professor com uma atitude sensível a esta questão, mas que se depara atualmente com toda uma complexidade resultante das evoluções sociais, as quais se refletem diretamente na sua procura de soluções.

É com base nesta perspetiva que surgem as questões de investigação deste estudo para o qual se procurou seguir a orientação de Quivy e Campenhoudt (2005, p. 34) que afirma que “uma boa pergunta de partida deve poder ser tratada”. Esta

afirmação sugere a importância de trabalhar de modo eficaz sobre as questões de estudo e ao mesmo tempo facultar pistas para dar respostas a essas questões.

Assim, foi eleito como problema de partida deste estudo o baixo nível de aprendizagem dos alunos em matemática no agrupamento, associado ao interesse em encontrar soluções para o colmatar a partir da realização de trabalho colaborativo entre os professores do 1.º ciclo. Para dar resposta a estes problemas foram formulados os seguintes objetivos:

- 1) Identificar as perceções dos professores do 1º ciclo sobre o trabalho colaborativo e as condições favoráveis ao seu desenvolvimento na escola;
- 2) Identificar constrangimentos ao desenvolvimento do trabalho colaborativo entre os professores do 1.º ciclo;
- 3) Recolher informação para o desenvolvimento da ação do coordenador do 1º ciclo como dinamizador de práticas colaborativas no agrupamento.

A partir destes objetivos foram formuladas três questões para as quais o estudo se propõe procurar respostas:

- 1) Como é que os professores percecionam as condições existentes no agrupamento que podem ser favoráveis para o desenvolvimento de um projeto de trabalho colaborativo?
- 2) Em que medida as condições existentes podem contribuir para levar os professores a adotar uma cultura de trabalho colaborativo?
- 3) Que condições existentes no agrupamento podem ser favoráveis à ação do coordenador de ciclo na promoção de trabalho colaborativo?

## **1.2. Pertinência do estudo**

A heterogeneidade e diversidade social e cultural que se faz sentir atualmente na sociedade em que vivemos, muito direcionada para a globalização, cria-nos um novo conceito de escola e de educação, o qual produz um enfoque nas aprendizagens dos alunos. Assim, torna-se necessário e espera-se que as aprendizagens dos alunos estejam em sintonia com esta realidade social. Nesta perspetiva podemos afirmar que estamos perante um novo conceito de escola que visa formar cidadãos críticos na forma de pensar e de agir (Costa, 2008).

De acordo com esta ideia, Boavida e Ponte (2002) afirmam que os processos educativos são cada vez mais complexos, os alunos apresentam dificuldades em atingir os objetivos curriculares, constata-se uma imagem degradada da educação, associada à falta de confiança, desmotivação ou descrença na possibilidade de mudar a situação.

O documento *The Future of Learning Preparing for Change*, publicado pela comissão Europeia (Redecker, C. et al) referido por Alarcão e Canha, (2013) elucidamos sobre o que será a educação do futuro, dando especial enfoque a três aspetos: a pessoalização, ou seja a aprendizagem centrada na pessoa, a colaboração que incide na aprendizagem em contexto social e a informalização, aprendizagem ao longo da vida incluindo a informal.

Sendo o professor um dos elementos fulcrais na educação, a cultura docente assume também um importante papel. Neste entendimento, hoje considera-se que a cultura docente engloba o conteúdo e a docência, sendo que o primeiro diz respeito ao que os professores pensam, dizem ou fazem e a docência segundo Pérez, Gomes referido por Costa (2008) observa-se na forma como os professores se relacionam entre si.

No mesmo sentido, Hargreaves (1998) afirma que no mundo empresarial e educativo, defende-se cada vez mais que as unidades locais das empresas devem ir ao encontro das necessidades dos que nelas trabalham, dando maior capacidade de resposta às necessidades do seu ambiente local. É importante a criação e construção de relações de trabalho em colaboração que *“sejam compensadoras e produtivas, e que assentem sobre reconstrução da intimidade do calor humano e da confiança pessoal.”* (Hargreaves 1998, p. 286).

As práticas colaborativas possuem grandes potencialidades, uma vez que proporcionam a reconstrução do conhecimento e espera-se que conduzam à mudança de práticas e ao desenvolvimento. Estas mudanças no sistema educativo conduzem-nos à descentralização curricular no sentido de dar maior liberdade de decisão para o contexto, como defende Roldão (2006), de modo a promover as aprendizagens precisas dos alunos. Daí, a necessidade de implementação do processo de Reorganização Curricular do ensino básico, sustentado pelo decreto-lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro. Com a implementação deste processo esperava-se uma mudança curricular, a qual passaria a ter a participação da escola e não como anteriormente decisões a nível central. Segundo Roldão (2000) era um currículo segmentado de

modo uniforme a nível curricular e baseado em programas prescritivos. A este propósito Fernandes (2000) refere que se traduzia num currículo cumulativo e enciclopédico. Contudo, a reorganização Curricular do ensino básico definiu o papel decisivo dos professores e das escolas na construção e gestão do currículo, destacando a necessidade de práticas de colaboração docente, de modo a que estas proporcionem aos alunos experiências de ensino promotoras de sucesso educativo.

Roldão (2006) salienta que normalmente um professor quando questionado relativamente à posição adotada no que respeita a práticas colaborativas com os seus pares, quase sempre a resposta é afirmativa, uma vez que o professor em questão mantém um diálogo sobre os problemas que dizem respeito aos alunos, chegando a assumir a partilha e troca de experiências educativas com os colegas. Contudo, esta autora refere que estas partilhas de experiências de práticas pedagógicas por si só não constituem um trabalho colaborativo docente, embora o possam promover. A autora salienta ainda que “o trabalho colaborativo estrutura-se essencialmente como um processo de trabalho articulado e pensado em conjunto, que permite alcançar e melhorar os resultados visados” (Roldão, 2007, p.27).

Desta forma, o papel fulcral do professor como único detentor do conhecimento, deve ser motivo de reflexão no sentido de mudança, uma vez que há razões fortes para o envolvimento dos professores em processos de trabalho colaborativo, dado que hoje espera-se que o papel do professor seja muito mais abrangente e com especial relevo para a relação entre todos os envolvidos no percurso escolar dos alunos.

Subjacente a esta ideia, Boavida e Ponte (2002) defendem que a colaboração é uma importante estratégia de trabalho, por várias razões. Primeiro, porque há uma junção de pessoas com um objetivo comum, com diferentes experiências e perspetivas favoráveis à mudança e ao surgimento de inovações. Segundo, porque promove o diálogo permitindo a reflexão conjunta, aprendendo-se mutuamente e ultrapassando de forma positiva os obstáculos que surgem.

É neste contexto que emerge este estudo no qual, para além das motivações pessoais, de interesse académico e profissional, outras surgem de ordem curricular e social relativamente à escola pública, uma vez que nesta se vivem momentos de mudança nas orientações curriculares e diariamente se sentem novas tensões e conflitos.

Assim, a escolha deste tema tem subjacentes motivações de ordem pessoal, surgindo não só no decorrer de muitas reflexões e dúvidas, mas também da necessidade de contribuir de alguma forma para o desenvolvimento profissional de todos os professores envolvidos neste processo, dado surgir a par da minha eleição como coordenadora de ciclo no ano 2014/2015. Desta forma, há fortes razões para o meu envolvimento num estudo que realce a importância do trabalho colaborativo entre os docentes do 1.º ciclo do agrupamento em estudo, como forma de contribuir para a melhoria das aprendizagens dos alunos em geral e em particular na área da Matemática.

### **1.3. Organização do Trabalho**

Este trabalho está organizado em cinco capítulos para além das referências bibliográficas e dos anexos. No primeiro justifica-se a pertinência do estudo e no segundo capítulo é abordada a fundamentação teórica que o sustenta, à luz das posições defendidas por alguns autores sobre práticas colaborativas e sobre aspetos de natureza curricular, ambas como contributos positivos no processo de ensino/aprendizagem.

No terceiro capítulo é delineada a metodologia da investigação, dando conta das opções e dos procedimentos adotados, nomeadamente o papel da investigadora, os participantes, a caracterização do contexto para a recolha e análise de dados, destacando-se a importância do recurso a um questionário e análise documental.

O quarto capítulo diz respeito a dois momentos do estudo. Um primeiro momento baseado numa experiência de trabalho colaborativo desenvolvido em 2015/2016 no grupo de ano, fazendo referência às intenções e aos constrangimentos sentidos na criação deste tipo de trabalho. Um segundo momento que se inicia com uma análise das perceções dos professores sobre as condições favoráveis ao desenvolvimento de trabalho colaborativo. É neste capítulo que é feita a análise dos dados recolhidos.

O quinto capítulo é destinado à discussão dos resultados, às conclusões e recomendações que resultaram do estudo realizado de acordo com os objetivos e as questões que o nortearam.

## **CAPITULO II – REVISÃO DA LITERATURA**

Este capítulo inicia-se com uma abordagem a alguns resultados da investigação sobre trabalho colaborativo, evidenciando as potencialidades, os obstáculos e os constrangimentos verificados neste tipo de trabalho. Faz-se alusão aos vários papéis dos participantes num grupo colaborativo e ao papel do coordenador de ciclo no desenvolvimento de práticas colaborativas entre os docentes. É referida a relação entre colaboração e desenvolvimento profissional dos professores e algumas ideias que articulam a colaboração e a Matemática. Por último são apresentadas algumas referências sobre gestão curricular e planificação.

### **2.1. Alguns resultados da investigação sobre trabalho colaborativo**

O termo colaboração pode assumir significados diferentes. Este termo nem sempre é entendido da mesma forma, pois tanto o seu conceito como o de trabalho colaborativo entre docentes, na perspectiva de alguns autores, é de alguma complexidade. Esta ideia é reforçada por Christiansen et al. e Little (referidos por Menezes & Ponte, 2006), quando defendem que a colaboração é um processo difícil de definir e só uma parte desse processo é entendido por alguns dos que se envolvem em trabalhos colaborativos.

Neste sentido, Hargreaves (1998, p. 211) afirma que “na prática aquilo a que se chama colaboração ou colegialidade pode assumir formas muito diferentes: o ensino em equipa, a planificação em colaboração, o treino com pares (peer coaching), as relações de mentores, o diálogo profissional e a investigação ação em colaboração, para referir algumas”. O autor refere (1998, p. 277) que o paradigma da colaboração é um dos paradigmas mais prometedores que surgiram na idade pós-moderna. Considera a colaboração, “enquanto princípio articulador e integrador da acção, da planificação, da cultura, do desenvolvimento, da organização e da investigação”.

O mesmo autor salienta ainda que “a colaboração não é sinónimo de reestruturação, nem condição suficiente para realizar o projeto de reestruturação ou para fazer que ele funcione com êxito”, (Hargreaves, 1998, p. 280).

Neste sentido, é importante saber quem controla a colaboração e a reestruturação, os envolventes neste processo quais os seus propósitos e o que se

necessita para as estabelecer e manter. Hargreaves (1998) salienta a importância da tomada de decisões assertivas para a satisfação dos objetivos locais e estaduais. No entanto, os componentes específicos da reestruturação variam de autor para autor, mas estes são unânimes em defender que a questão fulcral exige uma redefinição dos papéis, responsabilidades e relações entre os alunos, professores e líderes das escolas, tendo como objetivo criar escolas centradas nas necessidades dos alunos dando-lhes oportunidades de aprendizagens ativas, experienciais e cooperativas, que possam ir ao encontro das especificidades dos alunos de hoje. O mesmo autor afirma que se a reestruturação se refere à reconstrução das relações de poder nas escolas, então as vidas profissionais dos professores deveriam estar organizadas em princípios de colaboração e de colegialidade. Apesar da reestruturação educativa ter muitos significados, o princípio da colaboração está presente em todos eles, sendo um dos seus elementos fundamentais. Ambas podem ser úteis ou nocivas pelo que devem sofrer uma supervisão que assegure os seus benefícios educativos e sociais.

O autor salienta que no centro destes valores, propósitos e orientações, distingue-se uma reestruturação em termos de controlo burocrático, na qual os professores são direcionados no sentido de implementarem diretivas impostas por outros e uma reestruturação no sentido de enriquecimento profissional, que apoia os professores, estimulando-os e apoiando-os concedendo-lhes oportunidades estruturadas que lhes possibilitam a introdução de melhorias que vão ao encontro dos seus entendimentos, a par com os diretores, pais e alunos.

Esta ideia é reforçada por Alarcão e Canha (2013) salientando que a colaboração requer vontade de realizar com os outros. Para isso, é preciso confiar no outro, valorizar os seus saberes e experiências e ter a perceção de que com ele é possível ir mais longe do que sozinho. Assim, é um processo de realização em que podem intervir várias pessoas, que implica humildade na valorização que fazemos do nosso próprio conhecimento e da própria experiência, ambicionando que todos se modifiquem e enriqueçam pelo encontro colaborativo.

Assim, conclui-se que a colaboração requer uma maior partilha com os outros. Alguns autores referem a necessidade de se conhecer as culturas em que trabalham os professores para uma melhor compreensão do ensino.

Neste contexto, Torres (2007) considera que “enquanto agência de mediação de diferentes racionalidades culturais, a escola assemelha – se metaforicamente a um entreposto cultural, a um posto dinâmico entre culturas que se confrontam

permanentemente no espaço tempo escolar” (Torres, 2007, p. 61). A autora define três tipos de culturas de acordo com o grau de especificidade das suas manifestações:

“a cultura integradora, quando o grau de partilha e de identificação colectiva com os objectivos e valores da organização é elevado;

a cultura diferenciadora, quando o grau de partilha cultural apenas se restringe ao grupo de referência, sendo provável a coexistência de distintas subculturas no mesmo contexto organizacional;

a cultura fragmentadora, quando se constata o grau mínimo de partilha cultural, frequentemente adstrita à mera esfera individual” (Torres, 2007, p 62).

Ainda em consonância com estas ideias, e de forma a compreender os diferentes tipos de cultura docente, Hargreaves (1998) apresenta duas vertentes fundamentais na cultura de escola e que são: o conteúdo e a forma. O primeiro diz respeito às atitudes, valores, crenças e formas de atuar. A segunda refere-se a padrões característicos de relacionamentos e formas de associação entre os membros, isto é, o modo como os professores se relacionam entre si. No entanto, no sentido de uma melhor compreensão das culturas docentes, o autor refere quatro tipos de culturas tendo em conta o tipo de relação que os professores estabelecem entre si: individualismo, balcanização, colegialidade artificial e colaboração.

Para Hargreaves, há individualismo, quando o professor trabalha de forma isolada e independente dos outros. Na balcanização, os professores estão separados por grupos ou departamentos que mesmo tendo que trabalhar uns com os outros, são indiferentes uns para com os outros. Colegialidade, quando é imposta colaboração quer em termos de ensino em equipa ou de planificação em que o trabalho conjunto não é de vontade própria dos professores, mas sim imposta. Colaboração, quando os professores trabalham em conjunto para o mesmo objetivo.

Contudo, apesar destas distinções é comum surgirem frequentemente a par do conceito de colaboração, os termos colegialidade e cooperação. Hargreaves (1998) é um dos autores que utiliza colaboração a par de colegialidade. Segundo este autor esta dificuldade é por vezes consequência das diferentes formas que pode ter, desde o ensino em equipa, a planificação em colaboração, entre outras. O mesmo autor distingue duas formas de colaboração: 1) A espontânea, que se realiza por vontade própria dos intervenientes; 2) A forçada, quando é da iniciativa de terceiros com

autoridade para o fazer. O autor refere que esta última, se não for aceite por aqueles a quem é imposta, produz efeitos contrários aos desejados.

Além destas duas formas de colaboração, Hargreaves defende que existem outras formas de colaboração. A balcanização que representa a formação de grupos diferentes, mas com competição entre si e que buscam a supremacia. O autor refere que esta situação pode ocasionar a formação de grupos com caminhos distintos dentro da mesma escola. A colaboração confortável que se caracteriza pela colaboração direcionada para alguns aspetos, verificando-se apenas em algumas disciplinas. Este tipo de colaboração deixa de parte alguns requisitos importantes, como a reflexão e a planificação.

Alguns autores vão mais longe e estabelecem comparações como é o caso de Friesen (referido por Boavida & Ponte, 2002) o qual defende que a colaboração é como um jogo, como uma conversação e como uma luta. Jogo, porque há um objetivo comum e há regras partilhadas. Conversação, porque há diálogo recíproco entre os envolvidos no processo colaborativo. Luta, porque a colaboração não está imune ao aparecimento de dificuldades e obstáculos, sem sucesso garantido, sendo que este depende dos envolvidos no processo.

Grey (referido por Boavida & Ponte 2002) afirma que em todo o processo de colaboração há um objetivo comum, abertura e responsabilidade entre os intervenientes construindo-se soluções para os problemas. Porém, um trabalho colaborativo depende de vários fatores para além de se ter um objetivo geral. É neste sentido que Boavida e Ponte (2002) defendem que todos os envolvidos num processo colaborativo dão e recebem, pelo que deve haver equilíbrio para que todos contribuam de forma igual. Estes autores consideram que há diversas formas de trabalho colaborativo, pois este não se limita apenas a ter um grupo de professores reunidos. Segundo eles, pode haver trabalho coletivo sem ser colaborativo. Além disso, para estes autores, colaboração e cooperação não são a mesma coisa.

### **2.1.1. Colaboração / Cooperação**

Os termos colaboração e cooperação são muitas vezes utilizados indistintamente, contudo, há autores que discordam e fazem distinção entre os dois termos.

Boavida e Ponte (2002) são dois autores que distinguem colaboração de cooperação partindo dos termos *operare* (operar) *elaborare* (trabalhar). Explicam que *operare* é realizar uma operação, na maioria das vezes simples e bem definida. Já *elaborare* é trabalhar, desenvolver uma atividade visando determinados fins, ou seja é empenhar-se. Para estes autores na cooperação há ajuda mútua, mas as tarefas têm finalidades que não resultam da negociação conjunta de um grupo havendo relações desiguais e hierárquicas. Segundo Fiorentini (cit. Costa, 2008, p. 155) na colaboração há “corresponsabilidade, confiança mútua e liderança partilhada”.

Lima (2002) enfatiza esta ideia referindo que a colaboração é mais do que uma mera cooperação. O autor salienta que “em grande medida o desacordo aparentemente existente entre as limitações da privacidade o valor da colegialidade pode ser atribuído à flacidez teórica dos conceitos centrais e à incapacidade de diferenciar entre várias formas e ocasiões de interação entre professores no seu local de trabalho” (Lima 2002, p.45-46).

Neste sentido, Hord (citado por Abelha, 2011) também considera colaboração e cooperação processos distintos. O autor refere que na colaboração docente há uma tarefa comum em que cada professor tem o seu contributo e cujo resultado se traduz em benefícios para todos os envolvidos, mas todos tomam decisões e têm responsabilidades partilhadas. Na cooperação os objetivos são separados e as ações desenvolvidas por um professor poderão não ter benefícios mútuos.

A este propósito Wagner e Day (citados por Boavida & Ponte, 2002) distinguem colaboração de cooperação. Para Wagner a colaboração é uma forma particular de cooperação que diz respeito ao trabalho desenvolvido conjuntamente de modo a que todos façam progressos no seu conhecimento. Este autor utiliza a noção de cooperação para referir os estudos e investigações que se realizam nas escolas. Day, considera que a cooperação envolve menor flexibilidade nas relações de poder e no papel dos participantes, enquanto que na colaboração há maior abertura à negociação conjunta.

Day (2001, p. 286) afirma que a colaboração “Envolve uma tomada de decisões conjunta e requer tempo, uma negociação cuidadosa, confiança e uma comunicação eficaz — ambas as partes são encaradas como aprendentes num empreendimento que procura melhorar o diálogo profissional.”

Neste sentido, Stewart (referido por Menezes & Ponte, 2006) defende que colaboração é um processo que reúne pessoas com experiências profissionais diversas, que trabalham conjuntamente com benefícios comuns.

No entanto, tudo isto é muito ambíguo. Na verdade, tem sido alvo de discussão a necessidade ou não da existência de objetivos comuns a todos os envolvidos, para que a colaboração seja bem-sucedida. Alguns autores consideram que deve haver equilíbrio nos objetivos de cada um, outros defendem que um trabalho pode ser colaborativo se tiver os papéis desempenhados pelos envolvidos definidos com diferentes características.

### **2.1.2. Vantagens do trabalho colaborativo**

As vantagens do trabalho colaborativo nas escolas são conhecidas e apresentadas por alguns autores como Oliveira (2000), Fullan e Hargreaves (2001), Boavida e Ponte (2002), Roldão (2007), entre outros.

Deste modo, o estudo das relações entre os professores de uma escola é algo de interesse e com potencial para discussão. A cultura de isolamento, o individualismo do professor, restrito apenas à sala de aula, não proporciona as enormes vantagens de um trabalho ou atividades realizadas de forma conjunta. Alguns autores enfatizam esta ideia ao defenderem que o trabalho colaborativo favorece a transição da cultura de isolamento para a cultura de colaboração, que por si só acarreta inúmeras vantagens que todos os docentes devem conhecer.

Assim, Fullan e Hargreaves (2001) defendem que a colaboração aumenta o sucesso dos alunos na medida em que capacita os professores a criar certezas no seu trabalho originando ambientes de trabalho mais produtivos.

A este propósito, Boavida e Ponte (2002) referem que a junção de um grupo de pessoas que se empenham num objetivo comum reúne só por si mais energias do que as que tem uma só pessoa, favorecendo e realçando a determinação em fazer algo. Para estes autores, cria-se um ambiente favorável à mudança e a inovações quando pessoas com experiências e competências diferentes se reúnem. Os autores defendem que a interação e o diálogo facilita a capacidade de reflexão e o surgimento de uma aprendizagem mútua, criando condições para ultrapassar obstáculos que possam surgir.

Nesta perspectiva, Hargreaves (1998) considera que a colaboração tem sido proposta como a solução para muitos problemas e dificuldades que os educadores estão a ter de enfrentar. Este investigador afirma que no contexto mais geral da reestruturação e do desenvolvimento educativo, esta solução colaborante incorpora vários princípios que importa registar (tabela1).

Tabela 1.

*Princípios da solução colaborante*

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Apoio moral                         | A colaboração fortalece e permite a partilha.<br>Ajuda as pessoas a suportar os fracassos e frustrações.   |
| Eficiência acrescida                | Elimina a duplicação e a redundância.<br>As atividades e responsabilidades são coordenadas e partilhadas de modos complementares.  |
| Eficácia melhorada                  | Melhorando a qualidade do ensino, melhora a qualidade das aprendizagens dos alunos.<br>Encoraja a correr riscos, a diversificar estratégias de ensino e traz sentimentos de maior eficácia e de autoconfiança.<br>Estes sentimentos têm impacto na aprendizagem dos alunos.                                |
| Sobrecarga de trabalho reduzida     | A colaboração permite a partilha de cargas de trabalho pesadas e das pressões que decorrem das exigências desse trabalho.  |
| Perspetivas temporais sincronizadas | A colaboração reduz as diferenças de perspetiva temporal entre administradores e professores.<br>A participação em atividades comuns e comunicativas cria expectativas partilhadas e realistas. Os mesmos princípios também se aplicam à sincronização das perspetivas temporais dos professores e alunos. |
| Certeza situada                     | A colaboração reduz a incerteza e limita os excessos de culpa.<br>A colaboração origina a confiança profissional coletiva e ajuda a resistir a   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | falsas certezas científicas, substituindo estas pelas certezas situadas do saber profissional, recolhidas junto de comunidades concretas de professores.  |
| Poder de afirmação político           | Nas suas formas mais poderosas, a colaboração permite aos professores interagirem com maior confiança e poder de afirmação com os sistemas que os circundam e com a multiplicidade de inovações e reformas.<br><br>A colaboração fortalece a segurança sentida quando da adoção de inovações e mitiga os efeitos da sobrecarga decorrentes.   |
| Capacidade de reflexão acrescida      | A colaboração em diálogo e na ação fornece fontes de feedback e de comparação que instigam os professores a refletirem sobre a sua própria prática.<br><br>Os outros tornam-se espelhos para essa prática conduzindo a uma reflexão e a uma reformulação mais crítica da mesma.   |
| Capacidade de resposta organizacional | A colaboração interliga o conhecimento, as destrezas e capacidades existentes no corpo docente, permitindo-lhes responder prontamente às mudanças de constrangimentos e de oportunidades que ocorrem no ambiente circundante, bem como analisar proativamente esse ambiente, para detetar mudanças futuras e perseguir as oportunidades que estas possam oferecer.  |
| Oportunidades de aprendizagem         | A colaboração aumenta as oportunidades dos professores aprenderem uns com os outros ao nível da sala de aula, dos departamentos e das escolas.<br><br>A colaboração é uma fonte poderosa de aprendizagem profissional e de melhoramento no desempenho das tarefas. Nas organizações colaborantes, o todo é mais do que a soma das partes.   |
| Aperfeiçoamento contínuo              | A colaboração encoraja os professores a encarar a mudança, não como uma tarefa, mas como um processo infinito de aperfeiçoamento contínuo e de procura de soluções emergentes para problemas que se transformam rapidamente. Pelo modo como se promove a reflexão, a aprendizagem profissional e a associação entre as diferentes destrezas, a colaboração é um princípio crucial da aprendizagem organizacional. |

Nota. Adaptado de Hargreaves, 1998, p. 278 e 279

### 2.1.3. Obstáculos, dificuldades e constrangimentos

Em paralelo com as vantagens do trabalho colaborativo é importante destacar os aspetos desfavoráveis a este tipo de organização de trabalho. Como resultado de várias investigações realizadas neste âmbito é possível identificar aspetos desfavoráveis ao trabalho colaborativo que importa ter em conta.

Há uma série de problemas e dificuldades que podem surgir, pois sendo a colaboração muito imprevisível requer dinâmica, criatividade e muitas vezes repensar bem e até mudar as estratégias previstas (Boavida & Ponte, 2002). Para além disso, como os participantes são diferentes com objetivos pessoais próprios, não têm as mesmas prioridades pelo que é preciso gerir de forma correta essa diferença. Outro aspeto importante referido por estes autores prende-se com a boa gerência dos custos e benefícios obtidos pelos participantes envolvidos no processo de colaboração.

Da mesma forma que requer especial atenção a autossatisfação e o conformismo, pois como refere Hargreaves (1998) a colaboração não serve só para as boas causas, pode também reforçar práticas existentes e direcionar para o pensamento dominado pelo grupo, levando à ausência de individualidade e criatividade. O autor aponta também os significados e concretizações mais problemáticos da colaboração (tabela 2).

Tabela 2.

*Problemas da solução colaborante*

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Confortável e complacente | A colaboração pode confinar-se a áreas de trabalho mais seguras e menos controversas, áreas que evitam a colaboração ao nível a prática de sala de aula, ou da reflexão partilhada e sistemática, em favor do apoio moral e da partilha de recursos e ideias.<br><br>Estas formas mais seguras de colaboração podem consolidar ao invés de desafiar as práticas existentes. |
| Conformista               | A colaboração pode ser conformista. Ela pode conduzir ao sentimento dominado pelo grupo, suprimindo a individualidade e a solidão, bem como a criatividade mental que delas brota.  |
| Artificial                | A colaboração pode ser apanhada, contida e controlada   |

|             |   |
|-------------|---|
|             | <p>administrativamente, de modos que a tornam afetada e improdutivo e que esbanjam as energias e os esforços dos professores.</p> <p>Fazendo da colaboração uma estratégia administrativa, a colegialidade artificial pode, paradoxalmente, suprimir os desejos dos professores colaborarem e desenvolverem-se em interação entre si.</p> |
| Co-optativa | <p>A colaboração é por vezes utilizada como artifício administrativo e político para assegurar a aquiescência dos professores e o seu empenhamento em reformas educativas que foram concebidas por outros.</p>  |

*Nota.* Adaptado de Hargreves, 1998, p. 279 a 280

De acordo Boavida e Ponte (2002) um grupo de trabalho colaborativo não se desenvolve apenas com uma simples reunião, mas sim, dando sequência a uma série de procedimentos em que os diferentes elementos do grupo aprendem a trabalhar uns com os outros. Além disso, a criação do grupo surge normalmente por vontade de uma ou duas pessoas com intenção de desenvolver um projeto procurando juntar a si outras pessoas. Contudo, não é fácil criar e manter um grupo de trabalho com estas características, sendo para isso necessário estabelecer um objetivo e um programa de trabalho assumido por todos os intervenientes.

A fase inicial de todo o processo traz também alguma tensão (Reason, cit. Boavida & Ponte, 2002). Este autor refere que se o promotor do projeto apresentar o que quer fazer e como quer fazer, poderá dificultar e impedir o desenvolvimento de um ambiente colaborativo, uma vez que não haverá lugar a negociação.

#### **2.1.4. Os vários papéis dos participantes no grupo colaborativo**

Para Ponte, Segurado e Oliveira (2002), os participantes envolvidos num trabalho de natureza colaborativa assumem diferentes papéis. É de esperar por isso que o início do desenvolvimento de um projeto colaborativo não seja fácil, pois mesmo que os participantes envolvidos já se conheçam vão precisar de se reconhecer em novos papéis, diferentes dos que realizam diariamente. Vários autores se têm debruçado sobre a diversidade de papéis, as condições e o processo de construção de uma relação de confiança.

Neste sentido, Castle (cit. Boavida & Ponte, 2002) refere que o sucesso de um projeto de trabalho colaborativo não depende apenas da igualdade de participação de todos os envolvidos nas diferentes atividades. Para que se verifique uma relação colaborativa exige-se que todos os participantes se responsabilizem pelo processo de realização de forma equilibrada, assumida e num espírito de partilha entre todos independentemente dos diferentes papéis que possam ter no processo. Por razões de organização de trabalho, os elementos do grupo podem exercer funções sem implicar hierarquias de poder sobre as tomadas de decisão que afetam a atividade a realizar. O coordenador do grupo terá como função criar condições para que “o grupo possa fazer as opções necessárias à condução da atividade e à prossecução dos objetivos traçados; não lhe cabe fazer essas opções pelo grupo” (Alarcão & Canha, 2013, p. 47).

Estes autores consideram que todo este processo deverá atender a quatro preocupações: convergência conceptual acordo na definição dos objetivos, gestão partilhada, antecipação de ganhos individuais e comuns. Com a preocupação de convergência conceptual não se pretende e não é necessário que haja um pensamento único no seio do grupo. A diversidade é enriquecedora, sendo um dos princípios que sustentam a colaboração. Valoriza-se a existência de um entendimento comum sobre o que significa e o que implica colaborar, em que todos sejam unânimes no interesse de trabalhar em conjunto sobre um determinado tema ou questão. Quanto ao acordo na definição dos objetivos, importa que estes sejam definidos pela equipa independentemente de haver diferentes envolvimentos na consecução de diferentes objetivos. Todos os participantes se devem empenhar e rever na ação. No que respeita a gestão partilhada, todos têm o direito e o dever de assumir a responsabilidade e gerir o processo de colaboração. É a corresponsabilização que torna sólida o sentimento de pertença de todos os envolvidos. O princípio de antecipação de ganhos individuais e comuns, é visto como um entendimento negociado com benefícios para cada um, para todos os participantes, para as instituições profissionais em que estão inseridos e para a sociedade. A expectativa desses ganhos será entendida como motivação e não como frustração.

Nesta ótica, Castle (cit. Boavida & Ponte, 2002) valoriza a dinâmica e interação entre os intervenientes no modo como aprendem, e como respondem uns aos outros. Em suma, Castle realça a importância do relacionamento entre os membros da equipa.

Como referem Christiansen, Goulet, Krentz & Macers (cit. Boavida & Ponte, 2002, p. 7) “a chave para uma colaboração bem-sucedida é uma negociação aberta da partilha de poder e expectativas relativamente ao papel de cada um dos participantes, à medida que um projeto se desenvolve”.

Um tema muito discutido e abordado por vários autores no que respeita à liderança partilhada e culturas de colaboração é o truísmo da confiança. Alguns autores defendem que a confiança é essencial para que as culturas de trabalho em colaboração sejam eficazes e significativas. Para Lieberman e colegas “a confiança e a harmonia (...) representam a base da construção da colegialidade numa escola” (1998, p. 285). Outros autores (Nias e colegas) citados por Hargreaves (1998, p. 285) “defendem que a confiança tem duas dimensões: a previsibilidade e os objectivos comuns”.

Para estes autores, a confiança pode ser entendida como um processo de mutualidade pessoal e previsível. Outro autor referido por Hargreaves (1998) que se debruça sobre este tema é Giddens. Segundo Hargreaves, Giddens defende que existem outras formas de confiança como a que se encontra em contextos cujas relações interpessoais revelam pouca estabilidade, mas persistentes ao longo do tempo.

Contudo, hoje em dia pode considerar-se que o excesso de burocracia perverte o rumo da confiança. Hargreaves refere a passagem da previsibilidade à inflexibilidade em que se constata o excesso de regras e de regulamentos, os quais inibem as relações entre as pessoas e a capacidade de resposta nas diversas situações.

Hargreaves (1998, p. 286) afirma que:

“os modelos prevalecentes de mudança e de reforma educativa têm sido criticados por serem aplicados do topo para a base, em sistemas inteiros, de um modo padronizado e burocrático que negligencia os propósitos e a personalidade dos professores, bem como os contextos nos quais trabalham.”

O mesmo autor salienta que uma das marcas da passagem da modernidade para a pós modernidade se verifica na reconstrução dos modelos de confiança pessoal, visando a formação de relações de trabalho em colaboração com produtividade. Contudo esta confiança pessoal pode representar um pau de dois bicos. Hargreaves (1998 p. 287) defende que:

“A confiança pessoal pode dar origem à lealdade, ao empenhamento e à eficácia no acréscimo de capacidades decorrente da partilha na tomada de posições. Porém, ela também pode reintroduzir os problemas do paternalismo e da dependência que caracterizavam as formas tradicionais e pré-modernas de autoridade e de organização.”

Nas escolas ou organizações mais pequenas as culturas de colaboração parecem ser melhor sucedidas, contudo as escolas maiores necessitam de um corpo docente que invista nos processos e que tenha confiança nos colegas envolvidos. Nesta configuração Hargreaves (1998 p. 288) afirma que

“O estabelecimento da confiança é essencial para a reestruturação educativa. Ao nível da confiança, o estímulo é termos a capacidade de reconstruir relações de trabalho em colaboração entre colegas próximos que deem ênfase aos significados pessoais sem reforçar o paternalismo e o paroquialismo. Trata-se também de criar laços de confiança e ligação entre professores que, mesmo sem se conhecerem bem apostam numa “confiança mútua de complementaridade das suas qualificações, sem que isto conduza simultaneamente ao germinar de burocracia.”

Alguns autores são unânimes em considerar que o diálogo também assume um importante papel num processo colaborativo. Este, serve não só para abolir questões controversas, mas também como forma de exposição de ideias e construção de novos saberes, tal como defende Christiansen (1999, Boavida & Ponte, 2002).

Outro fator importante nos projetos colaborativos é a negociação. Boavida e Ponte (2002) afirmam: “É preciso ser capaz de negociar objetivos, modos de trabalho, modos de relacionamento, prioridades e até significados de conceitos fundamentais” (p. 7). Isto significa que a negociação está sempre presente nos projetos e é fundamental nos impreteríveis momentos de crise. Alguns autores referidos por Boavida e Ponte (2002) salientam que o sucesso de um projeto de colaboração assenta numa negociação aberta de partilha, de poder e expectativas no que se refere ao papel desempenhado por cada um dos participantes no decorrer do projeto.

## **2.2. Papel do coordenador de ciclo no trabalho colaborativo**

No cerne das atuais políticas educativas de descentralização e conseqüentemente, na tentativa de dar mais autonomia às escolas, de modo a que estas deem resposta às necessidades específicas envolventes, foram concebidos os cargos de gestão intermédia, nomeadamente o de coordenador do 1.º ciclo, com responsabilidades acrescidas relativamente às funções estabelecidas anteriormente.

O Decreto-lei 75 /2008, de 22 de maio, revoga o Decreto-lei 115-A /98 que vem definir um novo regime de Administração e Gestão das escolas.

O ponto 1 do artigo 42.º do decreto acima mencionado refere que as estruturas de coordenação e supervisão pedagógica, órgãos de gestão intermédia do agrupamento, colaboram com o conselho pedagógico e com o diretor, de modo a assegurar a coordenação, supervisão e acompanhamento das atividades escolares, promover o trabalho colaborativo e realizar a avaliação de desempenho (Silva, 2013).

Com base neste normativo os cargos de gestão intermédia passam a ser assegurados por professores titulares. Para além do papel de coordenador, este professor deverá também ser impulsionador na criação de novas dinâmicas promotoras de mudança e de um clima de trabalho colaborativo entre os docentes, de qualidade e que conduza ao desenvolvimento profissional dos professores, da escola e dos profissionais que dela fazem parte, uma vez que o trabalho de coordenação visa também o sucesso educativo através de processos de colaboração.

Cabe a estes coordenadores ter a perceção de que poderão contribuir para uma mudança na escola. Assim, ao desempenho do cargo de coordenador/supervisor estão também subjacentes funções de liderança, em que o coordenador deve promover a colegialidade docente no seio do seu departamento. Esta atuação deve zelar por princípios éticos de justiça, de imparcialidade, em busca da motivação e de um papel ativo no grupo que coordena (Pinto, 2010). Ao coordenador do 1.º ciclo tem a difícil tarefa de “encontrar as pontes de equilíbrio adequadas à mudança” (Sergiovanni, 2004, p.189, cit. Silva 2013).

## **2.3. Colaboração e desenvolvimento profissional**

Atualmente os professores são confrontados com maiores exigências e abrangentes desafios. Por isso, tem sido alvo de interesse para a investigação

educacional a formação contínua e o desenvolvimento profissional dos professores, sendo este último associado à ideia de formação contínua, ou seja aquela que os professores realizam após a sua formação inicial. Esta, deve entender-se não só como a atualização constante dos professores, mas também como um processo de mudança que conduz a um crescimento pessoal e profissional. Para Day (2001) o conceito de desenvolvimento profissional não põe de parte a formação contínua de professores, colocando-a num contexto de aprendizagem mais abrangente como promotor do crescimento dos indivíduos e das instituições. Salienta ainda que o desenvolvimento profissional dos professores é “necessário para aqueles que trabalham na escola, dadas as mudanças nos currículos, nas abordagens de ensino, nas condições em que trabalham e nos fatores externos ambientais, socioeconómicos e culturais mais amplos que os afetam e aos seus alunos” (Day 2007, citado em Alves, 2012, p. 29).

Pacheco e Flores (1999) enfatizam a formação dos professores como algo que se refere ao desenvolvimento profissional. De acordo com Marcelo (1999, p. 136) o conceito de formação pode ter várias perspetivas uma vez que, “durante algum tempo, os termos de aperfeiçoamento, formação em serviço, formação contínua, reciclagem, desenvolvimento profissional ou desenvolvimento dos professores foram utilizados como conceitos equivalentes” (Marcelo, p. 136). Contudo, o autor refere que é necessário marcar algumas diferenças entre estes conceitos.

Ponte (1998) defende que o desenvolvimento profissional vai para além das experiências de formação, sendo também um processo cujo principal agente é o professor com todas as suas experiências e saberes, onde se torna necessário um diálogo contínuo entre a teoria e a prática com constante reflexão crítica. Nesta perspetiva, Alarcão e Canha (2013), defendem que hoje em dia já não é suficiente a formação inicial sólida, aquela durante a qual se adquirem os conhecimentos que sustentam a prática, para nos dar a certeza de um bom desempenho durante todo o percurso profissional. Estes autores afirmam que é necessário envolvimento pessoal num processo contínuo de desenvolvimento, de modo a que cada um construa e reconstrua o seu conhecimento e atuação ao longo da vida. Neste contexto, o desenvolvimento profissional tem por base um aprofundamento sistemático e a reconstrução do conhecimento visando a melhoria da prática letiva. Engloba pois um processo de aprendizagem que exige investimento pessoal, vontade própria, esforço e comprometimento com a profissão. Assim, o desenvolvimento profissional é

considerado como “um continuum, construído a partir da incorporação adequada de saberes - fazer que são apropriados de formas diversas por cada um” (Roldão, 1999 p.133) que começa na formação inicial e estende-se continuamente exigindo uma atitude permanente de pesquisa, de questionamento e busca de soluções.

Sobre esta perspectiva de desenvolvimento profissional Griffin (cit. In. Pinto, 2010) acrescenta que este ocorre dentro da escola e que na sua compreensão estão envolvidos, o professor e todos aqueles com responsabilidade na melhoria da escola, quer sejam diretores, supervisores ou coordenadores.

O entendimento do desenvolvimento profissional inserido na instituição em que o professor trabalha leva-nos à perspectiva de Nóvoa (1991) que distingue três vertentes no desenvolvimento dos professores: pessoal, profissional e organizacional. O desenvolvimento pessoal é a procura individual de formação contínua experimentada por cada professor. O desenvolvimento profissional a reflexão sobre a prática pedagógica que o grupo de professores realiza em colaboração. O desenvolvimento organizacional incorpora a escola como organização onde os professores desenvolvem a sua atividade profissional.

Neste sentido Nóvoa (2002) considera a formação contínua dos professores de forma mais abrangente interligando-a com as políticas educativas e a profissionalidade docente. Assim, o autor reorganiza as vertentes anteriores em duas: “a pessoa – professor no centro de formação contínua/ a autoformação participada e “a organização-escola e o seu projeto educativo/referência essencial para a formação contínua” (Nóvoa, 2002. pp-38-39).

Nóvoa refere que:

“A formação contínua deve contribuir para a mudança educacional e para a redefinição da profissão docente. Nesse sentido, o espaço pertinente da formação contínua já não é o professor isolado, mas sim o professor inserido num corpo profissional e numa organização escolar” (Nóvoa, 2002, p.38)

Segundo este autor “deve haver condições de trabalho nas escolas que permitam que a formação dos professores dominada pela investigação se torne uma realidade concreta” referindo que muitas vezes discursos exuberantes escondem grande pobreza de práticas. O mesmo autor salienta:

“(...) temos um discurso coerente, em muitos aspectos consensual, estamos de acordo ao que é preciso fazer, mas raramente temos conseguido fazer aquilo que dizemos que é preciso fazer (...) produziu-se uma inflação discursiva sobre os professores. Mas eles não foram os principais autores destes discursos e, num certo sentido, viram o seu território ocupado por outros grupos”. (Nóvoa, 2007, p.4).

Nóvoa (2007) salienta que é necessário passar a formação dos professores para dentro da profissão, ou seja, os professores devem ter um lugar predominante na formação dos seus pares. Nesta perspetiva os professores precisam de assumir um papel ativo no seu desenvolvimento, dando a conhecer as suas necessidades. O mesmo autor afirma que se deve impor uma abertura dos professores com o exterior, onde a afirmação do prestígio e estatuto social deva estar presente. Salienta ainda que nas sociedades contemporâneas o poder da comunicação com o público mostra a força de uma profissão. Na mudança educativa e na investigação em educação a voz dos professores, tem sido algo de um respeito crescente nos últimos anos.

Neste campo Goodson defende que:

“as vozes dos professores têm as suas raízes nas suas vidas, nos seus estilos de vida e no ponto em que estão no ciclo de vida. A voz dos docentes, diz Goodson, articula a sua vida e os seus propósitos. Portanto, para compreender o ensino, seja como investigador, seja como administrador ou colega, não basta testemunhar os comportamentos, as destrezas e as ações de ensino. É preciso também escutar a voz do professor, a pessoa que ele exprime e os propósitos que articula.”(Hargreaves, 1998, p. 281).

Segundo o mesmo autor, o individualismo tem sido um entrave ao desenvolvimento profissional e à criação da mudança. Hargreaves (1998, p 192) refere que “o individualismo é essencialmente tido como uma fraqueza, não uma força; um problema não uma possibilidade; algo que deve ser removido e não respeitado”. O autor salienta que o individualismo é um fenómeno social e cultural complexo e neste sentido o autor apresenta três fatores ligados ao individualismo: 1) O individualismo constrangido, ocorre por impossibilidade dos professores, quer a nível de horário ou outros motivos de carácter administrativo, os docentes planificam e trabalham sós; 2) O

individualismo estratégico ocorre quando os professores alimentam e criam padrões de trabalho individualistas por questões de exigências quotidianas no seu ambiente de trabalho. 3) O individualismo eletivo, ocorre por opções pessoais, mesmo quando há incentivos e oportunidades à prática de trabalho colaborativo.

Para Hargreaves (1998, p. 200), individualismo não é o mesmo que individualidade. Para o autor individualismo não é o mesmo que solidão, mas sim a “anarquia e a atomização social”, enquanto individualidade representa “independência e a realização pessoal”.

Ainda segundo Ribeiro e Martins (2009) o desenvolvimento profissional envolve todas as experiências quer de carácter espontâneo ou planificado que são efetuadas para benefício, não só individual, mas também de grupo ou até da escola, as quais terão impacto positivo nas práticas de sala de aula.

Korthagen (2012) considera uma visão mais ampla que promove a reflexão na formação de professores. Salienta que o ensino desde há algum tempo é orientado em primeiro lugar por fontes conscientes e racionais, mas é importante estimular a reflexão dos professores no que respeita às suas decisões conscientes e racionais. Refere ainda que é benéfico estimular os docentes à reflexão sobre as suas próprias experiências em contexto de sala de aula com base nos seus interesses pessoais. O autor defende assim uma visão de formação de professores direcionada para os aspetos pessoais, distanciando-se de uma abordagem com base nas competências.

Segundo Serrazina (1998) um ponto importante a considerar quando se fala em melhoria profissional do professor prende-se com a tomada de consciência das suas conceções, da forma como atua e o questionamento constante da prática. A autora considera a colaboração um importante recurso na promoção do desenvolvimento profissional de todos os docentes envolvidos no processo, na medida em que permite uma progressiva aprendizagem, conducente à reflexão e à promoção de novas práticas educativas.

Olson (1997 cit. Boavida & Ponte, 2002, p. 8) enfatiza esta ideia ao afirmar:

“cada um virá com os seus próprios objetivos, propósitos, necessidades, compreensões e através do processo de partilha, cada um partirá tendo aprendido a partir do outro. Cada um aprenderá mais acerca de si próprio, mais acerca do outro, e mais acerca do tópico em questão”.

Ainda para a promoção de desenvolvimento profissional Reason (cit. Boavida & Ponte, 2002) defende que um trabalho colaborativo deve passar obrigatoriamente por um conjunto de passos lógicos. Estes passos incluem desde a identificação das questões, à realização de um plano de ação.

Dada a sua participação num projeto colaborativo Hookey, Neal e Donoahé (citados por Menezes & Ponte, 2006, p.10) referem cinco tipos de tarefas que favoreceram o sucesso de um trabalho conjunto, facultando simultaneamente o desenvolvimento profissional: 1) Começar por uma reunião de trabalho, definindo como, porquê e quando trabalhar em conjunto; 2) Descobrir vantagens para se manter um trabalho deste tipo; 3) Fazer negociações de apoio junto da direção das escolas; 4) Conseguir manter uma relação de trabalho benéfica com ajuda mútua; 5) Alargar os objetivos iniciais do trabalho para possível progressão profissional.

Assim, muitos autores defendem que os professores em contexto de trabalho colaborativo desenvolvem a sua capacidade de reflexão em grupo e envolvem-se em processos de investigação sobre a prática. Estes processos são promotores do desenvolvimento profissional.

## **2.4. Matemática e trabalho colaborativo**

A matemática é uma disciplina crucial para o desenvolvimento dos estudos e é também a causa de alguns abandonos escolares. Socialmente esta disciplina nem sempre é bem aceite, uma vez que está relacionada com altas taxas de insucesso escolar e é reconhecido que a melhoria do sucesso em matemática está ligada ao desenvolvimento profissional do professor de matemática. Em Portugal, esta problemática tem sido alvo de vários estudos nos últimos anos, em investigações centradas na figura do professor de matemática e consequentemente no seu desenvolvimento profissional.

Nesta perspetiva, a formação matemática do professor tem sido alvo de preocupação por parte dos que estão nas instituições de formação uma vez que proporcionam os conhecimentos necessários aos futuros professores e pretende-se que estes tenham bom desempenho. Sabe-se, contudo, que não basta ter bons conhecimentos de matemática, mas sim também ter diversas atitudes, as quais venham a contribuir para o desenvolvimento integral das crianças e jovens (Boavida, Paiva, Cebola, Vale & Pimentel, 2008).

Por outro lado, a diversidade cultural que se faz sentir atualmente no espaço escola leva os alunos a participar em diversas culturas, revelando interesses, motivações e características diferentes Costa (2008). Pretende-se que os indivíduos tenham uma atitude ativa nos diversos contextos, cenários ou situações perante os conhecimentos adquiridos na escola. Desta forma, espera-se que a aprendizagem em geral e em particular a aprendizagem da Matemática assente em dinâmicas que possam contribuir para a formação de cidadãos críticos e reflexivos.

Segundo Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999) torna-se necessário que o professor seja capaz de adaptar as práticas pedagógicas de acordo com toda a diversidade sentida no espaço escola. Para isso exige-se que o professor conheça as capacidades e competências dos seus alunos. Nesta perspetiva é necessário mudanças na forma de agir na sala de aula por parte do professor. Estas mudanças podem ocorrer em duas vertentes. Na planificação e na forma como se desenvolve essa planificação. É neste sentido que o desenvolvimento de trabalho colaborativo entre professores se torna uma ferramenta enriquecedora na medida em que proporciona uma interação conjunta, sem hierarquias, mas numa igualdade, de modo a verificar-se ajuda mútua e obterem objetivos do interesse de todos (Boavida & Ponte 2002).

## **2.5. Gestão Curricular**

De acordo com Zabalza (1994) os papéis curriculares da escola e do professor encontram-se e complementam-se. A escola é uma unidade primordial para o desenvolvimento do currículo, que traça as linhas gerais fazendo uma adaptação do programa às exigências do contexto social através da definição de prioridades. Segundo o autor é o docente que faz a síntese do programa e do contexto imediato ou seja o contexto da aula e os conteúdos específicos. Nesta perspetiva o autor refere ainda que a escola, ao invés de desenvolver uma programação cumpre um programa. Para o autor, na prática, ainda prevalece a ideia de um professor como “ executor de prescrições e orientações” contidas no Programa através das competentes hierarquias. Trata-se assim da importância de decidir “do lugar em que termina a cadeia de decisões que se tomam sobre o ensino, antes da aula (programação “dada”) e o lugar que permite que seja a aula ou seja, do professor com os seus alunos pondo em andamento a sua própria programação. Neste sentido, espera-se que o professor

assuma um papel participante e gestor dessa programação, cabendo-lhe a decisão de ser ele próprio com corresponsabilidade pelo projeto e pela gestão do seu trabalho em sala de aula. O autor reforça esta ideia com a necessidade de uma programação pensada mais a nível de escola, de comunidade escolar e de equipa de professores. Salaria ainda que o esforço exigido pela manutenção de um espírito crítico, reflexão constante da ação, elaboração de materiais, a busca de atividades que despertem o interesse nos alunos e até a análise dos resultados pressupõe um trabalho de equipa e um compromisso da comunidade.

Assim, no início do ano letivo, o professor deve desenvolver um trabalho de equipa com base nas possibilidades de resolução de problemas sentidos e nas maneiras de reforçar êxitos conseguidos. É este trabalho de equipa que se concretiza nas planificações realizadas pelos professores.

Lark e Peterson (referidos por Zabalza, 1994) apresentam dois modos diferentes de tratar a planificação realizada pelos professores. Um, de natureza cognitiva em que a planificação é uma atividade mental interna do docente ou seja, o centro das atenções está no pensamento do professor e uma conceção mais externa que diz respeito aos passos que o professor dá no desenvolver da planificação, ou seja o centro das atenções está na sucessão de condutas.

Segundo Zabalza (1994) no processo de planificação encontraremos um conjunto de conhecimentos, ideias ou experiências daquilo que se quer organizar, uma meta ou fim a alcançar e uma previsão de todo o processo que se concretizará numa estratégia, que contém as tarefas a desenvolver.

Baseados num inquérito aos professores sobre o porquê da planificação Clark e Vinger (referidos por Zabalza, 1994) agruparam as respostas em três tipos de categorias. Assim, uns planificavam para satisfazer as necessidades pessoais, para outros planificação era a determinação de objetivos, ou seja que conteúdos deveriam ser aprendidos para determinar e organizar os materiais e as atividades a realizar, outros denominavam planificação às estratégias desenvolvidas no processo de instrução.

Zabalza (1994) defende que a planificação se desenvolve através de mediadores de planificação, uma vez que a escola e os professores ao invés de terem como ponto de partida os seus conhecimentos teóricos ou improvisações recorrem a diversos materiais didáticos, desde livros ou outros, os quais disponibilizam esboços de programação, que atuam como guias. Para este autor planificar é tomar

conhecimento da realidade, através do estudo das condições existentes, das motivações dos alunos e dos manuais. Não há formas iguais de planificação de aulas, cabe a cada um criar os seus próprios modelos, onde a coerência, adequação, flexibilidade, continuidade, precisão, clareza e riqueza sejam perceptíveis.

Neste sentido, Ponte (2005) considera que a gestão Curricular se baseia na forma como o professor interpreta e reconstrói o currículo, de acordo com as características dos seus alunos e as suas condições de trabalho. Para este autor a gestão curricular apresenta dois níveis principais: Um nível “macro” que envolve o planeamento da prática letiva e um nível “micro” que tem a ver com a “realização dessa mesma prática na unidade letiva básica, a “aula”.

Na perspetiva de Zabalza (1994) ocorrem transformações ao nível da relação existente entre a teoria e a prática enquadrando-se nesta última uma importante questão – A planificação. Esta é um percurso que se considera ser um dos mais importantes do ensino que o professor realiza quando prepara a sua prática letiva, toma decisões e descobre novas estratégias de ensino.

Segundo Ponte, Quaresma e Pereira (2015), ao planificar o professor tem de ter presente não só o aluno, mas também as suas capacidades e os seus interesses. Segundo estes autores, os desafios passam pela capacidade de dar resposta às necessidades dos alunos com a promoção do processo ensino aprendizagem. Exige-se assim ao professor a capacidade de conseguir delinear um plano de trabalho, de modo a promover as aprendizagens, não descurando as características e interesses dos alunos.

Segundo Roldão (2009) é no ato de planificar que o professor descobre novas estratégias, dando aos alunos a oportunidade de vivência de experiências de aprendizagem significativas. A autora refere que se trata ao “ensinar de procurar encontrar a melhor e mais eficaz via para os aprendentes, no seu conjunto e na individualidade de cada um, se apropriarem do conteúdo curricular em causa naquela ação de ensino particular” (p. 56). Agrega ainda a noção de ensinar como uma ação especializada de promover intencionalmente a aprendizagem de alguma coisa por outros. Salienta que esta ideia não está presente na própria representação dos professores, os quais estão condicionados por uma formação, uma organização e por um conjunto de conceções presentes nas escolas. Para a autora, se entendermos ensinar como expor, traduzir ou apresentar aceitamos a ideia de que a aprendizagem

do aluno resulta do seu esforço e interesse. Neste caso o professor entende a estratégia como uma organização de conteúdos a explicar.

Ponte (2005) reforça esta ideia quando define ensino direto como aquele em que o professor “assume um papel fundamental como elemento que fornece informação de modo tanto quanto possível claro, sistematizado e atractivo” (p.12). Neste tipo de ensino o aluno presta atenção ao que o professor diz e por vezes responde a questões. O autor menciona ainda que o ensino direto está associado à ideia de transmissão de conhecimento. Este conhecimento encontra-se de forma sistematizada no programa, no manual escolar e até noutros materiais. Este tipo de ensino é muitas vezes denominado por ensino expositivo, uma vez que há uma predominância de “exposição da matéria”, em que se verifica a ausência de um envolvimento especial por parte dos alunos, estes seguem apenas o professor através das perguntas que este lhes faz.

Ao contrário desta ideia, na lógica da conceção do ensino “como ação intencionalmente dirigida a promover uma aprendizagem em alguém” (Roldão, 2009, p. 55), a estratégia tem outro significado, ou seja, a estratégia, envolve todo um trabalho desenvolvido por parte do professor que vai desde a conceção à planificação, ao controlo e à avaliação.

Ponte (2005) refere que a planificação de uma aula não se limita à seleção de um certo número de tarefas, mas estão implícitos fatores com diferentes ênfases. Muitos elementos implícitos na planificação de uma unidade didática podem ser de ordem curricular, outros relacionados com os alunos e com as condições e recursos da escola e da comunidade, desde os materiais curriculares, manual escolar e outros referem-se a fatores de contexto social e escolar. O autor salienta que toda a planificação requer uma estratégia de ensino, onde ressaltam dois elementos, a atividade do professor e a atividade do aluno. Segundo Ponte, Quaresma e Pereira (2015) estas atividades são definidas sempre por um período de tempo para a sua realização. Contudo, os autores referem que a gestão do tempo é um dos importantes fatores no decorrer de todo este processo, devido à pressão de muitas atividades em simultâneo e os recursos disponíveis. Aqui, o professor tem um papel fundamental cabendo-lhe saber gerir o tempo definindo prioridades. Nesta perspetiva, estes autores referem que “ uma boa aula depende de muitos fatores – de uma boa preparação, de uma forte inspiração por parte do professor, e também do interesse e disponibilidade manifestada pelos alunos”, (pag 26). Salientam ainda a importância da capacidade de

improviso e de resposta a situações inesperadas por parte do professor, contudo isso não diminui a importância de uma boa preparação de aula, com todos os elementos fundamentais precisos ao seu desenvolvimento.

Ponte (2005) reforça de certo modo esta ideia quando aborda o “ensino-aprendizagem exploratório” como aquele que proporciona aos alunos a descoberta e a construção do conhecimento. O autor refere que neste tipo de ensino não quer dizer que os alunos tenham que descobrir e explorar tudo, pois haverá momentos em que o professor proporciona momentos de exposição e sistematização. Cabe ao professor ao definir a sua estratégia optar por uma abordagem direta ou exploratória ou até a combinação em diferentes graus destas duas modalidades. Assumem um papel crucial nesta decisão não só o tipo de tarefas que se propõem aos alunos, mas também o modo como se introduz a informação.

Ponte (2005) realça a importância dos momentos após a resolução das tarefas, numa estratégia de ensino exploratório, os quais evitam confusões por parte dos alunos e proporciona-lhes uma clara visão do que aprenderam. É nestas reflexões experimentadas pelo aluno após e a propósito da atividade que realizou, que surge a aprendizagem.

É importante registar que a planificação depende muito de fatores extrínsecos. Ponte, Quaresma e Pereira (2015) referem que a planificação de uma aula se insere numa unidade de ensino, que se regula por uma planificação anual, resultante de orientações curriculares, que estabelecem o quadro geral dos temas e tópicos a estudar bem como os objetivos gerais de aprendizagem.

## **2.6. Síntese**

Neste capítulo foram abordados aspetos importantes a ter em conta no desenvolvimento de trabalho colaborativo. Para além das inúmeras vantagens implícitas neste tipo de trabalho, é possível também identificar algumas fragilidades ou aspetos menos favoráveis que surgem no decorrer de práticas colaborativas. Contudo, apesar de os participantes em processos de colaboração terem papéis diferentes de atuação todos estão envolvidos e visam um objetivo comum.

Há vários fatores que podem contribuir para o desenvolvimento do trabalho colaborativo nas escolas, destacando-se o papel do coordenador de ciclo como impulsionador de práticas colaborativas no agrupamento. A este professor cabe-lhe a

difícil tarefa de encontrar formas de promover novas dinâmicas que proporcionem uma mudança capaz de conduzir a práticas colaborativas entre os professores. Estas práticas serão entendidas não num sentido restrito, baseado apenas no âmbito da planificação conjunta, mas num sentido mais abrangente que contribua para provocar uma atitude reflexiva nos docentes. Essa mudança tem implícito o desenvolvimento profissional não só dos professores, mas também de todos os intervenientes no meio escolar. A colaboração constitui assim, um dos fatores que pode ter influência no desenvolvimento profissional do professor em geral, e em particular do professor de Matemática.

Por fim a importância de todos os aspetos de gestão curricular, nomeadamente a planificação, assumem especial relevo para que o professor desenvolva processos colaborativos com os seus pares.

## **CAPÍTULO III – METODOLOGIA**

Neste capítulo é feita a descrição da metodologia utilizada neste estudo, clarifica-se o modo como toda a problemática foi investigada, fazendo referência às opções metodológicas, à caracterização do contexto e dos participantes, aos procedimentos adotados para recolha e análise de dados.

### **3.1. Opções metodológicas**

O problema deste estudo decorre do fraco nível de aprendizagem dos alunos em Matemática no agrupamento em que a investigação foi realizada e foca-se no interesse de compreensão das dinâmicas de trabalho docente face a esta situação. O estudo tem como motivação fundamental o facto de o seu autor desempenhar pela primeira vez o cargo de coordenador do 1.º ciclo deste agrupamento a partir do ano letivo 2014/15 e assumir-se como responsável por promover iniciativas e ações que ajudem a encontrar soluções para o problema identificado. Acresce a esta motivação o facto do coordenador de ciclo ser também nesse ano letivo professor titular de uma turma de 4.º ano de escolaridade.

Assim, com o objetivo de construir estratégias de melhoria das aprendizagens dos alunos em Matemática, a partir da realização de trabalho colaborativo entre docentes do 1.º ciclo do mesmo agrupamento, foram formuladas inicialmente as seguintes questões:

- 1) Quais são os contributos que uma experiência de trabalho colaborativo com os professores, centrada em temáticas de avaliação e planificação, pode dar na procura de soluções para os problemas da aprendizagem identificados?
- 2) Qual o papel do coordenador de ciclo na promoção de trabalho colaborativo entre os docentes?

Com base nestas duas questões foi gizado um projeto de ação baseado na melhoria da planificação dos conteúdos programáticos a lecionar e orientado por potencialidades de trabalho colaborativo entre docentes. Este projeto seria realizado aproveitando as reuniões de planificação regulares de coordenação de ano e de coordenação de ciclo. A orientação da metodologia de investigação para este primeiro

momento seria de natureza qualitativa e interpretativa associada a uma intervenção e, por isso, com uma forte dimensão de investigação-ação.

Iniciou-se assim um primeiro momento do estudo, que diz respeito à organização de uma experiência de trabalho colaborativo, que surgiu no meio de muitos obstáculos, que se concretizou de forma muito limitada e durou um curto período de tempo. O conjunto de dificuldades encontradas conduziram a uma reorientação do objetivo do estudo, à reformulação das questões inicialmente formuladas e, conseqüentemente, à substituição da metodologia adotada. Perante a situação de grande dificuldade em desenvolver o trabalho colaborativo, decorrente de incompatibilidade de horários e de resistência de alguns professores surgiu a curiosidade de perceber o significado que estes atribuem às suas práticas profissionais, às diversas experiências inerentes a estas práticas e às suas concepções, mas também a importância que dão aos processos colaborativos e reflexivos e, conseqüentemente, a percepção que poderão ter do impacto destes no seu desenvolvimento profissional.

Esta sequência de acontecimentos deu origem a uma segunda fase do estudo, que acabou por se constituir como o momento principal do trabalho, centrado no interesse em tentar perceber o contexto envolvente, relativamente ao universo dos professores do 1.º Ciclo do agrupamento. Para este segundo momento da investigação foram formuladas novas questões orientadoras da investigação:

- 1) Como é que os professores percebem as condições existentes no agrupamento que podem ser favoráveis para o desenvolvimento de um projeto de trabalho colaborativo?
- 2) Em que medida as condições existentes podem contribuir para levar os professores a adotar uma cultura de trabalho colaborativo?
- 3) Que condições existentes no agrupamento podem ser favoráveis à ação do coordenador de ciclo na promoção de trabalho colaborativo?

Assim, de uma orientação totalmente qualitativa inicial, mudou-se para uma abordagem mista, integrando dimensões quantitativas, a que se procurou sempre dar uma componente interpretativa. Construiu-se um questionário, com os objetivos de: a) Caracterizar o grupo de professores relativamente às concepções e às expectativas sobre o trabalho colaborativo, nomeadamente no que respeita às vantagens e

constrangimentos; b) Identificar focos de trabalho colaborativo, vividos pelos professores e reconhecidos por eles como tal, que possam constituir núcleos de trabalho colaborativo a desenvolver; c) Recolher sugestões para o desenvolvimento de núcleos de trabalho colaborativo entre os docentes do agrupamento.

A elaboração deste questionário, com questões fechadas e abertas, foi associada a uma procura, identificação e caracterização de todos os projetos existentes no agrupamento envolvendo os professores a inquirir.

Esta fase decorreu no ano letivo 2016/2017 e diz respeito à aplicação de um questionário, não a uma amostra de conveniência nem criterial, mas sim a todos os professores do 1.º ciclo do agrupamento. Esta abordagem para caracterização e avaliação de uma situação, com recurso ao inquérito por questionário como técnica de recolha de dados, para além de garantir o anonimato permite também uma recolha de informação mais extensa relativamente às dinâmicas de trabalho dos professores.

Segundo Coutinho (2011) a investigação pode assumir uma lógica dedutiva ou uma lógica indutiva. No primeiro caso, a investigação “está referenciada a uma teoria que fundamenta e justifica as tentativas de explicação dos fenómenos em análise (as hipóteses de investigação)” (Coutinho, 2011, p. 203). Neste caso os dados são recolhidos para testar hipóteses que serão aceites ou rejeitadas. Uma investigação desta natureza enquadra-se num paradigma positivista. Em contraponto, esta autora caracteriza a natureza relativista que uma investigação pode assumir:

A outra postura metodológica defende uma lógica indutiva no processo de investigação; os dados são recolhidos não em função de uma hipótese pré-definida que há que pôr à prova, mas com o objetivo de, partindo dos dados, encontrar regularidades que fundamentem generalizações que serão cada vez mais amplas. (Coutinho, 2011, p. 204)

Enquanto “na abordagem dedutiva existe uma decisão prévia do investigador sobre aquilo que serão os resultados esperados da investigação, na abordagem dedutiva nada é definido à priori” (Coutinho, 2011, p. 204). Neste último caso, “presume-se que o conhecimento profundo de um fenómeno e dos seus resultados só podem ser obtidos com *insights* sobre as experiências pessoais dos intervenientes /participantes” (Latorre, Del Rincon & Arnal, 1996, citado em Coutinho 2011).

Habitualmente, numa investigação de natureza quantitativa, o investigador procura “descobrir como as coisas são e como trabalham mesmo” (Guba, citado em Seabra, 2013).

O objetivo pode ser explicar e controlar fenómenos, procurando regularidades e leis, baseadas em procedimentos objetivos e medidas quantificadas (Almeida & Freire, 2000).

Segundo Moreira (2006) este método é baseado na observação e na procura da causa dos fenómenos, na objetividade, e muito orientado para os resultados e possibilidade de generalização. No entanto, este tipo de metodologia, apesar das suas vantagens, tem sido alvo de algumas críticas, nomeadamente na sua generalização e prevenção dos fenómenos educativos, como referem Bogdan e Bilken (1994).

No caso desta investigação, a opção de realizar um questionário permitiu dar ao estudo um carácter quantitativo, com dados e análises estatísticas. Porém, não foram estabelecidas hipóteses de partida, nem se pretendeu estabelecer comparações nem fazer generalizações. Os instrumentos estatísticos usados são exclusivamente descritivos, manteve-se a orientação de caracterização e de compreensão. Por isso considera-se que a investigação realizada é de natureza interpretativa combinada com uma componente quantitativa.

O questionário construído obedeceu a um conjunto de itens que exigiram respostas que se basearam em métodos qualitativos, tendo em conta que “o objetivo dos investigadores qualitativos é o de compreender, de forma empírica, o processo perante o qual as pessoas constroem significados e descrever em que consistem esses mesmos significados” (Bogdan & Bilken, 1994).

De acordo com Tashakkori e Teddlie (referido por Morais & Neves, 2007), o uso sequencial ou paralelo de técnicas quantitativas e qualitativas fundamenta-se assumindo um estatuto diferencial consoante os objetivos de investigação que pretendemos alcançar. Neste sentido, Pardal e Correia (1995) defendem que não há oposição entre os enfoques qualitativos e quantitativos.

Em síntese apresenta-se uma tabela síntese ilustrativa da metodologia seguida.

Tabela 3.

*Síntese da metodologia seguida*

|   |   |
|---|---|
| <p><b>1.º Momento</b>, Ano letivo, 2015-16, janeiro a maio</p> <p>Constituição de um grupo colaborativo.</p> <p>Ação de natureza exploratória recorrendo a uma metodologia de investigação qualitativa de natureza interpretativa no âmbito de uma intervenção.</p>   |   |
| <p><b>Questões</b></p> <p>1) Quais são os contributos que uma experiência de trabalho colaborativo com os professores, centrada em temáticas de avaliação e planificação, pode dar na procura de soluções para os problemas da aprendizagem identificados?</p> <p>2) Qual o papel do coordenador de ciclo na promoção de trabalho colaborativo</p>  | <p><b>Instrumentos de recolha de dados</b></p> <p>Observação participante.</p> <p>Notas de campo.</p> <p>Entrevistas curtas.</p>                  |
| <p><b>2.º Momento</b>, Ano letivo, 2016-17, setembro a dezembro</p> <p>Investigação das condições para implementação de trabalho colaborativo recorrendo a uma metodologia investigação qualitativa de natureza interpretativa combinada com uma componente quantitativa.</p>   |   |
| <p><b>Questões</b></p> <p>3) Como é que os professores percecionam as condições existentes no agrupamento que podem ser favoráveis para o desenvolvimento de um projeto de trabalho colaborativo?</p> <p>4) Em que medida as condições existentes podem contribuir para levar os professores a adotar uma cultura de trabalho colaborativo?</p> <p>5) Que condições existentes no agrupamento podem</p> | <p><b>Instrumentos de recolha de dados</b></p> <p>Questionário.</p> <p>Documentos (Legislação, Projeto Educativo do agrupamento, Relatórios).</p> |

|   |                 |
|---|-----------------|
| ser favoráveis à ação do coordenador de ciclo na promoção de trabalho colaborativo? | Notas de campo. |
|---|-----------------|

### 3.2. O professor como investigador

Sendo o autor deste estudo professor titular de uma turma do agrupamento de escolas que sustenta esta investigação é importante fundamentar este trabalho nas dimensões da investigação sobre as práticas profissionais e do professor investigador. Ponte e Serrazina (2004) defendem que as práticas profissionais dos professores são fatores que têm influência na qualidade do ensino e da aprendizagem dos alunos e afirmam que embora as práticas letivas sejam as que se relacionam de forma direta com as aprendizagens dos alunos estas não existem separadas das outras práticas. Consideram que estas práticas envolvem vários ramos de atividade e costumam dividir-se em três grandes grupos: I) Práticas letivas, ii) práticas profissionais na instituição e ii) práticas de formação.

O presente estudo assume a vertente de investigação sobre a prática de coordenação de ciclo visto o seu autor desempenhar o referido cargo. Enquadra-se por isso no grupo de investigações sobre práticas profissionais na instituição. O investigador assume o duplo papel de professor e investigador, aproveitando assim o sentido da investigação como um processo privilegiado de construção de conhecimento e uma atividade que promove o desenvolvimento profissional dos professores (Ponte, 2002).

Para Alarcão (cit. Serrazina & Oliveira, 2001) a ideia do professor como investigador da sua ação vem dos anos trinta, sendo associada a Stenhouse, mas tendo a sua origem nos anos sessenta. Stenhouse (1993) usa a expressão professores como investigadores salientando que o professor é um artista visto transpor conhecimentos interpessoais, entendendo-se aqui por conhecimentos toda a informação e significados estruturados, isto é, a organização de ideias que sustentam o pensamento ativo e a assimilação reflexiva de novas experiências. Neste sentido, vários autores referidos por Serrazina e Oliveira (2001) consideram que professores investigadores estão interessados em melhorar as suas práticas educacionais nos seus próprios cenários.

Atualmente os estudos do professor como investigador têm sido alvo de bastante interesse em Portugal e aparecem associados aos diversos desafios que os

professores têm que enfrentar, principalmente no que respeita a questões de natureza curricular, uma vez que a reorganização curricular do ensino básico tem implícita uma nova postura ativa por parte do professor na gestão curricular.

Serrazina e Oliveira (2001) consideram que há desenvolvimento profissional e gestão curricular, sempre que o professor procura respostas para questões sobre como pôr em prática na sala de aula, aspetos do currículo. Roldão (2000) defende que pensar curricularmente é tomar consciência e assumir uma postura reflexiva e analítica face ao que faz parte da sua prática quotidiana tornando-a como campo de saber próprio que precisa de se desenvolver e aprofundar e não como um normativo que apenas se executa e por isso isento de qualquer ação. Em suma, esta ideia do currículo tem associada a ideia do professor como professor investigador.

Tendo em conta a natureza deste estudo, importa também destacar que a designação de professor como investigador aparece habitualmente associada ao de investigação-ação. De modo simplificado entendemos por investigação-ação uma metodologia de investigação direcionada para a melhoria da prática nos vários campos da ação (Jaume Trilla, 1998 e Elliott, 1996, citados em Fernandes, 2005). Segundo estes autores esta metodologia tem assim dois objetivos básicos: Por um lado ser-se melhor no que se faz e por outro lado promover a melhoria daqueles, quer pessoas quer grupos, com quem se trabalha.

A investigação-ação é descrita por Cortesão (citado em Macedo, Vasconcelos, Evans, Lacerda e Pinto, 2001) como um processo criado por um investigador interessado em enfrentar um problema que o preocupa que “se desenvolve na valorização da importância de contextualizar saberes, do questionamento e enriquecimento mútuo da teoria e da prática” (p. 79).

Assim segundo Kemmis e McTaggart (cit. por Reis, 2013)

"a investigação-ação constitui uma forma de questionamento reflexivo e coletivo de situações sociais, realizado pelos participantes, com vista a melhorar a racionalidade e a justiça das suas próprias práticas sociais ou educacionais, bem como a compreensão dessas práticas e das situações nas quais aquelas práticas são desenvolvidas" (p. 138).

Também Coutinho (2011), referindo vários autores, afirma que a investigação-ação é “um processo em que os participantes analisam as suas próprias práticas de uma forma sistemática e aprofundada, usando técnicas de investigação” (p. 313).

Para Argyris e Schön (1985), autores que segundo Serrazina e Oliveira (2001) tiveram um papel ativo no desenvolvimento dos conceitos de investigação-acção, o investigador conhece o sistema social e, ao mesmo tempo, faz esforços na tentativa de conhecer melhor o que quer mudar. Outros autores (Brown & McIntyre, 1981, referidos por Reis, 2013), consideram a investigação-acção como uma metodologia “apelativa e motivadora” porque se centra na melhoria das práticas profissionais utilizadas, tornando-as mais eficazes. Para estes autores, “o investigador/actor formula primeiramente princípios especulativos, hipotéticos e gerais em relação aos problemas que foram identificados; a partir destes princípios, podem ser depois produzidas hipóteses quanto à acção que deverá mais provavelmente conduzir, na prática, aos melhoramentos desejados” (p.139).

Com base nestas ideias reforça-se o interesse do duplo papel do professor investigador, no caso deste estudo na sua dimensão de coordenador do departamento do 1.º ciclo de um agrupamento de escolas. Sobre esta dimensão do professor investigador não se encontrou investigação relevante realizada em Portugal. Destaca-se também a necessidade de conhecer melhor o sistema social em que o professor se insere, neste caso o departamento do 1.º ciclo de um agrupamento de escolas, e o papel que poderá ter o coordenador de ciclo no seu próprio desenvolvimento profissional e no dos seus colegas de departamento.

### **3.3. O contexto em que é realizado o estudo**

Como foi apresentado no ponto anterior, neste estudo o investigador assume o duplo papel de professor investigador. O agrupamento a que pertence o autor ganha assim uma dupla natureza, por um lado é o contexto do estudo, mas por outro é também o sistema social que se procura conhecer melhor com o objetivo de vir a provocar alguma mudança num momento posterior à realização do estudo.

A caracterização do contexto contempla duas partes. A primeira refere as principais características do agrupamento relativas a órgãos de gestão, à sua organização pedagógica e ao departamento do 1.º Ciclo. A segunda apresenta os resultados da avaliação externa em Matemática relativos ao ano letivo 2013/2014. Os resultados referem-se a este ano de escolaridade pelo facto de serem os mais recentes disponíveis na altura em que o estudo se iniciou.

### 3.3.1. O Agrupamento

Este estudo desenrola-se num Agrupamento de escolas recente, constituído no ano de 2013, situado na região da grande Lisboa e que engloba cinco escolas. Uma escola secundária (escola sede), uma EB 2,3 e três escolas do 1.º ciclo incluindo jardim-de-infância. Este agrupamento de escolas integra a partir do ano de 2013 o Programa TEIP – Territórios Educativos de Intervenção Prioritária.

A população escolar é de cerca de 2565 alunos, sendo a maioria de nacionalidade portuguesa, embora também integrem 28 nacionalidades diferentes, o que se traduz numa diversidade linguística e cultural significativa. Os dados relativos à formação académica e à ocupação profissional dos Pais e das Mães dos alunos do agrupamento estão expressos na tabela seguinte.

Tabela 4.

*Habilitações dos pais e mães dos alunos do agrupamento*

|                                       |   | Ensino Básico | Ensino Secundário |
|---------------------------------------|---|---------------|-------------------|
| Formação académica dos Pais e Mães    | Habilitações académicas de nível superior | 7,3 %         | 6,6 %             |
|                                       | Habilitações académicas de nível superior | 22,4 %        | 21,6 %            |
|                                       | Outras                                    | 70,3 %        | 71,8 %            |
| Ocupação profissional dos Pais e Mães | Atividades de nível superior e intermédia | 13,5 %        | 13 %              |
|                                       | Outras                                    | 86,5 %        | 87 %              |

*Nota.* Dados retirados do Documento de Apresentação do Agrupamento (2016)

No que respeita à gestão, a organização do agrupamento segue as orientações das escolas públicas. Os órgãos de administração e gestão são o conselho geral, o diretor, o conselho pedagógico e o conselho administrativo. O conselho geral é o órgão responsável pela definição das linhas orientadoras da atividade da escola, assegurando a participação e representação da comunidade educativa.

### 3.3.2. Departamento Curricular do 1º ciclo

O universo do 1.º ciclo é constituído por cerca de 514 alunos distribuídos por três escolas em pontos geográficos diferentes. Dos 514 alunos, 35 estão identificados como precisando de ser enquadrados nas Necessidades Educativas Especiais e são contemplados pelo Decreto-lei n.º 3/2008.

O grupo de professores que compõem o 1.º ciclo é composto por 29 docentes, dos quais 23 são professores titulares de turma, desempenhando 5 deles cargos de gestão intermédia como mostra a tabela seguinte.

Tabela 5.

*Caraterização do corpo docente do 1.º ciclo do agrupamento*

| Função/ Cargo que desempenha                   |  | N.º de professores |
|--|--|--------------------|
| Adjunto da direção/ Apoio Pedagógico Acrescido |  | 1                  |
| Apoio Pedagógico Acrescido                     |  | 5                  |
| Titular de turma                               | Coordenador do 1.º ciclo               | 1                  |
|  | Coordenador do 1.º ano de escolaridade | 1                  |
|  | Coordenador do 2.º ano de escolaridade | 1                  |
|  | Coordenador do 3.º ano de escolaridade | 1                  |
|  | Coordenador do 4.º ano de escolaridade | 1                  |
|  | Sem cargo                              | 18                 |

O Apoio Pedagógico Acrescido realizado por seis dos professores do 1.º Ciclo, é prestado aos alunos com maiores dificuldades.

Como se pode verificar na tabela 6 a maioria dos docentes do 1.º ciclo pertencem ao quadro de Agrupamento.

Tabela 6.

*Situação profissional dos professores do 1.º ciclo do agrupamento*

| <b>Situação profissional</b> | <b>N.º de professores</b> |
|------------------------------|---------------------------|
| Quadro de Agrupamento        | 20                        |
| Quadro de zona pedagógica    | 4                         |
| Contratado                   | 5                         |

O departamento do 1.º ciclo reúne ordinariamente, uma vez por período e, extraordinariamente, sempre que seja convocado pelo respetivo coordenador, ou pelo diretor.

O coordenador do 1.º ciclo convoca e preside as reuniões de departamento e define a respetiva ordem de trabalhos, as quais acontecem após o conselho pedagógico, uma vez que o coordenador garante a circulação de informação entre ambos. O coordenador de ciclo para além de ter o dever de Incentivar a realização de atividades de investigação, reflexão e/ou estudo, visando a melhoria da qualidade das práticas educativas, também participa no processo de avaliação de desempenho dos docentes. De acordo com o Regulamento Interno do agrupamento em estudo, as competências do coordenador de ciclo são:

- a) Propõe as atividades a incluir no Plano Anual de Atividades e efetua o seu acompanhamento.
- b) Supervisiona a implementação da educação para a saúde, em articulação com a equipa responsável.
- c) Colabora na articulação vertical tendo em vista o desenvolvimento sequencial das aprendizagens
- d) Propõe ao Conselho pedagógico o desenvolvimento de componentes curriculares locais visando melhoria das aprendizagens dos alunos e os critérios de avaliação para a transição de cada ano e ciclo de escolaridade.
- e) Promove a articulação com outras estruturas de orientação educativa e supervisão pedagógica com vista ao desenvolvimento de estratégias de diferenciação pedagógica.
- f) Coordena a seleção de manuais escolares.
- g) Apresenta ao diretor um relatório crítico anual do trabalho desenvolvido.

- h) Organiza um dossiê de departamento com documentos considerados pertinentes.
- i) Reúne com os coordenadores de ano no sentido de articular o trabalho dos docentes dos diferentes grupos e anos de escolaridade e das diferentes áreas disciplinares do departamento.

Por sua vez, os coordenadores de ano reúnem mensalmente com os docentes dos respetivos anos de escolaridade de modo a fazer a articulação e gestão curricular. Para além destas reuniões, o grupo de docentes titulares do 1.º ano de escolaridade reúne semanalmente para planificação das atividades letivas. Estas reuniões de planificação acontecem recentemente por iniciativa de duas colegas que começaram por reunir tendo-se posteriormente alargado o grupo com as restantes docentes que lecionam o mesmo ano de escolaridade.

Desta forma, por iniciativa da direção do agrupamento, começou também este ano letivo (2016/2017) a prática da coadjuvação apenas nas turmas de 1º ano de escolaridade, só na área curricular do Português, sendo uma estratégia proposta no sentido, de colmatar a longo prazo algumas dificuldades de aprendizagem que se têm verificado no segundo ano de escolaridade, no domínio da leitura e escrita, as quais têm os seus reflexos noutras áreas nomeadamente a da matemática.

### **3.3.3. Os resultados da avaliação externa em Matemática no 1.º Ciclo**

Tendo em conta que o problema deste estudo assenta no fraco nível de aprendizagem dos alunos em Matemática, torna-se pertinente uma análise dos resultados escolares relativamente às provas finais de ciclo. Deste modo, foram analisados os resultados obtidos pelos alunos das três escolas do 1.º ciclo do agrupamento que sustenta esta investigação referentes ao ano letivo 2013/ 2014. Estes tipo de dados são disponibilizados pelo IAVE à direção do agrupamento.

A análise realizada, elaborada pela responsável deste estudo, diz respeito às provas finais de ciclo de Matemática tendo sido organizada uma tabela separada para cada um dos domínios temáticos da prova (Números e operações, Geometria e medida e Organização e tratamento de dados). Em todos os quadros, as três escolas do agrupamento foram designadas pelas letras A, B e C. Apresentam-se três tabelas organizadas por tema, nas quais se faz referência não só à média das cotações e à

percentagem obtida pelas escolas em cada item, mas também à percentagem obtida no agrupamento.

Tabela 7.

*Média e percentagem obtida no domínio Números e Operações*

| Números e Operações |         |        |     |     |                  |        |      |      |
|---------------------|---------|--------|-----|-----|------------------|--------|------|------|
| Item                | Cotação | Escola |     |     | Agrupamento<br>% | Escola |      |      |
|                     |         | A      | B   | C   |                  | A      | B    | C    |
| 2                   | 4       | 3,4    | 2,4 | 2,4 | 67,5             | 85,7   | 60   | 60   |
| 4                   | 5       | 2,7    | 1,6 | 0,7 | 34,8             | 53,7   | 32,9 | 14,4 |
| 6                   | 3       | 1,4    | 0,4 | 0   | 19,8             | 45,7   | 13,8 | 0    |
| 8                   | 4       | 0,7    | 0,6 | 0,5 | 15,1             | 17,1   | 15,4 | 12   |
| 11                  | 3       | 1,3    | 0,4 | 0,5 | 22,8             | 42,9   | 14,4 | 13   |
| 13                  | 5       | 2,3    | 2   | 1,6 | 40,8             | 46,6   | 40,6 | 31,2 |
| 14                  | 4       | 1,8    | 1,8 | 1,4 | 43,7             | 45,7   | 44,6 | 36   |
| 16                  | 4       | 3,7    | 3,3 | 2,7 | 82,5             | 91,4   | 83,1 | 68   |
| 18                  | 4       | 1,9    | 1,3 | 0,3 | 31,7             | 48,6   | 32,3 | 8    |
| 19                  | 5       | 2,5    | 1,6 | 1,1 | 35,6             | 50,3   | 32,3 | 22,4 |
| 21                  | 5       | 1,6    | 0,6 | 0,5 | 17,5             | 32     | 12,6 | 10,4 |

Constata-se que a escola A obtém em todos os itens de Números e Operações melhores resultados que as escolas B e C. Verifica-se também que nos itens 2 e 16, cuja cotação era de 4 pontos em ambos, na escola A a média das cotações quase que se aproxima do valor máximo, contudo, nos restantes itens, a escola A obtém apenas valores próximos de metade da cotação enquanto as outras duas escolas a média é sempre inferior.

Tabela 8.

*Média e percentagem obtida no domínio Organização e Tratamento de Dados*

| Organização e Tratamento de Dados |         |        |     |     |                  |        |      |    |
|-----------------------------------|---------|--------|-----|-----|------------------|--------|------|----|
| Item                              | Cotação | Escola |     |     | Agrupamento<br>% | Escola |      |    |
|                                   |         | A      | B   | C   |                  | A      | B    | C  |
| 10                                | 4       | 2,7    | 2,1 | 1,3 | 53,2             | 68,6   | 52,3 | 32 |
| 23.1                              | 4       | 3,9    | 3,9 | 3,4 | 94,4             | 97,1   | 96,9 | 84 |
| 23.2                              | 3       | 2,9    | 2,5 | 1,9 | 82,5             | 97,1   | 83,1 | 64 |

Para o tema de Organização e tratamento de dados, verifica-se que a média das cotações da escola A está muito próxima da cotação atribuída em cada item exceto no item 10. As escolas B e C obtêm sempre resultados mais baixos.

Tabela 9.

*Média e percentagem no domínio Geometria e Medida*

| Geometria e Medida |         |        |     |     |                  |        |      |      |
|--------------------|---------|--------|-----|-----|------------------|--------|------|------|
| Item               | Cotação | Escola |     |     | Agrupamento<br>% | Escola |      |      |
|                    |         | A      | B   | C   |                  | A      | B    | C    |
| 1                  | 3       | 2,8    | 2   | 0,5 | 63,5             | 94,3   | 66,2 | 16   |
| 3                  | 3       | 1,7    | 1,8 | 1,6 | 58,7             | 57,1   | 61,5 | 52   |
| 5                  | 3       | 2,1    | 1,8 | 1   | 55,6             | 68,6   | 58,5 | 32   |
| 7                  | 3       | 2,3    | 1,7 | 2,2 | 65,1             | 77,1   | 56,9 | 72   |
| 9                  | 5       | 3,3    | 2,4 | 1,2 | 47,6             | 65,7   | 47,7 | 24   |
| 12                 | 5       | 2,2    | 1,2 | 0,3 | 25,9             | 44     | 24,3 | 5,6  |
| 15                 | 5       | 3,2    | 1,5 | 1,1 | 38,1             | 64,6   | 29,8 | 21,6 |

|    |   |     |     |     |      |      |      |      |
|----|---|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 17 | 3 | 2,4 | 1,4 | 0,4 | 44,2 | 80   | 47,7 | 12   |
| 20 | 4 | 3,1 | 1,8 | 1,3 | 50,8 | 77,1 | 44,6 | 32   |
| 22 | 4 | 2,1 | 1,7 | 0,2 | 37,9 | 53,6 | 42,3 | 6    |
| 24 | 5 | 3,5 | 2,5 | 2   | 53,3 | 70,3 | 50,5 | 39,2 |

Relativamente ao tema Geometria e medida, constata-se que na escola A os resultados são melhores em todos os itens, a média das classificações em cada item, maioritariamente está a mais de metade da cotação predefinida.

Pela análise destes dados podemos concluir que há uma heterogeneidade havendo uma escola que obtém melhores resultados nos três domínios.

Escolheram-se os resultados da avaliação externa, porque são mais independentes e consideraram-se que estes dados seriam suficientes para despertar a problematização no sentido de apontarem para o interesse em reforçar o valor do trabalho colaborativo.

Estes resultados repetem-se, uma vez que no ano seguinte (2014/2015) o relatório do observatório de qualidade realizado anualmente pelo agrupamento que sustenta este estudo, evidenciou uma consistência com a situação de uma escola com melhores resultados.

### 3.4. Recolha de dados

Como foi apresentado nas opções metodológicas, a presente investigação tem como técnica principal de recolha de dados o inquérito por questionário.

Para Pardal e Lopes (2001) um questionário é um instrumento de recolha de informação, preenchido pelo informante, sendo uma técnica de recolha de dados largamente utilizada no âmbito da investigação sociológica.

Este tipo de instrumento de investigação permite algum distanciamento entre o inquirido e o inquiridor colocando-o mais à vontade para responder. No caso deste estudo, a necessidade deste distanciamento decorre da posição do investigador e da relação hierárquica deste relativamente aos informantes.

Segundo Pardal e Lopes (2001) uma das vantagens deste instrumento de trabalho é chegar de forma rápida a um número significativo de pessoas, para além de permitir maior liberdade aos inquiridos nas suas respostas devido ao garantido anonimato. Segundo estes autores é um instrumento que apresenta baixo custo, boa sistematização dos resultados e facilidade de análise. Como desvantagens os autores salientam que o questionário não é suscetível de ser aplicável a todos os grupos de pessoas, referem que o processo de elaboração é lento e a dificuldade em saber se as respostas dos inquiridos dizem respeito às suas ideologias, uma vez que é um instrumento de investigação que pode facilitar a resposta em grupo perturbando a informação. O questionário foi elaborado no ano letivo 2016/2017 e constituído por duas partes distintas. A primeira parte relativa a uma representação conceptual e a segunda parte constituída por vários itens sobre dinâmicas de trabalho dos docentes.

Tendo em conta os diferentes formatos que as perguntas de um questionário podem ter, este questionário era constituído por questões abertas, em que os inquiridos tinham que responder sem restrições e por questões fechadas, que apresentavam várias opções de resposta em que o inquirido escolhia a que desejasse.

Foi aplicado de forma presencial estando o investigador presente e recolhendo todos os questionários exceto três que foram entregues posteriormente. Apesar da presença do investigador foram mantidas todas as condições de liberdade de resposta e de anonimato.

Tendo em conta os objetivos do estudo delineados no 2.º momento, recorreu-se a um questionário de tipo *survey* descritivo (Coutinho, 2011). Segundo esta autora, o investigador pode recorrer a um questionário desta natureza quando o seu objetivo é “descobrir a incidência e distribuição de determinados traços ou atributos de uma dada população, sem os procurar explicar” (Coutinho, 2011, p. 277). Ainda segundo esta autora, um questionário deste tipo é aplicado num momento único e pode limitar a recolha de dados a uma amostra da população em estudo.

O questionário construído e aplicado (Anexo 3) partiu da delineação prévia de objetivos para o próprio questionário que se apresentam na tabela 10, sendo constituído por perguntas de resposta fechada e aberta. A sua construção foi inspirada parcialmente num instrumento análogo utilizado por Abelha (2011).

Tabela 10.

*Objetivos e plano geral do questionário*

| <b>Objetivo geral</b>  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Conhecer e caracterizar a dinâmica colaborativa dos professores do 1.º ciclo do agrupamento                      |                                    |
| <b>Objetivos específicos</b>   | <b>Itens</b>                       |
| Recolher informação sobre o que consideram ser trabalho colaborativo.  | 1.3, 2.1, 2.2, 2.3                 |
| Caraterizar a perceção que têm sobre trabalho colaborativo.  | 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10 |
| Estabelecer ligações entre o trabalho colaborativo já existente e o trabalho colaborativo ligado à sala de aula. | 1.1, 1.2, 1.4, 1.5                 |

O questionário iniciava-se com uma nota introdutória que contextualizava a investigação e solicitava a colaboração dos docentes. Para garantir a total confidencialidade e o anonimato dos docentes inquiridos, optou-se por não colocar nenhuma questão que permitisse identificar a origem das respostas, como por exemplo, situação profissional, tempo de serviço, género, idade, escola de trabalho e ano de escolaridade a lecionar.

O questionário foi elaborado em duas partes distintas. A primeira parte contempla a representação conceptual de currículo, desenvolvimento curricular, projeto e trabalho colaborativo. Na segunda parte, pretende-se caraterizar a dinâmica de trabalho colaborativo e o conhecimento dos professores relativamente aos projetos a decorrer no agrupamento. As 15 questões constituintes do questionário, 11 fechadas e 4 abertas, têm características de resposta de natureza bastante diversa, como se mostra na tabela n.º11.

Tabela 11.

*Características das respostas do questionário*

| Parte I — Representação conceptual                     |   |
|--|---|
| 1.1. Currículo   | Escolha de 2 opções em 4 opções apresentadas              |
| 1.2. Desenvolvimento curricular                        |   |
| 1.3. Trabalho colaborativo                             |   |
| 1.4. Projeto   |   |
| 1.5. Competência                                       |   |
| Parte II — Dinâmica de trabalho                        |   |
| 2.1. Frequência de trabalho com outros                 | 5 itens para classificar numa escala de 4 possibilidades  |
| 2.2. Vivência de trabalho colaborativo                 | Fechada (S/N) e aberta para o caso afirmativo             |
| 2.3. Condições de trabalho colaborativo                | 6 itens para ordenar                                      |
| 2.4. Natureza do trabalho colaborativo                 | 8 itens para classificar em Sim/Não                       |
| 2.5. Vantagens do trabalho colaborativo                | Escolha de 2 opções em 4 opções apresentadas              |
| 2.6. Projetos conhecidos no agrupamento                | 20 itens para classificar em Sim/Não                      |
| 2.7. Outros projetos                                   | Fechada (S/N) e aberta para o caso afirmativo             |
| 2.8. Impacto dos projetos conhecidos                   | 20 itens para classificar numa escala de 4 possibilidades |
| 2.9. Recetividade ao trabalho colaborativo e condições | Fechada (S/N) e aberta para o caso afirmativo             |
| 2.10. Potencial de trabalho colaborativo               | Fechada (S/N) e aberta para o caso afirmativo             |

Depois de elaborado, o questionário foi testado inicialmente com duas professoras de outro agrupamento com o objetivo de verificar a clareza das questões nele contidas.

A aplicação do questionário ocorreu no dia de uma reunião de conselho de docentes, aproveitando a presença de todos os professores. Foi aplicado de forma presencial estando o investigador presente. Apesar da presença do investigador foram mantidas todas as condições de liberdade de resposta e de anonimato.

Foi-lhes apresentado sumariamente o objetivo do questionário e solicitada a participação e respetivo preenchimento. Os professores mostraram receptividade para responder, contribuir e colaboraram com grande disponibilidade. Foram distribuídos vinte e sete questionários, que correspondem a todo o corpo docente do 1.º ciclo presente na reunião. A autora do estudo e uma professora que se encontrava de atestado médico não preencheram o questionário. Todos os questionários foram devolvidos e devidamente preenchidos. Este conjunto de professores é considerado como a população do estudo.

Para além do questionário o investigador elaborou um caderno de notas de campo em que foram registadas reflexões e outros dados de natureza qualitativa. Foram também analisados documentos (Legislação, Projeto Educativo do agrupamento, Relatórios), com especial incidência no conhecimento dos projetos a decorrer no agrupamento.

### **3.5. Tratamento e Análise de dados**

De acordo com Flores, Gómez e Jiménez (cit. por Abelha, 2011) os dados precisam de ser tratados de modo a fazer uma organização do material disponível. Tendo em conta que a análise e interpretação dos dados são processos necessários e complementares, de modo a atingir os objetivos delineados nesta investigação, após a recolha dos dados procedeu-se ao seu tratamento, análise interpretação. É através da análise que se organizam e sintetizam os dados de forma a obter respostas para o problema em estudo, em que a interpretação procura o sentido das respostas.

Segundo Coutinho (2011) a análise de dados pode assumir diversas formas, as quais estão de acordo com as ambições, finalidades e com as condições de trabalho do investigador. Um estudo de natureza descritiva, que “retrata o que existe num determinado momento em relação a um problema ou fenómeno, pode por vezes

mesmo descobrir relações entre fenómenos em busca de informação útil para utilização posterior” (Mertens, cit em Coutinho 2011, p. 262).

Neste estudo o tratamento e análise de dados, para além da descrição, teve a intenção de estabelecer algumas relações entre as respostas na tentativa de melhor conhecer a população em estudo e procurar identificar modos de ultrapassar os constrangimentos à realização de trabalho colaborativo entre os docentes do departamento do 1.º ciclo do agrupamento em estudo.

Após a aplicação, cada um dos inquéritos foi numerado, tendo sido atribuída a letra “P” e um número de ordem. O código P1 refere-se a um inquérito, P2 a outro e assim sucessivamente até ao código P27. Esta codificação irá permitir fazer o cruzamento de algumas respostas para o mesmo inquirido.

Os dados relativos a cada questão foram organizados em tabelas de natureza diversa, seguindo depois o seu tratamento, procedimentos de natureza também diversa. Foram construídas tabelas de frequência e tabelas de dupla entrada, organizadas segundo opções qualitativas que permitem fazer associações de dados. É importante referir que foi seguida uma técnica formal, de base matemática, para criar categorias de respostas. Para as categorias criadas foram obtidas frequências absolutas e relativas. Em alguns casos são obtidos gráficos que oferecem imagens de caracterização significativas da realidade do agrupamento em que foi realizado o estudo. Após o tratamento de dados questão a questão, foram também cruzados alguns dados de questões associadas recorrendo novamente a tabelas de dupla entrada.

No capítulo IV descreve-se questão a questão e com grande detalhe o tratamento e análise dos dados recolhidos. Houve o cuidado de apresentar toda a informação relativa aos processos de tratamento no sentido de garantir a credibilidade, a transferibilidade, a consistência e a aplicabilidade dos resultados (Coutinho, 2011). Assim, qualquer outro investigador poderá confirmar os dados obtidos, os dados recolhidos no contexto em que se realizou o estudo poderão ser comparados com outros obtidos em outro contexto, é possível a outro investigador seguir o método usado e confirmar as construções elaboradas por este estudo.

## **CAPÍTULO IV- O TRABALHO COLABORATIVO NO AGRUPAMENTO**

Neste capítulo é feita uma descrição do primeiro e do segundo momento do estudo, faz-se uma abordagem aos projetos dinamizados no agrupamento e apresenta-se o tratamento e análise dos dados recolhidos através do questionário aplicado.

### **4.1. O primeiro momento do estudo**

Este primeiro momento do estudo era inicialmente perspetivado como o núcleo fundamental do estudo. Embora não tenha havido condições para isso acontecer, considera-se que a vivência desta etapa foi fundamental para o desenrolar do trabalho. Assim, relativamente a este primeiro momento faz-se uma abordagem ao trabalho de planificação desenvolvido no grupo de ano, apresentam-se os princípios em que foi organizado o grupo de trabalho colaborativo, relatam-se sucintamente momentos de experiência de trabalho colaborativo, nomeadamente as sessões de trabalho semanal. É descrita uma breve reflexão sobre o desenrolar deste primeiro momento seguida de uma apresentação sintetizada de alguns projetos dinamizados no 1.º ciclo.

O trabalho de planificação começa no início do ano letivo em reuniões por grupo de ano. Nestas reuniões fazem-se as planificações a partir dos normativos externos/programa, com base nas planificações apresentadas nos manuais escolares e procede-se à sua organização de forma anual e mensal. Ao longo do ano letivo são depois realizadas reuniões mensais de ano para discussão do cumprimento e implementação das planificações e também para dar a conhecer alguns problemas nos grupos/turma relativos à aprendizagem dos alunos, de forma a encontrar estratégias para os resolver.

Como coordenadora do departamento de 1.º Ciclo, procurei no ano letivo 2014/2015 realizar um projeto de desenvolvimento de trabalho colaborativo com base nos resultados escolares externos do 4.º ano de escolaridade de Matemática do ano letivo 2013/ 2014 e tendo em vista a promoção do sucesso educativo. Optei por usar estes dados uma vez que no momento eram os mais recentes e disponíveis para consulta.

Para enquadrar este trabalho realizei um trabalho de análise dos resultados da avaliação externa relativos à área curricular de Matemática em 2013/14. Estes dados, já foram apresentados na contextualização deste estudo.

Como estratégia para se iniciar a formação do grupo numa reunião de ano, foi lançado o desafio de realizar reuniões de trabalho no sentido de se proceder a uma planificação conjunta que tivesse como ponto de partida as aprendizagens dos alunos. Todos os docentes demonstraram muita receptividade para este trabalho. Assim, numa das reuniões começámos por tentar refletir sobre a aprendizagem dos alunos e os problemas detetados nas turmas. Para iniciar a reflexão apresentei, sobre a forma de questões, as minhas preocupações relativamente às falhas de aprendizagem dos alunos e à sua pouca atenção nas aulas.

Perante as minhas perguntas surgiram algumas opiniões, onde foi referido que esta preocupação é comum. No entanto, os professores defenderam que não se encontram respostas, tendo sido referido a importância de as crianças virem sinalizadas do pré-escolar, uma vez que só são referenciadas no primeiro ciclo.

Perante o constrangimento a este primeiro desafio foi tentada uma outra estratégia para constituição do grupo. Numa das reuniões seguintes foram referidos dados da avaliação externa relativos a um dos itens, com o objetivo de provocar uma reflexão conjunta. Foi escolhido um item relativo ao domínio matemático OTD (Organização e Tratamento de Dados) em que se verificava que numa das escolas a totalidade dos alunos da turma conseguiram metade da cotação estipulada nesse item. A meu ver esta constatação permitiria uma discussão sobre os resultados e a análise das aprendizagens envolvidas na resposta a esse item.

As respostas dos professores focaram-se nas dificuldades de interpretação, sendo portanto apenas uma questão de português.

Estas duas tentativas não conduziram a um envolvimento dos professores que proporcionasse a resolução de problemas comuns, originando assim um trabalho colaborativo. Apesar destas dificuldades, persistiu a vontade da investigadora de constituir um grupo de trabalho colaborativo, centrado na realização de atividades que contribuíssem para o sucesso dos alunos. Numa reunião de avaliação, no início do segundo período, uma das colegas manifestou alguma preocupação relativamente às dificuldades apresentadas pelos seus alunos. Perante esta situação propus à colega a realização de sessões de trabalho em colaboração, tendo esta manifestado receptividade em realizar um trabalho conjunto no sentido de ir ao encontro das suas

preocupações e de ultrapassar algumas dificuldades apresentadas pelos alunos da sua turma. Sendo eu também professora do mesmo ano de escolaridade estavam criadas condições para realizarmos um trabalho de planificação, realização de atividades e avaliação de aprendizagens em conjunto.

Esta iniciativa de trabalhar em conjunto no sentido de fazer uma planificação que fosse de encontro às necessidades dos alunos foi posteriormente dada a conhecer às restantes colegas de ano. No entanto, mostraram pouca disponibilidade, invocando impossibilidade de horários e a heterogeneidade das turmas. Assim, ficou constituído o grupo apenas por duas pessoas. As reuniões de trabalho iniciaram-se em meados do mês de abril, após a reunião de avaliação do segundo período, e decorreram até finais do mês de maio. Nas primeiras sessões tivemos a presença de uma outra colega pertencente ao grupo de ano, mas que por razões de indisponibilidade de horário não conseguiu continuar. O grupo reunia semanalmente e realizámos sete sessões de trabalho semanais, entre abril e maio. No anexo 1 é apresentada uma tabela síntese dos assuntos tratados nas sessões de trabalho desenvolvidas.

O trabalho realizado nestas sessões, embora tenha algumas semelhanças com o que acontece nos grupos de ano permitiu também a construção de alguns materiais e uma estreita reflexão sobre as aprendizagens dos alunos. As sessões iniciaram-se sempre com uma descrição dos problemas habituais de sala de aula, com uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido e o porquê de alguns alunos não conseguirem obter o resultado desejado. Esta abordagem inicial tinha como ponto de partida os problemas relativos à aprendizagem dos alunos.

Esta experiência apresentou algumas dificuldades mesmo depois de posta em ação. Por um lado foi difícil manter e não se conseguiu o alargamento do grupo. Acabou por ser uma tentativa de ajudar a colega a ultrapassar dificuldades que encontrava em promover situações de aprendizagem com os alunos. Este grupo de trabalho chegou ao fim, as aulas terminaram, a colega que fazia parte do grupo era contratada e foi colocada noutra escola.

## **4.2. O Segundo momento do estudo**

Este segundo momento surge no final do ano letivo de 2015/2016 com o fim do grupo de trabalho colaborativo aliado à vontade e interesse de tentar conhecer e perceber as dinâmicas e conceções do grupo de professores do 1.º ciclo.

### **4.2.1. Os projetos no agrupamento**

Os projetos são pela sua natureza considerados como tendo condições favoráveis ao desenvolvimento do trabalho colaborativo. No agrupamento de escolas que sustenta este estudo decorre um alargado leque de projetos e que podem ser considerados como tendo condições favoráveis para a realização de trabalho colaborativo. Constata-se que há projetos mais restritos que envolvem menor número de professores e outros mais abrangentes e mais relevantes. No anexo 2 são apresentados e caracterizados os principais projetos.

“Achas que sabes escrever” e “Matemática à tua medida” são exemplos de projetos que envolvem um número reduzido de docentes, são desenvolvidos numa das escolas e foram criados por duas professoras, embora sendo divulgados às restantes colegas dessa escola. O “Salto gigante” também é um projeto proposto pela escola EB2,3 enquadrando-se no desenvolvimento de diversas atividades destinadas aos alunos do 4.º ano de escolaridade no sentido de promover a sua integração na escola EB2,3.

Há outros projetos mais abrangentes que se estendem às três escolas do 1º ciclo como é o caso do projeto “Aprender Digital” cuja origem vem de entidades exteriores à escola e em que esta acaba por se envolver. Outros projetos são propostos pela direção do agrupamento e aceites por todos os professores, como é o caso do projeto “Refletir e partilhar”.

O projeto “Escxel” rede de escolas é por excelência um exemplo de projeto abrangente apresentado por entidades externas e que tem várias iniciativas, como por exemplo promover reuniões de trabalho destinadas aos coordenadores de ciclo, onde se aborda a problemática da avaliação interna dos alunos.

O projeto “Pirl”, que foi proposto pelo ministério da educação e que se destina aos alunos do 4.º ano de escolaridade, insere-se no âmbito da literacia e promove o desenvolvimento de competências de leitura e escrita. Numa fase inicial, o plano de

trabalho é enviado pelo Ministério da Educação que posteriormente é posto em prática pelo professor titular, cujas estratégias têm como recurso o uso do computador.

Normalmente os projetos são apresentados no Conselho Pedagógico, sendo feita a sua divulgação através do envio de documentação alusiva aos mesmos para todos os docentes. Os professores estão envolvidos nestes projetos, mas não são bem conhecidos os impactos diretos destes, na sala de aula.

A existência de vários projetos e a dificuldade de conseguir criar um novo grupo de trabalho colaborativo estiveram na base de uma nova etapa deste estudo.

### **4.3. Análise e tratamento dos dados do questionário**

Neste ponto procederemos à fase de análise, de apresentação e de discussão dos resultados dos dados recolhidos no questionário.

#### **4.3.1. Apresentação dos dados relativos a questões isoladas**

Pretendemos fazer a apresentação, interpretação e discussão dos dados extraídos do questionário aplicado. Cada questão foi analisada individualmente tendo sido seguidos procedimentos distintos conforme a natureza das respostas.

Como já foi referido, a primeira parte do questionário refere-se à representação conceptual e foi criada com o intuito de saber as expressões que os docentes elegem como mais adequadas para definir alguns conceitos tendo como referência a sua experiência profissional.

#### **Item 1.1 — Currículo**

O primeiro item do questionário era relativo à definição de “Currículo” em que foi solicitado aos docentes a escolha de duas opções das quatro apresentadas na tabela seguinte.

Tabela 12.

*Definição da Expressão “Currículo”*

|    |  |
|----|--|
| a) | Aprendizagens necessárias aos alunos de acordo com um determinado tempo e conceito |
| b) | Programa   |

|    |  |
|----|--|
| c) | Conjunto de matérias a ensinar                                       |
| d) | Aprendizagens organizadas e socialmente necessárias em cada contexto |

Como cada resposta deveria contemplar duas opções, foi construída uma tabela de dupla entrada para registrar as frequências absolutas das respostas. Na tabela foi mantida em aberto a diagonal principal pois houve inquiridos que apenas assinalaram uma possibilidade. A metade da tabela abaixo da diagonal principal não é usada pois não interessa a ordem de escolhas das duas opções assinaladas.

Tabela 13.  
*Número de respostas em cada categoria*

|    | a) | d) | b) | c) |
|----|----|----|----|----|
| a) | 1  | 9  | 3  | 1  |
| d) |    | -  | 1  | 5  |
| b) |    |    | -  | 6  |
| c) |    |    |    | 1  |

Esta tabela de dupla entrada, além de registrar a frequências das respostas, foi organizada de modo a criar 3 classes como se mostra na tabela seguinte.

Tabela 14.  
*Classes*

|    | a)       | d) | b)       | c) |
|----|----------|----|----------|----|
| a) | Classe A |    | Classe B |    |
| d) |          |    |          |    |
| b) |          |    | Classe C |    |
| c) |          |    |          |    |

Para cada uma das três classes faz-se uma descrição sumária tendo em conta as respostas que estão associadas.

Tabela 15.

*Criação das Classes sobre o Currículo*

| Classe | Escolha dupla   | Descrição  |
|--------|---|--|
| A      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizagens necessárias/Aprendizagens organizadas</li> </ul>   | Consistência na opção de associação do currículo a aprendizagens                   |
| B      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizagens necessárias/Programa</li> <li>• Aprendizagens necessárias/Conjunto matérias</li> <li>• Aprendizagens organizadas/Programas</li> <li>• Aprendizagens organizadas/Conjunto matérias</li> </ul> | Combinação de uma opção de aprendizagens com uma orientação de normativo de ensino |
| C      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa/Conjunto de matérias</li> </ul>   | Consistência na opção de normativos de ensino                                      |

Com base nestas três classes identificadas e com os dados da tabela 13 obtiveram-se frequências absolutas e relativas para as respostas referentes às três classes criadas.

Tabela 16.

*Frequência absoluta e relativa em cada classe*

|          | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|----------|---------------------|---------------------|
| Classe A | 10                  | 37%                 |
| Classe B | 10                  | 37%                 |

|          |    |       |
|----------|----|-------|
| Classe C | 7  | 25,9% |
| Total    | 27 |       |

Estes dados mostram que 37% dos inquiridos associaram o currículo exclusivamente às opções centradas nas aprendizagens dos alunos (Classe A), sendo que outros 37% incluíram pelo menos uma opção de currículo que o associa a aprendizagens (Classe B). A tabela mostra que 25,9% dos inquiridos limitam a sua perceção do currículo aos normativos de ensino (Classe C).

#### Item 1.2 — Desenvolvimento Curricular

O segundo item do questionário enquadrava-se na definição de “Desenvolvimento Curricular”. Era pedido aos inquiridos a escolha das duas opções que considerassem ser as mais indicadas. Na tabela seguinte estão as opções apresentadas. Para o tratamento deste item foi seguido um procedimento análogo ao usado no item anterior.

Tabela 17.

*Definição da Expressão “Desenvolvimento Curricular”*

|    |   |
|----|---|
| a) | Pôr em prática o plano sequencial do ensino e da aprendizagem                   |
| b) | Planificação e processamento em cada escola de acordo com as metas curriculares |
| c) | Decisões tomadas sobre o Currículo por todos os intervenientes educativos       |
| d) | Plano Curricular  |

Tabela 18.

*Número de respostas em cada categoria*

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
|    | b) | c) | a) | d) |
| b) | 3  | 5  | 7  | 1  |
| c) |    | 1  | 7  | 1  |

|    |  |  |   |   |
|----|--|--|---|---|
| a) |  |  | 1 | 1 |
| d) |  |  |   | - |

Como já foi referido a tabela anterior que se refere ao Desenvolvimento Curricular foi organizada de modo a criar 3 classes descritas na nova tabela.

Tabela 19.

*Criação das classes*

| Classe | Escolha dupla  | Descrição  |
|--------|--|--|
| A      | •Decisões/Planificação em cada escola  | Consistência na opção de associação do desenvolvimento curricular à ação decisória local |
| B      | • Decisões/Plano sequencial<br>• Decisões/Plano Curricular<br>• Planificação em cada escola / Plano sequencial<br>• Planificação em cada escola / Plano Curricular | Combinação de uma opção decisória local com uma opção de plano normativo                 |
| C      | •Plano sequencial/Plano Curricular   | Consistência na opção de plano normativo externo   |

Tabela 20.

*Frequência Absoluta e Relativa em cada Classe*

|          | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|----------|---------------------|---------------------|
| Classe A | 9                   | 33,3%               |
| Classe B | 16                  | 59,3                |
| Classe C | 2                   | 7,4%                |

|       |    |  |
|-------|----|--|
| Total | 27 |  |
|-------|----|--|

Estes dados mostram que 33,3% dos inquiridos associaram o Desenvolvimento Curricular exclusivamente às opções que envolvem a ação decisória local dos professores (Classe A), sendo que 59,3% dos inquiridos incluíram pelo menos uma opção de Desenvolvimento Curricular que envolve a decisão dos professores (Classe B). De salientar que apenas 7,4% dos inquiridos evidenciaram uma perceção do Desenvolvimento Curricular com ausência da decisória dos professores (Classe C).

### Item 1.3 — Trabalho colaborativo

Na tabela seguinte expomos os dados relativos ao terceiro item do questionário e que se prende com a definição do conceito de trabalho colaborativo. Era solicitado aos docentes a escolha de duas das seguintes opções e foi seguido um procedimento de tratamento e análise de dados análogo aos dois anteriores.

Tabela 21.

#### *Definição da Expressão “Trabalho colaborativo”*

|    |   |
|----|---|
| a) | Planificação de aulas e de atividades conjuntas de modo a que haja materiais comuns e sequências paralelas                    |
| b) | Trabalho de planificação entre os professores que lecionam o mesmo ano de escolaridade  |
| c) | Não é relevante, porque cada professor conhece os seus alunos   |
| d) | Partilha de experiências pedagógicas, construção de materiais e tomada conjunta de decisões relacionadas com a prática letiva |

Tabela 22.

#### *Número de respostas em cada categoria*

|    | a) | d) | b) | c) |
|----|----|----|----|----|
| a) | -  | 9  | 3  | 1  |
| d) |    | 1  | 12 | 1  |

|    |  |  |   |   |
|----|--|--|---|---|
| b) |  |  | - | - |
| c) |  |  |   | - |

Tabela 23.  
*Criação das classes*

| Classe | Escolha dupla  | Descrição  |
|--------|--|--|
| A      | • Planificação ampla/ Partilha de experiências   | Consistência na opção de associação do trabalho colaborativo a ações abrangentes |
| B      | • Planificação ampla/ Planificação restrita<br><br>• Planificação ampla/ Não é relevante<br><br>• Partilha de experiências/ Planificação restrita<br><br>• Não é relevante/ Partilha de experiências | Combinação de uma opção abrangente com uma opção redutora                        |
| C      | • Planificação restrita/ Não é relevante   | Consistência na perspectiva redutora do trabalho colaborativo                    |

Tabela 24.  
*Frequência absoluta e relativa*

|          | Frequência absoluta | Frequência Relativa |
|----------|---------------------|---------------------|
| Classe A | 10                  | 37%                 |
| Classe B | 17                  | 63%                 |
| Classe C | 0                   | 0%                  |
| Total    | 27                  |                     |

Estes dados mostram que 37% dos inquiridos associaram o trabalho colaborativo às opções que envolvem uma ação mais ampla do professor que vai para além de fechamento desse trabalho na necessidade de planificação anual (Classe A). Todos os inquiridos incluíram pelo menos uma opção de trabalho colaborativo que envolve o interesse na tomada de decisões conjuntas ou na construção de materiais pedagógicos comuns (Classe B). Verifica-se a ausência de uma perspetiva redutora de trabalho colaborativo.

#### Item 1.4 — Projeto

A tabela seguinte diz respeito ao item 1.4 do questionário em que os inquiridos de acordo com quatro opções apresentadas assinalavam duas que considerassem ser as mais adequadas para a definição de “Projeto”. Para análise deste item continua a seguir-se um procedimento análogo aos anteriores.

Tabela 25.

#### *Definição da Expressão “Projeto”*

|    |  |
|----|--|
| a) | Documento burocrático que contém atividades gerais para colmatar possíveis necessidades na aprendizagem dos alunos                           |
| b) | O mesmo que programa   |
| c) | Conjunto de atividades de ensino aprendizagem com finalidades definidas que vão de encontro às necessidades sentidas na realidade envolvente |
| d) | Um meio de concretizar as orientações curriculares que exige uma avaliação dos resultados e eventuais reformulações                          |

Tabela 26.

#### *Número de respostas em cada categoria*

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
|    | c) | d) | a) | b) |
| c) | 4  | 18 | 3  | 2  |
| d) |    | -  | -  | -  |

|    |  |  |   |   |
|----|--|--|---|---|
| a) |  |  | - | - |
| b) |  |  |   | - |

Tabela 27.  
*Criação das classes*

| Classe | Escolha dupla  | Descrição  |
|--------|--|--|
| A      | • Conjunto de atividades/Meio de ação  | Consistência na opção de associação do projeto à situação local que envolve avaliação e reformulação |
| B      | • Conjunto de atividades/Documento burocrático<br>• Conjunto de atividades/Programa<br>• Meio de ação/Documento burocrático<br>• Meio de ação/Programa | Combinação de uma percepção de projeto que contempla ação local com orientação normativa exterior    |
| C      | • Documento burocrático/ Programa  | Perspetiva burocrática e documental e consistência na orientação normativa exterior                  |

Tabela 28.  
*Frequência Absoluta e Relativa*

|          | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|----------|---------------------|---------------------|
| Classe A | 22                  | 81,5%               |
| Classe B | 5                   | 18,5%               |
| Classe C | 0                   | 0%                  |
| Total    | 27                  |                     |

Estes dados mostram que 81,5% dos inquiridos associaram o projeto às duas opções que o encaram como meio de ação do professor centrado na sua ação local contextualizada, exigindo avaliação e reformulação (Classe A). Apenas 18,5% dos inquiridos revelam na sua percepção um entendimento de projeto que contempla uma opção normativa exterior (Classe B). Nenhum dos inquiridos apresentou uma percepção exterior de projeto, orientada normativa e burocraticamente (Classe C).

#### Item 1.5 — Competência

A tabela seguinte mostra as opções apresentadas aos inquiridos relativos ao conceito de “Competência” das quais eram escolhidas apenas duas. Continua a seguir-se o procedimento análogo aos anteriores.

Tabela 29.

#### *Definição da Expressão “Competência”*

|    |  |
|----|--|
| a) | Aptidão para determinadas tarefas                                  |
| b) | Facilidade de pensar   |
| c) | Aplicação correta de técnicas de trabalho                          |
| d) | Mobilização de conhecimentos adquiridos em situações problemáticas |

Tabela 30.

#### *Número de respostas em cada categoria*

|    | b) | d) | a) | c) |
|----|----|----|----|----|
| b) | -  | -  | 1  | -  |
| d) |    | 3  | 5  | 4  |
| a) |    |    | -  | 13 |
| c) |    |    |    | -  |

Tabela 31.

*Criação das classes*

| Classe | Escolha dupla  | Descrição   |
|--------|--|---|
| A      | • Facilidade de pensar/ Mobilização  | Consistência na opção de associação da competência como capacidade de mobilizar conhecimentos |
| B      | • Facilidade de pensar/Aptidão<br>• Facilidade de pensar/Aplicação<br>• Mobilização/Aptidão<br>• Mobilização/Aplicação | Combinação de uma opção de mobilização com uma aplicação mais restrita                        |
| C      | • Aptidão/aplicação  | Consistência nas opções de aplicação restrita   |

Tabela 32.

*Frequência Absoluta e Relativa*

|          | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|----------|---------------------|---------------------|
| Classe A | 3                   | 11,1%               |
| Classe B | 10                  | 37%                 |
| Classe C | 13                  | 48,1%               |
| Total    | 26                  |                     |

Estes dados mostram que apenas 11,1% dos inquiridos associaram competência às opções que a referem como uma capacidade de mobilizar conhecimentos perante um problema ou facilidade de pensar (Classe A). Optaram por combinar entendimento de competência com uma opção resolução de tarefas ou de aplicação de técnicas 37% dos inquiridos (Classe B). No entanto, 48,1% dos inquiridos apresentou uma percepção de competência focada na execução mais restrita (Classe C).

Para os cinco itens apresentados foi seguido um tratamento e análise de dados análogo que permitiu obter cinco imagens, cada uma com três categorias, da distribuição das respostas dos professores inquiridos. Além destas cinco imagens, é possível associar cada inquirido às categorias a que foi associado. Esta associação será feita no cruzamento de dados no ponto 4.3.2.

#### Item 2.1 — Dinâmica de trabalho dos professores

O item seguinte faz parte do início da segunda parte do questionário e diz respeito à dinâmica de trabalho dos professores. A tabela 33 apresenta diversas situações em que os inquiridos assinalavam a frequência com que as realizavam.

Tabela 33.

*Frequência com que realizam determinadas situações*

|   | Não responde | Nunca | Raramente | Algumas vezes | Muitas vezes |
|---|--------------|-------|-----------|---------------|--------------|
| Trabalho com colegas de outras escolas                        | -            | -     | -         | 20            | 6            |
| Trabalho individual   | 1            | -     | -         | 2             | 23           |
| Trabalho com colegas que lecionam o mesmo ano de escolaridade | -            | -     | 1         | 10            | 15           |
| Trabalho com colegas com quem sente maior afinidade           | -            | 1     | 1         | 6             | 18           |
| Trabalho com colegas da mesma escola em projetos              | 1            | -     | 2         | 10            | 13           |

A análise da tabela permite verificar uma predominância da opção por trabalho individual. A relação de afinidade tem valores superiores ao ano de escolaridade. Destaca-se também que a opção de trabalho com colegas da mesma escola em projetos tem um valor muito aproximado da opção relativa aos colegas que lecionam o mesmo ano de escolaridade.

## Item 2.2 — Dinâmica de trabalho dos professores

A tabela 34 refere-se ao item 2.2 o qual é constituído por três partes. Numa primeira parte pretendia-se saber se os inquiridos já tinham vivenciado alguma experiência de trabalho colaborativo. Numa segunda parte, que era preenchida apenas pelos docentes que anteriormente tivessem respondido de forma afirmativa, solicitava-se uma referência à realização desse trabalho colaborativo e uma terceira parte em que os inquiridos referiam o que consideraram ter sido importante nesse trabalho.

Tabela 34.

*Experiência de trabalho colaborativo*

|   | Sim | Não | Não responde |
|---|-----|-----|--------------|
| Já viveu alguma experiência de trabalho colaborativo? | 17  | 7   | 3            |

Os dados mostram que 63% dos inquiridos já viveram experiências de trabalho colaborativo. Um número reduzido de docentes não viveu situações de desenvolvimento de trabalho colaborativo o que corresponde a 26% e 11% dos inquiridos não responde.

Em resposta à segunda parte da questão, constatamos pela análise da tabela seguinte que dos dezassete professores que responderam sim, as experiências de trabalho colaborativo emergem das seguintes situações: Um maior número de docentes consideram desenvolver trabalho colaborativo na escola/reuniões de ano o que corresponde a 35%. Outros, salientam a prática de coadjuvação nas turmas de 1º ano de escolaridade, o que corresponde a 29%. Desenvolveram trabalho colaborativo noutras escolas 24% dos inquiridos. Em ações de formação 6% e 6% não responde.

Tabela 35.

*Situação de experiência de trabalho colaborativo*

| Local                      | Nº de professores |
|----------------------------|-------------------|
| Na escola/ reuniões de ano | 6                 |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Ação de formação     | 1 |
| Coadjuvação          | 5 |
| Não responde         | 1 |
| Noutras escolas/IPSS | 4 |

No que respeita à terceira parte da questão sobre o que consideraram ser importante no trabalho colaborativo, constata-se pela análise seguinte que 65% dos docentes realça a partilha de experiências pedagógicas e de materiais, 6% consideram importante cada uma das outras situações descritas na tabela. Apenas um professor, que corresponde a 6%, foca a importância no desenvolvimento profissional e no sucesso dos alunos.

Tabela 36.

Importancia atribuída pelos inquiridos

| O que foi importante nesse trabalho                | Número de docentes |
|--|--------------------|
| Relação entre os alunos que promove a aprendizagem | 1                  |
| Cooperação com o colega                            | 1                  |
| Partilha de materiais/ experiências pedagógicas    | 11                 |
| Conhecimento das necessidades                      | 1                  |
| Sucesso dos alunos / desenvolvimento profissional  | 1                  |
| Envolvimento para o mesmo fim                      | 1                  |
| Não responde                                       | 1                  |

### Item 2.3 — Condições de trabalho colaborativo

Relativamente ao item 2.3, pretendia-se saber os aspetos mais valorizados e necessários à existência de trabalho colaborativo. Os inquiridos numeravam por ordem

de prioridade a importância que atribuíam a cada conceito. Os seis conceitos estão associados a uma letra conforme se indica:

A – Responsabilidade; B – Diálogo; C - Problemas comuns; D - Partilha de informação; E – Disponibilidade; F – Confiança.

Para o tratamento destes dados recorreu-se a um método de valorização das respostas de acordo com a seriação feita. Assim, foi atribuído o número um ao mais importante e o número seis ao menos importante. Para cada posição foram atribuídos os seguintes pontos: 1.<sup>a</sup> posição — 6 pontos; 2.<sup>a</sup> posição — 5 pontos, 3.<sup>a</sup> posição --- 4 pontos; 4.<sup>a</sup> posição --- 3 pontos; 5.<sup>a</sup> posição ---- 2 pontos; 6.<sup>a</sup> posição — 1 ponto.

Para a análise deste item, recorreu-se à numeração das respostas dos questionários, de P1 a P27 e utilizaram-se letras para definir cada uma das prioridades contidas no item como se mostra no anexo 4. Foi elaborada uma tabela global, que se apresenta no anexo 4.1. Com base nos dados da tabela global foi construída uma tabela de quantificação (tabela 37) e um gráfico radial (fig.1) com os valores médios da tabela.

Tabela 37.

*Quantificação global das seriações pontuadas*

|                           | 1 <sup>a</sup><br>6<br>pontos |    | 2 <sup>a</sup><br>5<br>pontos |   | 3 <sup>a</sup><br>4<br>pontos |    | 4 <sup>a</sup><br>3<br>pontos |   | 5 <sup>a</sup><br>2<br>pontos |    | 6 <sup>a</sup><br>1<br>pontos |    | Valores<br>médios da<br>Pontuação |
|---------------------------|-------------------------------|----|-------------------------------|---|-------------------------------|----|-------------------------------|---|-------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------------------------|
| Confiança                 | F                             | 13 | F                             | 5 | F                             | 2  | F                             | 2 | F                             | 1  | F                             | 3  | 4,7                               |
| Disponibilidade           | E                             | 6  | E                             | 5 | E                             | 1  | E                             | 7 | E                             | 2  | E                             | 5  | 3,7                               |
| Partilha de<br>informação | D                             | 1  | D                             | 3 | D                             | 4  | D                             | 7 | D                             | 10 | D                             | 1  | 3,0                               |
| Problemas<br>comuns       | C                             | 3  | C                             | 7 | C                             | 0  | C                             | 3 | C                             | 2  | C                             | 11 | 3,0                               |
| Diálogo                   | B                             | 3  | B                             | 5 | B                             | 12 | B                             | 4 | B                             | 1  | B                             | 1  | 4,1                               |

|                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |     |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|-----|
| Responsabilidade | A | 0 | A | 1 | A | 7 | A | 3 | A | 10 | A | 5 | 2,6 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|-----|

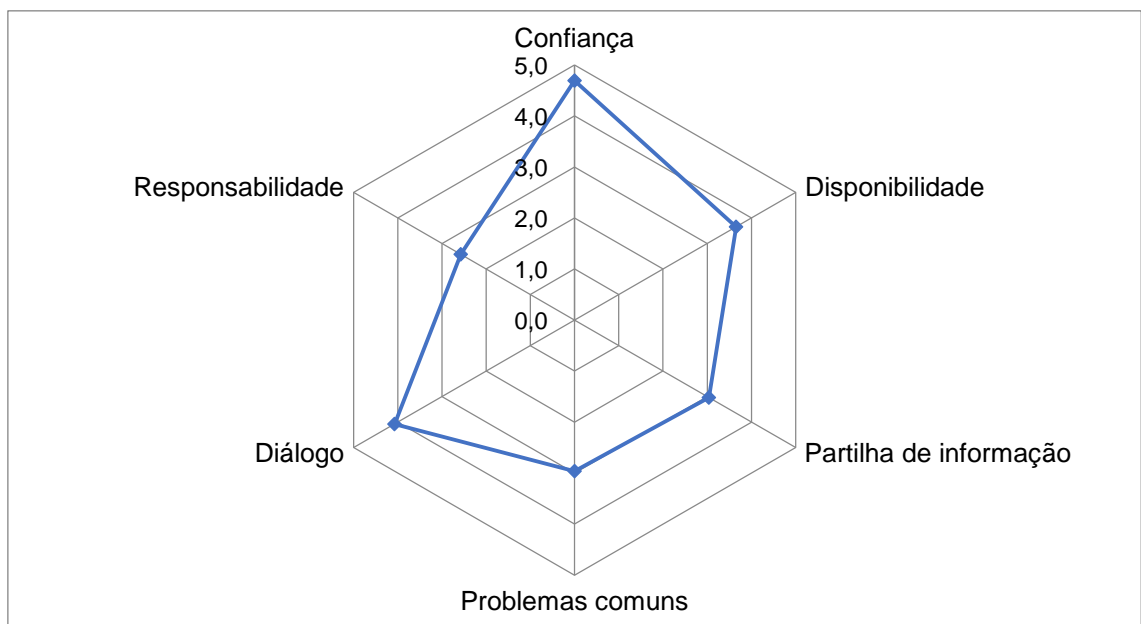


Figura 1 - Distribuição dos valores médios das pontuações

A figura 1 evidencia que a confiança, o diálogo e a disponibilidade são os três aspetos mais valorizados pelos professores no trabalho colaborativo.

#### Item 2.4 — Natureza de trabalho colaborativo

O item seguinte, 2.4 refere-se à identificação por cada professor de situações de trabalho colaborativo. Foi criada uma tabela com o número de docentes que responderam de forma afirmativa e de forma negativa em cada uma das situações. De acordo com a análise da tabela seguinte podemos verificar que a maioria dos docentes consideraram todas as dimensões propostas como situações que acham ser importantes, embora se destaque um maior número de docentes a considerar “a análise dos resultados da avaliação dos alunos e identificação de estratégias conjuntas e superação de dificuldades” como mais adaptada. Nas situações em que a resposta é “não” evidenciou-se a “planificação conjunta de atividades extracurriculares”.

Tabela 38.

*Situações indicadoras de trabalho colaborativo*

|   | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| Reflexão conjunta dos documentos vindos do ministério   | 20  | 4   |
| Planificação conjunta de atividades extracurriculares   | 11  | 10  |
| Análise conjunta dos resultados da avaliação dos alunos e identificação de estratégias conjuntas de superação de dificuldades | 23  | 1   |
| Identificação conjunta de Necessidades Educativas Especiais dos alunos e articulação com os serviços especializados           | 19  | 4   |
| Construção partilhada de materiais pedagógicos  | 20  | 2   |
| Análise e discussão conjunta dos critérios de avaliação dos alunos  | 22  | 2   |
| Criação conjunta de projetos interdisciplinares   | 18  | 5   |
| Reflexão com os colegas visando a melhoria da qualidade das práticas pedagógicas  | 22  | 3   |

## Item 2.5 — Vantagens de trabalho colaborativo

Na questão 2.5 do questionário pretende-se saber quais os aspetos que os inquiridos consideram como vantagens do trabalho colaborativo. O quadro seguinte mostra as opções apresentadas das quais eram escolhidas apenas duas. Continua a seguir-se o procedimento seguido para as questões que tinham como resposta a escolha de duas opções.

Tabela 39.

*Vantagens do trabalho colaborativo*

|    |   |
|----|---|
| a) | Promove o desenvolvimento profissional        |
| b) | Ajuda os professores a enfrentar dificuldades |

|    |  |
|----|--|
| c) | Desenvolve aptidões para trabalhar com os outros |
| d) | Melhora as aprendizagens dos alunos              |

Tabela 40.

*Número de respostas em cada categoria*

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
|    | a) | c) | b) | d) |
| a) | -  | 2  | 2  | 4  |
| c) |    | -  | 6  | 3  |
| b) |    |    | -  | 7  |
| d) |    |    |    | 1  |

Neste quadro não estão inseridas as respostas de dois questionários, pois num deles estavam assinaladas todas as opções, facto que aponta para uma dificuldade na obtenção da resposta que pode estar ligada a uma formulação desfavorável das opções de escolha. No restante questionário não responderam.

De modo análogo aos cinco itens iniciais do questionário, esta tabela de dupla entrada permitiu criar 3 classes como se descreve no novo quadro.

Tabela 41.

*Criação de classes*

| Classe | Escolha dupla   | Descrição  |
|--------|---|--|
| A      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento Profissional/Aptidão para trabalhar com outros</li> </ul>  | Dominância das duas opções mais amplas                         |
| B      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento Profissional/Ajuda</li> <li>Desenvolvimento Profissional/Melhora aprendizagens</li> <li>Aptidão para trabalhar com outros</li> </ul> | Combinação de uma opção mais ampla com uma opção mais restrita |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | /Ajuda<br>• Aptidão para trabalhar com outros /<br>Melhora aprendizagens |  |
| C | • Ajuda/ Melhora aprendizagens   | Consistência nas opções mais restritas |

Tabela 42.

*Frequência Absoluta e Relativa*

|          | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|----------|---------------------|---------------------|
| Classe A | 2                   | 7,4%                |
| Classe B | 15                  | 55,6%               |
| Classe C | 8                   | 29,6%               |
| Total    | 25                  |                     |

Neste caso houve 2 professores que não responderam à questão (Tabela 42), no entanto mantivemos o cálculo das frequências relativas com o valor 27 como referência, pois o que nos interessa é obter o valor relativo da distribuição dos professores pelas diversas categorias criadas.

Estes dados mostram que apenas 7,4% dos inquiridos optaram pelas duas opções mais amplas (Classe A). Mais de metade dos inquiridos 55,6% optou por combinar uma opção mais ampla com uma opção mais restrita (Classe B). Apresentou uma percepção da utilidade de trabalho colaborativo mais restrita e focada na resolução próxima de dificuldades 29,6% dos inquiridos (Classe C).

#### Itens 2.6 e 2.7 — Projetos a decorrer no agrupamento

A tabela seguinte refere-se ao item 2.6 que diz respeito a projetos que estão a decorrer no 1º ciclo no Agrupamento, embora tenham sido apresentados alguns inexistentes. Pretende-se saber o conhecimento que os inquiridos têm, no que respeita aos projetos desenvolvidos no agrupamento. Para isso, foi criada uma tabela

ilustrativa com o número de docentes que conhecem e que não conhecem os referidos projetos.

Tabela 43.

*Projetos a decorrer no Agrupamento*

|                              | Projetos  | Conhece | Não conhece |
|------------------------------|---|---------|-------------|
| Estão a decorrer             | Refletir e partilhar                            | 24      | 2           |
|                              | Salto gigante                                   | 21      | 5           |
|                              | Biblioteca                                      | 21      | 3           |
|                              | Aprender digital                                | 16      | 7           |
|                              | Coadjuvação na disciplina de português          | 16      | 7           |
|                              | Antologia                                       | 15      | 9           |
|                              | Escxel  | 12      | 10          |
|                              | Projeto de Desporto (ténis, judo)               | 11      | 11          |
|                              | Matemática à tua medida                         | 10      | 11          |
|                              | Achas que sabes escrever                        | 10      | 13          |
|                              | Programas Junior Achievement Portugal           | 7       | 14          |
|                              | <i>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</i> | 7       | 14          |
|                              | Projeto Musical                                 | 6       | 15          |
|                              | Pirl  | 5       | 16          |
| Professores partilham alunos | 3   | 19      |             |
|                              |   |         |             |
| Não estão a decorrer         | Tic no 1º ciclo                                 | 13      | 8           |
|                              | O problema da semana                            | 10      | 11          |

|  |                                      |   |    |
|--|--------------------------------------|---|----|
|  | A arte de brincar e aprender         | 7 | 16 |
|  | A Matemática e a literatura          | 3 | 18 |
|  | A criatividade através da Matemática | 2 | 20 |

A tabela mostra-nos uma incongruência relativa aos cinco projetos que não decorrem no agrupamento e foram assinalados como conhecidos por alguns dos inquiridos. Um dos projetos que não está a decorrer, “Tic no 1.º ciclo”, é indicado como conhecido por quase 50% dos inquiridos. Dois dos projetos que não estão a decorrer têm mais respostas de conhecimento do que cinco dos projetos que estão a decorrer.

Quanto aos projetos a decorrer, o mais conhecido é o “Refletir e partilhar” com 89% de resposta de conhecimento, logo seguido dos projetos “Salto gigante” e Biblioteca” que têm 78% de respostas de conhecimento favoráveis. Ainda sobre os projetos a decorrer é relevante evidenciar que para cinco deles mais de 50% dos inquiridos diz não conhecer.

No que respeita à identificação de outros projetos a decorrer, 26 inquiridos não refere mais nenhum projeto e apenas uma resposta refere o projeto “Tampinhas”. Este projeto não tinha sido integrado na tabela, porque é um projeto que não está relacionado diretamente com a sala de aula.

#### Item 2.8 — Impacto dos projetos a decorrer no agrupamento

A tabela 44 refere-se ao item 2.8, em que se pretendia saber a expectativa dos inquiridos relativamente ao impacto dos projetos na aprendizagem dos alunos.

Tabela 44.

#### *Impacto dos Projetos*

|                  | Projetos                | Muito | Algum | Pouco | Nenhum |
|------------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Estão a decorrer | Antologia               | 6     | 9     | 2     | 3      |
|                  | Refletir e partilhar    | 17    | 5     | -     | -      |
|                  | Matemática à tua medida | 8     | 7     | 1     | -      |

|                      |   |    |    |   |   |
|----------------------|---|----|----|---|---|
|                      | Achas que sabes escrever                        | 11 | 4  | 1 | - |
|                      | Pirl  | 1  | 7  | 1 | 3 |
|                      | Salto gigante                                   | 8  | 9  | 1 | 1 |
|                      | Professores partilham alunos                    | 4  | 9  | - | 1 |
|                      | Biblioteca                                      | 18 | 3  | 1 |   |
|                      | Escxel  | 5  | 7  | 2 | 2 |
|                      | Aprender digital                                | 10 | 5  | 1 | 1 |
|                      | Coadjuvação na disciplina de português          | 11 | 8  | 1 | - |
|                      | Projeto de Desporto(ténis, judo)                | 7  | 11 | - | 1 |
|                      | Projeto Musical                                 | 4  | 7  | - | 2 |
|                      | Programas Junior Achievement Portugal           | 3  | 7  | 3 | 2 |
|                      | <i>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</i> | 2  | 8  | 2 | 2 |
|                      |   |    |    |   |   |
| Não estão a decorrer | O problema da semana                            | 12 | 6  | - | 1 |
|                      | A Matemática e a literatura                     | 5  | 6  | - | 1 |
|                      | A criatividade através da Matemática            | 8  | 2  | - | 2 |
|                      | A arte de brincar e aprender                    | 8  | 5  | 1 | 1 |
|                      | Tic no 1º ciclo                                 | 10 | 3  | 3 | 2 |

Esta tabela evidencia que vários professores atribuem muito ou algum impacto a projetos que não estão a decorrer no agrupamento. Por outro lado, alguns dos projetos a decorrer são considerados como tendo pouco ou nenhum impacto. Os dois

projetos que foram considerados como tendo mais impacto, foram os projetos “Biblioteca” e “Refletir e partilhar”, com 67% e 63% de respostas favoráveis, respetivamente.

Os dados sobre os projetos apontam para o interesse de analisar a relação entre as respostas dos itens 2.6 e 2.8. Esta análise é feita projeto a projeto no ponto 4.3.2. sobre cruzamento de respostas.

#### Itens 2.9 e 2.10 — Recetividade à realização de trabalho colaborativo

O primeiro destes itens engloba duas partes: A primeira parte pretende identificar a recetividade do grupo de docentes no que respeita ao desenvolvimento de trabalho colaborativo com os colegas. A segunda parte diz respeito ao conhecimento das condições apontadas pelos docentes para a concretização desse trabalho. Para isso foram criadas duas tabelas. A primeira é uma tabela ilustrativa do número de docentes em cada situação. A segunda é uma tabela com a identificação das situações apontadas pelos inquiridos suscetíveis ao desenvolvimento de trabalho colaborativo.

Tabela 45.

*Recetividade dos docentes no desenvolvimento de trabalho colaborativo*

|   | Sim | Não | Às vezes | Não responde |
|---|-----|-----|----------|--------------|
| Está recetivo a desenvolver um trabalho colaborativo com as suas colegas? | 16  | 1   | 8        | 2            |

Os resultados evidenciam que 59% dos inquiridos respondem afirmativamente à pergunta, 4% não está recetivo a desenvolver trabalho colaborativo com os colegas, 30% optam por uma recetividade parcial e 7% não responde.

A tabela seguinte refere-se ao conhecimento das condições apontadas pelos inquiridos para o desenvolvimento de trabalho colaborativo com os colegas. Assim, constata-se que 37%, um número significativo de docentes, não responde e que 22% embora já desenvolva este tipo de trabalho em coadjuvação no primeiro ano, considera que deve ser na sala de aula e por isso dentro do horário letivo. Estes docentes apontam como importante desenvolver estratégias para melhorar o mau

comportamento. Os restantes professores, uma percentagem de 22%, dividem as suas opiniões, ou seja, 11% acham que se deve desenvolver trabalho colaborativo nas reuniões de ano e os restantes 11% apontam que deve ser nas condições que resultam do diálogo e das necessidades. Apenas um docente considera que o trabalho colaborativo deve ser desenvolvido no âmbito do projeto “Refletir e partilhar”.

Tabela 46.

*Condições para o desenvolvimento de trabalho colaborativo*

| Condições para o desenvolvimento de trabalho colaborativo   | N.º de respostas |
|---|------------------|
| Nas reuniões de coordenação<br>(Nas reuniões de ano)  | 3                |
| Em projetos que já estão em curso<br>(Projeto refletir e partilhar)   | 1                |
| Para melhoria dos trabalhos de sala de aula<br>(Já desenvolve em coadjuvação no 1º ano, dentro do horário letivo, na sala de aula, estratégias para colmatar o mau comportamento) | 6                |
| As que resultam do diálogo e das necessidades   | 3                |
| Não responde  | 10               |
| Total   | 23               |

A tabela seguinte refere-se aos dados obtidos no item 2.10, o qual solicitava a divulgação de algum trabalho realizado pelos inquiridos e suscetível de ser partilhado.

Tabela 47.

*Realização de algum trabalho colaborativo passível de partilha*

|   | Sim | Não | Não responde |
|---|-----|-----|--------------|
| Realiza algum trabalho com os seus alunos que considera | 8   | 13  | 6            |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| pertinente e que possa partilhar com as suas colegas? |  |  |  |
|---|--|--|--|

Neste item que pretende identificar trabalhos desenvolvidos pelos inquiridos e que possam ser convidativos à partilha com outros colegas, oito docentes responderam afirmativamente, o que corresponde a 30%, dos quais apenas uma parte, 22% descreveram de forma sucinta o trabalho desenvolvido.

Tabela 48.

*Situações de Divulgação de trabalho apresentadas pelos professores*

|  | N.º de respostas |
|--|------------------|
| Trabalho relativo ao Plano Nacional de leitura | 1                |
| Música, pintura e desenvolvimento de texto     | 1                |
| Correspondência escolar                        | 1                |
| Reflexão da semana                             | 1                |
| Literacia familiar                             | 1                |
| Exercícios de cálculo mental                   | 1                |
| Total  | 6                |

#### 4.3.2. Cruzamento de respostas em mais do que um item do questionário

Entre as várias questões que compunham o questionário é possível estabelecer relações nas respostas. Estas relações podem ajudar a obter uma imagem mais completa dos professores do 1.º ciclo do agrupamento e ajudam a responder às questões formuladas no 2.º momento do estudo e que recordamos:

- 1) Como é que os professores percecionam as condições existentes no agrupamento que podem ser favoráveis para o desenvolvimento de um projeto de trabalho colaborativo?
- 2) Em que medida as condições existentes podem contribuir para levar os professores a adotar uma cultura de trabalho colaborativo?

3) Que condições existentes no agrupamento podem ser favoráveis à ação do coordenador de ciclo na promoção de trabalho colaborativo?

Foi então realizado o cruzamento das questões com duas opções de escolha (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 e 2.5) e para cada uma das quais foram criadas 3 categorias de respostas. Para isso, foi construída uma tabela síntese que dá uma imagem global da forma como as respostas dos inquiridos foram posicionadas relativamente a este conjunto de questões. Como já foi descrito, para o tratamento destas questões foram construídas três categorias, (A, B e C), devidamente caracterizadas. As tabelas 49 e 50 e respetivos gráficos (Figuras 2, 3 e 4) apresentam um panorama global da distribuição das respostas pelas três categorias criadas. A categoria A é sempre aquela que corresponde a uma perceção mais aberta, a categoria B a uma perceção mista e a categoria C a uma visão mais fechada.

Tabela 49.

*Síntese (valores absolutos)*

| Classe | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.5 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A      | 10  | 9   | 10  | 22  | 3   | 2   |
| B      | 10  | 16  | 17  | 5   | 10  | 15  |
| C      | 7   | 2   | -   | -   | 13  | 8   |

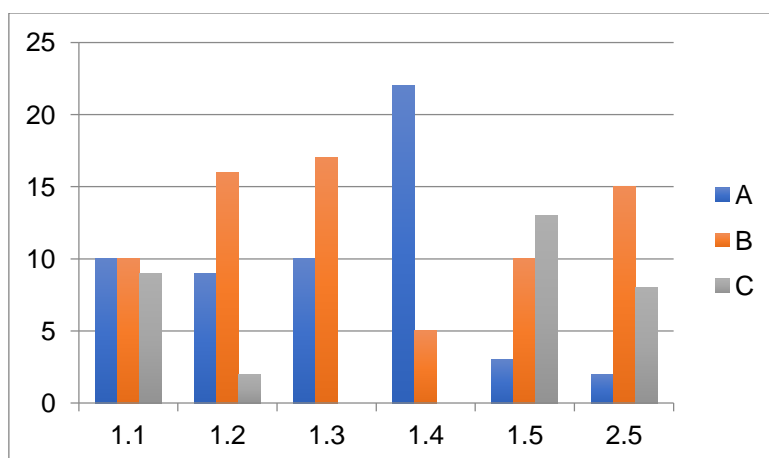
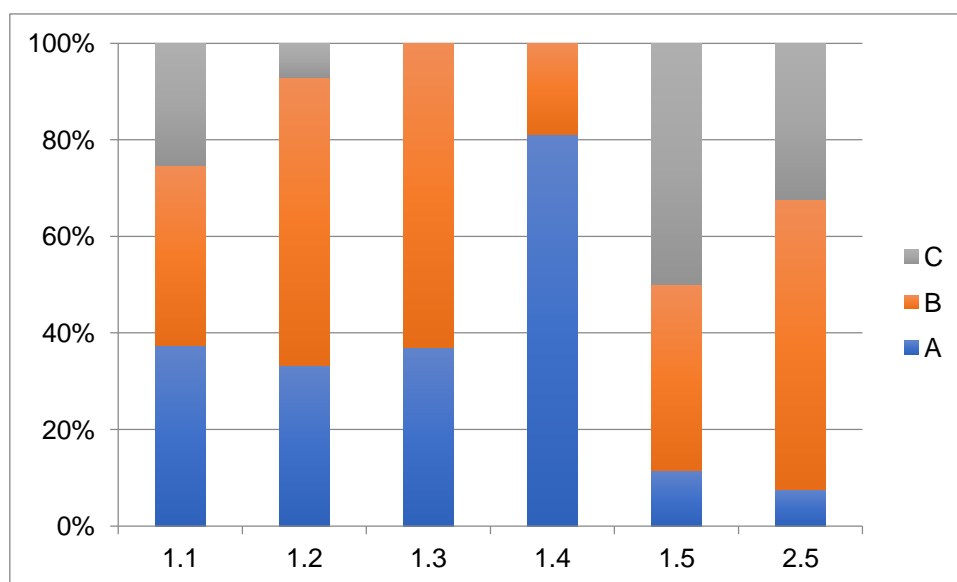


Figura 2 - Síntese (valores absolutos)

Tabela 50.

*Síntese (valores relativos arredondados)*

| Classe | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.5 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A      | 37% | 33% | 37% | 82% | 11% | 7%  |
| B      | 37% | 59% | 63% | 19% | 37% | 56% |
| C      | 25% | 7%  | 0%  | 0%  | 48% | 30% |



*Figura 3 - Síntese (valores relativos)*

A figura 3 mostra um grande desequilíbrio na distribuição das respostas pelas categorias relativamente às questões em causa. Este desequilíbrio fica mais evidente no gráfico radial (Figura 4).

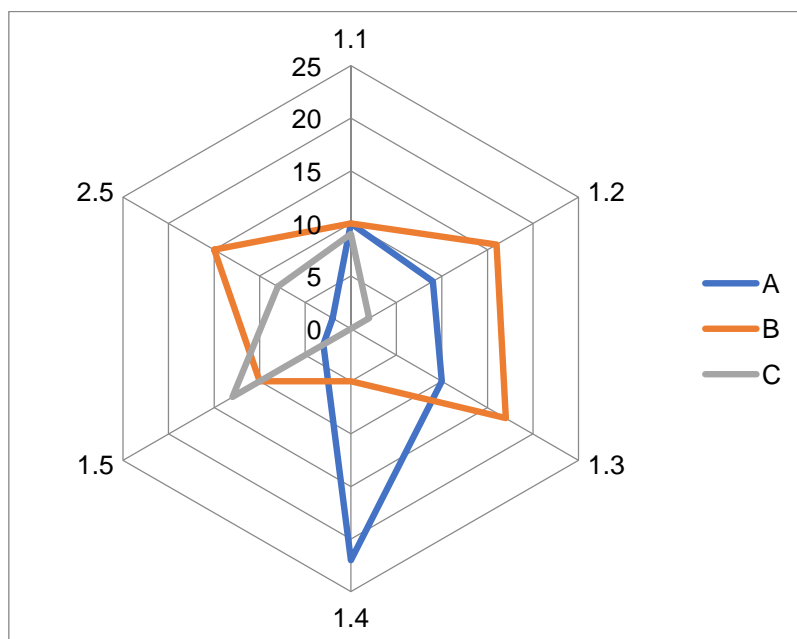


Figura 4 - Síntese (valores relativos)

As tabelas e gráficos sínteses elaborados permitem comparar valores relativos às diversas questões, porém não relacionam respostas do mesmo inquirido. Assim, foi feita uma análise que permite posicionar cada um dos professores relativamente a cada uma das categorias nestas seis questões. O quadro com esta análise que dá o posicionamento dos professores relativamente às categorias criadas apresenta-se no anexo 5.

Tendo em conta que estas categorias foram estabelecidas à *posteriori* e que era possível encontrar outras formas de categorizar, consideramos que devem ser encaradas com bastante cuidado. No entanto, entendemos que elas nos ajudam a ter uma imagem mais simples das perceções dos professores sobre as várias dimensões do questionário. O quadro apresentado no anexo 5, evidencia uma variação muito grande na associação da categoria de pertença nas diversas questões. Esta variação não deve ser encarada como decorrente de inconsistências nas perceções dos inquiridos relativamente aos assuntos abordados no questionário, pois está também dependente das fragilidades do próprio questionário e das possibilidades de escolha nas várias questões.

Foi decidido por isso cruzar apenas as pertenças às categorias relativamente a dois pares de questões. O par Currículo – Desenvolvimento curricular, correspondente às questões 1.1 e 1.2, e o par Conceito de trabalho colaborativo – Vantagens do

trabalho colaborativo, correspondente às questões 1.3 e 2.5. Para fazer este cruzamento foram construídas tabelas de dupla entrada que registam todas as possibilidades de associação da categorização relativa a cada par de questões. Como foram criadas 3 categorias para cada par de questões, obtém-se 9 possibilidades de associação para cada caso.

No que respeita ao cruzamento das questões 1.1 com 1.2, a tabela 51 apresenta a distribuição dos inquiridos pelas 9 categorias possíveis

Tabela 51.

*Distribuição dos professores pelas nove possibilidades de combinação*

| 1.1 com 1.2 | A | B  | C |
|-------------|---|----|---|
| A           | 4 | 5  | 1 |
| B           | 1 | 8  | 1 |
| C           | 4 | 3  | 0 |
| Totais      | 9 | 16 | 2 |

Esta tabela permite identificar 4 professores que são posicionados na categoria A relativamente às duas questões e 14 professores que são posicionados numa das três possibilidades: AB, BA ou BB. Construiu-se assim uma nova tabela com as três possibilidades de combinação e também com frequências relativas (Tabela 52).

Tabela 52.

*Distribuição dos professores 3 possibilidades de combinação escolhidas*

| Identificação da combinação de categorias | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|---|---------------------|---------------------|
| AA  | 4                   | 14,8 %              |
| AB, BA ou BB                              | 14                  | 51,9 %              |
| AC, CA, BC, CB ou CC                      | 9                   | 33,3 %              |

|       |    |  |
|-------|----|--|
| Total | 27 |  |
|-------|----|--|

Esta categorização de segunda ordem evidencia que apenas 33,3% dos inquiridos são posicionados numa combinação que contempla pelo menos uma percepção relativa à categoria C. De notar que nenhum dos inquiridos foi posicionado duas vezes na categoria C.

No que respeita ao cruzamento das questões 1.3 com 2.5, a tabela apresenta a distribuição dos professores pelas 9 categorias possíveis. Neste caso não são consideradas 2 respostas, sendo por isso o total de apenas 25 respostas.

Tabela 53.

*Distribuição dos professores pelas nove categorias*

| 1.3 com 2.5 | A | B  | C |
|-------------|---|----|---|
| A           | 1 | 6  | 3 |
| B           | 1 | 9  | 5 |
| C           | 0 | 0  | 0 |
|             | 2 | 15 | 8 |

Com base nestes dados procedeu-se de maneira análoga ao cruzamento anterior.

Tabela 54.

*Distribuição dos professores 3 possibilidades de combinação escolhidas*

| Identificação da combinação de categorias | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|---|---------------------|---------------------|
| AA  | 1                   | 4,2 %               |
| AB, BA ou BB                              | 16                  | 66,7 %              |
| AC, CA, BC, CB ou CC                      | 8                   | 29,6 %              |

|       |    |  |
|-------|----|--|
| Total | 25 |  |
|-------|----|--|

Esta categorização de segunda ordem evidencia que apenas 29,6% dos inquiridos são posicionados numa categoria que contempla pelo menos uma percepção relativa à categoria C. De notar que também neste caso nenhum dos inquiridos se foi posicionado duas vezes na categoria C. Mais de 70 % dos inquiridos são posicionados numa combinação de categorias que não inclui C.

Foi também realizado o cruzamento das questões 2.6 e 2.8. Estas questões focavam-se explicitamente nos projetos a decorrer no agrupamento. O seu tratamento isolado apontou já alguns resultados interessantes que agora são retomados cruzando as respostas aos projetos no que se refere ao conhecimento e ao impacto.

Para cada projeto foi criada uma tabela de dupla entrada que cruza a resposta 2.6 com a resposta 2.8 do mesmo inquirido. Foram elaboradas tabelas com todos os dados (anexos de 6 a 27) e construído no fim, uma tabela de frequências absolutas. Apresentamos os projetos um a um, começando pelos projetos a decorrer e depois por aqueles que não estão a decorrer.

Tabela 55.

*Projeto Antologia – Conhecimento e Impacto*

| <b>Antologia</b>    | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|---------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>      | 1                              | 4            | 8            | 2            | —             | 15           |
| <b>Não conhece</b>  | 3                              | 2            | 1            | —            | 1             | 9            |
| <b>Não responde</b> | 3                              | —            | —            | —            | —             | 3            |
| <b>Total</b>        | 7                              | 6            | 9            | 2            | 3             | 27           |

O projeto de “Antologia” está a decorrer no agrupamento, é conhecido por 56% dos inquiridos, 33% não o conhece e 15% não responde. Três dos nove professores que não conhecem o projeto consideraram que o mesmo tem muito ou algum impacto nas aprendizagens. O muito impacto que o projeto pode ter nas aprendizagens foi assinalado apenas por quatro dos quinze professores que o conhecem.

Tabela 56.

*Projeto Refletir e partilhar – Conhecimento e Impacto*

| <b>Refletir e partilhar</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>              | 2                              | 17           | 5            | —            | —             | 24           |
| <b>Não conhece</b>          | 2                              | —            | —            | —            | —             | 2            |
| <b>Não responde</b>         | 1                              | —            | —            | —            | —             | 1            |
| <b>Total</b>                | 5                              | 17           | 5            | 2            | 3             | 27           |

O projeto de “Refletir e partilhar” está a decorrer no agrupamento. Pela análise da tabela verifica-se que 89% dos inquiridos tem conhecimento do projeto, destes, 63% consideraram que tem muito impacto nas aprendizagens dos alunos, apenas 7% não conhece e 4% não responde. Entre os 24 professores que conhecem o projeto, 17 consideraram que tem muito impacto nas aprendizagens dos alunos e 5 assinalam apenas algum impacto.

Tabela 57.

*Projeto Matemática à tua medida – Conhecimento e Impacto*

| <b>Matemática à tua medida</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>                 | —                              | 6            | 3            | 1            | —             | 10           |
| <b>Não conhece</b>             | 6                              | 2            | 3            | —            | —             | 11           |
| <b>Não responde</b>            | 6                              | —            | —            | —            | —             | 6            |
| <b>Total</b>                   | 12                             | 8            | 6            | 1            | —             | 27           |

A tabela 57 indica-nos um projeto que está a decorrer sendo conhecido por 37% dos inquiridos. Contudo, dos 11 professores que não conhecem o projeto, 5 consideraram que o mesmo tem muito ou algum impacto nas aprendizagens.

Tabela 58.

*Projeto achas que sabes escrever – Conhecimento e Impacto*

| Achas que sabes escrever | Não responde ao impacto | Muito | Algum | Pouco | Nenhum | Total |
|--------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Conhece                  | 1                       | 8     | —     | 1     | —      | 10    |
| Não conhece              | 6                       | 3     | 4     | —     | —      | 13    |
| Não responde             | 4                       | —     | —     | —     | —      | 4     |
| <b>Total</b>             | 11                      | 11    | 4     | 1     | —      | 27    |

A tabela 58 indica-nos um projeto que está a decorrer, contudo apenas 37% dos inquiridos o conhece. Dos 48% que não conhecem o projeto, 26% consideraram ter muito ou algum impacto nas aprendizagens.

Tabela 59.

*Projeto Pirl – Conhecimento e Impacto*

| Pirl         | Não responde ao impacto | Muito | Algum | Pouco | Nenhum | Total |
|--------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Conhece      | 3                       | —     | 1     | 1     | —      | 5     |
| Não conhece  | 6                       | 1     | 6     | —     | 3      | 16    |
| Não responde | 6                       | —     | —     | —     | —      | 6     |
| <b>Total</b> | 15                      | 1     | 7     | 1     | 3      | 27    |

O projeto “Pirl” decorreu recentemente, contudo apenas 18% dos inquiridos afirmou ter conhecimento do mesmo, 59% não o conhece e 22% não respondeu. Dos

16 que afirmaram não conhecer o projeto, 7 consideraram ter muito ou algum impacto nas aprendizagens dos alunos.

Tabela 60.

*Projeto Salto Gigante – Conhecimento e Impacto*

| Salto Gigante | Não responde ao impacto | Muito | Algum | Pouco | Nenhum | Total |
|---------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Conhece       | 3                       | 8     | 8     | 2     | 1      | 22    |
| Não conhece   | 2                       | —     | 1     | —     | 1      | 4     |
| Não responde  | 1                       | —     | —     | —     | —      | 1     |
| <b>Total</b>  | 6                       | 8     | 9     | 2     | 2      | 27    |

O “Salto Gigante” está a decorrer, sendo do conhecimento de 81% dos inquiridos, 15% não conhece o projeto e 4% não respondeu. Dos 22 inquiridos que conhecem o projeto, 8 consideraram ter muito nas aprendizagens e 8 consideraram algum impacto.

Tabela 61.

*Projeto Professores partilham alunos – Conhecimento e Impacto*

| Professores partilham alunos | Não responde ao impacto | Muito | Algum | Pouco | Nenhum | Total |
|------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Conhece                      | 1                       | 2     | —     | —     | —      | 3     |
| Não conhece                  | 9                       | 1     | 9     | —     | —      | 19    |
| Não responde                 | 5                       | —     | —     | —     | —      | 5     |
| <b>Total</b>                 | 15                      | 3     | 9     | —     | —      | 27    |

O projeto “Professores partilham alunos” refere-se a uma prática que está a decorrer no agrupamento, contudo, apenas 11% o conhecem, 70% não conhece e

18% não respondeu. Os 19 inquiridos que não conhecem o projeto consideraram que o mesmo tem muito ou algum impacto nas aprendizagens.

Tabela 62.

*Projeto Biblioteca – Conhecimento e Impacto*

| Biblioteca   | Não responde ao impacto | Muito | Algum | Pouco | Nenhum | Total |
|--------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Conhece      | 1                       | 17    | 3     | —     | —      | 21    |
| Não conhece  | 2                       | 1     | —     | 1     | —      | 4     |
| Não responde | 2                       | —     | —     | —     | —      | 2     |
| <b>Total</b> | 5                       | 18    | 3     | 1     | —      | 27    |

O projeto “Biblioteca” encontra-se a decorrer no agrupamento e é conhecido por um número significativo de docentes que corresponde a 78% dos inquiridos. 15% não conhece o projeto e 7% não respondeu. Dos 21 inquiridos que conhecem o projeto, 17 assinalaram como tendo muito impacto nas aprendizagens.

Tabela 63.

*Projeto Escxel – Conhecimento e Impacto*

| Escxel       | Não responde ao impacto | Muito | Algum | Pouco | Nenhum | Total |
|--------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Conhece      | 2                       | 2     | 6     | 1     | 1      | 12    |
| Não conhece  | 5                       | 3     | 1     | —     | 1      | 10    |
| Não responde | 4                       | —     | —     | 1     | —      | 5     |
| <b>Total</b> | 11                      | 5     | 7     | 2     | 2      | 27    |

O projeto “Escxel” encontra-se a decorrer no agrupamento, contudo apenas é conhecido por 44% dos inquiridos. Não conhecem o projeto 37% e 18% não

respondeu. Dos 10 inquiridos que não conhecem o projeto, 5 não fazem referência ao seu impacto e 4 consideram ter muito ou algum impacto.

Tabela 64.

*Projeto Aprender digital – Conhecimento e Impacto*

| <b>Aprender digital</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>          | 3                              | 8            | 3            | 1            | 1             | 16           |
| <b>Não conhece</b>      | 3                              | 2            | 2            | —            | —             | 7            |
| <b>Não responde</b>     | 4                              | —            | —            | —            | —             | 4            |
| <b>Total</b>            | 10                             | 10           | 5            | 1            | 1             | 27           |

O projeto “Aprender digital” está a decorrer e é conhecido por 59% dos inquiridos, 26% não o conhece e 15% não respondeu. Dos 7 inquiridos que afirmaram não conhecer o projeto, 4 consideram ter muito ou algum impacto nas aprendizagens dos alunos.

Tabela 65.

*Projeto Coadjuvação na disciplina de português – Conhecimento e Impacto*

| <b>Coadjuvação na disciplina de português</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|---|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>                                | 3                              | 9            | 4            | —            | —             | 16           |
| <b>Não conhece</b>                            | 2                              | 1            | 3            | 1            | —             | 7            |
| <b>Não responde</b>                           | 2                              | 1            | 1            | —            | —             | 4            |
| <b>Total</b>                                  | 7                              | 11           | 8            | 1            | —             | 27           |

Os resultados relativos ao projeto “Coadjuvação na disciplina de português” evidenciaram que o mesmo é conhecido por mais de metade dos inquiridos, o que

corresponde a 59%. Não conhecem o projeto 26% e não responderam 15%. Dos 7 inquiridos que não conhecem o projeto, 2 não responderam ao impacto e 4 consideraram que o projeto tem muito ou algum impacto.

Tabela 66.

*Projeto Coadjuvação na disciplina de português – Conhecimento e Impacto*

| <b>Desporto (tênis, judo)</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>                | —                              | 5            | 4            | —            | 2             | 11           |
| <b>Não conhece</b>            | 2                              | 2            | 6            | —            | 1             | 11           |
| <b>Não responde</b>           | 4                              | —            | 1            | —            | —             | 5            |
| <b>Total</b>                  | 6                              | 7            | 11           | —            | 3             | 27           |

Os resultados referentes ao projeto “Desporto” evidenciaram que o número de inquiridos que conhece e não conhece o projeto é igual, o que corresponde a 41% em cada uma das situações, não tendo respondido 18% dos inquiridos. Relativamente ao impacto do projeto, entre os 11 inquiridos que afirmaram não o conhecer, 8 consideraram que o mesmo apresenta, simultaneamente, muito e algum impacto nas aprendizagens.

Tabela 67.

*Projeto Musical – Conhecimento e Impacto*

| <b>Projeto Musical</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>         | 2                              | 2            | 1            | —            | 1             | 6            |
| <b>Não conhece</b>     | 6                              | 2            | 6            | —            | 1             | 15           |
| <b>Não responde</b>    | 6                              | —            | —            | —            | —             | 6            |
| <b>Total</b>           | 14                             | 5            | 7            | —            | 2             | 27           |

A análise da tabela 67 relativa ao projeto “Musical” que está a decorrer no agrupamento revela que apenas 22% o conhecem. Não conhecem o projeto 55% dos inquiridos e 23% não respondeu. Entre os 15 inquiridos que assinalaram conhecer o projeto, 8 consideraram que o mesmo tem muito ou algum impacto nas aprendizagens.

Tabela 68.

*Projeto Programas Junior Achievement Portugal – Conhecimento e Impacto*

| <b>Programas Junior Achievement Portugal</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|--|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>                               | —                              | 1            | 3            | 2            | 1             | 7            |
| <b>Não conhece</b>                           | 6                              | 2            | 4            | 1            | 1             | 14           |
| <b>Não responde</b>                          | 6                              | —            | —            | —            | —             | 6            |
| <b>Total</b>                                 | 12                             | 3            | 7            | 3            | 2             | 27           |

Os resultados evidenciaram que o projeto “Junior Achievement Portugal” apesar de estar a decorrer no agrupamento, apenas é conhecido por 26% dos inquiridos. Não conhecem o projeto 52% e 22% não respondeu. Dos 14 inquiridos que afirmaram não conhecer o projeto, 6 não responderam ao impacto do mesmo nas aprendizagens dos alunos e 6 consideraram que o projeto tem muito ou algum impacto.

Tabela 69.

*Projeto Youth Start – Entrepreneurial Challenges – Conhecimento e Impacto*

| <b>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|---|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
|---|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|

|                     |    |   |   |   |   |    |
|---------------------|----|---|---|---|---|----|
| <b>Conhece</b>      | 1  | 1 | 3 | 1 | 1 | 7  |
| <b>Não conhece</b>  | 6  | 1 | 5 | 1 | 1 | 14 |
| <b>Não responde</b> | 6  | — | — | — | — | 6  |
| <b>Total</b>        | 13 | 2 | 8 | 2 | 2 | 27 |

O "Youth Start – Entrepreneurial Challenges" é um projeto que se encontra a decorrer no agrupamento, contudo apenas 26% o conhecem. Não conhecem e não respondem 52% e 22% respetivamente. Entre os 14 inquiridos que não conhecem o projeto, 6 não responderam ao impacto do mesmo e 6 consideraram que este tem muito ou algum impacto nas aprendizagens.

Quanto aos cinco projetos que não estão a decorrer, apresenta-se o tratamento cruzado das questões sobre conhecimento e impacto.

Tabela 70.

*Projeto O problema da semana – Conhecimento e Impacto*

| <b>O problema da semana</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>              | —                              | 6            | 4            | —            | —             | 10           |
| <b>Não conhece</b>          | 3                              | 5            | 2            | —            | 1             | 11           |
| <b>Não responde</b>         | 5                              | 1            | —            | —            | —             | 6            |
| <b>Total</b>                | 8                              | 12           | 6            | —            | 1             | 27           |

Quanto ao projeto "O problema da semana", apesar de não estar a decorrer, 37% dos inquiridos afirmaram ter conhecimento do mesmo, 41% não conhece e 22% não respondeu. Dos 11 que não conhecem o projeto, 5 consideraram ter muito ou algum impacto nas aprendizagens.

Tabela 71.

*Projeto A Matemática e a literatura – Conhecimento e Impacto*

| <b>A Matemática e a literatura</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>                     | —                              | 2            | 1            | —            | —             | 3            |
| <b>Não conhece</b>                 | 9                              | 3            | 5            | —            | 1             | 18           |
| <b>Não responde</b>                | 6                              | —            | —            | —            | —             | 6            |
| <b>Total</b>                       | 15                             | 5            | 6            | —            | 1             | 27           |

A tabela 71 refere-se a um projeto que não está a decorrer denominado “A Matemática e a literatura”, em que 11% dos inquiridos apresentam conhecimento do mesmo, 67% não conhecem e 22% não responderam. Dos 18 inquiridos que não conhecem o projeto, 8 consideraram ter simultaneamente muito, pouco e nenhum impacto nas aprendizagens.

Tabela 72.

*Projeto A criatividade através da Matemática – Conhecimento e Impacto*

| <b>A criatividade através da Matemática</b> | <b>Não responde ao impacto</b> | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> | <b>Total</b> |
|---|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Conhece</b>                              | —                              | 2            | —            | —            | —             | 2            |
| <b>Não conhece</b>                          | 11                             | 5            | 2            | —            | 2             | 20           |
| <b>Não responde</b>                         | 5                              | —            | —            | —            | —             | 5            |
| <b>Total</b>                                | 16                             | 7            | 2            | —            | 2             | 27           |

O projeto “A criatividade através da Matemática” é um projeto que não está a decorrer, todavia é conhecido por 7% dos inquiridos, 74% afirmaram não conhecer o projeto e 18% não respondeu. Dos 20 inquiridos que não conhecem o projeto, 7 consideraram muito ou algum impacto nas aprendizagens.

Tabela 73.

*Projeto A arte de brincar e aprender – Conhecimento e Impacto*

| A arte de brincar e aprender | Não responde ao impacto | Muito | Algum | Pouco | Nenhum | Total |
|------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Conhece                      | —                       | 2     | 4     | 1     | —      | 7     |
| Não conhece                  | 9                       | 5     | 1     | —     | 1      | 16    |
| Não responde                 | 3                       | 1     | —     | —     | —      | 4     |
| <b>Total</b>                 | 12                      | 8     | 5     | 1     | 1      | 27    |

A análise da tabela referente ao projeto “A arte de brincar e aprender” leva-nos a referir que mesmo não estando a decorrer, 26% afirmaram ter conhecimento do mesmo, 59% não conhece o projeto e 15% não respondeu. Dos 7 inquiridos que conhecem o projeto, 6 afirmaram ter muito ou algum impacto nas aprendizagens.

Tabela 74.

*Projeto Tic no 1º ciclo – Conhecimento e Impacto*

| Tic no 1º ciclo | Não responde ao impacto | Muito | Algum | Pouco | Nenhum | Total |
|-----------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Conhece         | 1                       | 7     | 2     | 2     | 1      | 13    |
| Não conhece     | 3                       | 3     | 1     | —     | 1      | 8     |
| Não responde    | 5                       | —     | —     | —     | 1      | 6     |
| <b>Total</b>    | 9                       | 10    | 3     | 2     | 3      | 27    |

Os resultados referentes ao projeto “Tic no 1.º ciclo” evidenciaram que, embora se enquadre nos projetos que não se encontram a decorrer no agrupamento, há 48% dos inquiridos que dizem conhecê-lo. Não conhecem o projeto 33% dos inquiridos e 4% não respondeu. Dos 8 inquiridos que afirmaram não conhecer o projeto 4 consideraram que o mesmo tem muito ou algum impacto nas aprendizagens.

Em síntese, organiza-se uma tabela (75) com os dados globais sobre o conhecimento dos projetos, tanto os que estão a decorrer como os que não estão a decorrer (Tabela 75).

Tabela 75.

*Conhecimento dos projetos (frequências relativas)*

|                                | <b>Projetos</b>                                 | <b>Conhece<br/>%</b> | <b>Não<br/>conhece<br/>%</b> | <b>Não<br/>responde<br/>%</b> |
|--------------------------------|---|----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| <b>Projetos a<br/>decorrer</b> | Refletir e partilhar                            | 89                   | 19                           | 7                             |
|                                | Salto gigante                                   | 81                   | 15                           | 4                             |
|                                | Biblioteca                                      | 78                   | 15                           | 7                             |
|                                | Aprender digital                                | 59                   | 26                           | 15                            |
|                                | Coadjuvação na disciplina de português          | 59                   | 26                           | 15                            |
|                                | Antologia                                       | 56                   | 33                           | 15                            |
|                                | Escxel  | 44                   | 37                           | 18                            |
|                                | Projeto de Desporto (ténis, judo)               | 41                   | 41                           | 18                            |
|                                | Matemática à tua medida                         | 37                   | 41                           | 22                            |
|                                | Achas que sabes escrever                        | 37                   | 48                           | 15                            |
|                                | Programas Junior Achievement Portugal           | 26                   | 52                           | 22                            |
|                                | <i>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</i> | 26                   | 52                           | 22                            |
|                                | Projeto Musical                                 | 22                   | 55                           | 22                            |
|                                | Pirl  | 18                   | 59                           | 22                            |
|                                | Professores partilham alunos                    | 11                   | 70                           | 18                            |
|                                |   |                      |                              |                               |

|  |                                      |    |    |    |
|--|--------------------------------------|----|----|----|
| <b>Projetos<br/>que não<br/>estão a<br/>decorrer</b> | Tic no 1º ciclo                      | 48 | 33 | 4  |
|  | O problema da semana                 | 37 | 41 | 22 |
|  | A arte de brincar e aprender         | 26 | 59 | 15 |
|  | A Matemática e a literatura          | 11 | 67 | 22 |
|  | A criatividade através da Matemática | 7  | 74 | 18 |

## **CAPITULO V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES**

Tendo em conta o enquadramento teórico deste trabalho e os dados recolhidos, consideramos que foi possível obter respostas relativas aos objetivos traçados para este estudo que nos permitem chegar a algumas conclusões. Este capítulo está organizado em dois pontos fundamentais: Discussão dos resultados e conclusões. No que respeita à discussão dos resultados, além da análise destes em função da fundamentação teórica, da revisão de literatura e das questões formuladas inicialmente, reflete-se também sobre o processo de investigação. No que respeita às conclusões optou-se por um entendimento abrangente que inclui um ponto com recomendações.

### **5.1. Discussão dos resultados**

#### **5.1.1. As perceções dos professores**

O questionário aplicado, os dados recolhidos, os resultados sobre as perceções dos professores, decorrente da forma de tratamento realizada que inclui o cruzamento de dados, permite-nos obter uma panorâmica dos professores do agrupamento. Embora sendo limitada, a caracterização que fazemos das suas perceções sugere a identificação da heterogeneidade do grupo de professores e das condições favoráveis ao desenvolvimento de trabalho colaborativo entre os docentes. Passamos a desenvolver.

As questões da primeira parte do questionário realizado, contemplavam aspetos de natureza curricular, nomeadamente sobre as perceções dos docentes relativamente aos conceitos de currículo, desenvolvimento curricular, trabalho colaborativo, projeto e competência. A partir das respostas foram criadas categorias que permitem associar os professores em subgrupos.

Quanto aos conceitos de currículo e de desenvolvimento curricular, que estão intimamente ligados, evidenciou-se um grupo de professores, combinando as categorias AA, AB, BA e BB (página 84) na qual se inclui um número significativo de docentes. Estes 18 professores, que correspondem a 66,7%, nas suas respostas, tanto na pergunta 1.1 referente ao conceito de Currículo, como na 1.2 referente ao

conceito de Desenvolvimento Curricular, escolheram pelo menos uma das opções centrada nas aprendizagens dos alunos. Em nosso entender, este aspeto é revelador de que estes professores assinalam uma concepção em que está presente a atenção aos conhecimentos dos alunos. Um grupo de docentes, que corresponde a 9, isto é 33,3%, enquadra-se numa perspectiva mais normativa e fechada que realça a ausência do papel dos alunos no entendimento do currículo. De salientar que entre os 27 docentes inquiridos, 4, que corresponde a 14,8%, escolheram sempre concepções que se enquadram nas categorias designadas por A, com uma perspectiva centrada nas aprendizagens dos alunos. Podemos considerar importante o facto de mais de metade dos inquiridos se posicionar nas categorias designadas por A e B, o que leva a afirmar que este grupo de professores dá relevo às aprendizagens dos alunos.

Relativamente ao item 1.3, referente à concepção dos professores sobre o conceito de Trabalho Colaborativo, os resultados revelam que um número significativo de inquiridos, 10, que corresponde a 37%, se situa numa categoria definida por uma ação mais ampla do professor que ultrapassa a elaboração uniforme de planificações anuais por ano de escolaridade, constatando-se que todos os inquiridos revelam interesse na tomada de decisões conjuntas e na construção de materiais pedagógicos.

No item 1.4, relativo ao conceito de Projeto, pág. 64, um grupo alargado de professores, 22, ou seja 81,5% enquadra-se na posição A, isto é, associam o projeto como um meio de ação do professor. Apenas 5 docentes, 18,5%, consideraram apenas uma das opções de escolha baseada em processos normativos. Nenhum professor entendeu projeto como algo orientado de forma normativa e burocrática, ou seja posicionando-se na categoria C.

No que respeita ao item 1.5, relativa ao conceito de Competência, os resultados levam-nos a afirmar que há um elevado número de docentes, que corresponde a 13 ou seja 48,1% dos inquiridos, que assinalou uma percepção de competência focada na execução mais restrita (Classe C, pág. 66), facto que pode ser considerado como condicionador de desenvolvimento de práticas assentes na gestão curricular em função do contexto e das aprendizagens dos alunos. No entanto, metade dos inquiridos situa-se numa perspectiva mais favorável, uma vez que dão ênfase à mobilização de conhecimentos dos alunos perante um problema e à opção centrada na aplicação de técnicas de aprendizagem.

Relativamente à segunda parte do questionário, a análise do item 2.1, sobre dinâmica de trabalho dos professores os resultados apontam para a prevalência de

uma cultura docente mais individualizada, (pág.67) facto que pode ter implicações no desenvolvimento profissional docente. Um número razoável de inquiridos, 5, que corresponde a 18,5%, afirma que desenvolveu trabalho colaborativo na coadjuvação e 6 professores que corresponde a 22,2% nas reuniões de ano, dando especial relevo à partilha de materiais e de experiências pedagógicas. Segundo Hargreaves (1998) podemos enquadrar estes resultados numa cultura que o autor chama de individualismo e de balcanização tendo em conta o tipo de relação que os professores estabelecem entre si. O autor refere que há balcanização, quando os professores estão separados por grupos ou departamentos que mesmo tendo que trabalhar uns com os outros, acabam por ser indiferentes uns para com os outros. Podemos considerar que a focalização exclusiva do trabalho colaborativo dos professores na planificação de atividades de ano, separados por anos de escolaridade, pode contribuir para esta balcanização. Sendo o professor, sem dúvida, um elemento determinante no currículo e nas aprendizagens dos alunos, é redutor focalizar o trabalho colaborativo na planificação por anos de escolaridade, devido à heterogeneidade das turmas. Estas na maioria das vezes são constituídas por alunos com diferentes níveis de aprendizagem, muitas vezes situados em mais do que um ano de escolaridade. A este respeito é de referir o projeto a decorrer numa das escolas do 1.º ciclo “Professores partilham alunos”, em que há alunos de uma turma que participam em atividades de outra turma quando se realizam atividades mais adequadas ao seu nível. Esta troca é considerada pelos professores como uma forma de melhorar as aprendizagens desses alunos. Esta troca será tanto mais eficaz se houver um trabalho de planificação entre os docentes que vá para além da planificação estanque por ano de escolaridade.

Ainda sobre o item 2.1, apenas um professor associa o desenvolvimento profissional ao sucesso dos alunos (pág. 69). Esta associação vai ao encontro da perspetiva de Fullan e Hargreaves (2001) os quais defendem que a colaboração contribui para o sucesso dos alunos, uma vez que capacita os professores a criar certezas no seu trabalho dando origem a ambientes de trabalho mais produtivos. Para Roldão (1999) o desenvolvimento profissional é considerado como “um continuum, construído a partir da incorporação adequada de saberes - fazer que são apropriados de formas diversas por cada um” (Roldão, 1999 p.133) que começa na formação inicial e estende-se continuamente exigindo uma atitude permanente de pesquisa, de questionamento e busca de soluções.

Sobre esta perspectiva de desenvolvimento profissional Griffin (cit. In. Pinto, 2010) acrescenta que este ocorre dentro da escola e que na sua compreensão estão envolvidos, o professor e todos aqueles com responsabilidade na melhoria da escola, quer sejam diretores, supervisores ou coordenadores.

No item 2.3, que diz respeito a situações relativas a trabalho colaborativo, das seis possibilidades para escolha ordenadas houve três que se evidenciaram como sendo as mais preferidas dos inquiridos e que são: a confiança, o diálogo e a disponibilidade, (pág.70). As três menos preferidas foram: a responsabilidade, a partilha de informação e problemas comuns. As escolhas preferidas vão de encontro às ideias defendidas por Hargreaves (1998). Este autor afirma que na verdadeira colaboração está intrínseco o diálogo e a confiança. A perspectiva dos professores que transparece nas suas escolhas pode indiciar a emergência de uma cultura de confiança como é desejável para o desenvolvimento do trabalho colaborativo. Neste entendimento, Day (2001) também afirma que a colaboração envolve confiança e uma comunicação eficaz, sendo que esta está intimamente ligada com o diálogo profissional. Neste sentido, Boavida e Ponte (2002) consideram que a interação e o diálogo facilitam a capacidade de reflexão sendo a aprendizagem mútua uma forma de criar condições facilitadoras de ultrapassar obstáculos que possam surgir. Ainda nesta perspectiva Alarcão e Canha (2013) referem a importância da confiança uma vez que a colaboração requer vontade de realizar com os outros e para isso é preciso confiar no outro.

Relativamente ao item 2.4 destaca-se o facto de 23 professores, 85,1%, terem valorizado a opção da utilização de resultados da avaliação como estratégia para trabalhar colaborativamente (p.72). Este valor pode parecer inconsistente relativamente ao primeiro momento do estudo. Neste recorreu-se a uma estratégia baseada na discussão dos resultados da avaliação externa como forma de iniciar uma reflexão conjunta ambicionando a criação de um grupo de trabalho colaborativo. No entanto, não se conseguiu envolver os professores na discussão dos dados de avaliação externa do agrupamento, embora esses dados tivessem sido apresentados aos professores já tratados e apontando para aspetos significativos, como por exemplo a diferença entre escolas do agrupamento, a relação com os valores nacionais ou as diferenças entre vários itens (p.44, 45 e 46). Esta dificuldade parece ir ao encontro de condicionantes e constrangimentos referidos por vários autores (Boavida & Ponte, 2002) sobre as dificuldades que podem surgir em processos de

trabalho colaborativo que podem gerar até a necessidade de repensar e mudar as estratégias previstas.

Os resultados agora discutidos permitem responder à primeira questão do estudo formulada no 2.º momento: Como é que os professores percebem as condições existentes no agrupamento que podem ser favoráveis para o desenvolvimento de um projeto de trabalho colaborativo?

Em síntese, há um grupo de professores favoráveis à realização de trabalho colaborativo entre os professores do 1.º ciclo do agrupamento. Embora estes professores não sejam todos titulares de turmas do mesmo ano de escolaridade, nem seja desejável que a planificação estrita seja o móbil do trabalho colaborativo, este estudo proporcionou uma nova panorâmica dos professores. Como uma das condições favoráveis, destaca-se a existência deste grupo e as percepções abertas que estes professores evidenciam sobre currículo. Estas condições estão intimamente ligadas à realização de projetos no agrupamento que passamos a discutir, procurando assim responder à segunda questão: Em que medida as condições existentes podem contribuir para levar os professores a adotar uma cultura de trabalho colaborativo?

### **5.1.2. Os projetos no agrupamento**

A criação de um grupo de trabalho colaborativo, pode surgir através do desenvolvimento de um projeto, iniciado por uma ou duas pessoas que o vão divulgando procurando assim alargar o grupo. No entanto, Reason (1988, referido por Boavida e Ponte, 2002), fala da existência de alguma tensão no início de todo este processo. Este autor refere que se o promotor do projeto apresentar o que quer fazer e como quer fazer, poderá dificultar e impedir o desenvolvimento de um ambiente colaborativo, uma vez que não haverá lugar a negociação. Acresce a esta dificuldade a existência de relações de hierarquia pois, como refere Boavida e Ponte (2002), há colaboração quando um grupo de pessoas interage em conjunto sem hierarquias, numa situação de ajuda mútua e com interesses comuns.

Assim, considerando que os projetos já a decorrer no agrupamento poderão ser facilitadores do desenvolvimento de trabalho colaborativo, apresentamos os resultados relativos aos projetos contemplados no questionário, indicando as respetivas frequências absolutas e relativas referentes ao conhecimento que os professores têm destes projetos a decorrer no agrupamento (tabela 76). Para esta

tabela as frequências relativas foram calculadas em função do número total de respostas.

Tabela 76.

*Conhecimento dos projetos a decorrer no agrupamento*

| <b>Projetos</b>                                 | <b>Frequência absoluta</b> | <b>Frequência relativa (%)</b> |
|---|----------------------------|--------------------------------|
| <b>Refletir e partilhar</b>                     | 24                         | 89                             |
| <b>Salto gigante</b>                            | 22                         | 81                             |
| <b>Biblioteca</b>                               | 21                         | 78                             |
| <b>Aprender digital</b>                         | 16                         | 59                             |
| <b>Coadjuvação na disciplina de português</b>   | 16                         | 59                             |
| <b>Antologia</b>                                | 15                         | 56                             |
| <b>Escxel</b>                                   | 12                         | 44                             |
| <b>Projeto de Desporto (ténis, judo)</b>        | 11                         | 41                             |
| <b>Matemática à tua medida</b>                  | 10                         | 37                             |
| <b>Achas que sabes escrever</b>                 | 10                         | 37                             |
| <b>Programas Junior Achievement Portugal</b>    | 7                          | 26                             |
| <b>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</b> | 7                          | 26                             |
| <b>Projeto Musical</b>                          | 6                          | 22                             |
| <b>Pirl</b>                                     | 5                          | 19                             |
| <b>Professores partilham alunos</b>             | 3                          | 11                             |

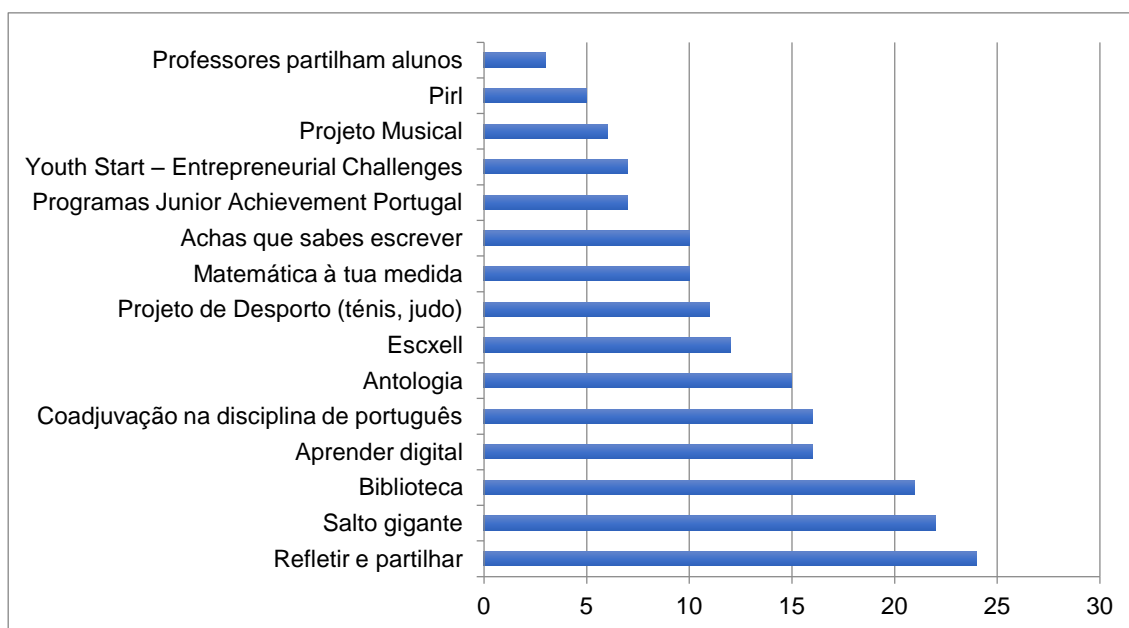


Figura 5 - Conhecimento dos projetos a decorrer no agrupamento (Frequências absolutas)

Constata-se que o conhecimento dos projetos a decorrer é muito diverso. No entanto só este conhecimento não é suficiente para selecionar algum projeto já a decorrer que possa ser considerado como móbil para o desenvolvimento de trabalho colaborativo ligado às aprendizagens dos alunos. Importa também discutir o reconhecimento que os professores fazem sobre o impacto dos projetos nas aprendizagens dos alunos (tabela 77). As frequências absolutas do impacto incluem os valores de muito e algum impacto nas aprendizagens.

Tabela 77.

*Impacto dos projetos na aprendizagem dos alunos para os professores que conhecem os projetos*

| Projetos                    | Conhecimento<br>Frequência<br>absoluta | Impacto<br>Frequência<br>absoluta | Relação entre<br>o impacto e<br>conhecimento |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|
| <b>Refletir e partilhar</b> | 24                                     | 22                                | 92   |
| <b>Salto gigante</b>        | 22                                     | 16                                | 73   |
| <b>Biblioteca</b>           | 21                                     | 20                                | 95   |

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| <b>Aprender digital</b>                         | 16 | 11 | 69 |
| <b>Coadjuvação na disciplina de português</b>   | 16 | 13 | 81 |
| <b>Antologia</b>                                | 15 | 12 | 80 |
| <b>Escxel</b>                                   | 12 | 8  | 67 |
| <b>Projeto de Desporto (ténis, judo)</b>        | 11 | 9  | 82 |
| <b>Matemática à tua medida</b>                  | 10 | 9  | 90 |
| <b>Achas que sabes escrever</b>                 | 10 | 8  | 80 |
| <b>Programas Junior Achievement Portugal</b>    | 7  | 4  | 57 |
| <b>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</b> | 7  | 4  | 57 |
| <b>Projeto Musical</b>                          | 6  | 3  | 50 |
| <b>Pirl</b>                                     | 5  | 1  | 20 |
| <b>Professores partilham alunos</b>             | 3  | 2  | 67 |

A relação entre o conhecimento e o impacto dos projetos para os professores que dizem conhecer o projeto é apresentada em duas figuras comparativas (figura 6 e 7).

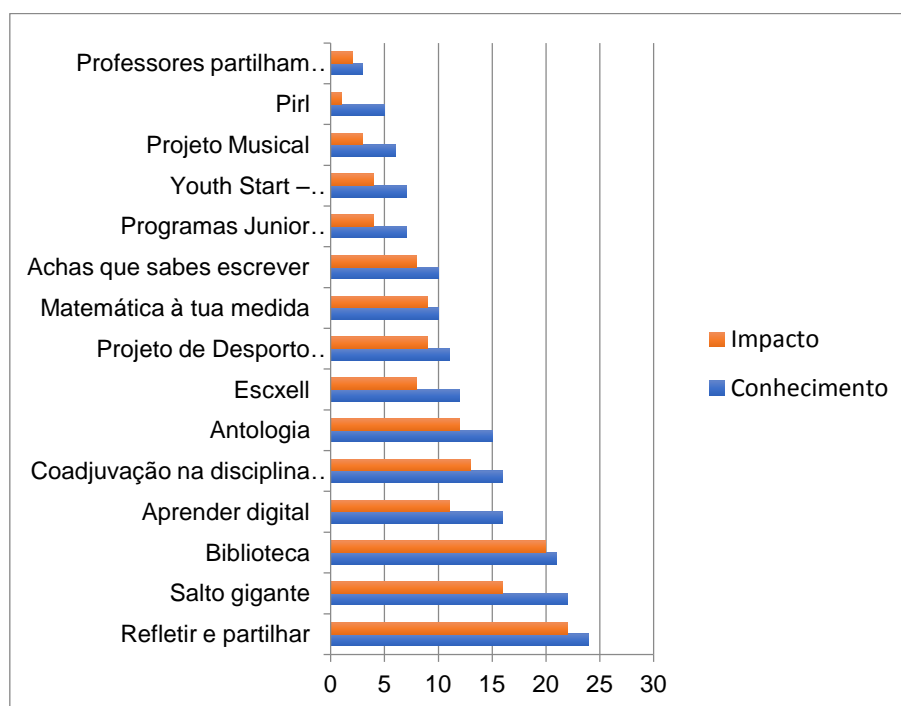


Figura 6. Comparação entre as frequências absolutas dos valores de conhecimento e impacto nas aprendizagens

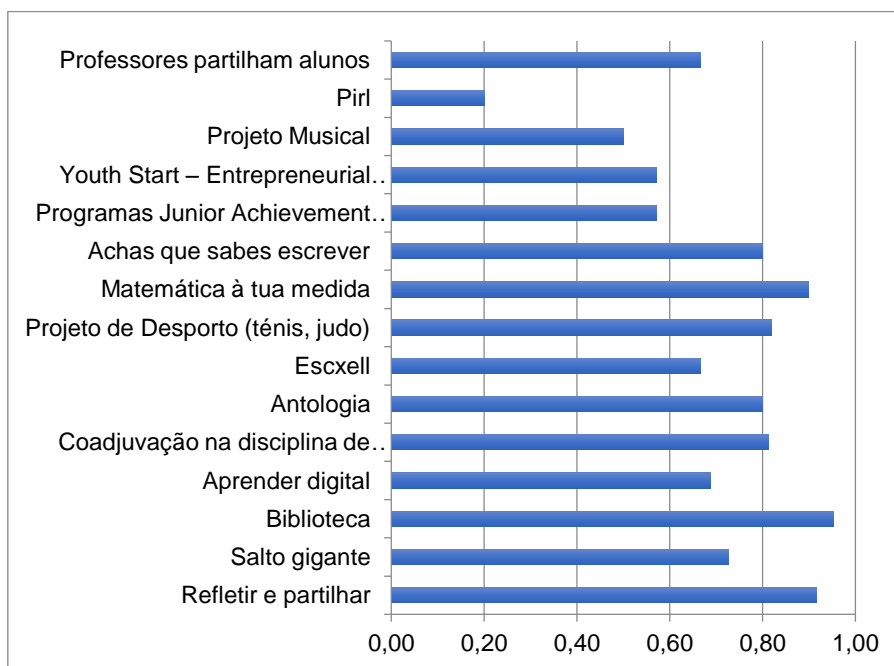


Figura 7. Comparação percentual entre o conhecimento e o impacto nas aprendizagens

A figura 7, evidência cinco projetos para os quais mais de 80% dos professores que os conhecem valorizam o impacto como muito ou algum. São os projetos: “Matemática à tua medida”, “Desporto”, “Coadjuvação”, “Biblioteca” e “Refletir e Partilhar”.

Tendo em conta as ideias de Alarcão e Canha (2013), o processo conceptual para o desenvolvimento de trabalho colaborativo deve atender a quatro preocupações: convergência conceptual, acordo na definição dos objetivos, gestão partilhada, antecipação de ganhos individuais e comuns. Neste sentido, afigura-se como favorável o desenvolvimento de projetos que já existam e que sejam valorizados pelos professores que os conhecem como tendo impacto nas aprendizagens dos alunos.

Em nosso entender importa também procurar compreender o que se passa com o modo como os professores encararam os projetos que não estão a decorrer. Na tabela 78, apresentam-se valores absolutos do muito ou algum impacto nas aprendizagens reconhecido pelos professores. No caso dos projetos que não estão a decorrer consideraram-se os valores de impacto independentemente dos professores terem dito conhecer ou não os projetos.

Tabela 78.

*Impacto dos projetos na aprendizagem dos alunos (valores absolutos)*

|  | <b>Projetos</b>                                 | <b>Muito ou algum impacto</b><br><b>v.a.</b> | <b>Muito ou algum impacto</b><br><b>v.r.</b> |
|--|---|--|--|
| <b>Projetos a decorrer</b>               | Refletir e partilhar                            | 22   | 0,81   |
|  | Salto gigante                                   | 16   | 0,59   |
|  | Biblioteca                                      | 20   | 0,74   |
|  | Aprender digital                                | 11   | 0,41   |
|  | Coadjuvação na disciplina de português          | 13   | 0,48   |
|  | Antologia                                       | 12   | 0,44   |
|  | Escxel  | 8  | 0,30   |
|  | Projeto de Desporto (ténis, judo)               | 9  | 0,33   |
|  | Matemática à tua medida                         | 9  | 0,33   |
|  | Achas que sabes escrever                        | 8  | 0,30   |
|  | Programas Junior Achievement Portugal           | 4  | 0,15   |
|  | <i>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</i> | 4  | 0,15   |
|  | Projeto Musical                                 | 3  | 0,11   |
|  | Pirl  | 1  | 0,04   |
|  | Professores partilham alunos                    | 2  | 0,07   |
|  |   |  |  |
| <b>Projetos que não estão a decorrer</b> | O problema da semana                            | 18   | 0,67   |
|  | TIC no 1.º ciclo                                | 13   | 0,48   |
|  | A arte de brincar e aprender                    | 12   | 0,44   |
|  | A Matemática e a literatura                     | 11   | 0,41   |
|  | A criatividade através da Matemática            | 9  | 0,33   |

Podemos constatar que para todos os projetos que não estão a decorrer, há professores que os assinalam como tendo muito ou algum impacto nas aprendizagens dos alunos. Em alguns casos, os projetos que não estão a decorrer são considerados como tendo impacto nas aprendizagens dos alunos por um número de professores bastante superior ao dos que reconhecem impacto nos projetos que estão a decorrer. Esta situação leva-nos a considerar que existem muitos projetos e que os professores

não têm o devido conhecimento deles. Neste sentido, torna-se importante divulgar e avaliar os projetos com os professores, tanto no que respeita aos impactos que podem ter nas aprendizagens dos alunos, como relativamente ao papel que podem ter no desenvolvimento profissional dos professores.

### **5.1.3. O processo de investigação e o papel do coordenador de departamento**

Como já foi referido, este estudo foi constituído por dois momentos distintos. O primeiro momento decorreu da tentativa de formar um grupo de trabalho colaborativo a partir do conjunto de professores que lecionavam o 1.º ano de escolaridade. Este grupo foi apenas constituído por duas docentes, sendo uma delas a autora desta investigação. Fazendo um breve resumo deste primeiro momento, constata-se que o grupo formado teve como estratégias essenciais nas sessões realizadas, a partilha de materiais pedagógicos e a planificação de atividades a desenvolver na sala de aula. A primeira parte do tempo nas sessões de trabalho realizadas consistiu essencialmente na discussão de problemas de aprendizagem dos alunos de ambas as turmas e alguns momentos de reflexão, embora com tempo insuficiente para os momentos de análise e reflexão sobre as práticas profissionais docentes. Desta forma, foi difícil a implementação de uma ação estratégica com incidência nas aprendizagens dos alunos, o que nos leva a afirmar que esta experiência de trabalho colaborativo se traduziu numa forma muito restrita de colaboração (Hargreaves, 1998).

A insatisfação resultante deste primeiro momento levou à criação de um segundo momento em que se procurou identificar condições facilitadoras para o desenvolvimento de uma cultura de colaboração entre os docentes do departamento do 1.º ciclo. Relativamente às condições existentes no agrupamento que podem ser favoráveis para o desenvolvimento de um projeto de trabalho colaborativo parece-nos que podemos avançar com algumas ideias. A vivência deste processo de investigação dá contributos para a resposta à terceira questão formulada: Que condições existentes no agrupamento podem ser favoráveis à ação do coordenador de ciclo na promoção de trabalho colaborativo?

Tendo em conta a motivação para a realização deste estudo, esta questão manteve-se naturalmente ao longo de todo o trabalho.

Como foi possível identificar a existência de um conjunto de professores mais sensibilizados para a realização de trabalho colaborativo, que não coincidem com os professores com os quais foi tentado realizar o trabalho colaborativo no primeiro momento do estudo, podemos considerar que a estratégia utilizada para a formação do grupo colaborativo a partir do grupo de professores do 1º ano não foi adequada. Assim, a ação do coordenador de ciclo pode ser promover estratégias de ação que passem pelo envolvimento destes professores num grupo de trabalho colaborativo. O coordenador de ciclo poderá desempenhar o papel de coordenador do grupo, procurando ir ao encontro dos interesses comuns e partilhando responsabilidades no sentido da convergência conceptual, do acordo na definição dos objetivos, gestão partilhada e antecipação de ganhos individuais e comuns, como defendem Alarcão e Canha (2013).

Os projetos que já estão a decorrer poderão constituir um móbil favorável ao desenvolvimento deste grupo, tendo o coordenador de ciclo um papel importante na divulgação e avaliação destes projetos.

## **5.2. Conclusões do estudo**

Pela natureza deste trabalho, em que a investigadora é professora e coordenadora do departamento, não é fácil desligar estes dois papéis. Assim para além das conclusões do estudo há também uma parte destinada às recomendações para orientação de ações futuras a desenvolver.

Relativamente ao primeiro momento do estudo, conclui-se que o mesmo ficou aquém das expectativas, pois embora as sessões de trabalho semanais realizadas tenham sido um desafio e uma experiência enriquecedora, apresentaram muitas limitações não só pela pequena dimensão do grupo e heterogeneidade das turmas, mas também pelo tempo de duração do mesmo. Embora as resistências de parte a parte que se fizeram sentir nas primeiras sessões de trabalho tenham sido ultrapassadas, o grupo era muito frágil e o trabalho realizado foi muito pouco consistente. No entanto, esta experiência de trabalho serviu de suporte a uma motivação para a realização do segundo momento do estudo.

No que respeita ao segundo momento do estudo, pela análise dos dados resultantes do questionário podemos concluir que os mesmos nos dão uma perspetiva mais ampla do grupo de professores inquiridos, que nos leva a afirmar que há um

grupo alargado de pessoas com os quais será possível vir a trabalhar colaborativamente. Podemos concluir isto, uma vez que são professores que percebemos como recetivos e que poderão ser aliados do coordenador de ciclo. Podemos considerar estes professores como âncoras do trabalho colaborativo e é com estes docentes que poderá ocorrer a melhoria educativa. Contudo, torna-se premente encontrar as formas corretas de trabalhar com esses docentes considerados como aliados do coordenador de ciclo.

No que respeita às condições de organização e concretização de trabalho colaborativo, concluímos que não é fácil criar este tipo de trabalho. Um trabalho colaborativo centrado apenas na planificação apresenta dificuldades, como se verificou no primeiro momento do estudo e por isso partir do trabalho de planificação parece-nos um caminho mais difícil.

Assim, a colaboração docente não surge de forma espontânea, ou seja, por iniciativa dos docentes ou por proposta externa. Hargreaves (1998) afirma que a colaboração forçada ou imposta se não for aceite pelos envolvidos produz efeitos contrários aos desejados. Para esta colaboração ser consistente deverá partir da negociação e partilha de inúmeras responsabilidades. Deste modo acreditamos que podem ser considerados fatores facilitadores à colaboração, o desenvolvimento de projetos de intervenção e em parceria. Assim, uma das conclusões importantes deste estudo é que os projetos parecem ser uma oportunidade para os professores trabalharem colaborativamente.

Concluimos por isso que é necessária a valorização dos projetos. Contudo, essa valorização passa pela necessidade de reduzir o número dos projetos mais abrangentes para que sejam verdadeiramente conhecidos pelos professores, sendo simultaneamente envolventes e com possibilidade de serem conhecidos os seus impactos na aprendizagem dos alunos.

Outro aspeto que nos parece favorável ao desenvolvimento de trabalho colaborativo é através da realização de pequenos projetos, restritos a grupos mais pequenos de professores, mas que sejam também do seu conhecimento. Por outro lado, é importante que os projetos estejam interligados com as aprendizagens dos alunos e, conseqüentemente, com o trabalho de sala de aula. Destacamos a importância de desenvolver uma cultura de avaliação dos projetos, definida pelos próprios professores, de acordo com o impacto e interesse revelado pelos alunos no desenvolvimento dos mesmos. Nesta perspetiva, parece-nos também importante a

criação de condições favoráveis ao desenvolvimento dos projetos, nomeadamente a compatibilidade de horários e a existência de tempos comuns que permitam aos professores um trabalho centrado nesses projetos.

Ao refletir sobre o potencial dos projetos e relacionando-os com os que decorrem no agrupamento, é significativo destacar que uma das opções possíveis para o desenvolvimento deste estudo poderia ter sido partir de um dos projetos disponíveis, nomeadamente o projeto “Matemática à tua medida”, uma vez que já se encontrava implementado numa das escolas do agrupamento e é um dos cinco projetos mais valorizados no seu impacto nas aprendizagens. No entanto, na qualidade de coordenadora de ciclo considerei mais promissor implementar uma estratégia diferente, centrando o trabalho colaborativo na realização das planificações no grupo de ano.

Tendo em conta os resultados obtidos pela análise dos questionários e a ideia de que será mais favorável partir de projetos, surge o desafio de desenvolver um projeto relativo à área curricular de Matemática aproveitando o papel que desempenho e obviamente a cooperação e associação de colegas. Considero que embora o coordenador de ciclo deva ter um papel ativo na melhoria do trabalho dos professores, é importante que o mesmo tenha aliados para o ajudar a desenvolver essa melhoria.

Assim, consideramos importante o papel que o coordenador de ciclo deve assumir relativamente aos projetos, o qual passa pela utilização de estratégias de divulgação dos mesmos à comunidade. Essa divulgação pode ser feita através das reuniões, em exposições simples realizadas ao longo do ano, ou até na criação de placards para divulgação dos projetos de forma atrativa. Igualmente, poderá ocorrer a criação conjunta entre os professores de referenciais para divulgação dos projetos e a dinamização de iniciativas abertas para o conhecimento dos mesmos. Estas poderão ser realizadas através de crianças de outras turmas ou escolas, por outros professores, pelos pais ou até por pessoas exteriores ao agrupamento. A participação dos alunos nos projetos e o seu envolvimento ativo na sua divulgação é também um aspeto a considerar.

Relativamente à expectativa que me foi criada inicialmente sobre o que era o meu papel no cargo de coordenadora de ciclo, a realização deste trabalho foi para mim uma mais-valia na medida em que contribuiu de forma positiva para o desenvolvimento de uma outra visão do cargo que desempenho. Desta forma, dada a

minha inexperiência, afirmo ter aumentado a minha sensibilidade relativamente à importância deste cargo e das funções a ele inerentes.

Em suma, consideramos o desenvolvimento da colaboração docente crucial, uma vez que contribui para um ensino de melhor qualidade, o que implica a melhoria do trabalho do professor. Esta melhoria passa pelo desenvolvimento de uma colaboração que fomente a aprendizagem mútua, sem desrespeitar a individualidade do professor (Hargreaves, 1998). Seguindo a orientação de Roldão (2007), que aponta o trabalho colaborativo como articulado e pensado em conjunto para alcançar objetivos comuns visados pelos intervenientes, preconiza-se que cada um dos docentes dê o seu contributo e que tenha tempo para isso, bem como para organizar o seu trabalho individual, de modo a que posteriormente o possa partilhar com os restantes colegas. Um dos fatores importantes e que nos remete para uma das conclusões deste estudo é que a viabilidade de tudo isto leva-nos a pensar na necessidade de encontrar formas de estabelecer a confiança entre os professores.

### **5.3. Recomendações**

Tendo em conta a importância que o questionário teve para a concretização deste estudo é pertinente destacar alguns aspetos relativamente à sua elaboração, ao tratamento e discussão dos dados e à sua futura utilização.

Como já foi referido, o questionário foi elaborado tendo em conta duas partes essenciais. Uma primeira parte referente à representação conceptual dos professores. Para isso, escolheram-se cinco aspetos (Conceito de currículo, Desenvolvimento curricular, Trabalho colaborativo, Projeto e Competência). Consideramos estes aspetos pertinentes, uma vez que todos se encontram interligados e todos têm implicações nas aprendizagens dos alunos. Tendo este trabalho uma forte componente de natureza curricular, pois teve uma vertente de análise dos resultados da avaliação externa que assentam num currículo, e sendo o trabalho dos professores orientado por esse currículo, estes cinco aspetos são fundamentais para nos ajudarem a entender as perceções dos docentes neste sentido.

A segunda parte do questionário diz respeito a dinâmicas de trabalho dos professores. O objetivo desta segunda parte assentava não só na obtenção de informações mais detalhadas sobre práticas colaborativas, mas também na obtenção de dados relativos ao desenvolvimento de projetos. Destes, escolheram-se projetos

que decorrem ou que decorreram recentemente no agrupamento e outros inexistentes. Com os dados resultantes da análise de dados esperávamos obter uma visão mais ampla sobre o modo como todo o corpo docente do 1.º ciclo encara os projetos.

Refletindo à *posteriori* sobre o questionário, importa destacar alguns aspetos relativos à formulação das questões, ao tratamento de dados realizado e aos resultados que a sua aplicação proporcionou. No que respeita à formulação, as respostas de escolha múltipla (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.3 e 2.5) poderão ser clarificadas e melhoradas. Esta necessidade decorre de ambiguidades na interpretação das afirmações de escolha que criaram dificuldades ao tratamento de dados. Quanto ao tratamento dos dados, os aspetos inerentes à criação de categorias (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1 e 2.5) foram organizados só após a aplicação do questionário, tendo por isso também algumas ambiguidades. Das ambiguidades das respostas de escolha múltipla e da criação de categorias, decorre alguma fragilidade nos resultados obtidos.

Apesar das fragilidades assumidas, é de considerar a possibilidade deste questionário poder ser aplicado noutros agrupamentos com o objetivo de realizar estudos comparativos. Esta possibilidade de realização de estudos comparativos levou-nos a optar por apresentar dados em frequências absolutas e em frequências relativas. Do ponto de vista deste estudo as frequências absolutas têm mais sentido, pois indicam o número de professores que poderão ajudar a desenvolver um trabalho colaborativo. Para outros estudos, com comparações com outros contextos, será necessário recorrer a frequências relativas.

Este trabalho também me alertou para outro tipo de estudo que poderá ser interessante e que é a possibilidade de fazer um estudo comparativo entre as perceções de professores de departamentos do 1.º ciclo. Este estudo poderá ser feito com base no questionário utilizado. No entanto, como as categorias resultantes dos dados deste questionário foram definidas à *posteriori*, algumas questões do mesmo, poderão sofrer alterações, nomeadamente a possibilidade de as opções dadas para escolha poderem ser repensadas.

## REFERÊNCIAS

- Abelha, M. C. L. (2011) *Trabalho colaborativo docente na gestão do currículo do Ensino Básico: do discurso às práticas*. Universidade de Aveiro. Departamento de Educação.
- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A matemática na educação básica*. Lisboa: Departamento da Educação Básica, Ministério da Educação.
- Alarcão, I. & Canha, B. (2013). *Supervisão e Colaboração: Uma relação para o desenvolvimento*. Porto: Porto Editora.
- Almeida, L. & Freire, T. (2000). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilíbrios.
- Alonso, L. & Silva, C. (2004). Questões críticas acerca da construção de um currículo formativo integrado. In Luísa Alonso & Maria do Céu Roldão (Coords.), *Ser professor do 1º ciclo: Construindo a profissão*. Coimbra Almedina.
- Alves, C. (2012). *Formação Contínua e Desenvolvimento Profissional: Motivações e desenvolvimento de competências na área das TIC. Um estudo exploratório*. Universidade do Minho. Instituto de Educação.
- Boavida, A., & Ponte, J. (2002). *Investigação Colaborativa: Potencialidades e Problemas*. IN GTI( Org) Refletir e investigar sobre a prática profissional ( pp-43-55). Lisboa: APM
- Boavida, A. M. R., Paiva, A. L., Cebola, G., Vale, I., & Pimentel, T. (2008). *A Experiência matemática no Ensino Básico. Programa de formação contínua em Matemática para professores do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico*. Lisboa: Ministerio da Educacao.
- Bodgan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, p.47-51
- Costa, G.L.M. (2008) Mudanças da cultura docente em um contexto de trabalho colaborativo mediado pelas tecnologias de informação e comunicação. In: *Perspetivas em ciência de informação*, V.13, n.1, p. 152- 165, jan./ abril
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.

- Day, C. (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores: os Desafios da aprendizagem Permanente*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, P. (2000) *Mudança e inovação na Pós- Modernidade: Perspetivas Curriculares* Porto: Porto Editora.
- Fernandes, P. (2005). Da reforma curricular do ensino básico dos finais dos anos 80 à reorganização curricular dos finais dos anos 90: uma análise focalizada nos discursos. In C. Leite (Org.), *Mudanças curriculares em Portugal: Transição para o Séc. XXI* (pp. 51-73). Porto: Porto Editora.
- Freire, A. M. ( 2005). Ensino da Física para os alunos da escolaridade obrigatória. In CIEFCUL (Ed.), *Itinerários Investigar em Educação 2005* (pp.145-154). Lisboa: Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Fullan, M., & Hargreaves, A. (2001). *Por que é que Vale a Pena Lutar? O trabalho de equipa na escola*. Porto: Porto Editora
- Hargreaves, A. (1998). *Os Professores em Tempos de Mudança*. Alfragide: McGraw-Hill.
- Hargreaves, A. (1998). *Os Professores em Tempos de Mudança*. Alfragide: McGraw-Hill.
- Korthagen, F. A. J. ( 2012) A prática, a teoria e a pessoa na formação de professores. *Arquivo Educação Sociedade culturas*, nº 36, 141-158.
- Lima, J. (2002a). *As Culturas Colaborativas nas Escolas: Estruturas, Processos e Conteúdos*. Porto: Porto Editora.
- Macedo, E., Vasconcelos, L., Evans, M., Lacerda, M. & Pinto, M. V. (2001) *Revisitando Paulo Freire Sentidos na Educação*. Coleção: perspetivas atuais. Edições Asa.
- Marcelo, C. (1999). *Formação de Professores- Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Menezes, L. & Ponte, J. ( 2006). Da Reflexão à investigação: percursos de desenvolvimento Profissional de professores do 1º ciclo na área de Matemática. *Quadrante*, 15, 3-32.
- Morais, A., & Neves, I. (2007). Fazer investigação usando uma abordagem metodológica mista. *Revista Portuguesa de Educação*, 20 (2), 75-104.

- Moreira, J. M. (2006). Investigação quantitativa: Fundamentos e Práticas In. J. A. Lima & J. A. Pacheco (Org.). Fazer Investigação. Contributos para a elaboração de dissertações e teses. Porto: Porto Editora. 41-84.
- Nóvoa, A. (1991). O passado e o presente dos professores; In A. Nóvoa (org.). Profissão Professor, Porto: Porto Editora. 9–32.
- Nóvoa, A. (2002). Formação de Professores e Trabalho Pedagógico. Lisboa: Educa.
- Nóvoa, A. (2007b). O Regresso dos Professores. Comunicação no âmbito da Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da aprendizagem ao longo da vida. Lisboa.
- Nóvoa, A. (2007c). Vidas de professores. Porto: Porto Editora.
- Oliveira, M. L. R. (2000). O papel do gestor pedagógico intermédio na supervisão escolar. In: Isabel Alarcão (Org.) Escola Reflexiva e Supervisão: Uma Escola em Desenvolvimento e Aprendizagem. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. & Flores, M. (1999). Formação e Avaliação de Professores. Coleção Escola e Saberes 16. Porto. Porto Editora.
- Pardal, L. & Correia, E. (1995). Métodos e Técnicas de Investigação Social. Porto: Areal Editores.
- Pardal, L. & Lopes, E. (2011). Métodos e Técnicas de Investigação Social. Areal Editores.
- Pinto, M.T. (2010). *O desenvolvimento profissional docente: a função supervisiva do coordenador de ano do 1.º ciclo*. (Tese de Mestrado). Lisboa: Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Ponte, J. P. (1998). Da formação ao desenvolvimento profissional. In *Actas do ProfMat 98* (pp. 27-44). Lisboa: APM.
- Ponte, J.P.(2002) Investigar a nossa própria prática. In GTI ( org), Reflectir e investigar sobre a prática profissional (pp. 5-28). Lisboa. APM
- Ponte, J. P., Segurado, I., & Oliveira, H. (2002). What happens when pupils work on mathematical investigations? In A. Peter-Koop *et al.* (Orgs.), *Collaboratiojn in teacher education: Examples from the context of mathematics education*. Dordrecht: Kluwer

- Ponte, J. P., & Serrazina, L. (2004). Práticas profissionais dos professores de matemática. *Quadrante*, 13(2), 51-74.
- Ponte, J. P. (2005). Gestão curricular em Matemática. In GTI ( Ed.), O professor e o desenvolvimento curricular ( pp. 11-34). Lisboa: APM.
- Ponte, J. P., Quaresma, M., Pereira, J. M. ( 2015) É mesmo fazer planos de aula? Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. & (2005). Manual de Investigação em Ciências Sociais (4ªed.) Lisboa: Gradiva
- Reis, P. (2013). *Construir a autonomia curricular: Fundamentar modelos e operacionalizar processos, estudo de caso num agrupamento de escolas*. Tese de Doutoramento. Universidade do Minho.
- Ribeiro, C. M. & Martins, C. (2009). O trabalho colaborativo como promotor de desenvolvimento profissional: perspectivas de formandos e formadores do PFCM. In Actas do XXV Encontro Nacional de Professores de Matemática – ProfMat 2009. Viana do Castelo: APM.
- Roldão, M. C. (1999). Os professores e a gestão do currículo – perspectivas e práticas em análise. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C. (2000). Formar professores. Os desafios da profissionalidade e currículo. Aveiro: Universidade de Aveiro, CIFOP.
- Roldão, M. (2006). Trabalho colaborativo. O que fazemos e o que não fazemos nas escolas? *Revista Noesis*, 66, 22-23.
- Roldão, M. (2007). Colaborar é preciso: Questões de qualidade e eficácia no trabalho dos professores. *Revista Noesis*, 71, 24-29.
- Roldão, M. (2009). Estratégias de Ensino: o Saber e o Agir do Professor. Gaia: Fundação Manuel Leão
- Saraiva, M., & Ponte, J. P. (2003). O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. *Quadrante*, 12(2), 25-52.
- Seabra, F. (2013). Ensino Básico: *Repercussões da organização curricular por competências na estruturação das aprendizagens e nas políticas curriculares de avaliação*. Doutoramento. Universidade do Minho.

- Serrazina, L. (1998). *Teacher's professional development in a period of radical change in primary mathematics education in Portugal*. Tese de Doutoramento, APM: Lisboa.
- Serrazina, L.; Oliveira, I (2001) *O professor como investigador*. Leitura crítica de investigações em educação matemática Escola Superior de Educação de Lisboa Conferência apresentada no XII Seminário de Investigação em Educação Matemática, em Vila Real, em 25–6 de Outubro de 2001, publicada nas respectivas *Actas* (pp. 29–55)
- Silva, A. F. C. G. (2013). *O Departamento Curricular do 1.º Ciclo nos Agrupamentos de Escolas: coordenação, organização e dinâmica de ação*. (Tese de Mestrado).
- Stenhouse, L. (1993). *La Investigación del Curriculum y el arte del professor* (1) *Investigación en la Escuela*, nº 15 Londres
- Torres, L. (2007). *A escola como entreposto cultural: espaços e tempos na reconfiguração da cultura organizacional da escola*. In J. Costa, A. Neto-Mendes, & A. Ventura (Orgs), *A Assessoria na Educação em Debate. IV Simpósio sobre organização e gestão escolar* (pp. 195-204). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Zabalza, M. (1994) *Planificação e desenvolvimento Curricular na Escola Ed ASA*, Porto 1994

## **LEGISLAÇÃO CONSULTADA**

Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Maio

Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Síntese das sessões de trabalho realizadas no 1º momento do estudo

| Sessões | Assuntos tratados   |
|---------|---|
| 1ª      | <p>Conversação sobre os fracos resultados dos alunos da turma da colega a Matemática e procura de respostas para compreender esta situação.</p> <p>Identificação dos conteúdos de aprendizagem nas duas turmas em matemática, constando-se que as duas turmas estavam em pontos diferentes do programa.</p> <p>Planificação das atividades nas duas turmas de modo a que estas na semana seguinte se encontrassem nos mesmos conteúdos para permitir uma planificação uniforme entre as duas turmas.</p> <p>Discussão e partilha de algumas estratégias.</p>      |
| 2ª      | <p>Diálogo sobre o impacto das estratégias postas em prática na semana anterior e reações dos alunos à implementação das tarefas.</p> <p>Planificação semanal na área curricular de Matemática, nomeadamente noções de dobro e metade de um número.</p> <p>Partilha de alguns exercícios de concretização a implementar nas turmas para a aprendizagem do dobro e metade.</p> <p>Elaboração de alguns exercícios (situações problemáticas) partindo do contexto dos alunos para a aprendizagem do conteúdo mencionado.</p> <p>Construção de alguns materiais.</p> |
| 3ª      | <p>Conversação sobre a recetividade dos alunos na aprendizagem dos conteúdos aprendidos na semana anterior.</p> <p>Elaboração de uma ficha de avaliação formativa sobre dobro e metade de um</p>  |

|           |   |
|-----------|---|
|           | <p>número.</p> <p>Construção de alguns materiais a serem utilizados, para consolidação e reforço das noções de dobro e de metade.</p> <p>Planificação semanal e discussão de algumas estratégias a aplicar e como aplicar.</p>  |
| <b>4ª</b> | <p>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido e o modo como os alunos o acolheram.</p> <p>Planificação semanal – sistema monetário.</p> <p>Partilha conjunta de alguns exercícios de preparação para a aprendizagem do dinheiro.</p>  |
| <b>5ª</b> | <p>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido e sobre a reação de alguns alunos relativamente às atividades desenvolvidas.</p> <p>Planificação semanal referente à continuação do estudo do sistema monetário e partilha de algumas estratégias relacionadas com ordem crescente e decrescente de valor das moedas, contagem de dinheiro, tabelas com estabelecimento de relações entre os valores de algumas moedas.</p> <p>Construção de materiais.</p> |
| <b>6ª</b> | <p>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido.</p> <p>Elaboração de um trabalho de avaliação formativa sobre o sistema monetário.</p> <p>Planificação semanal – Com base numa notícia retirada de um jornal foram elaboradas situações problemáticas para serem desenvolvidas em trabalho a pares na sala de aula.</p>  |
| <b>7ª</b> | <p>Esta última sessão iniciou-se com uma reflexão e balanço do trabalho desenvolvido ao longo das sessões anteriores.</p> <p>Conversação sobre os resultados da avaliação formativa e construção de exercícios de treino e de reforço para os alunos com maior dificuldade.</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | Planificação semanal e discussão de algumas estratégias a aplicar relativamente a pictogramas. |
|--|--|

## Anexo 2. Mapa dos Projetos do Agrupamento, relativos ao Departamento do 1º Ciclo, em 2016-2017

| Título do Projeto     | Refletir e Partilhar                             | Matemática à tua medida  | Aprender digital   | ESCXEL   | Achas que sabes escrever?   |
|-----------------------|--|--|--|--|---|
| <b>Origem</b>         | Proposto pela direção e aceite pelos professores | Surge a partir do projeto “Achas que sabes escrever”<br>Estando este inserido na área do Português surgiu a ideia de criar um projeto referente à área da Matemática.<br>Foi proposto por duas colegas de uma das escolas do 1º ciclo com a aderência voluntária das restantes docentes dessa mesma escola | Câmara Municipal com o apoio do Instituto Superior de Educação.<br><br>Houve uma candidatura do projeto apresentada por um grupo de professores de cada uma das três escolas | IMAI (iniciativa para a melhoria da avaliação interna) | Proposto por duas colegas de uma das escolas do 1º ciclo com aderência voluntária dos restantes docentes dessa mesma escola |
| <b>Responsável(s)</b> | Coordenadores de                                 | PA e PB  | Uma professora de cada   | PC   | PD e PE   |

|                                     |   |  |  |   |  |
|-------------------------------------|---|--|--|---|--|
| <b>pela coordenação do projeto</b>  | ano/Coordenador de ciclo  |  | escola   |   |  |
| <b>Membros da equipa do projeto</b> | Professores do 1º ciclo   | Cinco professores do 1º ciclo  | Um pequeno grupo de professores de cada escola   | Coordenadores de ciclo  | Cinco professores do 1º ciclo            |
| <b>Participantes (Público alvo)</b> | Professores do 1º ciclo   | Alunos do 1.º ao 4.º ano de escolaridade   | Alunos do 1.º ao 4.º ano de escolaridade   |   | Alunos do 1.º ao 4.º ano de escolaridade |
| <b>Início e duração prevista</b>    | Set/2014 a 2018   | 2015 a 2017  | A iniciar em 2016, para o ano letivo 2016/17   | Set. 2016, Já iniciado anteriormente para os outros ciclos.   | 2015 a 2017                              |
| <b>Objetivos</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover reuniões de reflexão com vista a identificar as causas do insucesso;</li> <li>• Intensificar a análise</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a importância da matemática nas atividades diárias;</li> <li>• Fomentar o recurso</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinamizar o ensino, integrando as novas tecnologias em contexto de sala de aula;</li> <li>• Alfabetizar os alunos no</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferir fiabilidade, validade e credibilidade aos procedimentos de avaliação interna;</li> <li>• Atualizar e</li> </ul> |  |

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>reflexiva sobre o processo de ensino e de aprendizagem;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e sistematizar práticas pedagógicas promotoras do sucesso;</li> <li>• Articular entre os diferentes estabelecimentos de ensino e níveis de ensino;</li> <li>• Monitorizar as práticas letivas no que concerne ao desenvolvimento do currículo e das práticas pedagógicas.</li> </ul> <p>“</p> | <p>a diferentes estratégias na resolução de problemas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover o gosto pela matemática;</li> <li>• Desenvolver o raciocínio matemático;</li> <li>• Envolver os pais / encarregados de educação na vida escolar.</li> </ul> <p>(Elaborados pelas professoras responsáveis pelo projeto)</p> | <p>âmbito das tecnologias de informação;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar as competências dos alunos na matemática recorrendo a ferramentas digitais;</li> <li>• Estimular a aprendizagem dos alunos através da utilização diversificada de tecnologias;</li> <li>• Utilizar a internet como meio de comunicação, divulgação e construção do conhecimento;</li> <li>• Utilizar a internet como meio de comunicação, divulgação e construção do conhecimento;</li> </ul> | <p>aprofundar conhecimentos sobre a avaliação das e para as aprendizagens;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar um espaço de partilha e de reflexão sobre os procedimentos, critérios de avaliação e de classificação, alargado aos Agrupamentos de Escolas do Concelho;</li> <li>• Integrar processos da avaliação para a aprendizagem no plano do trabalho de turma;</li> <li>• Monitorizar o</li> </ul> |  |
|--|---|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | (Retirados do documento de apresentação do projeto) |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover aulas mais criativas, motivadoras e dinâmicas.</li> </ul> <p>(Elaborados pelas professoras responsáveis pela candidatura do projeto)</p> <p>Retirados do documento de apresentação do projeto)</p> | <p>planeamento curricular;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar a qualidade de trabalho dos docentes;</li> <li>• Validar os processos de ensino-aprendizagem na sala de aula através da análise da própria lecionação, constituindo-se para o efeito um planeamento de observação de aulas em cada departamento.</li> </ul> |  |
|--|---|--|--|--|--|

|   |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|---|---|
| <p align="center"><b>Descrição do projeto</b></p> | <p>Nas reuniões mensais de ano, professores dão a conhecer estratégias que já utilizaram e despertaram o interesse dos alunos, para que possam ser partilhadas e utilizadas por outros docentes.</p> | <p>Mensalmente é proposto aos alunos um desafio matemático cujo grau de dificuldade varia consoante o ano de escolaridade.</p> <p>O professor da turma procede ao preenchimento de uma tabela que explicita os resultados obtidos pelos alunos. Os resultados dos diferentes anos de escolaridade são expostos num painel na escola.</p> | <p>Este projeto incidirá numa das escolas na área da Matemática.</p> <p>Pretende-se, como forma de combater o desinteresse dos alunos pela aprendizagem matemática, recorrer ao uso das TIC em sala de aula. Estas permitem criar e manipular objetos matemáticos, possibilitando uma nova forma de abordar a matemática.</p> <p>Esta abordagem pode tornar-se mais interessante, quando realizada num ambiente experimental e exploratório, em que os</p> | <p>Este projeto tem por base a avaliação interna. Pretende-se um trabalho de partilha, de experiências e de reflexão, entre coordenadores de ciclo, mas centrado na avaliação das aprendizagens</p> | <p>Mensalmente os alunos realizam na sala de aula um ditado, cujo o grau de dificuldade varia consoante o ano de escolaridade e previamente preparado não só na escola, mas também em casa.</p> <p>O professor da turma procede ao preenchimento de uma tabela que explicita os resultados obtidos pelos alunos.</p> <p>Os resultados dos diferentes anos de escolaridade são expostos num painel</p> |
|---|--|--|--|---|---|

|                                 |   |  |  |   |   |
|---------------------------------|---|--|--|---|---|
|                                 |   |  | alunos, a partir do seu conhecimento, possam formular e testar conjeturas, discuti-las e validá-las. |   | na escola.  |
| <b>Atividades desenvolvidas</b> | Foram realizadas reuniões de trabalho mensais para partilha de práticas de sucesso em sala de aula. | Elaborados mensalmente desafios matemáticos para os diferentes anos de escolaridade e posteriormente desenvolvidos pelos alunos da sala de aula. | Ainda não se iniciaram as atividades.  | Realizou-se uma reunião no início de setembro para a apresentação do projeto. Está agendada uma outra reunião para outubro. | Selecionados mensalmente textos para os diferentes anos de escolaridade e posteriormente estudados pelos alunos da sala de aula para que estes realizem o ditado. |
|                                 |   |  |  |   |   |

|   |  |  |   |   |  |
|---|--|--|---|---|--|
| <p><b>Iniciativas a desenvolver</b></p> |  |  | <p>Pretende-se que os alunos desenvolvam o cálculo mental através da exploração do jogo da adição (1.º e 2.º anos) e o Jogo do 24 (3.º e 4.º anos) utilizando o software Hyptiamat.</p> <p>Para a realização das diferentes atividades os alunos serão organizados em grupos de trabalho, preferencialmente em díades</p> | <p>Realização periódica de reuniões entre os Coordenadores de Departamento dos doze Agrupamentos de Escolas do Concelho, tendo em vista o processo de monitorização do planeamento curricular letivo e dos procedimentos de avaliação interna das aprendizagens dos alunos;</p> <p>Designar 1 ou 2 professores (coordenadores de disciplina) que possam assessorar o trabalho do Coordenador de</p> |  |
|---|--|--|---|---|--|

|                            |  |  |                  |  |   |
|----------------------------|--|--|------------------|--|---|
|                            |  |  |                  | <p>Departamento no processo de monitorização do planeamento letivo e da avaliação interna;</p> <p>Validar e monitorizar, periodicamente o planeamento letivo: documentos da programação letiva, planos de aula, sumários e cadernos de alunos.</p> |   |
| <b>Dinâmica (reuniões)</b> | Reuniões mensais coincidentes com as reuniões de coordenação previstas para as várias subestruturas do departamento do 1.º ciclo | Reuniões informais para seleção do problema mensal | Reuniões mensais | Reuniões mensais   | Reuniões informais para seleção do texto mensal |

|                                |   |  |  |   |  |
|--------------------------------|---|--|--|---|--|
| <b>Avaliação</b>               | A avaliação é realizada pelos coordenadores de ano. | Não foi prevista a avaliação do projeto. | Através de processos de avaliação e reflexão permanentes, numa perspetiva de reestruturação do plano de trabalho, incidindo na inovação e na mudança das conceções, das atitudes e das práticas.   |   | Não foi prevista a avaliação do projeto. |
| <b>Impacto na sala de aula</b> | Não há dados concretos                              | Não há dados concretos                   | Envolvimento dos professores de forma ativa e crítica na procura de melhores soluções para a utilização dos recursos tecnológicos. Apropriação pelos alunos de competências digitais com maior impacto nas aprendizagens e nos resultados escolares. | Espera-se que este projeto permita um trabalho de aperfeiçoamento de práticas pedagógicas mais consistentes e credíveis, com maior informação e melhor avaliação. | Não há dados concretos                   |

## Anexo 3. Questionário realizado no 2º momento do estudo

### Questionário

O estudo no âmbito do qual este questionário é feito baseia-se numa dissertação de Mestrado em Educação Matemática que está a ser realizado na Escola Superior de Educação de Lisboa, cujo objetivo é obter indicadores sobre conceções e dinâmicas de trabalho dos professores. A sua colaboração é imprescindível não só para a continuação do estudo, mas também para obter dados para o mesmo. Será garantida a confidencialidade e anonimato. Solicito a melhor compreensão. Obrigada.

#### PARTE I - REPRESENTAÇÃO CONCEPTUAL

Com base na sua experiência profissional assinale as duas expressões que melhor definem o seu entendimento relativamente aos conceitos de: Currículo, desenvolvimento Curricular, Trabalho Colaborativo, Projeto e Competência.

##### 1.1. Currículo (Escolha apenas duas opções)

- Aprendizagens necessárias aos alunos de acordo com um determinado tempo e conceito
- Programa
- Conjunto de matérias a ensinar
- Aprendizagens organizadas e socialmente necessárias em cada contexto

##### 1.2. Desenvolvimento curricular (Escolha apenas duas opções)

- Pôr em prática o plano sequencial do ensino e da aprendizagem
- Planificação e processamento em cada escola de acordo com as metas curriculares
- Decisões tomadas sobre o Currículo por todos os intervenientes educativos
- Plano Curricular

**1.3. Trabalho colaborativo** (Escolha apenas duas opções)

- Planificação de aulas e de atividades conjuntas de modo a que haja materiais comuns e sequências paralelas
- Trabalho de planificação entre os professores que lecionam o mesmo ano de escolaridade
- Não é relevante, porque cada professor conhece os seus alunos
- Partilha de experiências pedagógicas, construção de materiais e tomada conjunta de decisões relacionadas com a prática letiva

**1.4. Um Projeto** (Escolha apenas duas opções)

- Documento burocrático que contém atividades gerais para colmatar possíveis necessidades na aprendizagem dos alunos
- O mesmo que programa
- Conjunto de atividades de ensino aprendizagem com finalidades definidas que vão de encontro às necessidades sentidas na realidade envolvente
- Um meio de concretizar as orientações curriculares que exige uma avaliação dos resultados e eventuais reformulações

**1.5. Competência** (Assinale apenas duas opções)

- Documento burocrático que contém atividades gerais para colmatar possíveis necessidades na aprendizagem dos alunos
- O mesmo que programa
- Conjunto de atividades de ensino aprendizagem com finalidades definidas que vão de encontro às necessidades sentidas na realidade envolvente
- Um meio de concretizar as orientações curriculares que exige uma avaliação dos resultados e eventuais reformulações

## PARTE II- DINÂMICA DE TRABALHO

### 2.1. Desenvolvimento curricular (Escolha apenas duas opções)

Tendo em conta a forma como desenvolve o seu trabalho docente na escola assinale a frequência com que realiza situações de:

|   | Nunca | raramente | Algumas vezes | Muitas vezes |
|---|-------|-----------|---------------|--------------|
| Trabalho com colegas de outras escolas                        |       |           |               |              |
| Trabalho individual   |       |           |               |              |
| Trabalho com colegas que lecionam o mesmo ano de escolaridade |       |           |               |              |
| Trabalho com colegas com quem sente maior afinidade           |       |           |               |              |
| Trabalho com colegas da mesma escola em projetos              |       |           |               |              |

2.2. Já viveu alguma experiência de trabalho colaborativo? Sim  Não

Se sim, onde?

---

O que foi importante nesse trabalho colaborativo?

---

---

**2.3.** Para que exista trabalho colaborativo entre professores é necessário:  
Coloque prioridades de 1 a 6

|                  |                          |                        |                          |
|------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Responsabilidade | <input type="checkbox"/> | Partilha de informação | <input type="checkbox"/> |
| Diálogo          | <input type="checkbox"/> | Disponibilidade        | <input type="checkbox"/> |
| Problemas comuns | <input type="checkbox"/> | Confiança              | <input type="checkbox"/> |

**2.4.** Assinale as situações que melhor se adaptam a si relativamente a trabalho colaborativo:

|  | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| <b>Reflexão conjunta dos documentos vindos do ministério</b>   |     |     |
| <b>Planificação conjunta de atividades extra- curriculares</b>   |     |     |
| <b>Análise conjunta dos resultados da avaliação dos alunos e identificação de estratégias conjuntas de superação de dificuldades</b> |     |     |
| <b>Identificação conjunta de Necessidades Educativas Especiais dos alunos e articulação com os serviços especializados</b>           |     |     |
| <b>Construção partilhada de materiais pedagógicos</b>  |     |     |
| <b>Análise e discussão conjunta dos critérios de avaliação dos alunos</b>  |     |     |
| <b>Criação conjunta de projetos interdisciplinares</b>   |     |     |
| <b>Reflexão com os colegas visando a melhoria da qualidade das práticas pedagógicas</b>  |     |     |

**2.5.** Escolha a afirmação que no seu entender melhor descreve as vantagens do trabalho colaborativo: (Escolha apenas duas opções)

- a) Promove o desenvolvimento profissional
- b) Ajuda os professores a enfrentar dificuldades
- c) Desenvolve aptidões para trabalhar com os outros
- d) Melhora as aprendizagens dos alunos

**2.6.** O quadro seguinte refere-se a projetos que estão a decorrer no 1º ciclo no Agrupamento

| <b>Projetos</b>                             | <b>Conhece</b> | <b>Não conhece</b> |
|---|----------------|--------------------|
| <b>Antologia</b>                            |                |                    |
| <b>Refletir e partilhar</b>                 |                |                    |
| <b>Matemática à tua medida</b>              |                |                    |
| <b>Achas que sabes escrever</b>             |                |                    |
| <b>O problema da semana</b>                 |                |                    |
| <b>A Matemática e a literatura</b>          |                |                    |
| <b>Pirl</b>                                 |                |                    |
| <b>A criatividade através da Matemática</b> |                |                    |
| <b>Salto gigante</b>                        |                |                    |
| <b>A arte de brincar e aprender</b>         |                |                    |
| <b>Professores partilham alunos</b>         |                |                    |
| <b>Biblioteca</b>                           |                |                    |
| <b>Escxel</b>                               |                |                    |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Aprender digital</b>                                |  |  |
| <b>Coadjuvação na disciplina de português</b>          |  |  |
| <b>Projeto de Desporto (ténis, judo)</b>               |  |  |
| <b>Projeto Musical</b>                                 |  |  |
| <b>Programas Junior Achievement Portugal</b>           |  |  |
| <b><i>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</i></b> |  |  |
| <b>Tic no 1º ciclo</b>                                 |  |  |

2.7. Para além dos projetos assinalados que outros conhece?

Para além dos projetos assinalados que outros conhece?

---

2.8. Qual é a expectativa que tem, do impacto dos seguintes projetos na aprendizagem dos alunos

| <b>Projetos</b>                             | <b>Muito</b> | <b>Algum</b> | <b>Pouco</b> | <b>Nenhum</b> |
|---|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Antologia</b>                            |              |              |              |               |
| <b>Refletir e partilhar</b>                 |              |              |              |               |
| <b>Matemática à tua medida</b>              |              |              |              |               |
| <b>Achas que sabes escrever</b>             |              |              |              |               |
| <b>O problema da semana</b>                 |              |              |              |               |
| <b>A Matemática e a literatura</b>          |              |              |              |               |
| <b>Pirl</b>                                 |              |              |              |               |
| <b>A criatividade através da Matemática</b> |              |              |              |               |
| <b>Salto gigante</b>                        |              |              |              |               |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <b>A arte de brincar e aprender</b>                    |  |  |  |  |
| <b>Professores partilham alunos</b>                    |  |  |  |  |
| <b>Biblioteca</b>                                      |  |  |  |  |
| <b>Escxel</b>  |  |  |  |  |
| <b>Aprender digital</b>                                |  |  |  |  |
| <b>Coadjuvação na disciplina de português</b>          |  |  |  |  |
| <b>Projeto de Desporto(ténis, judo)</b>                |  |  |  |  |
| <b>Projeto Musical</b>                                 |  |  |  |  |
| <b>Programas Junior Achievement Portugal</b>           |  |  |  |  |
| <b><i>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</i></b> |  |  |  |  |
| <b>Tic no 1º ciclo</b>                                 |  |  |  |  |

**2.9.** Está recetivo a desenvolver um trabalho colaborativo com as suas colegas?

Sim  Não  Às vezes

Em caso afirmativo indique em que condições o poderá desenvolver \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.10.** Realiza algum trabalho com os seus alunos que considera pertinente e que possa partilhar com as suas colegas?

Sim  Não

Em caso afirmativo descreva esse trabalho.

\_\_\_\_\_

## Anexo 4. Definição de cada uma das prioridades

|   |                        |
|---|------------------------|
| A | Responsabilidade       |
| B | Diálogo                |
| C | Problemas comuns       |
| D | Partilha de informação |
| E | Disponibilidade        |
| F | Confiança              |

### Anexo 4.1.

|            | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------|------------------|---|---|---|---|---|
| <b>P1</b>  | E                | B | D | C | A | F |
| <b>P2</b>  | F                | E | B | D | A | C |
| <b>P3</b>  | E                | B | D | F | A | C |
| <b>P4</b>  | B                | D | E | A | C | F |
| <b>P5</b>  | B                | F | D | E | C | A |
| <b>P6</b>  | C                | F | A | E | B | D |
| <b>P7</b>  | C                | F | B | E | D | A |
| <b>P8</b>  | E                | F | A | B | D | C |
| <b>P9</b>  | F                | D | A | B | E | C |
| <b>P10</b> | C                | A | F | E | D | B |
| <b>P11</b> | E                | B | D | F | A | C |
| <b>P12</b> | Não<br>respondeu |   |   |   |   |   |

|            |   |   |   |   |   |   |
|------------|---|---|---|---|---|---|
| <b>P13</b> | F | E | B | C | D | A |
| <b>P14</b> | E | F | B | C | D | A |
| <b>P15</b> | E | B | F | A | D | C |
| <b>P16</b> | B | D | A | E | F | C |
| <b>P17</b> | F | C | B | D | A | E |
| <b>P18</b> | F | C | B | D | A | E |
| <b>P19</b> | F | C | B | E | D | A |
| <b>P20</b> | F | C | B | D | A | E |
| <b>P21</b> | D | C | A | B | E | F |
| <b>P22</b> | F | E | B | A | D | C |
| <b>P23</b> | F | B | A | E | D | C |
| <b>P24</b> | F | E | B | D | A | C |
| <b>P25</b> | F | E | B | D | A | C |
| <b>P26</b> | F | C | B | D | A | E |
| <b>P27</b> | F | C | A | B | D | E |

**Anexo 5. Quadro global do posicionamento relativamente às questões em que foram criadas 3 categorias de respostas**

|     | 1.1.<br>Currículo | 1.2.<br>Desenvolvimento<br>Curricular | 1.3.<br>Conceito de<br>Trabalho<br>Colaborativo | 1.4.<br>Projeto | 1.5.<br>Competência | 2.5.<br>Vantagens do<br>Trabalho<br>Colaborativo |
|-----|-------------------|---------------------------------------|---|-----------------|---------------------|--|
| P1  | A                 | B                                     | B   | A               | B                   | B  |
| P2  | C                 | B                                     | A   | B               | A                   | B  |
| P3  | A                 | B                                     | A   | A               | C                   | B  |
| P4  | B                 | B                                     | B   | A               | C                   | ---  |
| P5  | A                 | A                                     | A   | A               | C                   | C  |
| P6  | B                 | B                                     | B   | A               | B                   | B  |
| P7  | C                 | A                                     | A   | A               | B                   | C  |
| P8  | B                 | B                                     | A   | A               | B                   | A  |
| P9  | C                 | B                                     | B   | A               | C                   | B  |
| P10 | A                 | B                                     | A   | A               | C                   | B  |
| P11 | A                 | C                                     | A   | A               | A                   | C  |
| P12 | A                 | A                                     | B   | A               | B                   | A  |
| P13 | B                 | A                                     | A   | B               | C                   | B  |
| P14 | B                 | B                                     | B   | A               | B                   | B  |
| P15 | B                 | B                                     | B   | A               | C                   | B  |
| P16 | C                 | A                                     | B   | A               | B                   | B  |
| P17 | B                 | B                                     | B   | A               | C                   | B  |

|     |   |   |   |   |     |     |
|-----|---|---|---|---|-----|-----|
| P18 | B | C | A | A | C   | B   |
| P19 | C | B | B | A | C   | B   |
| P20 | B | B | B | A | C   | B   |
| P21 | A | A | B | A | C   | C   |
| P22 | A | B | B | A | B   | C   |
| P23 | A | B | B | B | C   | C   |
| P24 | C | A | B | A | A   | C   |
| P25 | B | B | A | B | B   | B   |
| P26 | C | A | B | B | B   | C   |
| P27 | A | A | B | A | --- | --- |

## Anexo 6. Impacto dos projetos

|   | Projetos  | Conhece | Não conhece |
|---|---|---------|-------------|
| V | Antologia                                       | 15      | 9           |
| V | Refletir e partilhar                            | 24      | 2           |
| V | Matemática à tua medida                         | 10      | 11          |
| V | Achas que sabes escrever                        | 10      | 13          |
| F | O problema da semana                            | 10      | 11          |
| F | A Matemática e a literatura                     | 3       | 18          |
| V | Pirl  | 5       | 16          |
| F | A criatividade através da Matemática            | 2       | 20          |
| V | Salto gigante                                   | 21      | 5           |
| F | A arte de brincar e aprender                    | 7       | 16          |
| V | Professores partilham alunos                    | 3       | 19          |
| V | Biblioteca                                      | 21      | 3           |
| V | Escxel  | 12      | 10          |
| V | Aprender digital                                | 16      | 7           |
| V | Coadjuvação na disciplina de português          | 16      | 7           |
| V | Projeto de Desporto (ténis, judo)               | 11      | 11          |
| V | Projeto Musical                                 | 6       | 15          |
| V | Programas Junior Achievement Portugal           | 7       | 14          |
| V | <i>Youth Start – Entrepreneurial Challenges</i> | 7       | 14          |
| F | Tic no 1º ciclo                                 | 13      | 8           |

## Anexo 7. Conhecimento e impacto dos projetos

|   | Projetos                 | Conhece   | Não conhece  |  | Muito   | Algum  | Pouco      | Nenhum         |
|---|--------------------------|---|--|--|---|--|------------|----------------|
| V | Antologia                | P1, P3 P6<br>P8 P9 P11<br>P17 P18<br>P19 P20<br>P21 P23<br>P24 P26<br>P27 | P4 P7<br>P10 P12<br>P14 P15<br>P16 P22<br>P25                    |  | P3<br>P7<br>P9<br>P22<br>P24<br>P26                                   | P6 P8<br>P11<br>P17<br>P18<br>P21<br>P23<br>P25<br>P27 | P19<br>P20 | P10 P12<br>P14 |
| V | Matemática à tua medida  | P1 P3 P9<br>P10 P12<br>P14 P15<br>P23 P25<br>P27                          | P2 P4<br>P6 P7<br>P8 P11<br>P16 P19<br>P20 P21<br>P22            |  | P1<br>P3<br>P7<br>P9<br>P15<br>P22<br>P25<br>P27                      | P6<br>P10<br>P11<br>P14<br>P21<br>P23<br>P26           | P12        |                |
| V | Achas que sabes escrever | P1 P3 P9<br>P12 P14<br>P15 P24<br>P25 P26<br>P27                          | P2 P4<br>P6 P7<br>P8 P10<br>P11 P16<br>P19 P20<br>P21 P22<br>P23 |  | P1<br>P3<br>P7<br>P9<br>P12<br>P15<br>P21<br>P22<br>P24<br>P25<br>P27 | P6<br>P10<br>P11<br>P23                                | P14        |                |

|          |                                      |  |   |  |   |     |                |
|----------|--------------------------------------|--|---|--|---|-----|----------------|
|          |                                      |  | P2 P4<br>P6 P7<br>P9 P10<br>P14 P16<br>P21 P22<br>P23                                   |  | P7 P8<br>P11<br>P19<br>P20<br>P23       |     | P14            |
| <b>F</b> | O problema da semana                 | P1 P3 P8<br>P11 P12<br>P15 P19<br>P20 P25<br>P27 |   | P1<br>P3<br>P6<br>P9<br>P10<br>P12<br>P15<br>P21<br>P22<br>P25<br>P26<br>P27 |   |     |                |
| <b>F</b> | A Matemática e a literatura          | P10 P12<br>P25                                   | P1 P2<br>P3 P4<br>P6 P7<br>P8 P9<br>P11 P14<br>P15 P16<br>P19 P20<br>P21 P22<br>P23 P27 | P3<br>P9<br>P10<br>P21<br>P25  | P6 P7<br>P11<br>P12<br>P22<br>P23       |     | P14            |
| <b>V</b> | Pirl                                 | P11<br>P15 P16<br>P19 P21                        | P1 P2<br>P3 P4<br>P6 P7<br>P8 P9<br>P10 P12<br>P14 P20<br>P22 P23<br>P25 P27            | P7   | P3 P6<br>P9<br>P21<br>P22<br>P23<br>P25 | P15 | P10 P12<br>P14 |
| <b>F</b> | A criatividade através da Matemática | P25 P11  | P1 P2<br>P3 P4<br>P6 P7<br>P8 P9  | P7<br>P9<br>P10<br>P11   | P6<br>P23                               |     | P12 P14        |

|   |                              |   |   |  |  |   |            |         |
|---|------------------------------|---|---|--|--|---|------------|---------|
|   |                              |   | P10 P11<br>P12 P14<br>P15 P16<br>P19 P20<br>P21 P22<br>P23 P27                |  | P13<br>P21<br>P22<br>P25                           |   |            |         |
| V | Salto gigante                | P1, P2 P3<br>P6 P7 P8<br>P9 P10 P11<br>P13 P14<br>P15 P17<br>P18 P19<br>P21 P22<br>P23 P24<br>P26 P27 | P4 P12<br>P16 P20<br>P25  |  | P1<br>P7<br>P8<br>P10<br>P11<br>P15<br>P18<br>P22  | P2 P6<br>P7 P9<br>P19<br>P21<br>P23<br>P25<br>P27 | P14<br>P24 | P12 P26 |
| F | A arte de brincar e aprender | P8 P10 P14<br>P23 P24<br>P25 P26  | P1 P2<br>P3 P4<br>P6 P7<br>P9 P11<br>P12 P15<br>P16 P19<br>P20 P21<br>P22 P27 |  | P6<br>P7<br>P10<br>P11<br>P17<br>P22<br>P21<br>P25 | P8 P9<br>P23<br>P24<br>P26                        | P14        | P12     |

|   |                                    |   |  |  |   |   |                      |
|---|------------------------------------|---|--|--|---|---|----------------------|
|   |                                    |   |  |  |   |   |                      |
| V | Professores<br>partilham<br>alunos | P2 P4 P27   | P1 P3<br>P6 P7<br>P8 P9<br>P10 P11<br>P12 P14<br>P15 P16<br>P17 P19<br>P20 P21<br>P22 P23<br>P25 |  | P2<br>P22<br>P25<br>P27   | P3 P6<br>P7 P9<br>P10<br>P12<br>P21<br>P22<br>P23 | P14                  |
| V | Biblioteca                         | P1 P3 P4<br>P6 P7 P8<br>P9 P10 P11<br>P13 P14<br>P15 P17<br>P18 P19<br>P20 P22<br>P23 P24<br>P25<br><br>P27 | P12 P16<br>P21   |  | P1<br>P6<br>P7<br>P8<br>P9<br>P10<br>P11<br>P14<br>P15<br>P17<br>P18<br>P19<br>P20<br>P21<br>P22<br>P24<br>P25<br>P27 | P3<br>P13<br><br>P23                              | P12                  |
| V | Escxel                             | P1 P3 P6<br>P8 P9 P10<br>P11 P12<br>P13 P25<br>P26 P27  | P4 P7<br>P14 P15<br>P16 P19<br>P20 P21<br>P22 P23  |  | P7<br>P21<br>P22<br>P25<br>P27  | P3 P6<br>P8 P9<br>P10<br>P13<br>P23               | P2<br>P11<br>P12 P14 |

|   |  |   |   |   |   |     |                |
|---|--|---|---|---|---|-----|----------------|
|   |  |   |   |   |   |     |                |
| V | Aprender digital                       | P1, P2 P3<br>P4 P7 P9<br>P10 P11<br>P12 P14<br>P17 P18<br>P19 P20<br>P25 P27    | P6 P8<br>P15 P16<br>P21 P22<br>P23                    | P1<br>P6<br>P7<br>P9<br>P10<br>P17<br>P18<br>P21<br>P25<br>P27        | P11<br>P19<br>P20<br>P22<br>P23                                     | P14 | P12            |
| V | Coadjuvação na disciplina de português | P1, P2 P3<br>P4 P7 P9<br>P10 P11<br>P14 P15<br>P18 P19<br>P20<br>P24 P25<br>P27 | P6 P8<br>P12 P16<br>P21 P22<br>P23                    | P1<br>P6<br>P7<br>P9<br>P10<br>P11<br>P15<br>P17<br>P18<br>P25<br>P27 | P2<br>P14<br>P19<br>P21<br>P22<br>P23<br>P24<br>P26                 | P12 |                |
| V | Projeto de Desporto (ténis, judo)      | P1 P8 P11<br>P12 P13<br>P15 P19<br>P20 P24<br>P25 P27                           | P3 P4<br>P6 P7<br>P9 P10<br>P14 P16<br>P21 P22<br>P23 | P1<br>P8<br>P9<br>P10<br>P13<br>P15<br>P25                            | P3 P6<br>P7<br>P11<br>P19<br>P21<br>P22<br>P23<br>P24<br>P26<br>P27 |     | P12 P14<br>P20 |
| V | Projeto Musical                        | P1 P11 P12<br>P25 P26   | P3 P4<br>P6 P7  | P1<br>P9  | P3 P6<br>P7   |     | P12 P14        |

|   |   |   |   |   |  |                   |         |
|---|---|---|---|---|--|-------------------|---------|
|   |   | P27   | P8 P9<br>P10 P14<br>P15 P16<br>P19 P20<br>P21 P22<br>P23            | P10<br>P25  | P21<br>P22<br>P23<br>P27                   |                   |         |
| V | Programas<br>Junior<br>Achievement<br>Portugal          | P8 P11 P12<br>P13 P15<br>P23<br>P27                             | P1 P3<br>P4 P6<br>P7 P9<br>P10 P14<br>P16 P19<br>P20 P21<br>P22 P25 | P9<br>P13<br>P25  | P3 P6<br>P7 P8<br>P21<br>P23<br>P27        | P11<br>P15<br>P22 | P12 P14 |
| V | <i>Youth Start –<br/>Entrepreneurial<br/>Challenges</i> | P8 P11 P12<br>P17 P20<br>P25 P27                                | P1 P3<br>P4 P6<br>P15 P7<br>P9 P10<br>P14 P16<br>P19 P21<br>P22 P23 | P9<br>P25   | P3 P6<br>P7 P8<br>P20<br>P21<br>P23<br>P27 | P11<br>P22        | P12 P14 |
| F | Tic no 1º ciclo   | P1 P6 P8<br>P10 P11<br>P12 P15<br>P17 P19<br>P20 P22<br>P25 P27 | P3 P4<br>P7 P9<br>P14 P16<br>P21 P23                                | P1<br>P6<br>P7<br>P8<br>P9<br>P10<br>P21<br>P22<br>P25<br>P27 | P11<br>P19<br>P23                          | P2<br>P15<br>P20  | P12 P14 |

## Anexo 8. Conhecimento e impacto do projeto Antologia

| Projetos  | Conhece   | Não conhece                                   |                                     | Muito  | Algum      | Pouco             | Nenhum |
|-----------|---|---|-------------------------------------|--|------------|-------------------|--------|
| Antologia | P1, P3 P6<br>P8 P9 P11<br>P17 P18<br>P19 P20<br>P21 P23<br>P24 P26<br>P27 | P4 P7<br>P10 P12<br>P14 P15<br>P16 P22<br>P25 | P3<br>P7<br>P9<br>P22<br>P24<br>P26 | P6 P8<br>P11<br>P17<br>P18<br>P21<br>P23<br>P25<br>P27 | P19<br>P20 | P10<br>P12<br>P14 |        |

### Anexo 8.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Antologia<br>(Está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito            | Algum                                  | Pouco   | Nenhum         | Total     |
|--------------------------------|-------------------------|------------------|--|---------|----------------|-----------|
| Conhece                        | P1                      | P3 P9<br>P24 P26 | P6 P8 P11<br>P17 P18<br>P21 P23<br>P27 | P19 P20 |                | 15        |
| Não conhece                    | P4 P15 P16              | P7 P22           | P25                                    |         | P10 P12<br>P14 | 9         |
| Não responde                   | P2 P5 P13               |                  |  |         |                | 3         |
| <b>Total</b>                   | 7                       | 6                | 9                                      | 2       | 3              | <b>27</b> |

## Anexo 9. Conhecimento e impacto do projeto Refletir e Partilhar

| Projetos             | Conhece   | Não conhece |  | Muito  | Algum                     | Pouco | Nenhum |
|----------------------|---|-------------|--|--|---------------------------|-------|--------|
| Refletir e Partilhar | P1 P2 P3 P6<br>P7 P8 P9 P10<br>P11 P12 P13<br>P14 P15 P17<br>P18 P19 P20<br>P21 P22<br>P23 P24 P25<br>P26 P27 | P4 P16      |  | P1 P3<br>P6 P7<br>P8 P9<br>P10<br>P11<br>P14<br>P15<br>P17<br>P18<br>P21<br>P22<br>P23<br>P25<br>P27 | P12 P13<br>P19 P20<br>P24 |       |        |

### Anexo 9.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Refletir e Partilhar (Está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito  | Algum                     | Pouco | Nenhum | Total |
|--|-------------------------|--|---------------------------|-------|--------|-------|
| Conhece                                | P2 P26                  | P1 P3 P6<br>P7 P8 P9<br>P10 P11<br>P14 P15<br>P17 P18<br>P21 P22<br>P23 P25<br>P27 | P12 P13<br>P19 P20<br>P24 |       |        | 24    |
| Não conhece                            | P4 P16                  |  |                           |       |        | 2     |

|                     |    |    |   |  |  |    |
|---------------------|----|----|---|--|--|----|
| <b>Não responde</b> | P5 |    |   |  |  | 1  |
| <b>Total</b>        | 5  | 17 | 5 |  |  | 27 |

## Anexo 10. Conhecimento e impacto do projeto Matemática à tua Medida

| Projetos   | Conhece                                    | Não conhece  | Muito                                      | Algum                               | Pouco | Nenhum |
|--|--|--|--|-------------------------------------|-------|--------|
| <b>Matemática à tua medida (está a decorrer)</b> | P1 P3 P9 P10<br>P12 P14 P15<br>P23 P25 P27 | P2 P4 P6<br>P7 P8 P11<br>P16 P19<br>P20 P21<br>P22 | P1 P3<br>P7 P9<br>P15<br>P22<br>P25<br>P27 | P6 P10<br>P11 P14<br>P21 P23<br>P26 | P12   |        |

### Anexo 10.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Matemática à tua medida (está a decorrer) | Não responde ao impacto      | Muito                      | Algum          | Pouco | Nenhum | Total |
|---|------------------------------|----------------------------|----------------|-------|--------|-------|
| <b>Conhece</b>                            |                              | P1 P3 P9<br>P15 P25<br>P27 | P10 P14<br>P23 | P12   |        | 10    |
| <b>Não conhece</b>                        | P2 P4 P8<br>P16 P19<br>P20   | P7 P22                     | P6 P11<br>P21  |       |        | 11    |
| <b>Não responde</b>                       | P5 P13 P17<br>P18 P24<br>P26 |                            |                |       |        | 6     |
| <b>Total</b>                              | 12                           | 8                          | 6              | 1     |        | 27    |

## Anexo 11. Conhecimento e impacto do projeto «Achas que sabes escrever»

| Projetos                                   | Conhece                                    | Não conhece   |  | Muito   | Algum             | Pouco | Nenhum |
|--|--|---|--|---|-------------------|-------|--------|
| Achas que sabes escrever (está a decorrer) | P1 P3 P9 P12<br>P14 P15 P24<br>P25 P26 P27 | P2 P4 P6<br>P7 P8 P10<br>P11 P16<br>P19 P20<br>P21 P22<br>P23 |  | P1 P3<br>P7 P9<br>P12<br>P15<br>P21<br>P22<br>P24<br>P25<br>P27 | P6 P10<br>P11 P23 | P14   |        |

### Anexo 11.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Achas que sabes escrever (está a decorrer) | Não responde ao impacto    | Muito                                 | Algum             | Pouco | Nenhum | Total |
|--|----------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------|--------|-------|
| Conhece                                    | P26                        | P1 P3 P9<br>P12 P15<br>P24 P25<br>P27 |                   | P14   |        | 10    |
| Não conhece                                | P2 P4 P8<br>P16 P19<br>P20 | P7 P21<br>P22                         | P6 P10<br>P11 P23 |       |        | 13    |
| Não responde                               | P5 P13 P17<br>P18          |                                       |                   |       |        | 4     |
| <b>Total</b>                               | 11                         | 11                                    | 4                 | 1     |        | 27    |

## Anexo 12. Conhecimento e impacto do projeto O problema da semana

| Projeto                                     | Conhece                                    | Não conhece  | Muito  | Algum                       | Pouco | Nenhum |
|---|--|--|--|-----------------------------|-------|--------|
| O problema da semana ( Não está a decorrer) | P1 P3 P8 P11<br>P12 P15 P19<br>P20 P25 P27 | P2 P4 P6<br>P7 P9 P10<br>P14 P16<br>P21 P22<br>P23 | P1 P3<br>P6 P9<br>P10<br>P12<br>P15<br>P21<br>P22<br>P25<br>P26<br>P27 | P7 P8<br>P11 P19<br>P20 P23 |       | P14    |

### Anexo 12.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| O problema da semana (não está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito                       | Algum             | Pouco | Nenhum | Total |
|--|-------------------------|-----------------------------|-------------------|-------|--------|-------|
| Conhece                                    |                         | P1 P3<br>P12 P15<br>P25 P27 | P8 P11<br>P19 P20 |       |        | 10    |
| Não conhece                                | P2 P4 P16               | P6 P9<br>P10 P21<br>P22     | P23 P7            |       | P14    | 11    |
| Não responde                               | P5 P13 P17<br>P18 P24   | P26                         |                   |       |        | 6     |
| Total                                      | 8                       | 12                          | 6                 |       | 1      | 27    |

## Anexo 13. Conhecimento e impacto do projeto A Matemática e a literatura

| Projeto   | Conhece     | Não conhece  | Muito                      | Algum                       | Pouco | Nenhum |
|---|-------------|--|----------------------------|-----------------------------|-------|--------|
| A Matemática e a literatura (não está a decorrer) | P10 P12 P25 | P1 P2 P3<br>P4 P6 P7<br>P8 P9 P11<br>P14 P15<br>P16 P19<br>P20 P21<br>P22 P23<br>P27 | P3 P9<br>P10<br>P21<br>P25 | P6 P7<br>P11 P12<br>P22 P23 |       | P14    |

### Anexo 13.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| A Matemática e a literatura (Não está a decorrer) | Não responde ao impacto                  | Muito        | Algum                | Pouco | Nenhum | Total |
|---|--|--------------|----------------------|-------|--------|-------|
| Conhece   |  | P10 P25      | P12                  |       |        | 3     |
| Não conhece                                       | P1 P2 P4 P8<br>P15 P16<br>P19 P20<br>P27 | P3 P9<br>P21 | P6 P7 P11<br>P22 P23 |       | P14    | 18    |
| Não responde                                      | P5 P13 P17<br>P18 P24<br>P26             |              |                      |       |        | 6     |
| Total   | 15                                       | 5            | 6                    |       | 1      | 27    |

## Anexo 14. Conhecimento e impacto do projeto Pirl

| Projeto                         | Conhece                   | Não conhece   | Muito | Algum                             | Pouco | Nenhum         |
|---------------------------------|---------------------------|---|-------|-----------------------------------|-------|----------------|
| Pirl<br>(Decorreu recentemente) | P11<br>P15 P16 P19<br>P21 | P1 P2 P3<br>P4 P6 P7<br>P8 P9 P10<br>P12 P14<br>P20 P22<br>P23 P25<br>P27 | P7    | P3 P6<br>P9 P21<br>P22 P23<br>P25 | P15   | P10 P12<br>P14 |

### Anexo 14.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Pirl<br>(Decorreu recentemente) | Não responde ao impacto      | Muito | Algum                      | Pouco | Nenhum         | Total |
|---------------------------------|------------------------------|-------|----------------------------|-------|----------------|-------|
| Conhece                         | P11 P16<br>P19               |       | P21                        | P15   |                | 5     |
| Não conhece                     | P1 P2 P4<br>P8 P20 P27       | P7    | P3 P6 P9<br>P22 P23<br>P25 |       | P10 P12<br>P14 | 16    |
| Não responde                    | P5 P13 P17<br>P18 P24<br>P26 |       |                            |       |                | 6     |
| <b>Total</b>                    | 15                           | 1     | 7                          | 1     | 3              | 27    |

## Anexo 15. Conhecimento e impacto do projeto A criatividade através da Matemática

| Projeto   | Conhece | Não conhece   | Muito   | Algum  | Pouco | Nenhum  |
|---|---------|---|---|--------|-------|---------|
| A criatividade através da Matemática ( Não está a decorrer) | P25 P11 | P1 P2 P3<br>P4 P6 P7<br>P8 P9 P10<br>P11 P12<br>P14 P15<br>P16 P19<br>P20 P21<br>P22 P23<br>P27 | P7 P9<br>P10<br>P11<br>P13<br>P21<br>P22<br>P25 | P6 P23 |       | P12 P14 |

### Anexo 15.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| A criatividade através da Matemática (Não está a decorrer) | Não responde ao impacto                         | Muito                   | Algum  | Pouco | Nenhum  | Total |
|--|---|-------------------------|--------|-------|---------|-------|
| Conhece  |   | P25 P11                 |        |       |         | 2     |
| Não conhece  | P1 P2 P3 P4<br>P8 P11 P15<br>P16 P19<br>P20 P27 | P7 P9<br>P10 P21<br>P22 | P6 P23 |       | P12 P14 | 20    |
| Não responde   | P5 P17 P18<br>P24 P26                           |                         |        |       |         | 5     |
| Total  | 16  | 7                       | 2      |       | 2       | 27    |

## Anexo 16. Conhecimento e impacto do projeto Salto Gigante

| Projeto                         | Conhece   | Não conhece           | Muito                                       | Algum                                       | Pouco   | Nenhum  |
|---------------------------------|---|-----------------------|---|---|---------|---------|
| Salto gigante (Está a decorrer) | P1, P2 P3 P6<br>P7 P8 P9 P10<br>P11 P13 P14<br>P15 P17<br>P18 P19 P21<br>P22 P23 P24<br>P26 P27 | P4 P12 P16<br>P20 P25 | P1 P7<br>P8 P10<br>P11<br>P15<br>P18<br>P22 | P2 P6<br>P7 P9<br>P19 P21<br>P23 P25<br>P27 | P14 P24 | P12 P26 |

### Anexo 16.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Salto Gigante (Está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito                                 | Algum                                | Pouco   | Nenhum | Total |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|--------|-------|
| Conhece                         | P3 P13 P17              | P1 P7 P8<br>P10 P11<br>P15 P18<br>P22 | P2 P6 P7<br>P9 P19<br>P21<br>P23 P27 | P14 P24 | P26    | 22    |
| Não conhece                     | P16 P20                 |                                       | P25                                  |         | P12    | 4     |
| Não responde                    | P5                      |                                       |                                      |         |        | 1     |
| Total                           | 6                       | 8                                     | 9                                    | 2       | 2      | 27    |

## Anexo 17. Conhecimento e impacto do projeto A arte de brincar e aprender

| Projeto  | Conhece                          | Não conhece  | Muito   | Algum                   | Pouco | Nenhum |
|--|----------------------------------|--|---|-------------------------|-------|--------|
| A arte de brincar e aprender (não está a decorrer) | P8 P10 P14<br>P23 P24 P25<br>P26 | P1 P2 P3<br>P4 P6 P7<br>P9 P11 P12<br>P15 P16<br>P19 P20<br>P21 P22<br>P27 | P6 P7<br>P10<br>P11<br>P17<br>P22<br>P21<br>P25 | P8 P9<br>P23 P24<br>P26 | P14   | P12    |

### Anexo 17.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| A arte de brincar e aprender (não está a decorrer) | Não responde ao impacto                  | Muito                   | Algum             | Pouco | Nenhum | Total |
|--|--|-------------------------|-------------------|-------|--------|-------|
| Conhece  |  | P10 P25                 | P8 P23<br>P24 P26 | P14   |        | 7     |
| Não conhece  | P1 P2 P3 P4<br>P15 P16<br>P19 P20<br>P27 | P6 P7<br>P11 P21<br>P22 | P9                |       | P12    | 16    |
| Não responde                                       | P5 P13 P18                               | P17                     |                   |       |        | 4     |
| Total  | 12                                       | 8                       | 5                 | 1     | 1      | 27    |

## Anexo 18. Conhecimento e impacto do projeto Professores partilham alunos

| Projeto  | Conhece   | Não conhece   | Muito                | Algum                                       | Pouco | Nenhum |
|--|-----------|---|----------------------|---|-------|--------|
| Professores partilham alunos( Está a decorrer) | P2 P4 P27 | P1 P3 P6<br>P7 P8 P9<br>P10 P11<br>P12 P14<br>P15 P16<br>P17 P19<br>P20 P21<br>P22 P23<br>P25 | P2 P22<br>P25<br>P27 | P3 P6<br>P7 P9<br>P10 P12<br>P21 P22<br>P23 |       | P14    |

### Anexo 18.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Professores partilham alunos( Está a decorrer) | Não responde ao impacto                    | Muito  | Algum                                    | Pouco | Nenhum | Total |
|--|--|--------|--|-------|--------|-------|
| Conhece  | P4   | P2 P27 |  |       |        | 3     |
| Não conhece                                    | P1 P8 P11<br>P14 P15 P16<br>P17 P19<br>P20 | P25    | P3 P6 P7<br>P9 P10<br>P12 P21<br>P22 P23 |       |        | 19    |
| Não responde                                   | P5 P13 P18<br>P24 P25                      |        |  |       |        | 5     |
| Total  | 15   | 3      | 9  |       |        | 27    |

## Anexo 19. Conhecimento e impacto do projeto Biblioteca

| Projeto                         | Conhece  | Não conhece        |  | Muito  | Algum             | Pouco | Nenhum |
|---------------------------------|--|--------------------|--|--|-------------------|-------|--------|
| Biblioteca<br>(está a decorrer) | P1 P3 P4 P6<br>P7 P8 P9 P10<br>P11 P13 P14<br>P15 P17 P18<br>P19 P20 P22<br>P23 P24 P25<br><br>P27 | P12 P16<br><br>P21 |  | P1 P6<br>P7 P8<br>P9 P10<br>P11<br>P14<br>P15<br>P17<br>P18<br>P19<br>P20<br>P21<br>P22<br>P24<br>P25<br>P27 | P3 P13<br><br>P23 | P12   |        |

### Anexo 19.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Biblioteca<br>(está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito   | Algum             | Pouco | Nenhum | Total |
|---------------------------------|-------------------------|---|-------------------|-------|--------|-------|
| Conhece                         | P4                      | P1 P6 P7<br>P8 P9<br>P10 P11<br>P14 P15<br>P17 P18<br>P19 P20<br>P22 P24<br>P25 P27 | P3 P13<br><br>P23 |       |        | 21    |
| Não conhece                     | P16 P21                 | P21   |                   | P12   |        | 4     |
| Não responde                    | P2 P5                   |   |                   |       |        | 2     |

|              |   |    |   |   |  |    |
|--------------|---|----|---|---|--|----|
| <b>Total</b> | 5 | 18 | 3 | 1 |  | 27 |
|--------------|---|----|---|---|--|----|

## Anexo 20. Conhecimento e impacto do projeto Escxel

| Projeto                             | Conhece   | Não conhece                                       | Muito                       | Algum                               | Pouco  | Nenhum  |
|-------------------------------------|---|---|-----------------------------|-------------------------------------|--------|---------|
| <b>Escxel<br/>(está a decorrer)</b> | P1 P3 P6 P8<br>P9 P10 P11<br>P12 P13 P25<br>P26 P27 | P4 P7 P14<br>P15 P16<br>P19 P20<br>P21 P22<br>P23 | P7 P21<br>P22<br>P25<br>P27 | P3 P6<br>P8 P9<br>P10<br>P13<br>P23 | P2 P11 | P12 P14 |

### Anexo 20.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Escxel<br>(está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito         | Algum                     | Pouco | Nenhum | Total |
|-----------------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|-------|--------|-------|
| <b>Conhece</b>              | P1 P26                  | P25 P27       | P3 P6 P8<br>P9 P10<br>P13 | P11   | P12    | 12    |
| <b>Não conhece</b>          | P4 P15 P16<br>P19 P20   | P7 P21<br>P22 | P23                       |       | P14    | 10    |
| <b>Não responde</b>         | P5 P17 P18<br>P24       |               |                           | P2    |        | 5     |
| <b>Total</b>                | 11                      | 5             | 7                         | 2     | 2      | 27    |

## Anexo 21. Conhecimento e impacto do projeto Aprender Digital

| Projeto                            | Conhece   | Não conhece                     |  | Muito  | Algum                           | Pouco | Nenhum |
|------------------------------------|---|---------------------------------|--|--|---------------------------------|-------|--------|
| Aprender digital (está a decorrer) | P1 P2 P3 P4<br>P7 P9 P10<br>P11 P12 P14<br>P17 P18 P19<br>P20 P25 P27 | P6 P8 P15<br>P16 P21<br>P22 P23 |  | P1 P6<br>P7 P9<br>P10<br>P17<br>P18<br>P21<br>P25<br>P27 | P11<br>P19<br>P20<br>P22<br>P23 | P14   | P12    |

### Anexo 21.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Aprender digital ( Está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito                                 | Algum          | Pouco | Nenhum | Total |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------|-------|--------|-------|
| Conhece                             | P2 P3 P4                | P1 P7 P9<br>P10 P17<br>P18 P25<br>P27 | P11 P19<br>P20 | P14   | P12    | 16    |
| Não conhece                         | P8 P15 P16              | P6 P21                                | P22 P23        |       |        | 7     |
| Não responde                        | P5 P13 P24<br>P26       |                                       |                |       |        | 4     |
| <b>Total</b>                        | 10                      | 10                                    | 5              | 1     | 1      | 27    |

## Anexo 22. Conhecimento e impacto do projeto Coadjuvação na disciplina de português

| Projeto  | Conhece  | Não conhece                     | Muito   | Algum  | Pouco | Nenhum |
|--|--|---------------------------------|---|--|-------|--------|
| Coadjuvação na disciplina de português (está a decorrer) | P1, P2 P3 P4<br>P7 P9 P10<br>P11 P14 P15<br>P18 P19 P20<br>P24 P25 P27 | P6 P8 P12<br>P16 P21<br>P22 P23 | P1 P6<br>P7 P9<br>P10<br>P11<br>P15<br>P17<br>P18<br>P25<br>P27 | P2 P14<br>P19<br>P21<br>P22<br>P23<br>P24<br>P26 | P12   |        |

### Anexo 22.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Coadjuvação na disciplina de português (está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito                                     | Algum             | Pouco | Nenhum | Total |
|--|-------------------------|---|-------------------|-------|--------|-------|
| Conhece  | P3 P4 P20               | P1 P7 P9<br>P10 P11<br>P15 P18<br>P25 P27 | P2 P14<br>P19 P24 |       |        | 16    |
| Não conhece  | P8 P16                  | P6  | P21 P22<br>P23    | P12   |        | 7     |
| Não responde   | P5 P13                  | P17                                       | P26               |       |        | 4     |
| Total  | 7                       | 11  | 8                 | 1     |        | 27    |

## Anexo 23. Conhecimento e impacto do projeto de Desporto

| Projeto   | Conhece  | Não conhece  | Muito                                | Algun  | Pouco | Nenhum         |
|---|--|--|--------------------------------------|--|-------|----------------|
| Projeto de Desporto (ténis, judo) (está a decorrer) | P1 P8 P11<br>P12 P13 P15<br>P19 P20 P24<br>P25 P27 | P3 P4 P6<br>P7 P9 P10<br>P14 P16<br>P21 P22<br>P23 | P1 P8<br>P9 P10<br>P13<br>P15<br>P25 | P3 P6<br>P7 P11<br>P19<br>P21<br>P22<br>P23<br>P24<br>P26<br>P27 |       | P12 P14<br>P20 |

### Anexo 23.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Projeto de Desporto (ténis, judo) (está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito                   | Algun                      | Pouco | Nenhum  | Total |
|---|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-------|---------|-------|
| Conhece   |                         | P1 P8<br>P13 P15<br>P25 | P11 P19<br>P24 P27         |       | P12 P20 | 11    |
| Não conhece   | P4 P16                  | P9 P10                  | P3 P6 P7<br>P21 P22<br>P23 |       | P14     | 11    |
| Não responde  | P2 P5 P17<br>P18        |                         | P26                        |       |         | 5     |
| Total   | 6                       | 7                       | 11                         |       | 3       | 27    |

## Anexo 24. Conhecimento e impacto do projeto Musical

| Projeto                           | Conhece                      | Não conhece   | Muito               | Algum                                | Pouco | Nenhum  |
|-----------------------------------|------------------------------|---|---------------------|--------------------------------------|-------|---------|
| Projeto Musical (está a decorrer) | P1 P11 P12<br>P25 P26<br>P27 | P3 P4 P6<br>P7 P8 P9<br>P10 P14<br>P15 P16<br>P19 P20<br>P21 P22<br>P23 | P1 P9<br>P10<br>P25 | P3 P6<br>P7 P21<br>P22<br>P23<br>P27 |       | P12 P14 |

### Anexo 24.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Projeto Musical (está a decorrer) | Não responde ao impacto     | Muito  | Algum                      | Pouco | Nenhum | Total |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------|----------------------------|-------|--------|-------|
| Conhece                           | P11 P26                     | P1 P25 | P27                        |       | P12    | 6     |
| Não conhece                       | P4 P8 P15<br>P16 P19<br>P20 | P9 P10 | P3 P6 P7<br>P21 P22<br>P23 |       | P14    | 15    |
| Não responde                      | P5 P2 P13<br>P17 P18<br>P24 |        |                            |       |        | 6     |
| <b>Total</b>                      | 14                          | 4      | 7                          |       | 2      | 27    |

## Anexo 25. Conhecimento e impacto do projeto Programas Junior

| Projeto   | Conhece                             | Não conhece  | Muito         | Algum                               | Pouco          | Nenhum  |
|---|-------------------------------------|--|---------------|-------------------------------------|----------------|---------|
| Programas Junior Achievement Portugal (está a decorrer) | P8 P11 P12<br>P13 P15<br>P23<br>P27 | P1 P3 P4<br>P6 P7 P9<br>P10 P14<br>P16 P19<br>P20 P21<br>P22 P25 | P9 P13<br>P25 | P3 P6<br>P7 P8<br>P21<br>P23<br>P27 | P11 P15<br>P22 | P12 P14 |

### Anexo 25.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Programas Junior Achievement Portugal (está a decoprrer) | Não responde ao impacto     | Muito  | Algum           | Pouco   | Nenhum | Total |
|--|-----------------------------|--------|-----------------|---------|--------|-------|
| Conhece  |                             | P13    | P8 P23<br>P27   | P11 P15 | P12    | 7     |
| Não conhece  | P1 P4 P10<br>P16 P19<br>P20 | P9 P25 | P3 P6 P7<br>P21 | P22     | P14    | 14    |
| Não responde   | P2 P5 P17<br>P18 P24<br>P26 |        |                 |         |        | 6     |
| <b>Total</b>   | 12                          | 3      | 7               | 3       | 2      | 27    |

## Anexo 26. Conhecimento e impacto do projeto Youth Start – Entrepreneurial Challenges

| Projeto  | Conhece                          | Não conhece  | Muito  | Algum                                      | Pouco   | Nenhum  |
|--|----------------------------------|--|--------|--|---------|---------|
| Youth Start – Entrepreneurial Challenges (está a decorrer) | P8 P11 P12<br>P17 P20<br>P25 P27 | P1 P3 P4<br>P6 P15 P7<br>P9 P10 P14<br>P16 P19<br>P21 P22<br>P23 | P9 P25 | P3 P6<br>P7 P8<br>P20<br>P21<br>P23<br>P27 | P11 P22 | P12 P14 |

### Anexo 26.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Youth Start – Entrepreneurial Challenges (está a decorrer) | Não responde ao impacto     | Muito | Algum               | Pouco | Nenhum | Total |
|--|-----------------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
| Conhece  | P17                         | P25   | P8 P20<br>P27       | P11   | P12    | 7     |
| Não conhece  | P1 P4 P15<br>P10 P16<br>P19 | P9    | P3 P6 P7<br>P21 P23 | P22   | P14    | 14    |
| Não responde   | P5 P2 P13<br>P18 P24<br>P26 |       |                     |       |        | 6     |
| <b>Total</b>   | 13                          | 2     | 8                   | 2     | 2      | 27    |

## Anexo 27. Conhecimento e impacto do projeto Tic no 1º ciclo

| Projeto                                  | Conhece   | Não conhece                       |  | Muito  | Algum                 | Pouco         | Nenhum  |
|--|---|-----------------------------------|--|--|-----------------------|---------------|---------|
| Tic no 1º ciclo<br>(não está a decorrer) | P1 P6 P8<br>P10 P11<br>P12 P15<br>P17 P19<br>P20 P22<br>P25 P27 | P3 P4 P7<br>P9 P14 P16<br>P21 P23 |  | P1 P6<br>P7 P8<br>P9 P10<br>P21<br>P22<br>P25<br>P27 | P11<br>P19<br><br>P23 | P2 P15<br>P20 | P12 P14 |

### Anexo 27.1. Posicionamento dos professores no conhecimento e impacto

| Tic no 1º ciclo (não está a decorrer) | Não responde ao impacto | Muito                          | Algum   | Pouco   | Nenhum | Total |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------|---------|--------|-------|
| Conhece                               | P17                     | P1 P6 P8<br>P10 P22<br>P25 P27 | P11 P19 | P15 P20 | P12    | 13    |
| Não conhece                           | P3 P4 P16               | P7 P9<br>P21                   | P23     |         | P14    | 8     |
| Não responde                          | P5 P13 P18<br>P24 P26   |                                |         |         | P2     | 6     |
| Total                                 | 9                       | 10                             | 3       | 2       | 3      | 27    |