



**Sérgio Hélder  
Fernandes Pinho**

**Papéis Sociais em Comunidades *Online* e sua  
*Repercussão na Interacção***



**Sérgio Hélder  
Fernandes Pinho**

**Papéis Sociais em Comunidades *Online* e sua  
*Repercussão na Interação***

Análise de interações em grupos *online* integrando investigadores e professores de ciências dos ensinos básico e secundário.

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Multimédia em Educação, realizada sob a orientação científica da Doutora Maria João Loureiro, Professora Auxiliar do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro



Aos meus pais, irmão, namorada e avô "Pitaco"...

Devo-vos tudo! Sou feliz convosco!

## **o júri**

presidente

Doutor Luís Manuel Ferreira Marques

Professor Associado com Agregação da Universidade de Aveiro

Doutor António Manuel Valente de Andrade

Professor Auxiliar da Faculdade de Economia e Gestão do Centro Regional do Porto da  
Universidade Católica Portuguesa

Doutora Maria João de Miranda Nazaré Loureiro

Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

Quero, neste espaço, deixar uma palavra de agradecimento a todos os que me ajudaram a levar este trabalho a bom porto.

À minha orientadora, Doutora Maria João Loureiro, pela paciência que teve, pelo trabalho que desenvolveu em meu benefício, pelo incentivo, pela presença constante e, sobretudo, pela amizade. A relação profissional poderá ficar por aqui mas, da minha parte, permanecerão o reconhecimento e a gratidão. Merece também a minha admiração por perfilhar e assumir com orgulho as suas raízes e os valores da "terrinha".

Aos meus pais, pelo apoio incondicional a todos os níveis, por tudo o que me têm proporcionado e por me mostrarem, através do exemplo, que só com muito esforço e dedicação se podem alcançar os resultados pretendidos. Não é retórica...são mesmo os melhores pais do mundo!

À Marta, pela preciosa ajuda prestada, pelas palavras de alento, pela compreensão pelas muitas horas roubadas aos nossos momentos de lazer e, sobretudo, por estar ao meu lado.

Ao Romeu, pelo apoio e pela força que só um irmão pode transmitir. Orgulho-me de ti!

Ao avô "Pitaco", pelo incentivo, por não se ter cansado de me espicaçar para terminar este trabalho e por todos os bons momentos partilhados.

Ao meu amigo e companheiro de luta António Ramos, por tudo o que com ele aprendi durante o primeiro ano do mestrado e pelos bons momentos partilhados. Foi um privilégio ter-te conhecido! Um amigo não de sempre mas para sempre!

Ao meu amigo e companheiro Jorge Peixoto, pela amizade e pelos bons momentos partilhados. Mais um amigo para a vida!

À Carla Lopes, à Cecília Guerra e à Margarida Marques, pela colaboração, pela disponibilidade e prestabilidade, pela amizade e pelo bom ambiente de trabalho que proporcionaram.

À Doutora Charlotte Gunawardena e a todos os participantes no projecto IPEC, em particular aos investigadores, pela colaboração prestada.

## palavras-chave

Comunidades *online*, projecto IPEC, papéis sociais, liderança.

## resumo

Os papéis sociais desempenhados pelos membros de comunidades *online* têm sido considerados determinantes para o sucesso das mesmas, pelo que o seu estudo se constitui como uma linha de interesse investigativo.

O presente estudo incide sobre dois dos quatro grupos constituídos no âmbito do projecto IPEC (Investigação e Práticas em Educação em Ciência) e abarca dados correspondentes a dois anos lectivos. Ambos os grupos integravam investigadores em Didáctica das Ciências e docentes de ciências dos Ensinos Básico e Secundário. Na CoP 2 as interações estabeleceram-se sobretudo em fóruns de discussão, enquanto no Grupo 3 predominou a interacção síncrona, em *chat*.

Tendo em conta a finalidade do estudo, a sua fase inicial envolveu a formulação das seguintes questões de investigação:

- Quais os papéis sociais predominantes em cada um dos grupos em estudo?
- Que evolução existe ao longo do tempo no que respeita aos papéis/funções desempenhados por cada um dos membros?
- Quais os factores que podem influenciar/condicionar os papéis sociais desempenhados pelos diferentes membros?
- Quais as repercussões dos papéis exercidos nas dinâmicas de interacção?

Para a realização do estudo optou-se por uma metodologia de natureza predominantemente qualitativa e do tipo estudo de caso único (com duas unidades de análise). Atendendo a estas opções metodológicas, foram utilizadas as seguintes técnicas e instrumentos de recolha de dados: registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação interactivas, notas de campo do investigador e recolha de dados documentais.

No que concerne às técnicas e procedimentos de análise de dados, recorreu-se à análise de conteúdo e à análise documental interna. A análise de conteúdo foi realizada aplicando o modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004).

Os resultados mostraram que no caso da CoP 2, ao invés do que se passou no Grupo 3, predominaram os papéis sociais relacionados com a liderança.

No que diz respeito à evolução ao longo do tempo dos papéis desempenhados por cada um dos membros, esta não foi perceptível no caso do Grupo 3. No caso da CoP 2 essa evolução foi notória.

Por outro lado, verificou-se que a liderança foi exercida de forma distinta nos dois grupos: na CoP 2 foi muito vinculada, enquanto no Grupo 3 foi mais partilhada e difusa. Concluiu-se que a liderança parece dever adequar-se às características das pessoas com quem se está a trabalhar.

Constatou-se também que o dinamismo de uma comunidade *online*, o grau de interacção gerado e os papéis sociais desempenhados não dependem exclusivamente dos processos de liderança; factores como os contextos, os processos e a disponibilidade de tempo também exercem forte influência.

Finalmente, dos resultados encontrados, pode ainda inferir-se que as ferramentas assíncronas serão também as mais propícias ao surgimento e ao desempenho de papéis de liderança.

## **keywords**

Online communities, IPEC project, social roles, leadership.

## **abstract**

The social roles played by members of online communities have been considered crucial to the success of these communities. The study of those roles is considered as a line of investigative interest.

This study focuses on two of the four groups formed under the IPEC project (Science Education Research and School Practice) and includes data from two academic years. Both groups were formed by researchers in Science Didactics and science teachers from the school education. In CoP 2 interactions settled mainly in discussion forums, while in Group 3 prevailing synchronous interaction in chat.

Given the purpose of the study, its initial phase involved the formulation of the following research questions:

- What are the predominant roles in each of the study groups?
- What trends exist over time in relation to the roles / functions performed by each member?
- What factors can influence / constrain social roles played by different members?
- What are the implications of the social roles played in interaction?

This case study (with two units of analysis) used a predominantly qualitative methodology. According to these methodological choices, were used the following techniques and instruments for gathering data: records obtained from the interactive communication tools, investigator field notes and documentary data.

Regarding the techniques and procedures of data analysis, content analysis and internal document analysis were used. The content analysis was performed by applying the Reeves-Lipscomb's model (2004).

The results showed that in CoP 2, contrary to what happened in Group 3, the predominant social roles were related to leadership.

Regarding the evolution over time of the roles played by each member, this was not noticeable in Group 3, but in CoP 2 this trend was evident.

Moreover, it appeared that the leadership was exercised differently in the two groups: it was very strong and centralized in CoP 2, while in Group 3 was more shared and diffuse. It was concluded that leadership seems to be suitable for the characteristics of people with whom we are working.

It was also observed that the dynamism of online communities, the interaction degree and the social roles played by each member do not depend exclusively of leadership processes; factors such as the contexts, the processes and the availability of time also have strong influence.

Finally, considering the results, we can infer that the asynchronous tools are also the most appropriate to play leadership roles.

# ÍNDICE GERAL

Júri -----	iv
Agradecimentos -----	v
Resumo -----	vi
Abstract -----	vii
Índice Geral -----	viii
Índice de Figuras -----	xi
Índice de Quadros -----	xi
Índice de Tabelas -----	xii
Índice de Gráficos -----	xiii
Lista de Apêndices -----	xv
<b>Capítulo 1 – Apresentação do estudo -----</b>	<b>1</b>
1.1. Introdução -----	1
1.2. Contextualização e pertinência do estudo -----	2
1.3. Questões de investigação e opções metodológicas -----	5
1.4. Organização da dissertação -----	8
<b>Capítulo 2 – Enquadramento teórico -----</b>	<b>11</b>
2.1. Introdução -----	11
2.2. Importância da criação de comunidades de prática <i>online</i> -----	12
2.2.1. Importância da criação de comunidades de prática integrando professores e investigadores -----	17
2.3. A comunicação em comunidades de prática <i>online</i> -----	21
2.3.1. Ferramentas de comunicação -----	21
2.4. Papéis sociais em comunidades de prática <i>online</i> -----	24
2.4.1. Papéis sociais em comunidades de prática <i>online</i> na perspectiva de Kim (2000) -----	25

2.4.2. Papéis sociais em comunidades de prática <i>online</i> de acordo com Preece (2000) -----	26
2.4.3. Papéis sociais em comunidades de prática <i>online</i> segundo Andrade e Machado (2001) -----	27
2.4.4. Papéis sociais em comunidades <i>online</i> : modelo de Reeves-Lipscomb <i>et al.</i> (2004) -----	28
2.5. Gestão e liderança em comunidades de prática <i>online</i> -----	31
2.5.1. As características de um líder e o desempenho de funções de liderança ---	33
2.5.2. As diferentes faces da liderança: o Tutor, o Facilitador/Moderador e o Mentor -----	35
a) O Facilitador -----	36
b) Tutor <i>versus</i> Mentor -----	38
c) Sistematização das principais funções do Tutor, do Facilitador e do Mentor -----	40
 <b>Capítulo 3 – Metodologia da investigação</b> -----	<b>43</b>
3.1. Introdução -----	43
3.2. Opções metodológicas e faseamento do estudo -----	44
3.3. Participantes no estudo e contexto de investigação -----	51
3.3.1. Breve descrição do projecto IPEC -----	51
3.3.2. A plataforma de apoio ao projecto -----	53
3.3.3. Os grupos seleccionados para este estudo -----	54
3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados -----	58
3.4.1. Recolha de dados a partir das ferramentas de comunicação -----	58
3.4.2. Notas de campo do investigador -----	59
3.4.3. Recolha de dados documentais -----	61
3.5. Procedimentos de análise de dados -----	63
3.5.1. Análise de conteúdo -----	63
a) Pré-análise -----	65

b) Exploração do material e aplicação do modelo de análise adoptado -----	80
c) Tratamento, inferência e interpretação -----	88
3.5.2. Análise documental interna -----	88
3.6. Dificuldades metodológicas -----	90
<b>Capítulo 4 – Apresentação, análise e discussão dos resultados -----</b>	<b>93</b>
4.1. Introdução -----	93
4.2. Abordagem geral dos dados -----	94
4.3. Apresentação e discussão dos dados relativos à CoP 2 -----	99
4.3.1. Dados globais -----	99
4.3.2. Evolução ao longo do tempo dos papéis desempenhados (análise individualizada) -----	114
4.4. Apresentação e discussão dos dados relativos ao grupo 3 -----	129
4.4.1. Dados globais -----	129
4.4.2. Evolução ao longo do tempo dos papéis desempenhados (análise individualizada) -----	138
4.5. Síntese dos resultados relativos à análise de conteúdo -----	147
4.6. Cruzamento de dados -----	151
<b>Capítulo 5 – Conclusão -----</b>	<b>169</b>
5.1. Introdução -----	169
5.2. Reflexões finais -----	170
5.2.1. Inferências decorrentes do estudo efectuado e recomendações para investigações futuras -----	170
5.3. Constrangimentos, limitações e contributos do estudo -----	177
5.4. “Pontes” para futuras investigações -----	180
<b>Referências bibliográficas -----</b>	<b>183</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – Elementos estruturantes de uma CoP (adaptado de Marques (2008)). ----	14
Figura 2.2 – O ciclo do conhecimento nas Comunidades de Prática (Equal, 2004). ----	15
Figura 3.1 – Esquema organizacional do estudo. -----	50
Figura 3.2 – Procedimento metodológico adoptado ao nível da análise de conteúdo (adaptado de Bardin (1991)). -----	64

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2.1 – Natureza das ferramentas de comunicação: matriz “tempo-espaço” (adaptado de Preece (2000)) -----	21
Quadro 2.2 – Modalidade síncrona <i>versus</i> modalidade assíncrona (adaptado de Souza (2003)) -----	22
Quadro 2.3 – Model of Reeves-Lipscomb, Stuckey, Mentis & Thomson (2004): Coding of Roles — Patterns of Behaviour -----	30
Quadro 2.4 – Principais papéis/funções da liderança segundo Kim (2000) -----	32
Quadro 2.5 – Tarefas mais importantes e mais difíceis de um Facilitador, de acordo com o estudo de Tarmizi <i>et al.</i> (2006) -----	37
Quadro 2.6 – Principais diferenças entre Tutor e Mentor (adaptado de Goodlad, 2002)	39
Quadro 2.7 – Caracterização e principais funções do tutor, do facilitador e do mentor --	41
Quadro 3.1 – Modelo aplicado no estudo (adaptado de Reeves-Lipscomb <i>et al.</i> (2004)) -----	72

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 4.1</b> – Dados totais recolhidos nas ferramentas de comunicação interactivas ----	95
<b>Tabela 4.2</b> – Total de unidades de análise codificadas e sua proveniência -----	95
<b>Tabela 4.3</b> – Dados recolhidos ao longo do tempo nas ferramentas de comunicação interactivas -----	96
<b>Tabela 4.4</b> – Unidades de análise codificadas em cada um dos meses de interacção --	98
<b>Tabela 4.5</b> – Total de unidades de análise codificadas relativamente à CoP 2 -----	99
<b>Tabela 4.6</b> – Unidades de análise codificadas em cada um dos meses de interacção, relativamente à CoP 2 -----	103
<b>Tabela 4.7</b> – Total de unidades de análise codificadas por categoria, relativamente à CoP 2 -----	107
<b>Tabela 4.8</b> – Total de unidades de análise codificadas relativamente ao Grupo 3 -----	129
<b>Tabela 4.9</b> – Dados relativos à interacção via <i>chat</i> no Grupo 3, no ano lectivo 2006/2007 -----	130
<b>Tabela 4.10</b> – Unidades de análise codificadas em cada um dos meses de interacção, relativamente ao Grupo 3 -----	133
<b>Tabela 4.11</b> – Total de unidades de análise codificadas por categoria, relativamente ao Grupo 3 -----	134

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 4.1</b> – <i>Posts</i> colocados pelos membros da CoP 2 ao longo do ano lectivo 2006/2007 -----	100
<b>Gráfico 4.2</b> – <i>Posts</i> colocados pelos membros da CoP 2 ao longo do ano lectivo 2007/2008 -----	100
<b>Gráfico 4.3</b> – <i>Posts</i> colocados por cada membro da CoP 2 durante o ano lectivo 2006/2007 -----	101
<b>Gráfico 4.4</b> – <i>Posts</i> colocados por cada membro da CoP 2 durante o ano lectivo 2007/2008 -----	102
<b>Gráfico 4.5</b> – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo (2006/2007), relativamente aos Professores da CoP 2 -----	104
<b>Gráfico 4.6</b> – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo (2006/2007), relativamente aos Investigadores da CoP 2 -----	104
<b>Gráfico 4.7</b> – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo (2007/2008), relativamente aos Professores da CoP 2 -----	105
<b>Gráfico 4.8</b> – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo (2007/2008), relativamente aos Investigadores da CoP 2 -----	106
<b>Gráfico 4.9</b> – Papéis desempenhados por cada Professor da CoP 2 durante o ano lectivo 2006/2007 -----	108
<b>Gráfico 4.10</b> – Papéis desempenhados por cada Professor da CoP 2 durante o ano lectivo 2007/2008 -----	109
<b>Gráfico 4.11</b> – Papéis desempenhados por cada Investigador da CoP 2 durante o ano lectivo 2006/2007 -----	112
<b>Gráfico 4.12</b> – Papéis desempenhados por cada Investigador da CoP 2 durante o ano lectivo 2007/2008 -----	112
<b>Gráfico 4.13</b> – Papéis desempenhados pelo ProfA ao longo do ano lectivo 2006/2007-	114
<b>Gráfico 4.14</b> – Papéis desempenhados pelo ProfA ao longo do ano lectivo 2007/2008-	115
<b>Gráfico 4.15</b> – Papéis desempenhados pelo ProfB ao longo do ano lectivo 2006/2007-	116
<b>Gráfico 4.16</b> – Papéis desempenhados pelo ProfB ao longo do ano lectivo 2007/2008-	117
<b>Gráfico 4.17</b> – Papéis desempenhados pelo ProfC ao longo do ano lectivo 2006/2007-	118

<b>Gráfico 4.18</b> – Papéis desempenhados pelo ProfC ao longo do ano lectivo 2007/2008-	119
<b>Gráfico 4.19</b> – Papéis desempenhados pelo ProfD ao longo do ano lectivo 2006/2007-	120
<b>Gráfico 4.20</b> – Papéis desempenhados pelo ProfD ao longo do ano lectivo 2007/2008-	121
<b>Gráfico 4.21</b> – Papéis desempenhados pelo ProfE ao longo do ano lectivo 2006/2007-	122
<b>Gráfico 4.22</b> – Papéis desempenhados pelo ProfE ao longo do ano lectivo 2007/2008-	123
<b>Gráfico 4.23</b> – Papéis desempenhados pelo Inv1 ao longo do ano lectivo 2006/2007 --	124
<b>Gráfico 4.24</b> – Papéis desempenhados pelo Inv1 ao longo do ano lectivo 2007/2008 --	125
<b>Gráfico 4.25</b> – Papéis desempenhados pelo Inv2 ao longo do ano lectivo 2006/2007 --	126
<b>Gráfico 4.26</b> – Papéis desempenhados pelo Inv2 ao longo do ano lectivo 2007/2008 --	127
<b>Gráfico 4.27</b> – <i>Posts</i> colocados pelos membros do Grupo 3 ao longo do ano lectivo 2006/2007 -----	131
<b>Gráfico 4.28</b> – <i>Posts</i> colocados por cada membro do Grupo 3 durante o ano lectivo 2006/2007 -----	132
<b>Gráfico 4.29</b> – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo, relativamente aos Professores do Grupo 3 -----	133
<b>Gráfico 4.30</b> – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo, relativamente aos Investigadores do Grupo 3 -----	134
<b>Gráfico 4.31</b> – Papéis desempenhados por cada Professor do Grupo 3 durante o ano lectivo 2006/2007 -----	135
<b>Gráfico 4.32</b> – Papéis desempenhados por cada Investigador do Grupo 3 durante o ano lectivo 2006/2007 -----	136
<b>Gráfico 4.33</b> – Papéis desempenhados pelo ProfF ao longo do ano lectivo 2006/2007-	138
<b>Gráfico 4.34</b> – Papéis desempenhados pelo ProfG ao longo do ano lectivo 2006/2007-	139
<b>Gráfico 4.35</b> – Papéis desempenhados pelo ProfH ao longo do ano lectivo 2006/2007-	140
<b>Gráfico 4.36</b> – Papéis desempenhados pelo ProfI ao longo do ano lectivo 2006/2007 -	142
<b>Gráfico 4.37</b> – Papéis desempenhados pelo ProfJ ao longo do ano lectivo 2006/2007 -	143
<b>Gráfico 4.38</b> – Papéis desempenhados pelo Inv4 ao longo do ano lectivo 2006/2007 --	144
<b>Gráfico 4.39</b> – Papéis desempenhados pelo Inv6 ao longo do ano lectivo 2006/2007 --	146

## LISTA DE APÊNDICES (em CD-ROM)

<b>Apêndice 1</b> – Total de <i>posts</i> publicados na CoP 2 -----	193
<b>Apêndice 2</b> – Total de <i>posts</i> e <i>chats</i> registados no Grupo 3 -----	200
<b>Apêndice 3</b> – Matrizes elaboradas para a redução de dados -----	203
<b>Apêndice 4</b> – Ensaio do Modelo (Fórum CoP 2 e <i>Chat</i> Grupo 3) -----	208
<b>Apêndice 5</b> – Documentos utilizados no processo de validação externa da aplicação do Modelo de Reeves-Lipscomb <i>et al.</i> (2004) -----	244
<b>Apêndice 6</b> – Alguns documentos utilizados no processo de validação interna da aplicação do Modelo de Reeves-Lipscomb <i>et al.</i> (2004) -----	255
<b>Apêndice 7</b> – Evolução de papéis ao longo do tempo -----	263
<b>Apêndice 8</b> – Breve biografia de Charlotte Gunawardena -----	270



## CAPÍTULO 1 – APRESENTAÇÃO DO ESTUDO

### 1.1. INTRODUÇÃO

As comunidades de prática (CoP) *online* têm emergido como uma solução válida, como uma das abordagens possíveis, para dar resposta às necessidades com que os professores se debatem actualmente (Barab & Duffy, 2000; Barab, 2003; Saint-Onge & Wallace, 2003; Dede, 2004; Dede *et al.*, 2004; Chagas, 2006).

A colaboração, a partilha de recursos, o desenvolvimento de materiais curriculares e o desenvolvimento pessoal e profissional do professor são algumas das razões que justificam a criação de comunidades de prática *online* (Chagas, 2006). Contudo, não obstante as potencialidades inerentes à constituição deste tipo de comunidades, tem-se constatado que nem todas são igualmente bem sucedidas. A este propósito Kim (2000) e Typaldos (2000), entre outros autores, apontam vários factores determinantes para o sucesso de uma comunidade virtual, sendo os papéis sociais desempenhados pelos seus membros e o tipo de liderança dos que merecem maior destaque (Kim, 2000; Typaldos, 2000).

Por outro lado, continua a verificar-se a existência de um certo distanciamento/fosso entre o investigador e o professor, entre a investigação e as práticas lectivas (Araújo e Sá, 2002; Marques, 2008; Loureiro *et al.*, 2008b). Uma forma de procurar atenuar essa desarticulação reside na implementação de uma metodologia investigativa que se alicerce na criação de comunidades de prática *online* que integrem, simultaneamente, investigadores e professores, numa lógica de trabalho colaborativo (Araújo e Sá, 2002; Sá-Chaves, 2007; Alarcão & Canha, 2008; Roldão, 2008).

Considerou-se, assim, que o estudo dos papéis sociais desempenhados pelos membros de comunidades de prática *online* envolvendo professores e investigadores, mormente dos papéis relacionados com os processos de liderança, se constituía como uma linha de interesse investigativo ainda insuficientemente explorada, tendo-se dado início ao desenvolvimento do trabalho que se apresenta neste capítulo.

Nas secções que se seguem, logo após esta breve introdução, procede-se à contextualização do estudo e à justificação da pertinência da sua realização, enunciam-se as questões de investigação, faz-se uma síntese da metodologia utilizada e, finalmente, apresenta-se a estrutura da dissertação.



## 1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO E PERTINÊNCIA DO ESTUDO

A investigação em educação, em função de se dedicar ao estudo sistemático da realidade educativa, fornece indicadores susceptíveis de fomentarem a aprendizagem dos alunos. Assim, seria natural que essa área investigativa fosse encarada pelos docentes como uma fonte privilegiada de informação e de formação e que fosse tida em especial consideração para orientar e fundamentar as opções que tomam no âmbito da sua prática profissional. Contudo, estudos desenvolvidos por Araújo e Sá (2002) e por Loureiro *et al.* (2008b) evidenciaram um quase total desconhecimento por parte dos professores do trabalho desenvolvido no âmbito da investigação em Educação em Ciência. Estes estudos apontaram, ainda, a existência de um distanciamento entre os professores e os investigadores em educação. Aliás, a percepção da desarticulação e da falta de interação entre a investigação educacional e as práticas lectivas constitui tema de preocupação e de reflexão, tanto a nível nacional como internacional, constituindo actualmente uma linha de investigação para algumas instituições (Loureiro *et al.*, 2008b).

Foi neste contexto que surgiu o projecto IPEC (Investigação e Práticas em Educação em Ciência). A génese do projecto assentou em três pressupostos: em primeiro lugar, o já referido fosso existente entre a investigação educacional e as práticas lectivas, bem como a importância de promover a sua aproximação e interação; em segundo lugar, a importância de a investigação educacional se centrar mais em estudos que envolvam, simultaneamente, professores e investigadores; e, em terceiro lugar, o facto das TIC facilitarem a constituição de equipas de trabalho colaborativo envolvendo investigadores e professores, mormente através das potencialidades que encerra ao nível da comunicação a distância (Loureiro *et al.*, 2008b).

O projecto IPEC envolveu a constituição e manutenção de uma comunidade, constituída por investigadores em Educação em Ciência e por professores de ciências, que desenvolveu trabalho colaborativo (predominantemente *online*) a partir de dificuldades emergentes da prática dos professores (Marques, 2008; Loureiro *et al.*, 2008b). Aquando do início do projecto, esta comunidade integrava 30 docentes de diferentes zonas do país e 10 investigadores das Universidades de Aveiro, Lisboa e Évora. A comunidade foi dividida em quatro grupos, tendo a formação dos mesmos sido baseada em negociações de interesses: constituiu-se um grupo com elementos da zona centro do país (Aveiro, Viseu,...), outro quase exclusivamente com elementos de Lisboa (exceptuando um dos elementos do grupo), outro apenas com elementos do Alentejo e outro com elementos de diferentes áreas geográficas (Loureiro *et al.*, 2008b).



A origem do projecto remonta ao ano de 2005. A interação no seio da comunidade iniciou-se em Maio de 2006 e a implementação (nas escolas) do trabalho desenvolvido colaborativamente começou em Maio de 2007 (Loureiro *et al.*, 2008b).

O IPEC, tendo sido um projecto investigativo cujo principal objectivo residiu no estudo do impacto do trabalho colaborativo *online* nas práticas de todos os elementos que o integraram, simultaneamente, serviu de base à realização de investigações mais restritas e específicas, nomeadamente a que foi desenvolvida por Marques (2008) sobre a Gestão Curricular Intencional em Comunidades de Prática (CoP) *Online*. Foi neste mesmo contexto, tendo o IPEC como pano de fundo, que se inseriu o estudo subjacente à presente dissertação. Os objectivos do estudo prenderam-se com a identificação e caracterização dos papéis sociais (funções) exercidos pelos elementos da comunidade (os elementos dos grupos 2 e 3), com a identificação de factores susceptíveis de influenciarem/condicionarem o exercício desses papéis sociais e com a determinação da repercussão desses papéis nas dinâmicas de interação geradas. Saliencia-se que o desenvolvimento deste trabalho correspondeu à concretização de uma das sugestões de investigação resultantes do trabalho de Marques (2008), que estudou a Gestão Curricular Intencional num dos grupos que integraram a comunidade criada no âmbito do projecto IPEC.

A pertinência da realização deste trabalho de investigação assentou em quatro pontos, que se passam a explicitar:

- Os papéis sociais desempenhados pelos seus membros e a forma de liderança são tidos como aspectos muito relevantes na manutenção e na sustentação de uma comunidade de prática *online* (Kim, 2000; Andrade & Machado, 2001; Chagas, 2001; Chagas, 2006; Ribeiro *et al.*, 2006).
- Não obstante a importância atribuída por vários autores aos perfis dos membros, aos papéis sociais desempenhados e à liderança no seio das comunidades de aprendizagem *online*, essa é uma linha investigativa ainda pouco explorada. Assim, este trabalho pretendeu dar resposta, ou pelo menos acrescentar algumas “pistas” pertinentes, às questões de investigação formuladas.
- O IPEC, enquanto projecto pioneiro no panorama nacional, requereu uma avaliação rigorosa do seu impacte e, simultaneamente, que se procurasse retirar dele o maior número de ilações possível; o estudo subjacente a esta dissertação constituiu um pequeno contributo para esse fim, procurando acrescentar mais alguns dados para a





caracterização do trabalho levado a cabo pela comunidade constituída no âmbito do projecto IPEC.

- Tratou-se de um trabalho em que, para além da sua grande finalidade (estudo dos papéis sociais, dos factores que os influenciam e da sua repercussão na interacção), se pretendeu, complementarmente, tirar algumas ilações sobre a melhor forma de “gerir/liderar” a interacção no seio de uma comunidade de prática *online*, fornecendo um conjunto de “pistas” susceptíveis de serem seguidas na construção e manutenção de futuras comunidades *online*; assim sendo, este estudo pode, potencialmente, beneficiar um leque significativo de individuos, nomeadamente docentes, alunos e investigadores, isto falando apenas na área da educação.



### 1.3. QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E OPÇÕES METODOLÓGICAS

O projecto IPEC, a que se aludiu anteriormente, constituiu o contexto do estudo em que se alicerça a presente dissertação. O estudo visou, como já foi referido, analisar os papéis sociais (funções) desempenhados pelos elementos de dois dos grupos que integraram a comunidade que foi constituída, identificar factores susceptíveis de influenciarem/condicionarem esses papéis e, posteriormente, avaliar a repercussão desses mesmos papéis sociais nas dinâmicas de interacção geradas. Procurou-se tirar ilações sobre o modo de “gerir/liderar” a interacção no seio de uma comunidade de prática *online* e sobre a importância do(s) papel/papéis desempenhado(s) por cada um dos seus membros, fornecendo um conjunto de “pistas” susceptíveis de serem seguidas na construção e manutenção de futuras comunidades *online*. Estas constituíram, portanto, as grandes finalidades deste trabalho de investigação.

Tendo em conta as finalidades do estudo, a sua fase inicial envolveu a formulação de um conjunto de questões de investigação às quais, através do desenvolvimento deste trabalho, se visou dar resposta e que se apresentam seguidamente:

- 1 – Quais os papéis sociais predominantes em cada um dos grupos em estudo?
- 2 – Que evolução existe ao longo do tempo no que respeita aos papéis/funções desempenhados por cada um dos membros?
- 3 – Quais os factores que podem influenciar/condicionar os papéis sociais desempenhados pelos diferentes membros?
- 4 – Quais as repercussões dos papéis desempenhados nas dinâmicas de interacção?

Visando dar resposta às questões de investigação enunciadas, idealizaram-se e adoptaram-se os procedimentos metodológicos considerados mais adequados e que se passam a descrever seguidamente.

O trabalho de investigação que foi desenvolvido enquadrou-se nos pressupostos dos estudos de natureza qualitativa, uma vez que se privilegiou todo o processo e todos os procedimentos e não somente os resultados finais, existindo uma forte preponderância das componentes descritiva e interpretativa (Chizzotti, 2003; Cook & Reichardt, 1995; Tuckman, 1994).

Não obstante o seu carácter eminentemente qualitativo, o trabalho desenvolvido não esteve totalmente desprovido de aspectos de índole quantitativa (estes estiveram presentes, por exemplo, aquando da quantificação das unidades de análise codificadas).



Em suma, em virtude de se pretender proceder a uma descrição e interpretação dos fenómenos a observar e de se privilegiarem os processos, decidiu-se enveredar por um estudo de natureza predominantemente qualitativa, embora quantificado sempre que necessário.

Por outro lado, os procedimentos metodológicos adoptados enquadraram-se na tipologia de estudo de caso único, com duas unidades de análise (Yin, 1994). O caso único correspondeu ao estudo dos papéis sociais (mormente dos processos de liderança), na comunidade *online* constituída no âmbito do projecto IPEC, com todas as especificidades que esta encerrava. As duas unidades de análise foram os dois grupos estudados, que assumiram dinâmicas de trabalho e de funcionamento muito próprias.

Para além da natureza predominantemente qualitativa e da tipologia de estudo de caso, a investigação apresentou, ainda, um cariz exploratório, uma vez que incidiu sobre uma área de investigação pouco explorada.

Atendendo aos objectivos do trabalho de investigação e às opções metodológicas anteriormente enunciadas, foram utilizadas várias técnicas e instrumentos de recolha de dados:

- observação mediada pela plataforma *Blackboard Academic Suite* (registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação interactivas);
- notas de campo do investigador;
- recolha de dados documentais (documentos elaborados e partilhados na plataforma *Blackboard*).

Procurou-se, com a diversificação dos instrumentos de recolha de dados, contribuir para um melhor conhecimento da realidade em estudo e, simultaneamente, conferir um maior rigor e credibilidade aos resultados. Contudo, há que salientar que, com excepção das notas de campo, não coube ao investigador responsável por este estudo a elaboração dos instrumentos de recolha de dados, o que constituiu uma das limitações desta investigação.

No sentido de procurar atingir as finalidades já anteriormente enunciadas, a metodologia idealizada consubstanciou-se em 9 fases principais, envolvendo cada uma delas a realização de diferentes tarefas:

A primeira fase – **definição do estudo e revisão da literatura** – compreendeu a identificação e delimitação do domínio de investigação, a formulação das questões de



investigação e dos objectivos do estudo, a selecção do caso de estudo e uma primeira abordagem à revisão da literatura.

A fase subsequente – **recolha dos dados e sua preparação para análise** – abarcou a realização de uma leitura “flutuante” (Bardin, 1991), a depuração dos dados, a definição da unidade de análise a utilizar e, finalmente, a importação para o NVivo8 (software destinado à investigação de carácter qualitativo) da totalidade dos documentos a analisar.

A terceira fase – **selecção do modelo de análise** – reportou-se à identificação do modelo de análise de conteúdo considerado mais adequado e ao seu ensaio (pré-teste).

A quarta fase – **validação da aplicação do modelo de análise** – abrangeu a elaboração dos materiais a utilizar no processo de validação e o próprio processo de validação da adequação do modelo adoptado.

A quinta fase – **exploração do material / análise dos dados** – correspondeu à categorização dos dados provenientes das ferramentas de comunicação interactivas (codificação das unidades de análise), com o apoio do software NVivo8.

A sexta fase – **tratamento, inferência e interpretação da informação recolhida** – abarcou a realização de uma síntese dos resultados (elaboração de tabelas e de gráficos) e o recurso à análise documental interna (análise dos dados resultantes dos inquéritos efectuados, no âmbito do projecto IPEC, pelo grupo de investigadores envolvidos no projecto) e às notas de campo para esclarecer aspectos dúbios resultantes da análise de conteúdo efectuada. Esta etapa incluiu, ainda, a elaboração das conclusões e das respostas às questões de investigação.

A sétima fase – **revisão bibliográfica e redacção da dissertação** – envolveu a clarificação, através de revisão bibliográfica, de alguns aspectos suscitados durante o processo de validação, bem como o incremento e conclusão do processo de redacção da dissertação (ainda que parte dessa redacção se tenha efectuado em simultâneo com o desenvolvimento da investigação).

Seguiu-se uma **fase de interregno** no trabalho, que compreendeu o “afastamento” temporário do investigador (por forma a proporcionar, na fase subsequente, uma revisão da dissertação mais objectiva e menos “condicionada”) e a leitura da dissertação por pessoas externas à investigação.

Finalmente, a nona e última fase correspondeu à **revisão final da dissertação**.



#### 1.4. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

O presente trabalho de investigação encontra-se estruturado em cinco capítulos, estando cada um deles dividido em várias secções ou subcapítulos.

No capítulo 1 – *Apresentação do estudo* –, procede-se, logo após uma breve introdução, ao enquadramento geral do estudo (contextualização) e à justificação da pertinência da sua realização, à delimitação das questões de investigação e à explicitação das opções metodológicas e, finalmente, à descrição da forma como a presente dissertação se encontra estruturada.

Seguidamente, no capítulo 2 – *Enquadramento teórico* –, exploram-se os conceitos teóricos que servem de suporte a este trabalho de investigação. Este capítulo pode considerar-se dividido, ainda que uma forma implícita, em duas partes distintas. Numa fase inicial, procede-se à abordagem de assuntos que, sendo indispensáveis para o correcto e cabal enquadramento do trabalho, não têm uma ligação directa e evidente com o mesmo; neste âmbito são abordadas temáticas como a importância da criação de comunidades de prática *online*, nomeadamente das que integram professores e investigadores, e os mecanismos/ferramentas utilizadas para estabelecer a comunicação e a interação entre os seus membros. Numa segunda fase, exploram-se assuntos directamente relacionados com o trabalho em questão, como sejam a abordagem dos papéis sociais em comunidades de prática *online* (perspectivas de Kim (2000), Preece (2000), Andrade e Machado (2001) e modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004)) e a gestão e liderança nessas comunidades (estilos de liderança, características de um líder e as diferentes faces da liderança – o Tutor, o Facilitador e o Mentor).

Posteriormente, no capítulo 3 – *Metodologia da investigação* –, começa-se por fazer referência às opções metodológicas efectuadas (natureza e tipologia da investigação,...) e por apresentar o faseamento pormenorizado da investigação. Após esse enquadramento metodológico, procede-se também a uma contextualização detalhada do estudo, o que envolve, entre outros aspectos, a descrição do projecto IPEC e a caracterização dos dois grupos seleccionados para esta investigação. Ainda no âmbito do terceiro capítulo, descrevem-se as técnicas e instrumentos de recolha de dados que foram utilizados, bem como os procedimentos de análise de dados, dando especial enfoque às várias fases envolvidas na técnica de análise de conteúdo. O encerramento do capítulo faz-se com a exposição das principais dificuldades metodológicas encontradas ao longo deste trabalho.



O capítulo subsequente, capítulo 4 – *Apresentação, análise e discussão dos resultados* –, engloba uma abordagem geral da informação recolhida e a apresentação e discussão dos dados relativos a cada um dos grupos estudados (o que inclui uma análise individualizada da evolução dos papéis desempenhados por cada um dos membros). Na parte final do capítulo, em função da extensão dos dados, procede-se a uma síntese dos resultados relativos à análise de conteúdo e, posteriormente, efectua-se o cruzamento desses dados com os que provieram da análise documental interna (análise de alguns dados relativos aos inquéritos efectuados pelos investigadores envolvidos no projecto IPEC) e com as notas de campo do investigador (mormente as resultantes da participação no Seminário final do projecto IPEC).

No capítulo 5 – *Conclusão* – começa-se por apresentar uma síntese dos resultados obtidos, a que se segue a exposição das principais conclusões e ideias-chave decorrentes deste trabalho. Seguidamente, descrevem-se os principais constrangimentos, limitações e contributos deste estudo. Finalmente, enumeram-se algumas sugestões para futuras investigações.





## CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1. INTRODUÇÃO

Nesta secção da dissertação exploram-se os conceitos teóricos que serviram de suporte ao trabalho de investigação. Logo após esta breve introdução, começa-se por fazer uma abordagem genérica sobre temáticas como a pertinência da criação de comunidades de prática *online*, mormente daquelas que envolvem professores e investigadores, e os mecanismos que possibilitam a comunicação e a interação entre os membros dessas comunidades. Ainda que a abordagem dessas temáticas não fosse propriamente essencial para o desenvolvimento do estudo subjacente a esta dissertação, considerou-se que a sua realização constituía um “alicerce” imprescindível para um completo enquadramento e uma plena compreensão dos assuntos a abordar ulteriormente.

Após esse intróito de carácter mais geral, procede-se à abordagem de temáticas mais específicas e directamente relacionadas com a investigação subjacente à presente dissertação. Dá-se, então, uma especial ênfase a dois aspectos nucleares para o desenvolvimento do estudo: os papéis sociais desempenhados pelos membros de comunidades de prática *online* e o exercício da liderança nesse tipo de comunidades.





## 2.2. A IMPORTÂNCIA DA CRIAÇÃO DE COMUNIDADES DE PRÁTICA *ONLINE*

A ubiquidade traduz o “espírito” fundamental da *Internet*: o máximo de informação no máximo de lugares, a qualquer hora, possibilitando, assim, uma aprendizagem onde e quando se quiser (Marques, 2002). A *Internet* disponibiliza informação e proporciona a possibilidade de estabelecer comunicação nos locais mais díspares. Por outro lado, a *Internet* permite o estabelecimento de uma conexão praticamente instantânea entre milhões de utilizadores, fomentando o fluir da informação. No fundo, a integração destas propriedades traduz-se num acesso fácil e generalizado à informação (Peat & Fernandez, 2000; Marques, 2002).

Não obstante as suas inúmeras potencialidades, a formação sediada na *Internet* apresenta também alguns condicionalismos. A esse nível, um dos principais problemas reside na separação física entre formandos e entre estes e os formadores. Se na educação/formação presencial este factor não se coloca, uma vez que todos eles se reúnem de forma regular num mesmo espaço físico, já no espaço virtual facilmente pode surgir uma sensação de isolamento que, em casos extremos, pode conduzir à desmotivação e até à desistência da frequência de um curso ou de uma acção de formação. Para ultrapassar esta sensação de isolamento torna-se necessário que os cursos/acções sejam conduzidos de forma a criar e alimentar nos formandos o sentido de comunidade (Filho, 2004; Schwier, 2002).

Por outro lado, os problemas e desafios do mundo moderno apresentam tais dimensões e complexidade que a sua resolução exige cada vez mais um trabalho em equipa, no qual os participantes assumam princípios de solidariedade e de empatia – trabalho colaborativo. Colocar um grupo de indivíduos a tentar resolver um determinado problema revela-se, normalmente, mais eficaz do que colocar apenas uma pessoa a procurar solucioná-lo. Acresce que trabalhar em grupo, de um modo geral, favorece a criatividade (Chagas, 2001; Santos & Ferreira, 1998; Wellman, 1999).

Não surpreende, portanto, que, nos últimos anos, se venham desenvolvendo esforços no sentido de se definirem estratégias que permitam a aprendizagem por meio da construção de comunidades de aprendizagem *online* (Wellman, 1999; Schwier, 2002; Swan, 2002). A criação de inúmeras comunidades virtuais constitui mesmo um dos fenómenos mais interessantes que resultaram do incremento da comunicação mediada por computador e pela *Internet* (Andrade, 2005; Filho, 2004).



Giardina e Mve (1996) referem que a colaboração que se estabelece entre os elementos da comunidade *online*, sustentada na existência de um objectivo comum, ajuda a edificar vínculos fortes, o que, de algum modo, compensa o distanciamento e a impessoalidade inerentes à aprendizagem através da *Internet*. Dias (1999) acrescenta que estas comunidades, dado exigirem maior autonomia e maior envolvimento dos formandos nos processos de aprendizagem, contribuem também para que estes estabeleçam relações claras e duradouras entre conceitos, ao invés de uma aquisição de factos isolados e estanques.

O conceito de comunidades de aprendizagem não se pode considerar propriamente um conceito novo, uma vez que alguns investigadores sócio-construtivistas, como Dewey, Vygotsky e Wittgenstein, já referenciavam este tipo de modelo. Aliás, algumas das mais importantes “orientações” sobre a planificação de actividades na educação/formação a distância emanam dos pressupostos sócio-construtivistas de Vygotsky, que atribui uma enorme importância ao trabalho colaborativo. Para este autor, o referencial teórico que sustenta o recurso à aprendizagem colaborativa pode ser resumido na ideia de que a interacção entre os sujeitos é fundamental para o seu desenvolvimento pessoal e social. Essa interacção possibilita a transformação da realidade de cada sujeito, mediante um “sistema de trocas” com os seus pares. Através das diferenças individuais, a aprendizagem colaborativa vai sendo edificada, a partir dos processos de reflexão e de construção social do conhecimento sustentados na interacção entre os indivíduos envolvidos (Santos & Ferreira, 1998).

Ao invés do que acontece com o conceito de “Comunidade de Aprendizagem” e mesmo com o de “Comunidade de Aprendizagem *Online*”, o conceito de “Comunidade de Prática” (CoP) é relativamente recente, tendo sido explorado pela primeira vez em 1998, por Etienne Wenger, no seu livro “*Communities of Practice: learning, meaning and identity*”. Uma comunidade de prática envolve a combinação de três elementos fulcrais (Wenger, McDermott & Snyder, 2002) (Figura 2.1):

- um domínio de conhecimento, que define um conjunto de questões;
- uma comunidade de pessoas que se interessam por esse domínio de conhecimento;
- a prática colaborativa / partilhada que essa comunidade de pessoas desenvolve para ser eficiente no domínio definido.

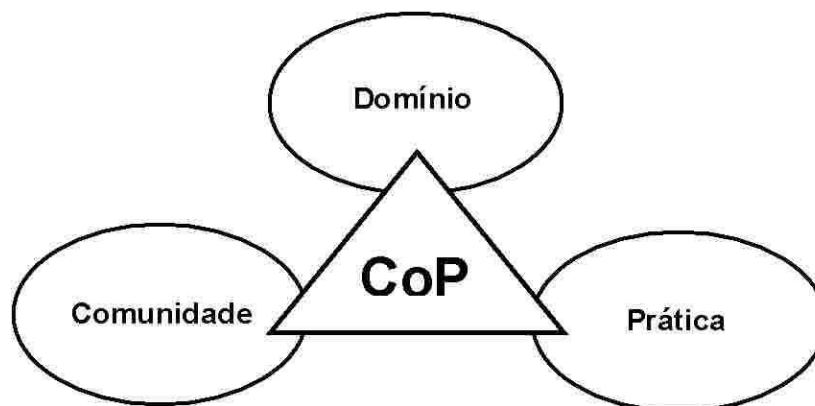


Figura 2.1 – Elementos estruturantes de uma CoP (adaptado de Wenger, McDermott &amp; Snyder, 2002).

Uma CoP corresponde a um grupo de pessoas, envolvidas numa mesma prática, que comunicam regularmente entre si a propósito dessa sua prática (Wenger, McDermott & Snyder, 2002; Saint-Onge & Wallace, 2003). Os membros da CoP encontram-se (presencialmente, em ambientes *online* ou num regime que combine encontros presenciais e *online*) porque consideram que as interações que estabelecem constituem mais-valias (Wenger, McDermott & Snyder, 2002; Saint-Onge & Wallace, 2003). Os elementos da CoP visam, com o estabelecimento dessas interações, desenvolver as suas competências e aprofundar o seu conhecimento na sua prática, através da construção, da troca e da partilha de um repertório comum de recursos (Wenger, McDermott & Snyder, 2002). Assim sendo, as CoP constituem-se como um *locus* importante de construção de conhecimento e de desenvolvimento de competências (Wenger, McDermott & Snyder, 2002; Marques, 2008) (Figura 2.2).

Wenger, McDermott e Snyder (2002) não reconhecem nas CoP somente o potencial de gerar, “hospedar” e gerir conhecimento. As CoP estão efectivamente relacionadas com o conhecimento mas não se pode negligenciar que, independentemente de se alicerçarem em encontros presenciais ou em contexto *online*, envolvem também um carácter social, o estar em conjunto, o desenvolvimento de uma identidade satisfatória, o estabelecimento de relações de confiança, isto é, todo um conjunto de aspectos inerentes à condição humana e à vida em sociedade.

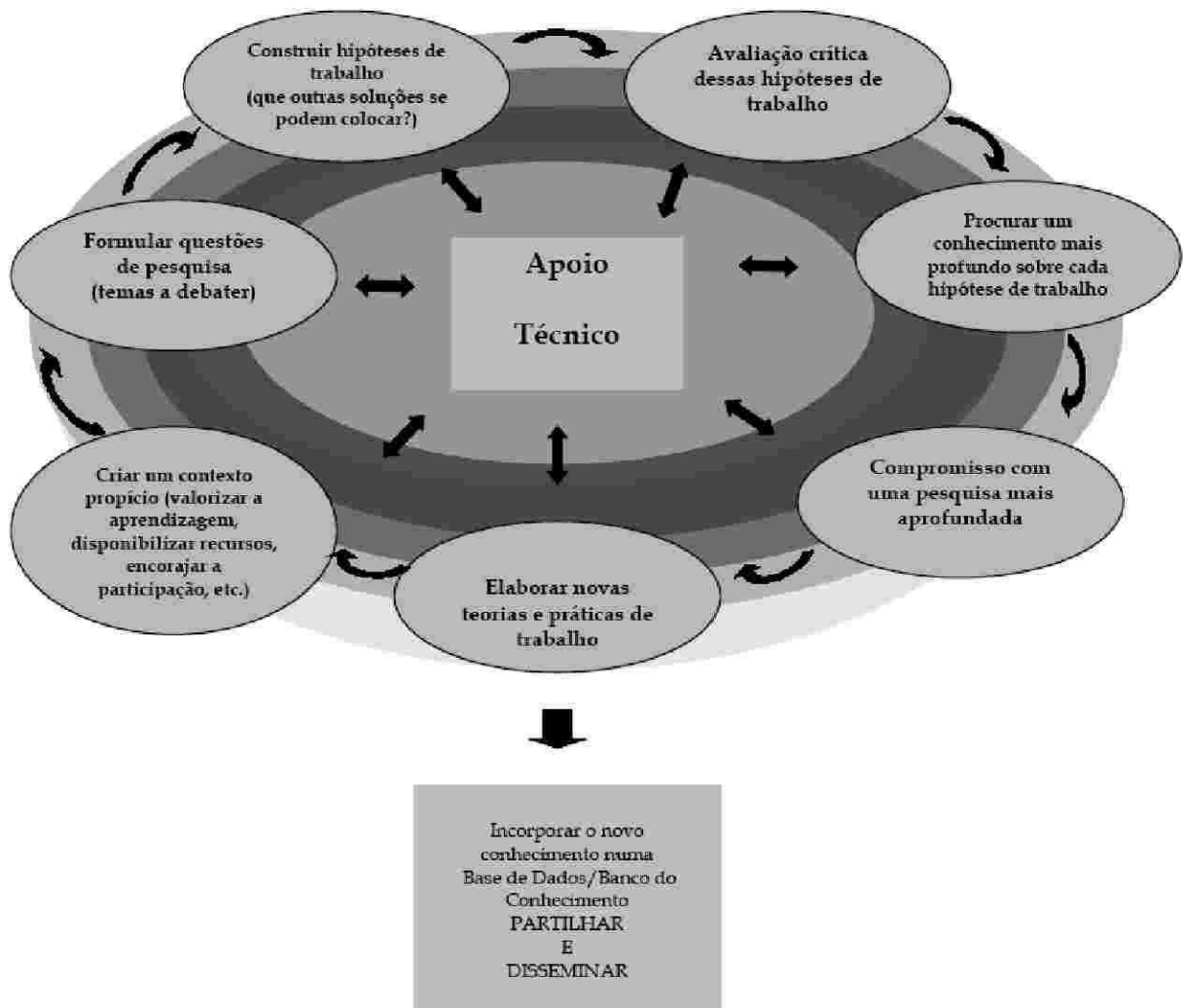


Figura 2.2 – O ciclo do conhecimento nas Comunidades de Prática (Equal, 2004).

As CoP podem ter uma génese informal (CoP espontâneas) ou formal (CoP intencionais) mas requerem, em todo o caso, que se verifiquem cumulativamente os seguintes requisitos (Wenger, McDermott & Snyder, 2002):

- as interações devem processar-se horizontalmente, uma vez que se estabelecem entre pares que procuram aprofundar o seu conhecimento numa prática;



- é necessário que se estabeleça um clima de confiança mútua, já que só dessa forma é que será possível debater as questões e situações problemáticas que preocupam os seus membros;
- os seus membros têm que se encontrar regularmente (presencialmente e/ou *online*), como forma de garantir a existência de interação.

Comparativamente aos demais tipos de comunidades, as CoP normalmente exigem, além do envolvimento mais directo com a prática trabalhada, um maior esforço nas interações sociais e um maior acompanhamento da efectividade das mesmas (Andrade, 2005; Ribeiro, 2008).

Para que se verifique a criação de uma CoP *online* consistente é necessário que se proporcione um ambiente que não seja inibidor e que não afaste os menos dotados sob o ponto de vista técnico/tecnológico (Berge, 1995; Preece, 2001; Typaldos, 2000; Martins, 2004). Este ambiente deverá ter algumas semelhanças com aspectos observados na formação presencial, como sejam a possibilidade de ver quem está presente na “sala” ou a disponibilidade de fazer um intervalo num “bar virtual” (Stanoevska-Slabeva & Schmid, 2001; Martins, 2004). Dado que se enquadrava no âmbito da investigação subjacente a esta dissertação, a problemática da comunicação/interacção em comunidades *online* é abordada com alguma profundidade na próxima secção deste enquadramento teórico.

Contudo, a tecnologia por si só não garante o sucesso de uma comunidade *online* (Andrade, 2005; Berge, 1995). Chagas (2006) aponta outros aspectos que devem ser tidos em conta aquando da criação deste tipo de comunidades: definir objectivos (claros, pertinentes e exequíveis), proceder ao levantamento do conhecimento e das capacidades existentes (antes da criação da comunidade), especificar os conteúdos/temas a abordar, seleccionar estratégias e desenvolver recursos diversificados. Também Kim (2000) analisou pormenorizadamente esta temática da construção de comunidades *online*. A autora define nove estratégias para a criação de comunidades virtuais sustentáveis, ou seja, acaba por definir padrões para o desenvolvimento de comunidades virtuais de sucesso (Filho, 2004). Tendo em conta o âmbito do estudo subjacente a esta dissertação, duas das estratégias enunciadas por Kim (2000) assumem uma especial relevância: os papéis sociais desempenhados pelos membros da comunidade e o exercício da liderança. A estes dois aspectos é também dispensada uma especial atenção nas secções 2.4 e 2.5 deste enquadramento teórico.



### 2.2.1. Importância da criação de comunidades de prática integrando professores e investigadores

A área do desenvolvimento profissional de professores constitui, de acordo com Marques (2008), um campo profícuo para o desenvolvimento de projectos de índole colaborativa. Até ao momento, segundo refere a autora, tal desenvolvimento profissional tem sido marcado por momentos presenciais, de curta duração e com fluxo de informação unidireccional, o que não potencia as tão necessárias mudanças.

Por outro lado, já Benavente (1991) fazia referência ao afastamento entre o saber e o fazer, entre a investigação e a prática, quando afirmava que *“o desenvolvimento de trabalhos de investigação que possam fundamentar opções e intervenções profissionais e políticas e possam enriquecer a produção de saber nas Ciências da Educação exige uma relação mais estreita entre investigadores e professores (...)”*.

Actualmente, mantém-se a ideia de um certo distanciamento entre a figura do investigador, pouco acessível, movendo-se no seu mundo académico, muitas vezes considerado utópico, excessivamente teórico e distanciado da prática, e a figura do professor, actuando ao nível da sua escola e interagindo pouco com os investigadores (Marques, 2008; Loureiro *et al.*, 2008b). Araújo e Sá (2002) reforça esta ideia referindo que *“nos breves momentos de encontro em que ambas as comunidades se cruzam (colóquios, actividades de formação, acções de natureza político-educativa,...), são constantes os equívocos e as manifestações de desconforto entre quem sente que o outro faz parte do seu projecto mas não consegue atravessar a ponte que até ele o pode levar, cavando-se um fosso entre universos simbólicos que, estranhamente, não se conseguem conceber de forma isolada”*.

Neste contexto, uma das formas de fazer face aos aspectos supracitados e de, progressivamente, se atenuar o fosso existente entre a investigação e as práticas lectivas, consiste em implementar uma metodologia investigativa que se alicerce na criação de comunidades que integrem, simultaneamente, investigadores e professores dos ensinos básico e secundário, numa lógica de trabalho colaborativo (Alarcão, 2008). O projecto IPEC (Investigação e Práticas em Educação em Ciência), que serviu de base ao estudo subjacente a esta dissertação, alicerçou-se num modelo investigativo desse tipo.

Alarcão (1991) refere a vontade de *“estruturar a Didáctica como factor da tão desejada integração da teoria e da prática”*. A mesma autora traça o retrato da disciplina de Didáctica assumindo como suas finalidades prioritárias *“produzir conhecimento sobre o*



*processo de ensino-aprendizagem de uma dada área disciplinar e intervir no terreno de actuação sobre o qual se debruça*". Acrescenta, ainda, que o projecto disciplinar da Didáctica se desenvolve não só em torno de uma dimensão prática mas também de uma dimensão colaborativa, resultante do diálogo entre investigadores e professores, que assenta no reconhecimento da partilha do processo de ensino-aprendizagem.

Assim, Alarcão (1991) pretende relacionar autores e actores do conhecimento e das práticas didácticas (investigadores e professores), contribuindo para a dissolução das barreiras que os separam e realçando a sua condição de colaboradores. De igual modo, Alarcão e Canha (2008) reforçam esta ideia quando salientam que a *"ciência Didáctica existe porque existe ensino-aprendizagem e o conhecimento que sobre esse processo se constrói encontra o seu sentido quando nele se projecta"*.

O trabalho colaborativo em grupos envolvendo docentes e investigadores podem ter repercussões extremamente positivas a vários níveis: nas práticas dos docentes e investigadores envolvidos, nas escolas em que leccionam os docentes intervenientes nos projectos, nas universidades a que pertencem os investigadores e nas práticas de outros docentes e investigadores não directamente envolvidos nos projectos (Alarcão, 2008).

Os projectos de investigação desenvolvidos no seio de comunidades onde docentes e investigadores unam esforços no sentido de trabalharem colaborativamente, constituem uma mais-valia para o desenvolvimento profissional de ambos. Estas comunidades permitem criar um ambiente de questionamento e de reflexão, desenvolver competências de gestão e liderança nos participantes e perseguir a justiça social e a democracia. Não há dúvida que o trabalho realizado em colaboração com outros é sempre muito mais rico, pois integra muitas mais opiniões e pontos de vista. Segundo este efeito multiplicador da diversidade, tão falado por Sá-Chaves (2007), a singularidade dos saberes do outro, que tem uma visão diferente da nossa, constitui uma mais-valia para o nosso crescimento e conhecimento pessoal. Também, segundo Silva (2006), esse cruzamento de perspectivas, de conhecimentos e de experiências é manifestamente vantajoso, pois estimula os processos de formação que fomentam a partilha, a comparação e contrastação de perspectivas que poderão facilitar a aferição da informação detida ao nível pessoal.

A colaboração e a partilha de informação que se processam entre os professores e entre estes e os investigadores/especialistas durante o estudo de problemas concretos e significativos (ex: a desmotivação dos alunos, indisciplina, ...) contribuem decisivamente para remotivar os docentes para o exercício da sua profissão, para o aprofundamento de conhecimentos na sua área do saber e para melhorarem as suas práticas (Peat &





Fernandez, 2000; Roldão, 2008). Por outro lado, a participação dos investigadores em projectos que envolvam esta metodologia ajuda-os a terem uma melhor percepção das reais dificuldades com que os professores se deparam na sala de aula, possibilitando-lhes encetar investigações e adoptar práticas investigativas que respondam de forma mais eficaz a esses problemas (Alarcão, 2008).

Assim, torna-se importante que, não só os investigadores se desloquem às escolas, trabalhando e conhecendo mais profundamente este contexto específico, mas também que os professores se desloquem ao meio académico, de modo não só a complementarem a sua formação e a difundirem um pouco deste conhecimento teórico pelas escolas como a desmistificarem a figura do investigador totalmente inacessível, entregue às suas teorias e utopias (Alarcão, 2008; Roldão, 2008).

Não obstante as potencialidades destas comunidades envolvendo professores e investigadores, Araújo e Sá (2002) identifica um problema a que urge dar resposta. A autora, apoiada em resultados de um estudo de Canha (2001), refere que, frequentemente, os professores são reduzidos a meros objectos de estudo, excluídos da participação activa da investigação em Didáctica, e que deles se veicula uma imagem de incompetência ou impotência, já que as investigações são mormente de índole descritiva e centradas na identificação de rotinas de actuação profissional. Assim, torna-se claro para a autora que tais relações estão inegavelmente impregnadas de uma “*perversidade de intenções*” que se caracteriza por uma inequívoca relação de poder na qual o professor se encontra numa posição de inferioridade que, obviamente, não o seduz para o envolvimento nas parcerias que lhe são propostas.

Tendo em conta o principal objectivo que preside à constituição destes grupos de trabalho “mistos” – reduzir o fosso entre a investigação e as práticas lectivas –, a informação deve sempre ser veiculada sob a forma de comunicação e não sob a forma de discurso unidireccional, em que os professores se limitem a receber a informação e as indicações dos investigadores (Roldão, 2008). Nesse sentido, tem que existir um forte envolvimento dos professores nesses grupos de trabalho: para além de emitirem sugestões e opiniões resultantes da experiência prática, os docentes devem participar, tal como os investigadores, entre outros, na definição e na operacionalização da metodologia a utilizar nos projectos, bem como na recolha e tratamento dos dados (Roldão, 2008). Em suma, será necessário continuar a desenvolver esforços no sentido de aproximar estas duas realidades, promovendo o desenvolvimento de projectos de colaboração entre elas, nos quais os professores se sintam co-responsáveis pelo





trabalho realizado e não meras “cobaiais” e fontes de recolha de dados (Alarcão, 2008; Roldão, 2008).

Ainda a este propósito, Roldão (2008) acentua também a necessidade de se definir claramente o papel/função dos investigadores neste tipo de projectos. Os investigadores jamais deverão forçar a aceitação das suas posições (Roldão, 2008). Estes devem, antes, respeitar a liberdade e a individualidade de cada professor, colocá-los perante novos desafios e conceder-lhes apoio, de forma a que se sintam acompanhados (Alarcão, 2008).

Para concluir, há que referir, ainda assim, que não se pode negligenciar que professores e investigadores têm pontos de partida distintos (Roldão, 2008). Tal terá sempre que ser tido em consideração, no sentido de se assegurar a tão desejada bidireccionalidade e evitar que os docentes se limitem a aplicar, e nem sempre bem, o conhecimento resultante da investigação (Roldão, 2008).



## 2.3. A COMUNICAÇÃO EM COMUNIDADES DE PRÁTICA *ONLINE*

### 2.3.1. Ferramentas de comunicação

Um dos aspectos mais importantes em qualquer tipo de formação, mas muito em especial na formação a distância, diz respeito à comunicação que se estabelece entre os intervenientes (Andrade, 2005; Swan, 2002; Typaldos, 2000). A distância física que se verifica entre os participantes em ambientes *online* constitui um obstáculo que as ferramentas de comunicação ajudam a transpor, possibilitando a troca de conhecimentos e experiências entre os intervenientes (Andrade, 2005, Coutinho & Junior, 2005; Filho, 2004).

Preece (2000), baseando-se em Ellis *et al.* (1991), classifica a natureza das ferramentas de comunicação através da utilização de uma matriz bidimensional – “matriz tempo-espaço” (Quadro 2.1). A dimensão tempo refere-se ao facto da comunicação ser síncrona ou assíncrona enquanto a dimensão espaço se refere ao facto dos participantes estarem no mesmo local ou em locais distintos.

Quadro 2.1 – Natureza das ferramentas de comunicação: matriz “tempo-espaço” (adaptado de Preece, 2000)

<b>Espaço / Tempo</b>	<b>Mesmo tempo</b>	<b>Tempo diferente</b>
<b>Mesmo local</b>	Interacção síncrona, local (ex: encontro presencial, cara-a-cara).	Interacção assíncrona, local (ex: uma mensagem ou um bilhete deixados por uma pessoa para outra ler mais tarde).
<b>Locais distintos</b>	Interacção síncrona, distribuída (ex: <i>chats</i> , mensagens instantâneas, videoconferência).	Interacção assíncrona, distribuída (ex: e-mail, listas de discussão).

A comunicação entre os membros de uma comunidade *online* pode ser potenciada recorrendo a ferramentas adequadas, que não sejam inibidoras; a simplicidade aqui, como em muitos outros casos, é um trunfo (Andrade, 2005). Acresce que, mais do que proporcionar uma grande variedade de ferramentas de comunicação, deve-se facultar à



comunidade ferramentas apropriadas, que funcionem bem e de fácil acesso, mesmo que em número mais restrito (Typaldos, 2000; Filho, 2004). A escolha das ferramentas a disponibilizar depende do contexto de cada comunidade e do público que se pretende atrair (Typaldos, 2000).

As ferramentas de comunicação interactivas podem ser divididas em dois grupos distintos, as síncronas (videoconferência, *chat*, partilha de aplicações, ...) e as assíncronas (*e-mail*, grupos de discussão, transferência de ficheiros, ...). O correio electrónico (*e-mail*), os grupos de discussão e as salas de conversação (*chats*) são as mais vulgarmente utilizadas (Santos & Ferreira, 1998).

A utilização de ferramentas de comunicação síncronas implica a “presença” simultânea dos participantes, em sessões realizadas a uma hora pré-determinada; estas ferramentas proporcionam, portanto, flexibilidade espacial mas não flexibilidade temporal (Coutinho & Junior, 2005).

O recurso às ferramentas de comunicação assíncronas, por seu turno, permitem ao formando trabalhar autonomamente, quando e onde entender, completando assim a sua parte de auto-estudo na formação que frequenta; assim sendo, recorrendo a este tipo de ferramentas, a flexibilidade temporal surge geralmente associada à flexibilidade espacial (Coutinho & Junior, 2005).

A utilização de ferramentas síncronas ou assíncronas apresenta também diferenças, entre outros aspectos, ao nível do tempo disponibilizado para o raciocínio e ao nível da linguagem predominantemente utilizada (Quadro 2.2).

Quadro 2.2 – Ferramentas síncronas *versus* ferramentas assíncronas (adaptado de Souza, 2003)

FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO SÍNCRONAS	FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO ASSÍNCRONAS
- Raciocínio imediato;	- Há mais tempo para o raciocínio;
- Linguagem mais “simples”;	- Linguagem mais densa e complexa;
- Alto índice de marcas da oralidade;	- Baixo índice de marcas de oralidade;
- Texto “espontâneo”;	- Texto mais elaborado;
- Relações construídas a curto prazo, no decorrer da conversação.	- Relações construídas a médio e longo prazo.



Assim, de um modo geral, a utilização de ferramentas de comunicação assíncronas é especialmente indicada para os casos em que a informação precisa de ser organizada/arquivada, para o aprofundamento de debates e para fomentar a reflexividade (Typaldos, 2000). Já as ferramentas de comunicação síncronas são mais propícias para trocas rápidas ou casuais de informação, para sessões de *brainstorming* e para a recolha de ideias, funcionando melhor quando as pessoas já estabeleceram uma comunicação prévia por *e-mail*, telefone ou pessoalmente (Typaldos, 2000).

Em múltiplas situações, adoptam-se estratégias mistas, visando potenciar as vantagens inerentes quer às ferramentas síncronas quer às ferramentas assíncronas (Coutinho & Junior, 2005; Typaldos, 2000).

Numa comunidade de prática, em contexto de formação, as ferramentas de comunicação interactivas não devem ser utilizadas simplesmente como um meio de comunicação onde as pessoas trocam quaisquer tipo de informações (Coutinho & Junior, 2005). Elas devem ser entendidas como um suporte para a realização de actividades interactivas que devem ser geridas de forma a que o docente/formador possa extrair informações sobre as necessidades individuais de cada formando e sobre a sua evolução em termos da aquisição de conhecimentos e de competências. Tal implica uma escolha criteriosa das ferramentas de comunicação a utilizar, em função dos objectivos estabelecidos, e um planeamento prévio e extremamente cuidado das actividades a desenvolver (Peraya, 1995; Filho, 2004). Este último aspecto assume uma especial relevância no caso da utilização do *chat*, uma vez que, caso não se verifique esse planeamento prévio e cuidado, facilmente se pode gerar a confusão na utilização destas salas de conversação virtual, especialmente se o número de utilizadores for muito elevado e se as suas competências técnicas forem reduzidas (Filho, 2004).



## 2.4. PAPÉIS SOCIAIS EM COMUNIDADES DE PRÁTICA *ONLINE*

Como já se referiu, os papéis sociais desempenhados pelos membros de comunidades *online* são dos factores que mais influenciam a manutenção e a sustentabilidade dessas mesmas comunidades (Kim, 2000; Filho, 2004), o que justifica uma abordagem mais aprofundada dessa temática nesta secção da dissertação.

Com o alastrar de novos espaços de comunicação e interação *online* não surpreende que nos últimos anos tenham surgido inúmeros estudos visando compreender o modo como decorrem as interações no seio de comunidades sedeadas na *Internet*. Estas comunidades constituem um objecto de estudo particularmente atractivo, uma vez que o grande manancial de informação resultante das interações estabelecidas fica automaticamente registado, proporcionando ao investigador uma maior facilidade no acesso aos dados. Alguns desses estudos têm procurado desenvolver modelos que possam ajudar a descrever e tipificar as interações estabelecidas no seio de comunidades *online*. Os vários modelos que vão surgindo colocam o seu enfoque em aspectos diversificados: alguns centram-se na natureza das interações (modelos de Henri, Anderson, Garrison, Archer, ...), outros centram-se na análise do papel do tutor (modelos de Manson, Paulsen, ...) e outros centram-se mais nos processos cognitivos e de pensamento crítico (modelos de Garrison, Anderson, Archer, Whipp, ...) (De Wever *et al.*, 2006).

Atendendo à diversidade de relações e de interações estabelecidas numa comunidade, tornou-se imprescindível, no estudo subjacente a esta dissertação, delimitar o domínio de investigação e estipular objectivos muito claros, centrando a atenção em determinado(s) foco(s) e não na globalidade dos aspectos resultantes das interações. Caso contrário, correr-se-ia o sério risco de haver uma dispersão numa tão vasta quantidade de informação, havendo um desvio relativamente aos verdadeiros objectivos do estudo.

No estudo que serviu de base à presente dissertação interessava fazer uma revisão da literatura que permitisse encontrar alguns modelos de análise de interações *online* centrados nos papéis sociais e nos processos de liderança, no sentido de, posteriormente, se seleccionar aquele que melhor se adequasse ao estudo.

Da revisão bibliográfica, pôde-se constatar que existe alguma escassez de estudos, quer em Portugal quer no estrangeiro, no domínio de investigação sobre o qual incidia o trabalho e, conseqüentemente, verificou-se igualmente a quase inexistência de modelos que permitissem estudar os papéis sociais e os processos de liderança no seio de



comunidades *online*. Acabou por se encontrar um único modelo de análise de interações que se centrasse nesses aspectos – Modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) – e ainda alguns autores, como Kim (2000), Preece (2000) e Andrade e Machado (2001), que, embora abordando essas temáticas e fornecendo algumas indicações úteis para a investigação subjacente a esta dissertação, acabavam por não apresentar um modelo de análise de interações propriamente dito.

É o resultado da pesquisa efectuada no sentido de se encontrar um modelo de análise de interações adequado à investigação em causa que se passa a apresentar de seguida.

#### **2.4.1. Papéis sociais em comunidades de prática *online* na perspectiva de Kim (2000)**

Uma comunidade de prática *online* é uma entidade dinâmica: há elementos que abandonam a comunidade e outros que passam a integrá-la, verificando-se também uma evolução ao longo do tempo do “estatuto” de alguns dos seus membros (Kim, 2000).

Nestas comunidades, como em qualquer outro tipo de comunidade, os seus membros desempenham diferentes tipos de papéis sociais, que podem também eles mudar/evoluir de acordo com as circunstâncias e com a dinâmica da própria comunidade (Kim, 2000).

Kim (2000) considera a existência de cinco estádios de presença para os membros de uma comunidade, ou seja, admite a existência de cinco papéis distintos, que podem evoluir de acordo com a seguinte sequência:

- visitante – não apresenta ainda uma identificação significativa com a comunidade, constituindo apenas um potencial candidato a evoluir para o estádio seguinte;
- iniciado (recém-chegado) – novos membros que se identificam com os objectivos centrais da comunidade e que começam a tomar parte nas suas actividades;
- membro regular – são os membros que se sentem confortáveis no seio da comunidade e que participam activamente na sua vida;
- líder – os líderes garantem o funcionamento e a manutenção da comunidade e podem ter, de acordo com as especificidades de cada comunidade, diferentes áreas de intervenção;
- sénior – normalmente são ex-líderes da comunidade que continuam a partilhar o seu saber, as suas experiências e as suas histórias, o que constitui um forte contributo para preservar a cultura da comunidade.



Este “modelo” de Kim (2000) é muito similar ao que já havia sido apresentado por Lave e Wenger (1991) no trabalho que desenvolveram sobre o modo como os membros se incorporam nas comunidades virtuais utilizando os princípios da participação periférica.

O criador de uma comunidade deve proporcionar um ambiente que alimente estes papéis sociais básicos e que permita a evolução do papel desempenhado por cada um dos membros à medida que estes vão estando progressivamente mais envolvidos na vida da comunidade (Kim, 2000).

#### **2.4.2. Papéis sociais em comunidades de prática *online* de acordo com Preece (2000)**

Preece (2000) defende que as pessoas constituem a essência de qualquer comunidade, consubstanciando essa posição no facto desta não existir sem as pessoas. São os membros da comunidade que debatem, trocam ideias, relacionam-se uns com os outros e exercem determinados papéis (Preece, 2001).

Segundo este autor, os membros de uma comunidade podem desempenhar diferentes papéis:

- moderadores e mediadores, que guiam as discussões e servem de “árbitros” em situações de “conflito”;
- profissionais e especialistas, que dão a sua opinião e orientam debates sobre temáticas específicas em que são peritos;
- provocadores, que procuram instigar os debates / discussões;
- participantes em geral, que participam nos debates / discussões, enriquecendo-os;
- observadores, que observam silenciosamente.

Os papéis assumidos pelos elementos da comunidade podem interferir com o grau de interação. Por exemplo, o grau de interação dependerá muito do facto das acções desenvolvidas pelos provocadores para desencadear os debates serem bem ou mal sucedidas e, posteriormente, também da perspicácia com que os moderadores venham a conduzi-los (Preece, 2000).

Também a quantidade de membros que integram a comunidade pode influenciar fortemente a sua dinâmica. Em regra, um escasso número de membros gerará pouca



comunicação, o que poderá ser pouco atractivo para novos membros. Ao invés, um número excessivo de pessoas pode criar uma sensação de “asfixia / sufoco”, de não se conhecer ninguém (Preece, 2000; Filho, 2004).

#### **2.4.3. Papéis sociais em comunidades de prática *online* segundo Andrade e Machado (2001)**

No seio de uma comunidade há elementos que, pelas suas características intrínsecas, acabam por se “impor” naturalmente como líderes e por serem reconhecidos enquanto tal pelos seus pares. O desempenho de um líder pode ser, conforme as circunstâncias e a natureza da comunidade, mais abrangente ou mais circunscrito (Andrade & Machado, 2001).

Há também membros que desempenham o papel de “advogados” da comunidade, no sentido em que a defendem, marcam o seu ritmo de actividade, dinamizam-na e procuram assegurar a participação do maior número possível de intervenientes (Andrade & Machado, 2001).

Nas comunidades há também elementos que exercem o papel de instigadores / provocadores. Caracterizam-se pelo facto de apresentarem pontos de vista distintos do dominante e por produzirem intervenções controversas, o que é importante no sentido de despoletar uma participação mais activa de todos os membros da comunidade ou, no mínimo, de desencadear uma reflexão que envolva concepções, interesses e pontos de vista distintos (Andrade & Machado, 2001).

É igualmente necessário que alguns dos membros das comunidades exerçam o papel de moderadores e facilitadores das discussões/debates, que outros assumam a função de gestores do conhecimento (edição, classificação e arquivamento de conteúdos), ficando ainda outros responsáveis pelo apoio técnico (Andrade & Machado, 2001).

Finalmente, a presença de especialistas/peritos nas matérias em abordagem é também importante, nomeadamente para o aprofundamento dos debates (Cothrel & Williams, 1999, citados em Andrade & Machado, 2001).





#### 2.4.4. Papéis sociais em comunidades de prática *online*: modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004)

Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) conceberam e aplicaram este modelo num contexto específico. O modelo surgiu integrado num estudo em que se procedeu à análise das interações registadas no seio de uma comunidade de prática (CoP) durante um *workshop online* que teve a duração de 7 semanas. As interações registaram-se exclusivamente através do recurso a ferramentas de comunicação assíncronas.

Nesse estudo, os investigadores pretendiam averiguar em que medida é que os comportamentos e papéis/funções desempenhados por cada um dos membros estariam relacionados com o seu nível de instrução. Por outro lado, esperavam encontrar um suporte para a premissa de que a aprendizagem dos participantes no seio da comunidade seria favoravelmente afectada pela adopção de comportamentos associados a diferentes papéis, na terminologia de Preece (2000); a confirmar-se essa expectativa, tal poderia constituir uma mais-valia para as CoP, uma vez que fomentando antecipadamente uma orientação para esses papéis e facultando a possibilidade de os experimentar, poder-se-ia proporcionar um ambiente de aprendizagem significativa para os participantes. Finalmente, a referida investigação visava também compreender quais os papéis basilares para uma CoP e em que medida é que eles poderiam servir para cultivar o sentimento de comunidade e para aumentar o seu valor educativo.

O modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004), que se baseia no trabalho de Fontaine (2001), faz referência aos seguintes papéis sociais/funções em CoP *online* (Quadro 2.3):

- Líder Intelectual – exhibe liderança no que diz respeito ao aspecto principal/dominante da CoP e partilha conhecimentos relevantes e integrados da área;
- Facilitador – exerce liderança em relação ao aspecto comunitário da CoP e facilita a interação dentro da comunidade, construindo relações/laços entre os membros e entre estes e o conhecimento;
- Mentor – exerce liderança no que diz respeito à vertente prática da CoP e, a partir da sua experiência pessoal, concede apoio, orientação e ajuda aos seus pares;
- Participante Activo – aquele que participa activamente nos debates da comunidade, enviando mensagens e/ou respondendo às questões suscitadas;
- Participante Periférico Legitimado – aquele que, ainda que não participe activamente, acompanha os debates, consulta os recursos disponibilizados e, desse modo, adquire conhecimento.



Como já foi referido, o modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) foi concebido e aplicado num contexto específico: curso intensivo de sete semanas utilizando apenas ferramentas de comunicação assíncronas. Ainda que o estudo em que se alicerça a presente dissertação tenha sido realizado numa conjuntura distinta, sendo bastante mais alargado no tempo e empregando ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, considerou-se que o modelo seria aplicável a este novo enquadramento, pelas razões que se aduzirão no ponto 3.5.1 desta dissertação.

Quadro 2.3 – Model of Reeves-Lipscomb, Stuckey, Mentis & Thomson (2004): Coding of Roles — Patterns of Behaviour.

<b>Thought Leader</b>	<b>Facilitator</b>	<b>Mentor</b>	<b>Active Participants</b>	<b>Legitimate Peripheral Participants</b>
<p>A thought leader offers leadership with respect to the domain aspect of the CoP, and shares a well-seasoned and integrated knowledge of the area.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge</li> <li>2. Cites resources that support or contradict the issue(s) being tested (demonstrates theoretical knowledge or familiarity with experts' views)</li> <li>3. Initiates a search for relevant parallels/information/literature to guide discussion</li> <li>4. Redirects discussion through statements that challenge the prevailing concept(s)</li> <li>5. Summarizes previous discussion to achieve greater clarity, scope, or depth of conceptual agreement</li> <li>6. Makes community knowledge transparent through the development of matrices, mind maps, or other translational devices.</li> </ol>	<p>A facilitator offers leadership with respect to the community aspect of the CoP, and facilitates interaction within the community, building ties between people and knowledge.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encourages interaction of participants</li> <li>2. Connects participants who have relevant tacit or explicit knowledge with each other</li> <li>3. Fosters relationships among participants, SMEs, thought leaders, and other facilitators</li> <li>4. Identifies networking opportunities outside the community</li> <li>5. Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging)</li> <li>6. Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness</li> </ol>	<p>A mentor offers leadership with respect to the practice aspect of the CoP and offers support, guidance and assistance to peers from personal experience.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cites personal experience to support or contradict discussion of issues relating to practice</li> <li>2. Gives constructive feedback on applying theory in practice</li> <li>3. Offers encouragement and support on how to function in the practice</li> <li>4. Offers assistance or inspiration to others toward achieving a goal or solving a practical problem</li> <li>5. Shares critical and reflective knowledge from experiences in the field</li> <li>6. Works to assist others in achieving an expressed goal by recommending ways to develop specific skills or effective behaviours.</li> </ol>	<p>As well as meeting all three conditions of Legitimate Peripheral Participation, must also do one of the following behaviours at least ONCE during the workshop.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posts a message</li> <li>2. Responds to issues raised in discussion through sharing information or asking questions</li> </ol>	<p>Must meet all three conditions</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Must have signed up as class member</li> <li>2. Must have introduced self in Introductory Discussion, Opening Circle</li> <li>3. Must have participated in relevant participant surveys at beginning and end of workshop</li> </ol>



## 2.5. GESTÃO E LIDERANÇA EM COMUNIDADES DE PRÁTICA *ONLINE*

A gestão e manutenção de comunidades de prática *online* exigem, para além de outros aspectos, o envolvimento de um grupo de liderança (Andrade, 2005; Berge, 1995; Chagas, 2006). A este nível existem vários pontos em comum entre o que se verifica em ambiente *online* e o que se regista em contexto real/presencial. Aliás, como lembra Typaldos (2000), o mundo real e o mundo virtual podem constituir-se como um prolongamento um do outro: laços criados pessoalmente podem ter continuidade quando as relações são transferidas para o mundo virtual e o contrário também pode ser observado.

A manutenção de comunidades em que os seus elementos se sentem à-vontade com a tecnologia e possuem elevados conhecimentos/competências relativamente à(s) temática(s) que congregam a comunidade estará, eventualmente, facilitada (Berge, 1995), mas nunca garantida à partida (Andrade & Machado, 2001).

O suporte, a sobrevivência e a manutenção de uma comunidade de prática *online* dependem muito da forma como é gerida (Andrade & Machado, 2001; Andrade, 2005; Berge, 1995). A gestão e a liderança de uma comunidade virtual de aprendizagem devem atender a um conjunto de princípios intimamente relacionados com os objectivos com que a mesma foi constituída (Andrade, 2001; Berge, 1995).

O exercício da liderança não constitui tarefa fácil. Cativar novos membros e ir ao encontro das suas necessidades sem causar desconforto nos elementos mais antigos é algo que exige perspicácia. À medida que a comunidade vai crescendo e que vai aumentando a sua complexidade, torna-se cada vez mais necessário conceder orientação aos novos membros que vão chegando; simultaneamente, continua a ser necessário proporcionar aos membros mais experientes uma boa liderança, estimular o seu sentimento de pertença, dar resposta às suas necessidades e não defraudar as suas expectativas (Kim, 2000).

Por outro lado, em praticamente todas as comunidades existem disputas internas e mesmo conflitos mais ou menos relevantes (Berge, 1995; Kim, 2000). Tais factos não constituem necessariamente um *handicap* para a comunidade, uma vez que se essas situações forem bem geridas pelos líderes podem mesmo constituir um bom tónico para a realização de profundos e significativos debates. Contudo, há que reconhecer que a mediação de conflitos constitui também uma tarefa árdua (Kim, 2000).



Ao nível da liderança em comunidades *online*, Kim (2000) sistematiza os papéis, as responsabilidades e as tarefas essenciais (Quadro 2.4):

Quadro 2.4 – Principais papéis/funções da liderança segundo Kim (2000)

Papéis / Funções	Responsabilidades
Relações públicas	Atrair, recrutar e receber/acolher novos membros
Anfitrião	Promover e facilitar actividades fundamentais para a comunidade
Editor	Avaliar conteúdo
Vigilante	Retirar pessoas ou conteúdos que não respeitem as normas
Formador	Preparar futuros líderes
Coordenador de eventos	Conceber, planificar e executar eventos
Suporte técnico	Responder a questões relacionadas com o suporte informático
Gestor	Avaliar e apoiar os líderes
Director	Criar e gerir o programa de liderança

Em suma, os líderes recebem, encorajam e apoiam os novos membros, respondem a perguntas, coordenam eventos, gerem programas, medeiam eventuais situações de conflito, asseguram que as actividades da comunidade decorrem de forma participada e civilizada, entre outras funções (Quadro 2.4) (Berge, 1995; Kim, 2000).

Dada a importância dos líderes na sustentação de uma comunidade, deve conceder-se-lhes ferramentas que lhes permitam desempenhar cabalmente as suas funções, a fim de tornarem a comunidade num lugar agradável onde todos os seus membros se sintam realizados (Kim, 2000).



### 2.5.1. As características de um líder e o desempenho de funções de liderança

A liderança torna-se essencial para o sucesso de qualquer equipa/comunidade, seja ela real (presencial) ou virtual (Andrade, 2005; Berge, 1995; Ribeiro *et al.*, 2006). Kim (2000) considera mesmo que a sustentação de uma comunidade bem sucedida “*assenta invariavelmente numa liderança efectiva e dedicada*”.

Pode definir-se estilo de liderança como a forma como os líderes conseguem influenciar as pessoas para que desempenhem as suas funções para a consecução de um objectivo comum. O estilo de liderança pode variar desde o controlo bastante rígido até a uma quase completa permissividade (Ribeiro *et al.*, 2006).

É impossível referir, em abstracto, qual o melhor estilo de liderança. Tal depende, entre outros aspectos, do tipo de grupo, das características e peculiaridades dos elementos que o constituem, do sector de actividade, dos objectivos,... (Butler *et al.*, 2002; Ribeiro *et al.*, 2006). Ainda assim, sem pretender fazer generalizações abusivas, pode dizer-se que o mundo actual necessita de lideranças flexíveis e dinâmicas, que não se limitem a controlar e a ditar regras (Berge, 1995). Verifica-se uma tendência para as lideranças que visam o fortalecimento do grupo, a valorização das competências individuais e a descentralização do poder (Andrade, 2005; Berge, 1995; Ribeiro *et al.*, 2006).

Quer em pequenas comunidades quer em grandes agrupamentos, há sempre indivíduos que sobressaem no grupo, influenciando-o com as suas ideias, comportamentos e atitudes, acabando, desse modo, por assumirem naturalmente a condição de líderes (Ribeiro *et al.*, 2006). O seu papel é, portanto, aquele que tem maior visibilidade e protagonismo numa comunidade *online* (Kim, 2000).

Aos líderes podem ser atribuídos diferentes títulos / “rótulos”, desde fundador, a mentor, a professor, entre outros. Independente do título que tenham, o que é facto é que os líderes acabam por modelar profundamente a cultura da comunidade (Kim, 2000).

As características pessoais do líder têm grande relevância no processo de liderança (Andrade, 2005; Berge, 1995; Ribeiro *et al.*, 2006). Ainda assim, a liderança nem sempre é exercida por líderes naturais/natos. Há indivíduos que, independentemente das suas características pessoais, quando confrontados com a necessidade de exercerem funções de liderança ou quando são devidamente formados para desempenharem essas atribuições, acabam por desenvolver competências a esse nível (Ribeiro *et al.*, 2006).

Na perspectiva de Guirardello e Riul (1998), os grandes líderes apresentam invariavelmente, para além de outras, quatro grandes competências: visão, confiança,



auto-estima e comunicação. A visão é a capacidade que o líder tem de “ver mais longe”, de antever situações e de conduzir o grupo na consecução dos seus objectivos. O líder utiliza essa capacidade para impulsionar os membros da sua equipa a potenciarem as suas capacidades, retirando delas o máximo proveito. A criação de laços de confiança entre o líder e os liderados constrói-se através do estabelecimento de compromissos e patenteando credibilidade, honestidade e valores. Se o líder possui uma boa auto-estima e se conhecer não só as suas limitações mas também as suas capacidades e virtudes, não se deixará abater quando falhar e saberá retirar dos insucessos ensinamentos que aplicará em novas tentativas. Através do diálogo e de uma comunicação eficiente, o líder influencia os elementos do grupo a atingirem as metas estabelecidas. Aliás, como enfatizam Ribeiro *et al.* (2006) e Berge (1995), a comunicação constitui um aspecto crucial ao nível das relações interpessoais, uma vez que só comunicando é que se torna possível a partilha do conhecimento, o debate de ideias, a negociação e o estabelecimento e concretização de objectivos.

Um líder deve evidenciar, ainda, aptidões para estimular a vida da comunidade, para mobilizar pessoas em torno de um projecto colectivo e para solucionar conflitos, deve mostrar capacidade de organização, deve propiciar um ambiente favorável para a execução das actividades quotidianas do grupo e ter a capacidade de se constituir, sempre que tal se revele necessário, como um verdadeiro agente de mudança (Andrade, 2005; Berge, 1995; Ribeiro *et al.*, 2006). As organizações exigem, cada vez mais, líderes fortes e inovadores, capazes de estimular e implementar mudanças (Ribeiro *et al.*, 2006).

Aqueles que exercem funções de liderança devem procurar estar permanentemente actualizados, quer sob o ponto de vista profissional quer sob o ponto de vista da gestão das relações interpessoais, já que a desinformação e o comodismo limitam consideravelmente o processo de liderar. Deverá haver, por parte do líder, um permanente estímulo da aprendizagem e uma busca constante pelo conhecimento, partilhando-o de seguida com os seus liderados (Andrade, 2005; Ribeiro *et al.*, 2006).

O trabalho em equipa exige que o líder respeite a individualidade e as peculiaridades de cada membro e que reconheça e valorize as suas opiniões, competências e capacidades. Mais, o líder deve conceder oportunidades de participação a todos os elementos e procurar envolver todo o grupo na busca de soluções para os problemas surgidos (Berge, 1995).

O líder pode ter mais ou menos poder. De qualquer modo, independentemente do grau de poder que detenha, o líder deverá exercê-lo de “uma forma democrática”, com mestria, de forma criteriosa, nunca negligenciando as relações interpessoais e visando





sempre o desenvolvimento do grupo no seu todo e de cada um dos elementos que o integram (Berge, 1995; Ribeiro *et al.*, 2006).

Sistematizando, um líder deverá ser detentor de várias características/competências que o ajudarão no desempenho das suas funções e no reconhecimento pelos seus pares, a saber: a auto-confiança, a coerência, a credibilidade, o envolvimento e o empenhamento no trabalho do grupo, a idoneidade, o sentido de justiça, o poder comunicativo, a competência, a determinação e a persistência, a iniciativa e a criatividade, a sociabilidade (bom relacionamento interpessoal), o espírito de entreajuda, o saber ouvir, a ponderação e o auto-controlo, entre outras. Tais características ajudarão a estimular os seus “seguidores” que, ao acreditarem na capacidade de quem os conduz, sentirão maior segurança e mais facilmente poderão atingir os objectivos a que o grupo se propôs (Andrade, 2005; Berge, 1995; Ribeiro *et al.*, 2006).

Como já se fez alusão anteriormente, o exercício de funções de liderança não constitui tarefa fácil. As principais dificuldades apontadas na literatura relativamente ao exercício da liderança prendem-se com o relacionamento interpessoal (dificuldades de relacionamento no seio do grupo) e com a falta de formação para o exercício da liderança (Ribeiro *et al.*, 2006).

Acresce, ainda, que o sucesso de um líder não depende exclusivamente dele (Berge, 1995; Butler *et al.*, 2002). O líder faz parte de um grupo e tem, portanto, que contar com a colaboração de outros elementos para realizar o trabalho estabelecido. Se o grupo não funciona o líder jamais poderá ser bem sucedido. Por outro lado, a posição formal ocupada por um indivíduo no organograma institucional não lhe confere automaticamente o poder de líder, pois o que “autoriza” alguém a agir como líder é a percepção positiva que os restantes elementos do grupo têm em relação à pessoa (Ribeiro *et al.*, 2006).

### **2.5.2. As diferentes faces da liderança: o Tutor, o Facilitador/Moderador e o Mentor**

Uma das ilações decorrentes da reunião de trabalho com a Doutora Charlotte Nirmalani Gunawardena (Universidade do Novo México – EUA), investigadora envolvida no processo de validação externa da aplicação do modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) ao estudo subjacente a esta dissertação, foi a necessidade de proceder à destrição entre Tutor (Líder Intelectual), Facilitador e Mentor, ainda que estas três figuras possam coexistir numa única pessoa (Equal, 2008). Considerou-se que a partir do momento em





que fosse clara para o investigador a distinção entre estas três faces da liderança e em que este tivesse delimitado inequivocamente as funções inerentes a cada uma delas, todo o seu posterior trabalho de codificação estaria facilitado e envolto num maior rigor.

A revisão da literatura efectuada neste âmbito contribuiu precisamente para clarificar o significado das descrições e dos indicadores presentes no modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004). Conforme havia sido aventado na referida reunião de trabalho, a revisão bibliográfica confirmou que a delimitação das funções inerentes ao papel de Facilitador/Moderador é muito mais consensual do que nos casos do Tutor e do Mentor.

### a) O Facilitador

O papel de Facilitador é um dos que assume maior destaque numa comunidade *online* (Ribeiro, 2008).

A acção do Facilitador numa comunidade *online* varia muito em função das características do próprio grupo, do estado da comunidade (se está ainda numa fase embrionária ou, pelo contrário, já se encontra bem consolidada), da sua dimensão (número de membros), do domínio trabalhado pela comunidade, entre outros (Ribeiro, 2008; Collison *et al.*, 2000). O Facilitador deve ser, portanto, uma pessoa multifacetada capaz de desempenhar diversos papéis, uma vez que ele terá que alterar a sua forma de pensar e agir mediante o grupo a que se está a dirigir. Ainda assim, é possível apontar funções/desafios a que o facilitador tem invariavelmente que dar cumprimento (Ribeiro, 2008; Collison *et al.*, 2000):

- justificar a existência da comunidade;
- encontrar interesses comuns aos membros da comunidade;
- diminuir as barreiras existentes entre os membros, fazer com que estes se sintam bem e diminuir os constrangimentos inerentes a um ambiente *online*;
- assegurar um ambiente de confiança entre os participantes;
- assegurar o recrutamento de novos membros para a comunidade;
- estimular e sustentar a participação, guiar as discussões, colocar questões e fazer comentários reflexivos que estimulem os membros do grupo a realizarem investigações mais profundas;
- constituir-se como um facilitador da aprendizagem e um mediador entre o formando e o conhecimento;



- assumir-se como uma parte neutral que, por não tomar partido, tem legitimidade para defender a existência de procedimentos justos, abertos e inclusivos para a realização do trabalho colaborativo. Ao colocar-se abertamente ao lado de um membro ou de um grupo de membros o Facilitador estaria a ir frontalmente contra a sua função de aglutinador de vontades;
- procurar obter consensos tão generalizados quanto possível, possibilitando que se encontrem soluções inclusivas e que se construam acordos sustentáveis. A busca destes consensos constitui, em última análise, uma forma de accionar a auto-consciência e a co-responsabilização e de vincular o maior número possível de membros às decisões tomadas.

A facilidade de comunicação, o dinamismo, a criatividade e as capacidades de iniciativa e de liderança constituem “qualidades” que devem fazer parte da “bagagem” de um Facilitador, como facilmente se compreende quando se analisam as tarefas de que está incumbido. Há, contudo, que ter consciência de que o caminho que este trilha não é linear, envolve incertezas, erros e opções acertadas (AFLF, 2003).

Os investigadores Tarmizi, Vreede e Zigurs (2006) realizaram um estudo bastante abrangente envolvendo um grupo significativo de Facilitadores de comunidades de prática de vários países, com experiências diversas. Nesse estudo, os autores recolheram, através de entrevista, as opiniões dos Facilitadores relativamente às tarefas que desempenham, à sua importância e às principais dificuldades com que se deparam (Quadro 2.5).

Quadro 2.5 – Tarefas mais importantes e mais difíceis de um Facilitador, de acordo com o estudo de Tarmizi *et al.* (2006).

<b>FACILITADOR</b>	
<b>Tarefas mais importantes</b>	<b>Tarefas mais difíceis</b>
1-Criar e manter um ambiente aberto, positivo e participativo (56,8%).	1-Encorajar novos membros a participar nas actividades da comunidade (70,5%).
2-Encorajar novos membros a participar nas actividades da comunidade (52,3%).	2-Promover a autonomia e encorajar a responsabilidade do grupo (61,4%).
3-Obter, esclarecer e integrar informação (52,3%).	3- Criar e manter um ambiente aberto, positivo e participativo (56,8%).



Tarmizi *et al.* (2006) concluíram que a chave do sucesso de uma comunidade de prática reside na participação efectiva dos seus membros, devendo ser essa a maior preocupação do Facilitador. No entanto, um maior grau de participação não se consegue simplesmente porque o Facilitador assim o deseja; a participação deve ser cultivada e incentivada, o que leva tempo, exige recursos e requer competências específicas (Ribeiro, 2008).

Collison *et al.* (2000) corroboram a ideia de que o papel do Facilitador se reveste de uma enorme importância numa comunidade *online*. Assim, quando mencionam algumas razões que podem levar a que a área de discussão permaneça vazia, indicam expressamente, para além da existência de um número excessivo ou deficitário de participantes e do facto do curso/actividade poder ser demasiado impessoal, o facto de, a partir de certa altura, se poder entrar numa certa estagnação e monotonia (há uma necessidade de contínua mudança para manter a comunidade saudável) e o facto do Facilitador poder inserir, ainda que inadvertidamente, alguns constrangimentos e entraves à participação (controlo excessivo ou, ao invés, deixar correr a interação de forma demasiado anárquica e sem intervir); os autores concluem que para ser um moderador efectivo é preciso manter um meio-termo entre esses dois pólos.

Portanto, é um facto incontornável que o sucesso das comunidades virtuais está, em grande medida, dependente do desempenho dos Facilitadores (Ribeiro, 2008).

### **b) Tutor *versus* Mentor**

Alguns estudos realizados ao longo dos últimos anos têm mostrado que existe uma falta de entendimento no que se refere às diferenças entre um Tutor e um Mentor, o que gera problemas de comunicação entre os investigadores que trabalham nesta área (Napolitano, 2006). A existência de zonas de sobreposição entre os objectivos e funções do Tutor e do Mentor ajuda, de certo modo, a explicar esta falta de consenso (Goodlad, 1998).

Na língua portuguesa, o termo Tutor encontra-se incomparavelmente mais disseminado do que o termo mentor. Não admira, portanto, que muitas vezes se utilize o termo Tutor quando na realidade se deveria aplicar o termo Mentor. Este facto prende-se principalmente com dois aspectos: por um lado, a falta de familiaridade da generalidade das pessoas com o termo Mentor e, por outro lado, o facto de não existir na língua



portuguesa uma tradução do termo “*mentoring*” (enquanto “*tutoring*” é traduzido como “tutoria”) (Bellodi, 2002).

Embora os Tutores e os Mentores desempenhem funções com algumas semelhanças há diferenças entre eles (Goodlad, 1998), que se apresentam no quadro abaixo.

Quadro 2.6 – Principais diferenças entre Tutor e Mentor (adaptado de Goodlad, 1998).

Dimensão	Tutor	Mentor
Foco	Aprendizagem académica	Competências para a vida activa
Local de implementação	Normalmente em sala de aula	Muitas vezes fora da sala de aula
Modo de operacionalização	Individual ou em grupo	Individual
Duração	Algumas semanas	Vários meses / anos

Nos contextos educacionais americanos e europeus, o termo Mentor é mais abrangente do que o termo Tutor. Tutor é aquele que ensina o aluno a “aprender a aprender”. Já o termo Mentor é dirigido àquele que guia, orienta e aconselha. A função do Mentor é mais ampla e o objectivo da relação Mentor-Aluno vai além da orientação para o estudo, compreendendo tanto a concretização de objectivos académicos como de objectivos pessoais, visando o desenvolvimento do aluno como um todo (Bellodi, 2002).

O foco primário de um Mentor é conseguir estabelecer uma forte relação de confiança com aquele que vai apoiar, isto é, criar uma amizade sustentadora; o foco primário de um Tutor é ajudar um indivíduo ou um grupo num determinado assunto (Goodlad, 1998).

Na sua forma mais simples, a tutoria envolve o ensino de determinada(s) temática(s), ou pelo menos um apoio nessas áreas, a um indivíduo ou a um grupo de indivíduos (Napolitano, 2006). Os Tutores trabalham quase exclusivamente problemas e necessidades de natureza académica e quase sempre sob a orientação do(s) professor(es) do(s) aluno(s) que estão a apoiar (VIPS, 2006).

O Tutor em comunidades de aprendizagem *online* é alguém com fortes conhecimentos e competências no domínio em causa, que é responsável pela qualidade dos conteúdos em análise, que deve assegurar que o grupo debate temáticas progressivamente mais avançadas, que deve elaborar sínteses dos resultados das reuniões, que deve



sistematizar as soluções a que se chegou e que deve facilitar a sua incorporação por terceiros (Equal, 2008).

Embora possa ser vantajoso, não é necessário que seja a mesma pessoa a exercer o papel de Tutor de um determinado indivíduo (ou de um grupo) durante um período prolongado de tempo; é que a tutoria não se alicerça numa relação pessoal entre o Tutor e a pessoa que está a ser acompanhada (Napolitano, 2006).

Ao invés, a relação entre o Mentor e o indivíduo que este apoia está, como já foi referido, fortemente dependente do desenvolvimento e manutenção de uma relação positiva, sustentadora e baseada na confiança (Collison *et al.*, 2000). Valendo-se dessa boa relação pessoal estabelecida, um Mentor é alguém que, de uma forma continuada e prolongada no tempo, guia, apoia, dá suporte, aconselha, estimula, incentiva, concede reforço positivo e construtivo, ajuda a organizar-se, supervisiona; é um amigo, guia, modelo, mestre e conselheiro (Bellodi, 2002).

Bellodi (2002), citando Darling (1984), considera a existência de três papéis básicos para um Mentor: o papel de inspirador (modelo / referência), o papel de orientador / guia e o papel de sustentador (aquele que ajuda, apoia, suporta, sustenta).

O Mentor não tem que ser um especialista nem saber a matéria de todas as áreas ou disciplinas, deve antes constituir um modelo e um suporte positivo para quem está a apoiar, ajudando-o a desenvolver o seu potencial (Collison *et al.*, 2000).

Os Mentores podem trabalhar na sala de aula durante parte do tempo que passam com aqueles que estão a apoiar, mas é também importante que disponham de tempo para desenvolverem a sua relação (VIPS, 2006).

Os Mentores, ainda que também possam ter como objectivo a melhoria do rendimento académico do aluno, pretendem sobretudo levá-lo a adoptar um modelo de vida consistente e positivo; para isso, os Mentores podem ocupar o tempo de que dispõem com quem estão a apoiar a desenhar, a ler, a jogar jogos de conselhos, ou simplesmente a conversar, coisas que os tutores, em regra, não fazem (VIPS, 2006).

### **c) Sistematização das principais funções do Tutor, do Facilitador e do Mentor**

Tendo por base a revisão bibliográfica efectuada, procedeu-se a uma sistematização, através da elaboração de um quadro-resumo, das principais características e funções inerentes aos papéis de Tutor (Líder Intelectual), de Facilitador e de Mentor (Quadro 2.7), de forma a facilitar o processo de codificação das unidades de análise.





Quadro 2.7 – Caracterização e principais funções do tutor, do facilitador e do mentor

Papel	Caracterização e Principais Funções
Facilitador	<ul style="list-style-type: none"><li>- possuir fortes competências pessoais e relacionais (Berge, 1995);</li><li>- não tem que ser um especialista no domínio/conteúdo em análise (Gunawardena, 2008);</li><li>- assumir uma postura neutra (Berge, 1995);</li><li>- evitar produzir constrangimentos ou entraves à participação (não exercer um controlo excessivo nem deficitário) (Collison <i>et al</i>, 2000);</li><li>- facilitar a interação e a dinâmica de grupo (Berge, 1995);</li><li>- estimular e assegurar o diálogo e uma participação efectiva dos membros da comunidade nos debates e nas actividades (Ribeiro, 2008; Collison <i>et al</i>, 2000; Tarmizi <i>et al</i>, 2006);</li><li>- guiar os debates / discussões (Ribeiro, 2008; Collison <i>et al</i>, 2000);</li><li>- colocar questões (Ribeiro, 2008; Collison <i>et al</i>, 2000);</li><li>- questionar os membros menos participativos (Berge, 1995);</li><li>- cultivar a responsabilidade partilhada (Tarmizi <i>et al</i>, 2006);</li><li>- criar um ambiente aberto, estimulante e positivo (Tarmizi <i>et al</i>, 2006);</li><li>- obter consensos, encontrar soluções inclusivas e construir acordos sustentáveis (Berge, 1995; Collison <i>et al</i>, 2000; Ribeiro, 2008).</li></ul>
Tutor	<ul style="list-style-type: none"><li>- possuir fortes conhecimentos e competências no domínio em causa (Equal, 2008);</li><li>- a tutoria não se alicerça numa relação pessoal entre o tutor e a pessoa que está a ser apoiada (Napolitano, 2006);</li><li>- ensinar ou apoiar um indivíduo ou um grupo em determinada(s) temática(s), em regra de natureza académica (Goodlad, 1998; Napolitano, 2006);</li><li>- assegurar a qualidade dos conteúdos em debate (Equal, 2008);</li><li>- assegurar o debate de temáticas progressivamente mais avançadas (Equal, 2008);</li><li>- elaborar sínteses dos resultados das reuniões (Equal, 2008);</li><li>- estruturar e sistematizar as soluções encontradas (Equal, 2008).</li></ul>
Mentor	<ul style="list-style-type: none"><li>- não tem que ser um especialista em todas as áreas/disciplinas (Collison <i>et al</i>, 2000);</li><li>- estabelecer uma forte relação de confiança com aquele que vai apoiar (amizade sustentadora) (Collison <i>et al</i>, 2000; Goodlad, 1998);</li><li>- apoiar o desenvolvimento do aluno como um todo (objectivos académicos e objectivos pessoais) (Collison <i>et al</i>, 2000; Bellodi, 2002);</li><li>- três papéis básicos: o papel de inspirador (modelo / referência / mestre), o papel de orientador (guia / conselheiro / supervisor) e o papel de sustentador (aquele que estimula, incentiva, ajuda, apoia, suporta, concede reforço positivo e construtivo) (Darling, 1984; Bellodi, 2002);</li></ul>

No próximo capítulo descrevem-se os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo, visando a aplicação destes referenciais teóricos ao trabalho desenvolvido.





## CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

### 3.1. INTRODUÇÃO

A qualidade do planeamento e da metodologia empregues na realização de um trabalho determina decisivamente o seu grau de sucesso. A não definição de uma metodologia concreta, deixando que os processos/etapas vão decorrendo “ao sabor do vento”, ou o enveredar por uma metodologia desajustada, inviabiliza o êxito de qualquer projecto, por mais pertinente que seja. Torna-se indispensável, portanto, determinar qual a melhor metodologia a seguir visando a concretização do(s) objectivo(s) estabelecidos, defini-la de uma forma muito concreta e aplicá-la escrupulosamente, o que, obviamente, não inviabiliza a ocorrência de ajustamentos pontuais (Chizzotti, 2003; Tuckman, 1994; Yin, 1994).

Neste capítulo dedicado à metodologia da investigação, começa-se por, após esta breve introdução, efectuar um enquadramento metodológico do estudo que foi desenvolvido, o que envolve a fundamentação de todas as opções efectuadas a esse nível, nomeadamente o facto de se ter enveredado por uma investigação de natureza qualitativa e do tipo estudo de caso.

Posteriormente, procede-se a uma contextualização do estudo (breve descrição do projecto IPEC e das potencialidades da plataforma de apoio) e fala-se um pouco sobre os elementos intervenientes na investigação (critérios de selecção dos grupos e súmula do trabalho desenvolvido por cada um deles).

No quarto e quinto pontos deste terceiro capítulo, abordam-se, respectivamente, as técnicas e instrumentos de recolha de dados e os procedimentos de análise de dados; a este nível dá-se uma especial relevância à técnica de análise de conteúdo e às várias fases que esta compreende (pré-análise, exploração do material e tratamento, inferência e interpretação dos resultados).

Finalmente, encerra-se este capítulo descrevendo e reflectindo sobre as principais dificuldades metodológicas encontradas ao longo do estudo em que se alicerça esta dissertação.





### 3.2. OPÇÕES METODOLÓGICAS E FASEAMENTO DO ESTUDO

O trabalho de investigação que serviu de base a esta dissertação revestiu-se de uma natureza predominantemente qualitativa, uma vez que, por um lado, se privilegiou todo o processo e todos os procedimentos e não somente os resultados finais (Chizzotti, 2003; Tuckman, 1994) e, por outro lado, não houve a preocupação de comparar a comunidade estudada com outras nem de generalizar os resultados (Bogdan & Biklen, 1992; Yin, 2003). Ainda assim, a investigação não esteve desprovida de aspectos de índole quantitativa, dado que estes marcaram a sua presença, por exemplo, aquando da codificação das unidades de análise e da realização dos cálculos associados. O recurso a técnicas de natureza quantitativa visou contornar/atenuar as limitações inerentes às metodologias qualitativas, conferir um maior rigor ao próprio estudo, proporcionar uma leitura mais rápida dos dados recolhidos e analisados e, em última instância, contribuir para uma análise qualitativa mais cuidada e fundamentada. Como referem Pardal e Correia (1995), as metodologias qualitativas e as metodologias quantitativas podem ser usadas complementarmente, no sentido de garantirem uma maior validade dos dados.

Desde há cerca de uma dúzia de anos que a área da investigação em educação tem vindo a contemplar a investigação qualitativa – uma metodologia que valoriza a descrição, a teoria fundamentada, o estudo das percepções, concepções e práticas pessoais (Chizzotti, 2003; Tuckman, 1994).

Bogdan e Biklen (1994), tal como como Tuckman (1994), destacam os seguintes aspectos na caracterização da metodologia de investigação qualitativa:

- a investigação qualitativa é descritiva – a sua primeira preocupação é descrever e só secundariamente analisar os dados;
- a questão fundamental é todo o processo (tudo o que ocorreu) e não apenas o resultado final;
- os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva (como se reunissem, em conjunto, todas as peças de um *puzzle*);
- o significado das coisas – “o porquê” e o “o quê” – é de vital importância na abordagem qualitativa.

O desenvolvimento da investigação que serviu de base à presente dissertação assentou nas directrizes acima mencionadas, momento na assumpção do processo investigativo como um todo (intenção de descrever e analisar a globalidade do processo investigativo), no propósito de recolher dados através de instrumentos diversificados (registos obtidos a



partir das ferramentas de comunicação interactivas, análise das notas de campo do investigador e recolha de dados documentais) e de proceder à sua triangulação e, finalmente, no intuito de procurar explicações para todos os resultados obtidos, razões que explicam a opção por uma metodologia predominantemente qualitativa.

Os métodos quantitativos, por seu turno, ao centrarem-se nas relações causa-efeito e na medição de variáveis isoladas, não permitem abranger as diversas componentes relacionadas com os fenómenos educacionais mais complexos, já que estes não podem ser separados dos contextos em que se inserem (Lessard-Hébert *et al.*, 1994). Este aspecto constituiu mais um argumento de monta na opção por uma metodologia predominantemente qualitativa.

Reconhecendo as potencialidades das metodologias qualitativas mas tendo também consciência de que estas têm limitações, procurou-se reduzir ao máximo a subjectividade interpretativa e o risco de enviesamento dos dados obtidos (Yin, 1994). Com esse propósito, recorreu-se também à quantificação sempre que tal se revelou vantajoso e efectuou-se, sempre que possível, uma triangulação dos dados recolhidos através de instrumentos diversos (que serão especificados mais adiante). Além disso, recorreu-se à validação interna e externa das análises efectuadas, processos que também se descreverão detalhadamente mais adiante nesta dissertação.

Para além da sua natureza predominantemente qualitativa, em função de até à data praticamente não existirem estudos que se tenham centrado nos papéis sociais e nos processos de liderança em comunidades *online* e de se pretender estudar um fenómeno no seu contexto natural, com recurso a diversos instrumentos de recolha de dados, considerou-se que os procedimentos metodológicos a adoptar se enquadrariam numa metodologia do tipo estudo de caso único, com duas unidades de análise, de acordo com a terminologia de Yin (1994). O caso único correspondeu ao estudo dos papéis sociais, mormente dos processos de liderança, na comunidade *online* constituída no âmbito do projecto IPEC. O carácter único do caso prendeu-se com as várias especificidades desta comunidade (relações profissionais e sociais que se desenvolveram, o modo como foi explorada a tecnologia, ...) (Bogdan & Biklen, 1992; Yin, 2003). As duas unidades de análise correspondem a dois dos grupos criados no âmbito do projecto IPEC – a CoP 2 e o Grupo 3. No estudo levado a cabo por Marques (2008) pôde comprovar-se que o Grupo 2 cumpria os requisitos para ser considerado uma comunidade de prática (CoP), pelo que passará a ser designado neste trabalho por CoP 2. Já relativamente ao Grupo 3 esse estudo não foi ainda efectuado, pelo que continuará a ser denominado neste trabalho por



Grupo 3. Dado que cada um dos dois grupos estudados assumiu dinâmicas de trabalho e de funcionamento muito próprias, de acordo com a terminologia de Yin (1994), devem ser encarados como unidades de análise.

O estudo de caso constitui, de acordo com Anderson (2002), uma metodologia adequada à investigação na esfera educativa, mormente quando se pretende abrir caminho para posteriores estudos; em face da escassez de trabalhos no domínio de investigação em causa, o estudo que serviu de base à presente dissertação cumpria plenamente esse requisito. A utilidade desta tipologia de investigação advém das suas potencialidades para descrever e analisar um fenómeno circunscrito no espaço e no tempo (Coutinho & Chaves, 2002), preceito igualmente cumprido pela investigação que foi levada a cabo (estudo da interação ocorrida, durante aproximadamente dois anos lectivos, no seio de dois grupos *online*). Yin (2003) acrescenta que esta metodologia permite analisar um fenómeno social complexo no seu contexto real, recorrendo a um conjunto de instrumentos e procedimentos adequados, sem que o investigador manipule os acontecimentos.

As críticas mais frequentemente apontadas à investigação alicerçada na metodologia de estudo de caso são as que a seguir se enunciam (Anderson, 2002; Coutinho & Chaves, 2002; Yin, 2003): a potencial falta de credibilidade das suas conclusões (esta crítica é consubstanciada na possibilidade do estudo de caso envolver menor objectividade e rigor), a fragilidade do seu poder de generalização e o mero carácter prático-utilitário de muitos estudos de caso.

O facto destas críticas se encontrarem expressas na literatura foi bastante importante para o desenvolvimento da investigação, uma vez que ao tomar-se conhecimento delas se procedeu de imediato à definição de uma série de aspectos tendentes a assegurar a qualidade da investigação; a saber:

- identificação e delimitação clara do domínio de investigação;
- precisão na formulação das questões de investigação;
- rigor na selecção do caso de estudo e das unidades de análise;
- clarificação dos conceitos e proposições teóricas considerados pertinentes, através da realização da pesquisa de literatura e da elaboração do enquadramento teórico de referência (valorização de quadros teóricos);
- utilização de múltiplas fontes de recolha de dados, no sentido de possibilitar a triangulação de dados e, desse modo, sustentar melhor os resultados obtidos;



- garantir a fiabilidade dos processos de recolha e de análise dos dados, através da realização de uma descrição pormenorizada de todos os passos dados ao longo do processo investigativo (evitando, assim, que o estudo se revista apenas de um carácter prático-utilitário) e da disponibilização (nos anexos e apêndices) de uma compilação de todos os dados recolhidos, no sentido de possibilitar que outros investigadores interessados possam rever as evidências;
- assumir claramente que, face ao objecto de estudo e às opções metodológicas tomadas, não se visava a generalização dos resultados que se viessem a obter.

Para além da natureza predominantemente qualitativa e da tipologia de estudo de caso, o trabalho investigativo subjacente a esta dissertação apresentou, ainda, um cariz exploratório, uma vez que incidiu sobre uma área pouco explorada. As investigações exploratórias alicerçam-se em dados ou observações e, a partir deles, torna-se possível elaborar um resumo descritivo dos fenómenos (Anderson, 2002). Tal não invalida, no entanto, que este tipo de investigação se possa também apoiar num referencial teórico (Yin, 2003).

A metodologia idealizada consubstanciou-se em 9 fases (Figura 3.1), envolvendo cada uma delas a realização de diferentes tarefas, conforme se passa a enunciar.

#### 1 – DEFINIÇÃO DO ESTUDO E REVISÃO DA LITERATURA

- Identificação e delimitação clara do domínio de investigação – papéis sociais em comunidades *online* e factores susceptíveis de os influenciarem.
- Formulação das questões de investigação e dos objectivos do estudo.
- Selecção rigorosa do caso em estudo.
- Clarificação dos conceitos e proposições teóricas considerados pertinentes (perfis e papéis sociais em comunidades *online*, liderança em contexto *online*, ...), através de uma primeira abordagem à revisão da literatura e da elaboração de uma primeira versão do enquadramento teórico de referência.
- Pesquisa bibliográfica relativa a técnicas e metodologias de investigação, a estratégias de recolha, descrição e análise de dados, entre outras.
- Pesquisa de modelos de análise de conteúdo aplicáveis ao estudo.



## 2 – RECOLHA DOS DADOS E SUA PREPARAÇÃO PARA ANÁLISE

- Formação de um *corpus* documental, isto é, reunião dos documentos a submeter à análise de conteúdo (registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação interactivas – *chat* e fóruns de discussão).
- Leitura da totalidade dos dados recolhidos (leitura “flutuante”) (Bardin, 1991).
- Depuração dos dados (exclusão de todas as unidades de análise não relacionadas com o nosso objecto de estudo).
- Definição da unidade de análise a utilizar.
- União de algumas unidades de análise.
- Procedimentos tendentes à redução de dados (ideia posteriormente abandonada, enveredando-se pela análise da totalidade dos dados).
- Importação da totalidade dos documentos a analisar para o NVivo8.

## 3 – SELECÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE

- Identificação, de acordo com a revisão da literatura e com a leitura “flutuante” efectuada, do modelo de análise de conteúdo considerado mais adequado à presente investigação.
- Tradução do modelo.
- Ensaio do modelo (pré-teste).

## 4 – VALIDAÇÃO DA APLICAÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE

- Elaboração dos materiais a utilizar no processo de validação da aplicação do modelo adaptado de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) à presente investigação.
- Processo de validação da adequação do modelo adoptado para este estudo (validação pelas bolseiras técnicas de investigação envolvidas no projecto IPEC, validação interna e validação externa).

## 5 – EXPLORAÇÃO DO MATERIAL / ANÁLISE DOS DADOS

- Categorização dos dados provenientes das ferramentas de comunicação interactivas (codificação das unidades de análise), com o apoio do software NVivo8.



## 6 – TRATAMENTO, INFERÊNCIA E INTERPRETAÇÃO DA INFORMAÇÃO RECOLHIDA

- Síntese dos resultados, fundamentalmente através da elaboração de tabelas e de gráficos.
- Recurso à análise documental interna (análise dos dados resultantes dos inquéritos efectuados, no âmbito do projecto IPEC, pelo grupo de investigadores envolvidos no projecto) e às notas de campo do investigador (resultantes das sessões de trabalho mantidas com a orientadora científica, de uma reunião de trabalho mantida com a Doutora Charlotte Gunawardena, de conversas informais mantidas com alguns investigadores do projecto IPEC e de informações veiculadas num colóquio e num seminário sobre o projecto IPEC), no sentido de esclarecer aspectos menos claros resultantes da análise de conteúdo efectuada.
- Formulação das respostas às questões de investigação inerentes ao estudo e elaboração das conclusões.

## 7 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E REDACÇÃO DA DISSERTAÇÃO

- Clarificação, através de revisão bibliográfica, de alguns aspectos suscitados durante o processo de validação, nomeadamente a necessidade de se proceder a uma clara distinção entre as funções do Líder Intelectual, do Facilitador e do Mentor e a necessidade de cumprir com maior rigor alguns preceitos éticos/deontológicos inerentes à investigação em educação.
- O processo de redacção da dissertação, ainda que tenha sofrido um claro incremento nesta fase final do trabalho, foi sendo realizado à medida que a investigação se foi desenrolando.

## 8 – INTERREGNO

- “Afastamento” temporário do investigador, por forma a procurar conseguir um suficiente distanciamento do estudo que lhe permitisse, na fase subsequente, fazer uma revisão mais objectiva e menos “condicionada” do mesmo.
- Leitura da dissertação por pessoas externas ao presente trabalho de investigação (pessoas não envolvidas no estudo), tendo em vista a detecção de erros/incorrecções, fundamentalmente sob o ponto de vista ortográfico e gramatical.



## 9 – REVISÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO

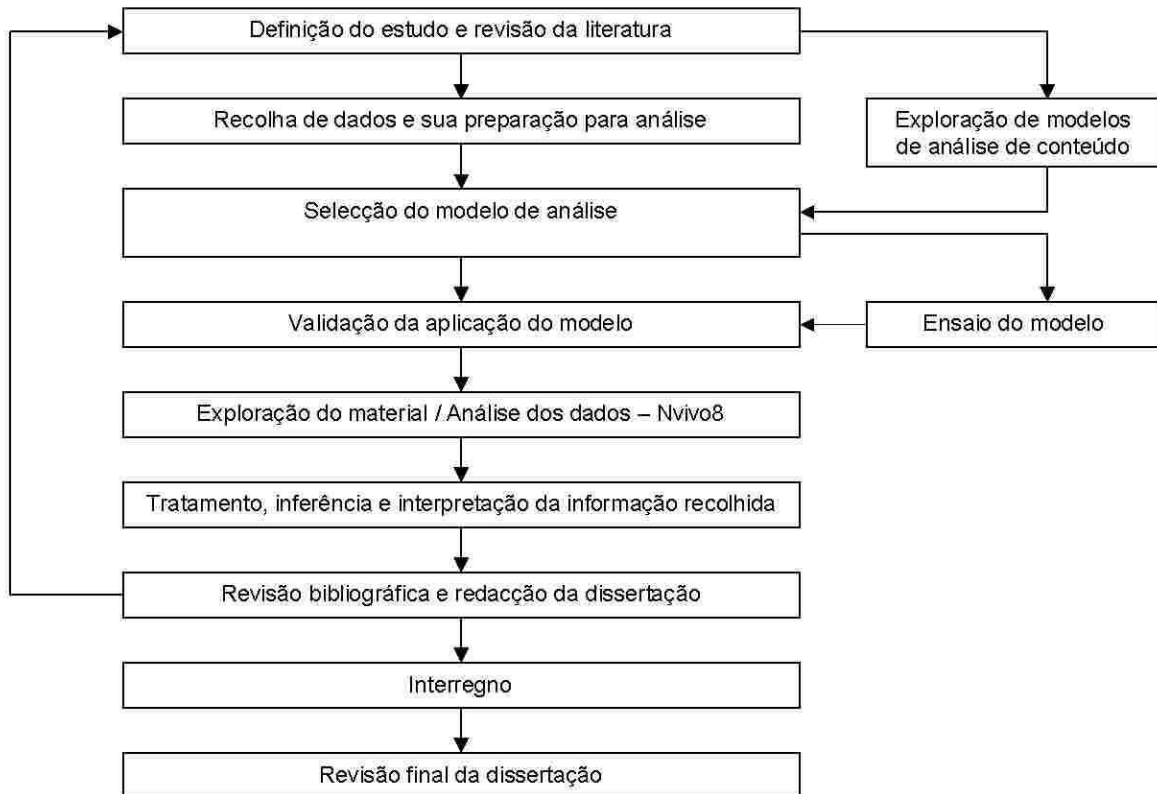


Figura 3.1 – Esquema organizacional do estudo



### 3.3. PARTICIPANTES NO ESTUDO E CONTEXTO DE INVESTIGAÇÃO

#### 3.3.1. Breve descrição do projecto IPEC

O projecto IPEC pretendeu abordar a problemática relativa à articulação entre a investigação em Didáctica das Ciências e as práticas lectivas dos docentes dessas áreas, tendo assentado em 3 pressupostos (Loureiro *et al.*, 2008b):

- a existência de um fosso entre a investigação educacional e as práticas lectivas, tomando premente promover a sua interação;
- a necessidade da investigação educacional se centrar mais em estudos que envolvam grupos de trabalho “mistos” constituídos por professores e investigadores (envolvimento colaborativo de investigadores e professores);
- o facto das TIC poderem facilitar o estabelecimento de comunidades envolvendo professores e investigadores.

Em função dos pressupostos acima enunciados foram definidos vários objectivos para o projecto IPEC (Loureiro *et al.*, 2008b), conforme foi reafirmado no Seminário “Investigação e Práticas Lectivas em Educação em Ciência: Dinâmicas de Interação”, entre outros:

- promover a interação entre dois contextos distintos, a comunidade dos professores e a comunidade dos investigadores, ou seja, promover a interação entre a investigação educacional e as práticas lectivas;
- compreender de que forma é que o desenvolvimento de uma comunidade *online*, envolvendo professores e investigadores, facilita a interação entre a investigação e as práticas lectivas;
- avaliar o impacte dessa interação nas práticas dos professores (nas práticas relativas à utilização das tecnologias e nas práticas lectivas) e nas práticas dos investigadores (nas práticas de investigação e nas práticas lectivas) envolvidos no projecto.

Partindo dos pressupostos já enunciados e tendo em vista a consecução dos objectivos supracitados, o projecto IPEC teve como elemento metodológico estruturante a constituição de uma comunidade suportada pelas TIC (comunidade *online*), em que parte da interação entre os participantes se estabeleceu a distância, através de uma





plataforma de *e-learning* – *Blackboard Academic Suite* (Loureiro *et al.*, 2008a; Loureiro *et al.*, 2008b; Marques *et al.*, 2008).

O processo de constituição da comunidade iniciou-se em Maio de 2006, com o recrutamento dos participantes. Seguiu-se uma primeira reunião geral (presencial) – 1.<sup>as</sup> Jornadas de Trabalho IPEC – e, posteriormente, iniciou-se a interação *online*. Foi já em contexto *online* que os vários elementos da comunidade discutiram e negociaram a constituição dos grupos de trabalho e as temáticas curriculares a desenvolver. Esse processo negocial conduziu à formação de 4 grupos de trabalho, envolvendo cada um deles professores e investigadores da mesma região; somente um dos grupos (Grupo 4) é que abarcou professores e investigadores de várias zonas do país e, no caso do Grupo 3, um dos seus elementos era de uma região do país distinta daquela em que residiam os restantes membros (Loureiro *et al.*, 2008b; Marques *et al.*, 2008).

Inicialmente, o projecto envolvia 30 professores (alguns deles acabaram por desistir) e 10 investigadores. Os professores e os investigadores eram de diferentes zonas do país, mormente dos distritos de Aveiro, Évora e Lisboa. Os docentes participantes eram na sua grande maioria da área de Biologia e Geologia, existindo também alguns de Física e Química. Os investigadores, por seu turno, tinham formações de base muito diversificadas (Biologia, Física, Engenharia, ...), o mesmo acontecendo ao nível das suas áreas de investigação (Epistemologia da Educação em Ciência, Formação de Professores de Ciências, Ensino das Ciências, Exploração das TIC em Contextos Educativos, Avaliação,...). Dos docentes participantes, 70% tinham 10 ou mais anos de experiência profissional. Os investigadores envolvidos no projecto IPEC já possuíam também uma larga experiência profissional (Loureiro *et al.*, 2008a; Loureiro *et al.*, 2008b; Marques *et al.*, 2008).

Depois de formados os grupos, cada um deles definiu o seu plano de trabalho e, durante os anos lectivos 2006/2007 e 2007/2008, aprofundou os tópicos seleccionados, concebeu e implementou os módulos temáticos e explorou os materiais didácticos em contextos educativos (sala de aula, saídas de campo, ...) (Loureiro *et al.*, 2008a; Loureiro *et al.*, 2008b).

Finalmente, procedeu-se à avaliação do impacto do projecto IPEC (processos de análise e discussão dos dados e de reflexão sobre os resultados obtidos) (Loureiro *et al.*, 2008b).



### 3.3.2. A plataforma de apoio ao projecto

O projecto IPEC visava, como já foi referido, que as interações ocorressem primordialmente em contexto *online*, recorrendo à plataforma *Blackboard Academic Suite*. Esta plataforma de *e-learning* disponibiliza ferramentas de comunicação que permitem dois níveis distintos de interação (Marques *et al.*, 2008):

- interação entre todos os elementos envolvidos no projecto IPEC;
- interação entre os membros de cada grupo.

A interação entre todos os elementos do projecto IPEC foi proporcionada pelas seguintes ferramentas de comunicação (Marques *et al.*, 2008):

- Correio electrónico: proporciona a comunicação assíncrona privada através do envio, recepção e gestão de mensagens de correio electrónico. Aos utilizadores é concedida a possibilidade de seleccionarem os receptores que desejarem;
- Fórum de discussão: trata-se de um meio público de comunicação assíncrona que permite a publicação e a leitura de mensagens. As interações estabelecidas através desta ferramenta são automaticamente armazenadas na plataforma;
- Colaboração: permite o acesso a duas ferramentas de comunicação síncrona, o “chat” e a “sala de aulas virtual”. As interações estabelecidas recorrendo a estas duas ferramentas podem ser armazenadas na plataforma, mediante o accionar dessa opção pelos participantes;
- Avisos ou anúncios: possibilita a visualização de avisos/anúncios colocados na plataforma, tendo o utilizador a faculdade de, de acordo com as opções que seleccionar, os poder ou não armazenar;
- Lista: ferramenta que constrói uma lista de utilizadores, concedendo acesso às suas páginas pessoais.

A interação no seio de cada um dos grupos de trabalho constituídos no âmbito do projecto IPEC alicerçou-se também na utilização de várias ferramentas (Marques *et al.*, 2008), algumas delas já acima descritas:

- Fórum de discussão de grupos: ferramenta de comunicação assíncrona pública;
- Correio electrónico: ferramenta de comunicação assíncrona privada;



- Colaboração: ferramentas de comunicação síncrona;
- Troca de ficheiros: ferramenta de partilha de ficheiros.

No estudo que serviu de base à presente dissertação recorreu-se primordialmente à plataforma *Blackboard Academic Suite* para efectuar a recolha de dados, mormente através da observação dos registos das interações *online* (*chats* e fóruns de discussão), mas também através da análise de alguns dos documentos elaborados ou partilhados no âmbito do projecto IPEC.

### 3.3.3. Os grupos seleccionados para este estudo

Tendo em conta as finalidades do estudo e as questões de investigação, bem como o facto de ser impossível, por constrangimentos temporais, analisar a comunidade do projecto IPEC na sua totalidade, optou-se por constituir uma amostra intencional (Pardal & Correia, 1995). Assim, a investigação incidiu, como já foi referido, sobre dois dos quatro grupos constituintes da comunidade criada no âmbito do projecto IPEC, nomeadamente sobre a CoP 2 e sobre o Grupo 3.

Como já foi referido anteriormente, o Grupo 2 cumpria os requisitos para ser considerado uma comunidade de prática, CoP (Marques, 2008), e daí a designação de CoP 2. Já a denominação de Grupo 3 deve-se ao facto desse estudo não ter sido efectuado para esse grupo, não se tendo podido concluir se este cumpria os requisitos para ser considerado uma CoP.

A escolha destes dois grupos para a realização da investigação prendeu-se com os seguintes factores:

- a CoP 2 e o Grupo 3 foram aqueles em que, no ano lectivo 2006/2007, se registou uma maior interação entre os seus membros. Este aspecto foi considerado bastante relevante na escolha dos grupos a estudar, uma vez que, a existência de um elevado grau de interação, em princípio, facilitaria a identificação dos papéis sociais desempenhados por cada um dos elementos, bem como a verificação da eventual evolução dos mesmos ao longo do tempo, o que constituía uma das grandes finalidades da investigação;



- a CoP 2 e o Grupo 3 foram aqueles que evidenciaram um maior sentido de comunidade (Marques, 2008), o que também foi considerado importante, uma vez que as finalidades do estudo incluíam igualmente a obtenção de “pistas” susceptíveis de serem seguidas na construção e manutenção de futuras comunidades online;
- a ferramenta de comunicação preferencialmente utilizada em cada um deles foi distinta (o fórum de discussão no caso da CoP 2 e o *chat* no caso do Grupo 3), o que poderia, eventualmente, permitir estabelecer alguns paralelismos a esse nível, até porque as finalidades do estudo abarcavam também a identificação de factores susceptíveis de influenciarem/condicionarem o(s) papel/papéis desempenhado(s) por cada um dos membros.

A CoP 2 integrava 3 investigadores em Didáctica das Ciências (Inv1, Inv2 e Inv3) e 5 docentes de ciências do Ensino Secundário (ProfA, ProfB, ProfC, ProfD e ProfE). O ProfB é docente de Física e Química e os restantes são professores de Biologia e Geologia. Os elementos desta CoP são oriundos do distrito de Aveiro (Loureiro *et al.*, 2008a; Marques *et al.*, 2008).

A interacção entre os membros da CoP 2 processou-se sobretudo através da plataforma de *e-learning*, ainda que estes tenham atribuído também uma enorme importância à componente presencial (realizaram várias reuniões presenciais e saídas de campo). Ao nível da interacção a distância, este grupo privilegiou o fórum de discussão (Loureiro *et al.*, 2008a; Marques *et al.*, 2008).

O plano de trabalho da CoP 2 alicerçou-se em 7 fases muito bem definidas, conforme se pôde constatar a partir da análise dos dados recolhidos através da plataforma.

A 1.<sup>a</sup> fase do trabalho ocorreu entre Outubro de 2006 e Janeiro de 2007 e envolveu, entre outros aspectos, a definição da temática curricular a desenvolver – “Exploração sustentada de recursos geológicos”.

A 2.<sup>a</sup> fase (Fevereiro a Maio de 2007) compreendeu a construção dos materiais didácticos (planificação, guia de campo, ...) a utilizar com os alunos numa actividade de Trabalho de Campo à Pedreira da Quinta do Moinho. A questão-problema que orientou a planificação e também a própria saída de campo foi a seguinte: “Que estratégias têm sido implementadas na Pedreira da Quinta do Moinho tendo em vista uma exploração sustentada dos seus recursos?”.



A 3.<sup>a</sup> fase (Maio de 2007) incluiu a implementação dos materiais didácticos num estudo prévio (estudo piloto); essa implementação foi efectuada pelo ProfC numa das suas turmas do 11.º ano de escolaridade.

A 4.<sup>a</sup> fase, já no ano lectivo 2007/2008 (Setembro a Dezembro de 2007), envolveu o tratamento dos dados resultantes do estudo piloto e a reflexão sobre os resultados.

A 5.<sup>a</sup> fase (Janeiro a Abril de 2008) compreendeu a adaptação dos materiais didácticos, quer à Pedreira da Quinta do Moinho (Vila Nova de Gaia) quer à Pedreira do Feitil (Viseu), de acordo com a reflexão decorrente do estudo piloto. Para a realização desta adaptação dos materiais didácticos foram efectuadas várias saídas de campo.

A 6.<sup>a</sup> fase envolveu a implementação dos materiais didácticos que entretanto haviam sido adaptados. A implementação foi, desta feita, efectuada por todos os docentes com excepção da ProfC (que havia efectuado a implementação aquando do estudo piloto) e envolveu cerca de 100 alunos de turmas do 11.º ano de escolaridade.

Finalmente, a 7.<sup>a</sup> fase envolveu a avaliação dos materiais didácticos (questionário aplicado aos alunos), o tratamento dos dados recolhidos, a reflexão sobre os resultados e a divulgação do trabalho desenvolvido.

O Grupo 3, por seu turno, integrava 6 elementos de Lisboa (Inv4, Inv6, ProfF, ProfG, ProfI e ProfJ) e 1 elemento de Aveiro (ProfH). O Inv4 e o Inv6 são investigadores também na área da Didáctica das Ciências e os restantes são professores de ciências do 3.º Ciclo e do Secundário (Loureiro *et al.*, 2008a; Marques *et al.*, 2008).

A ProfH, por residir em Aveiro e pelas exigências da sua actividade profissional, acabou por não poder comparecer a nenhuma das sessões presenciais do Grupo 3.

No que concerne à comunicação a distância, este grupo privilegiou o *chat*, ainda que também tenha utilizado o fórum de discussão (Loureiro *et al.*, 2008a; Marques *et al.*, 2008). A interacção através da ferramenta de comunicação síncrona ocorreu como uma periodicidade semanal (2.<sup>a</sup> feira, sensivelmente a partir das 21 horas). As reuniões presenciais tiveram uma menor preponderância do que na CoP 2 mas, ainda assim, os elementos do grupo consideraram-nas essenciais para o prosseguimento do trabalho.

O Grupo 3 concebeu, desenvolveu e implementou materiais didácticos para abordar a temática "Gestão sustentável dos recursos energéticos renováveis", no 8.º ano de escolaridade. A metodologia adoptada foi a da resolução de problemas, tendo todo o trabalho proposto aos alunos estado centrado na seguinte questão-problema: "Como



promover a utilização sustentável de recursos energéticos na escola?” (Loureiro *et al.*, 2008a).

O desenvolvimento do trabalho envolveu duas fases: uma primeira fase, que incluiu a planificação das actividades e a elaboração dos recursos a utilizar e, posteriormente, uma segunda fase, que consistiu na sua implementação. A primeira fase decorreu durante os dois primeiros períodos do ano lectivo 2006/2007 e a segunda fase ocorreu no 3.º período. A implementação foi efectuada em 5 turmas do 8.º ano, envolvendo um total de 125 alunos.

Todos os docentes do Grupo 3 utilizaram na sala de aula os materiais produzidos colaborativamente em contexto *online*, tendo alguns deles explorado as potencialidades das TIC (por exemplo, a plataforma *Moodle*) aquando da sua implementação.

Uma das actividades centrais desenvolvidas com os alunos consistiu na visualização e análise do filme “Verdade Inconveniente” de Al Gore, cujo guião foi produzido colaborativamente *online* e disponibilizado num dos fóruns do grupo.



### 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Atendendo aos objectivos inerentes a este trabalho de investigação e às opções metodológicas anteriormente enunciadas, foram utilizadas várias técnicas e instrumentos de recolha de dados:

- observação mediada pela plataforma *Blackboard Academic Suite* (registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação interactivas – *chats* e fóruns – utilizadas no âmbito do projecto IPEC);
- notas de campo do investigador;
- recolha de dados documentais (documentos elaborados e partilhados na plataforma *Blackboard*, nomeadamente os inquéritos – questionários e entrevistas – realizados pelos investigadores intervenientes no projecto IPEC).

Procurou-se, deste modo, obter dados diversificados que pudessem contribuir para um melhor conhecimento da realidade em estudo e que, simultaneamente, permitissem efectuar uma triangulação dos dados e conferir um maior rigor e credibilidade aos resultados (Tashakkori & Teddlie, 1998; Tuckman, 1994).

Há que sublinhar, no entanto, que, com excepção das notas de campo, não coube ao investigador responsável pelo presente estudo a elaboração de qualquer instrumento de recolha de dados; a obtenção dos dados baseou-se primordialmente na utilização de material já existente. Os registos das interacções estabelecidas através das ferramentas de comunicação interactivas já existiam e os inquéritos aos intervenientes no IPEC foram aplicados e tratados pelos investigadores que nele participaram.

Seguidamente, analisam-se de forma individualizada as técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados na investigação inerente a esta dissertação.

#### 3.4.1. Recolha de dados a partir das ferramentas de comunicação

A consulta dos registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação interactivas, no caso específico deste estudo somente os *chats* e os fóruns de discussão, foram o meio privilegiado para a recolha de dados.



No caso da CoP2, foram analisados os 3 fóruns de discussão criados, num total de 562 mensagens/posts: “Plano de trabalho do grupo 2” (248 mensagens/posts), “Reflexão sobre o estudo piloto...” (19 mensagens/posts) e “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” (295 mensagens/posts).

Já no caso do Grupo 3, procedeu-se à análise dos dois fóruns criados, num total de 87 mensagens/posts: “Plano de trabalho de grupo 3” (80 mensagens/posts) e “Grupo 3 no ano lectivo 2007/2008” (7 mensagens/posts). Foram ainda analisados 19 dos 54 *chats* registados na plataforma *Blackboard*. O facto de na plataforma existir registo de 54 *chats* e de apenas terem sido analisados 19 não teve a ver com qualquer procedimento de redução de dados mas antes com o facto de muitos dos *chats* não apresentarem qualquer conteúdo (completamente em branco) ou apresentarem exclusivamente diálogos sobre questões técnicas relacionadas com o funcionamento da plataforma.

### 3.4.2. Notas de campo do investigador

O investigador constitui o “instrumento” de recolha de dados por excelência. Toda a riqueza e envolvimento inerentes ao processo investigativo podem conduzir a que o investigador descure situações que gostaria de anotar, pelo que a utilização de instrumentos de registo (grelhas de observação, bloco de notas, ...) se reveste de capital importância (Chizzotti, 2003; Tuckman, 1994).

No trabalho que serviu de base à presente dissertação, as notas de campo acabaram por ir surgindo naturalmente, reflectindo a necessidade sentida pelo investigador de tomar alguns apontamentos resultantes de:

- ideias ou reflexões espontâneas;
- sessões de trabalho mantidas com a Doutora Maria João Loureiro (orientadora científica);
- uma reunião de trabalho mantida com a Doutora Charlotte Gunawardena (Professora Associada de Educação a Distância e Tecnologia Educativa da Faculdade de Educação da Universidade do Novo México – EUA) para validar a aplicação do modelo adoptado;
- conversas informais mantidas com alguns investigadores directamente envolvidos no projecto IPEC e/ou no trabalho de avaliação do seu impacte;





- ideias, informações e reflexões veiculadas no Colóquio “Da Investigação à Prática: Interações e Debates” (realizado na Universidade de Aveiro nos dias 15 e 16 de Fevereiro de 2008);
- aspectos identificados durante a análise de conteúdo que foram considerados relevantes;
- informações recolhidas durante o Seminário “Investigação e Práticas Lectivas em Educação em Ciência: Dinâmicas de Interação” – Seminário final do projecto IPEC – que decorreu, nos dias 19 e 20 de Setembro de 2008, no Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro.

A presença no Seminário “Investigação e Práticas Lectivas em Educação em Ciência: Dinâmicas de Interação” – Seminário final do projecto IPEC – assumiu uma especial relevância, uma vez que daí emanaram importantes contributos para contextualizar e explicar alguns dos resultados obtidos no estudo subjacente a esta dissertação. Neste seminário participou a grande maioria dos elementos que integraram a comunidade constituída no âmbito do projecto IPEC e também três convidados externos ao projecto, a Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Alarcão (Professora Catedrática do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro), a Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria do Céu Roldão (Professora Coordenadora com Agregação na Escola Superior de Educação de Santarém) e o Doutor Duarte Costa Gomes (Professor Associado com Agregação da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto). Durante este evento foram dados a conhecer os trabalhos desenvolvidos pelos quatro grupos criados no âmbito do projecto IPEC, foram apresentados os resultados das entrevistas aos docentes e aos investigadores, bem como os dados relativos à interação na plataforma e, na fase final, os três convidados realizaram o balanço da forma como havia decorrido o seminário e procederam a uma apreciação crítica sobre o modo como se desenvolveu o projecto IPEC.

A posterior análise da totalidade das notas de campo permitiu reflectir mais aprofundadamente sobre tudo quanto se debateu nas reuniões, nas sessões de trabalho, nas conversas informais e nos colóquios/seminários. Acresce que estas informações foram fundamentais para se proceder à triangulação de dados, permitindo reduzir a subjectividade interpretativa e contribuindo para prevenir eventuais enviesamentos dos dados.



### 3.4.3. Recolha de dados documentais

Procedeu-se também à recolha de dados em documentos que foram partilhados na plataforma *Blackboard*, nomeadamente os inquéritos – questionários e entrevistas – realizados pelos investigadores intervenientes no projecto IPEC aos diversos sujeitos que nele estiveram envolvidos.

Os investigadores do projecto IPEC recorreram aos inquéritos, quer por questionário quer por entrevista, para transformar em dados a informação directamente comunicada pelos participantes no projecto. Estes processos possibilitaram que estes elementos revelassem as suas experiências e permitiram determinar o que cada um sabia (informação ou conhecimento), o que gostava e o que não gostava (valores e preferências) e o que pensava (atitudes e crenças) (Tuckman, 1994).

No estudo em que se alicerça a presente dissertação, como já se referiu, acabou por não ser o investigador a conceber e a aplicar os inquéritos, uma vez que, quando foi necessário efectuar a triangulação de dados e esclarecer algumas dúvidas decorrentes da análise de conteúdo efectuada, acabou por se recorrer, para além das notas de campo do investigador, à análise documental interna (análise dos questionários e entrevistas efectuados no âmbito do projecto IPEC).

Em função do estudo ter sido realizado com o projecto IPEC em pleno decurso e tendo os elementos da comunidade que dar resposta a todo um conjunto de solicitações a ele inerentes, considerou-se que não seria oportuno sobrecarregá-los com mais tarefas, nomeadamente com a resposta a mais inquéritos. Portanto, em função do contexto em que se estava a realizar o estudo e depois de pesados os prós e os contras, concluiu-se que não se deveria enveredar pela aplicação de entrevistas e/ou questionários especificamente relacionados com os papéis desempenhados pelos membros e com os processos de liderança existentes nos grupos estudados, ainda que os dados daí resultantes pudessem contribuir para o aprofundamento de alguns dos resultados.

Ainda que tenham sido realizados outros inquéritos no âmbito do projecto IPEC, recorreu-se fundamentalmente aos dados resultantes das entrevistas (inicial e final) aos professores e aos investigadores e também a dois questionários realizados aos docentes. No que concerne às entrevistas, todas foram realizadas em grupo de enfoque (*focus group*), para proporcionar uma reflexão mais aprofundada, e recorrendo a um guião semi-estruturado e flexível (Loureiro *et al.* 2008a; Loureiro *et al.* 2008b).



Quer os professores quer os investigadores foram sujeitos a duas entrevistas, uma no início e outra no final do projecto. Os participantes nas primeiras entrevistas não foram exactamente os mesmos que estiveram nas segundas entrevistas, uma vez que, no decurso do projecto, ocorreram algumas desistências (Loureiro *et al.* 2008a; Loureiro *et al.* 2008b).

Por outro lado, os guiões das entrevistas iniciais e finais, ainda que mantendo sempre o seu carácter semi-estruturado e flexível, também não foram exactamente coincidentes, uma vez que tinham objectivos distintos (Loureiro *et al.* 2008a; Loureiro *et al.* 2008b).

A entrevista inicial aos professores foi efectuada por zonas, isto é, foi efectuada uma entrevista aos professores de Aveiro, outra aos docentes de Lisboa e outra aos docentes de Évora. Esta primeira entrevista foi realizada com o intuito de conhecer as perspectivas dos professores sobre as suas práticas lectivas e sobre a interação entre a investigação e as práticas lectivas e, simultaneamente, fazer um levantamento das suas expectativas relativamente às comunidades *online* e ao projecto IPEC (Loureiro *et al.* 2008a; Loureiro *et al.* 2008b).

Já a entrevista final aos professores teve um cariz muito mais avaliativo, visando fazer o levantamento das suas percepções sobre o modo como se desenvolveu o projecto, sobre os seus principais méritos e debilidades, sobre os seus impactos (detectar eventuais sinais de mudança nas práticas dos docentes e também aquilatar dos impactos ocorridos nas escolas onde leccionavam), sobre as barreiras e contrangimentos sentidos, entre outras. Esta segunda entrevista foi aplicada por grupos, ou seja, foram entrevistados os docentes do Grupo 1 em conjunto, os professores do Grupo 2 em conjunto e procedimento idêntico foi utilizado para entrevistar os docentes dos Grupos 3 e 4 (Loureiro *et al.* 2008a; Loureiro *et al.* 2008b).

Os objectivos das entrevistas realizadas aos investigadores foram em tudo semelhantes aos daquelas que foram efectuadas aos professores. No entanto, as entrevistas aos investigadores foram efectuadas em grupo de enfoque reunindo a totalidade dos investigadores envolvidos no projecto IPEC (Loureiro *et al.* 2008a; Loureiro *et al.* 2008b).

Para além das entrevistas, recorreu-se também, como já foi referido, a dois questionários realizados aos docentes. Estes questionários permitiram efectuar a caracterização dos professores envolvidos no projecto IPEC, entre outros aspectos, no que diz respeito à sua formação académica e às suas competências ao nível da utilização das TIC (Loureiro *et al.* 2008a; Loureiro *et al.* 2008b; Marques *et al.* 2008b).



### 3.5. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Relativamente às técnicas e procedimentos de análise de dados, recorreu-se à análise de conteúdo e à análise documental interna, conforme os objectivos inerentes a cada etapa da investigação.

#### 3.5.1. Análise de conteúdo

A simples leitura de um documento não permite extrair dele “toda a sua substância” (Fernandes, 1994). Assim, as Ciências Sociais têm vindo a desenvolver técnicas de análise de dados qualitativos que permitem compreender os documentos para além dos seus significados mais imediatos e evidentes (Bardin, 1991).

Tal como Marques (2008), recorreu-se à análise de conteúdo para efectuar uma análise mais aprofundada dos significados inerentes aos dados qualitativos recolhidos. Esta técnica, que incide sobre o significado das palavras, permite realizar, de modo sistemático e quantitativo, a descrição do conteúdo (Fernandes, 1994; Pardal & Correia, 1995). Concretamente, a análise de conteúdo corresponde a uma técnica que procura arrumar/agrupar num conjunto de categorias de significação o conteúdo de determinados documentos (texto, imagem, filme, ...), com vista a proceder à sua descrição objectiva, sistemática e até quantitativa (Amado, 2000).

A análise de conteúdo deve envolver três fases (Bardin, 1991):

- a pré-análise: fase de preparação e formatação do material recolhido para a análise propriamente dita e de definição das regras de acção a aplicar na fase subsequente;
- a exploração do material: fase em que se procede à categorização dos dados, aplicando de forma sistemática as regras definidas na fase anterior;
- o tratamento, inferência e interpretação: fase em que se constrói uma síntese dos resultados.

Assim, no estudo que serve de base a esta dissertação acabou por se delinear um procedimento metodológico de análise de conteúdo dos dados provenientes das ferramentas de comunicação interactivas que se baseou em Bardin (1991), embora introduzindo-lhe algumas adaptações (Figura 3.2).

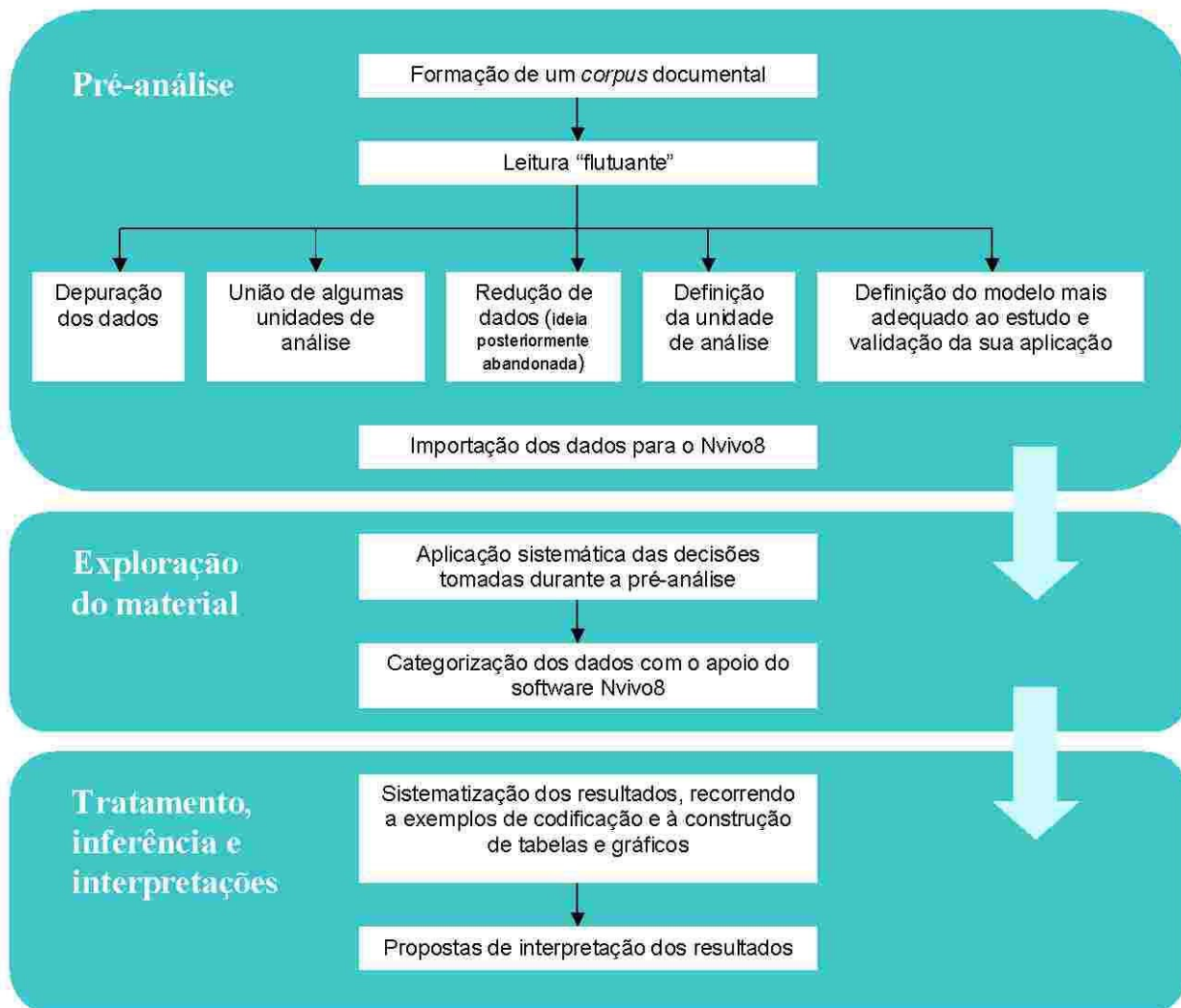


Figura 3.2 – Procedimento metodológico adoptado ao nível da análise de conteúdo (adaptado de Bardin (1991)).

Nas páginas que se seguem, procede-se à descrição pormenorizada dos procedimentos inerentes a cada uma das fases relativas à análise de conteúdo.



## a) Pré-análise

- ***Preparação / tratamento do material recolhido***

De forma a conferir um maior rigor e objectividade ao processo de preparação dos dados para a análise propriamente dita, este foi efectuado de forma colaborativa e não apenas pelo investigador responsável pelo desenvolvimento do estudo; assim, entrevistaram também nesse processo duas bolsieras técnicas de investigação: numa primeira fase, a bolsiera Cecília Guerra e, numa segunda fase, a bolsiera Carla Lopes. Estas investigadoras estiveram envolvidas no projecto IPEC (nomeadamente prestando apoio técnico aos participantes) e, posteriormente, levaram a cabo estudos para aquilatar do impacte do mesmo, tendo como principal base de estudo precisamente os mesmos grupos (CoP 2 e Grupo 3) que são considerados na investigação em que se alicerçou esta dissertação; esta constituiu outra das razões para que o processo de tratamento dos dados tenha sido realizado de forma colaborativa. Este processo foi levado a cabo de forma gradual e envolveu uma metodologia de trabalho mista: diversas reuniões presenciais e a frequente troca de ideias e de materiais através de *e-mail*. Cada um dos investigadores ia realizando, individualmente, o processo de preparação dos dados para a análise e, periodicamente, procediam à confrontação e análise do trabalho desenvolvido por cada um.

O processo de preparação dos dados iniciou-se com a formação de um *corpus* documental, isto é, com a reunião dos documentos a submeter a análise.

Seguiu-se uma leitura da totalidade dos dados recolhidos (leitura “flutuante” segundo a terminologia de Bardin (1991)). Esta primeira leitura revelou-se importante em vários aspectos:

- permitiu reter as primeiras impressões gerais sobre os documentos;
- possibilitou, posteriormente, definir de forma mais informada a unidade de análise a utilizar (como se verá mais adiante nesta dissertação, acabou por se adoptar a frase como unidade de análise);
- proporcionou uma primeira ideia sobre a adequação do modelo de análise a empregar.



Numa terceira fase, procedeu-se à exclusão de todas as unidades de análise não relacionadas com o nosso objecto de estudo. Nesta etapa efectuou-se, portanto, uma depuração dos dados, tendo sido eliminado tudo aquilo que, de algum modo, constituísse “ruído” que pudesse vir a dificultar a posterior análise dos dados (conversações sobre temas não relacionados com as tarefas em curso, sobre problemas técnicos, ...).

Exemplos:

*ProfH: “Com as seguradoras está tudo bem quando pagamos mas, quando há qualquer problema, eles não pagam o que as pessoas esperam”.*

*ProfJ: “la de carro para a escola e presumo que foi por isso que não senti”.*

*ProfG: “Eu estou com febre, era para não participar hoje!”.*

*Inv6: “Parece que desapareci e tornei a aparecer não sei como nem o que aconteceu...”.*

*Inv4: “A ligação caiu, desculpem...”.*

Após a depuração dos dados, partiu-se para uma quarta fase – união de algumas unidades de análise. Essa junção de unidades de análise efectuou-se apenas quando se verificaram, cumulativamente, duas condições: as intervenções a unir haviam sido proferidas pelo mesmo membro e correspondiam à continuidade de uma ideia anteriormente despoletada (ou seja, a mesma ideia estendia-se por duas ou mais intervenções). Este procedimento visou, por um lado, reduzir o número de unidades de análise a codificar e, por outro lado, constituir frases mais estruturadas, mais completas e que apresentassem um conteúdo mais claro e significativo. Este procedimento revelou-se particularmente importante no caso dos dados obtidos via *chat*, uma vez que o discurso era, em regra, mais informal e menos estruturado, pelo que, não raras vezes, uma determinada ideia se estendia por várias intervenções e, por outro lado, o seu significado nem sempre era perceptível logo na primeira intervenção.

Exemplo:

Antes da junção das unidades de análise

*Inv4: “Em resposta à questão da ProfI, penso que seria possível, através do problema da escola alargá-lo para questões de natureza global”.*





*Inv4: “E assim chegar ao aquecimento global”.*

#### Após a junção das unidades de análise

*Inv4: “Em resposta à questão da Profl, penso que seria possível, através do problema da escola alargá-lo para questões de natureza global e, assim, chegar ao aquecimento global.*

Mesmo depois de aplicados os procedimentos anteriormente descritos – depuração dos dados e junção de algumas unidades de análise –, em função da grande quantidade de dados recolhidos e dos constrangimentos temporais a que este estudo estava sujeito, ponderou-se a necessidade de se proceder a uma redução dos mesmos.

Sendo pacífica, nesse momento da investigação, a ideia de que seria inviável analisar a totalidade dos dados recolhidos, a atenção direccionou-se então para o processo de redução de dados, nomeadamente para aspectos como a técnica de amostragem a utilizar, a dimensão da amostra e os critérios a empregar. A este nível, todas as decisões que foram tomadas nessa altura tinham como objectivo garantir que a amostra a utilizar fosse representativa da globalidade dos dados.

Relativamente à técnica de amostragem utilizada, em função da natureza do estudo, considerou-se que a amostragem não aleatória intencional seria a mais adequada (Pereira, 2007).

Neste âmbito, começou-se por procurar reduzir os dados obtidos via *chat* (dados do Grupo 3). No sentido de proceder a uma redução criteriosa dos dados, garantindo o mais possível a representatividade da amostra, iniciou-se o processo com a elaboração de uma matriz onde se encontravam identificadas as diversas interações ocorridas entre os membros do Grupo 3, a data em que se haviam realizado, o tempo de duração e os elementos intervenientes em cada uma delas (Apêndice 3). Esta matriz revestiu-se de grande utilidade no momento de proceder à redução de dados, uma vez que reunia os elementos relevantes relativos a cada uma das interações e, simultaneamente, permitia ter uma percepção global da totalidade dos dados recolhidos.

A dimensão ideal da amostra a utilizar é algo que está longe de ser pacífico. Ainda assim, em função das amostras que vinham sendo utilizadas em estudos semelhantes a este (Pereira, 2007), decidiu-se adoptar uma amostra nunca inferior a 1/3 do universo considerado.





Dada a similitude entre o estudo em que assenta esta dissertação e o que foi levado a cabo por Pereira (2007), acabou por se adoptar um conjunto de critérios também semelhante para efectuar a redução dos dados obtidos via *chat*; a saber:

- selecção de *chats* de cada período de tempo (por período de tempo definiu-se o mês);
- *chats* em que estivessem presentes todos os professores do Grupo 3 (exceptuando o ProfF que, logo no início do projecto IPEC, alertou para o facto de não poder participar nas sessões de *chat*) e, preferencialmente, pelo menos um dos investigadores;
- *chats* que perfizessem pelo menos os 33% que se definiram como dimensão mínima da amostra, não só no que diz respeito à quantidade de *chats* por mês, mas também no que se refere ao tempo de conversação mensal e ao tempo de conversação total;
- relevância das interações estabelecidas e inclusão do maior número de categorias de análise por *chat*.

Em função dos critérios definidos, dos 19 *chats* que apresentavam conteúdo decidiu-se analisar 7 (os *chats* 01, 03, 08, 09, 12, 14 e 17).

Há que referir que o *chat* 08 acabou por ser integrado na amostra, ainda que não cumprisse o 2.º critério adoptado para a redução de dados. De facto, ainda que nesse *chat* tenham intervindo apenas 3 dos 4 professores do Grupo 3 que normalmente participavam nas sessões síncronas, foram vários os factores que levaram a que se considerasse pertinente que este viesse a integrar a amostra: o elevado tempo de duração da sessão, o facto da sua inclusão na amostra final possibilitar o cumprimento do 3.º critério adoptado para a redução de dados, o facto dos dois investigadores que integravam o grupo terem intervindo nesse *chat*, mas, fundamentalmente, a relevância da natureza das interações estabelecidas nessa conversação. A integração dos *chats* 04 ou 06 (que cumprem o 2.º critério de redução de dados) na amostra teria possibilitado igualmente o cumprimento do 3.º critério de redução de dados; portanto, acabou por ser mesmo a relevância das interações verificadas no *chat* 08 que levaram a que este fosse incluído na amostra em detrimento dos *chats* 04 e 06.

Por outro lado, há que referir que a amostra não incluía qualquer *chat* dos meses de Maio e Junho. Esse período correspondeu a um evidente declínio da interação entre os elementos do Grupo 3, o que se traduziu na participação de apenas um ou dois elementos nas conversações e no estabelecimento de interações que, além de escassas, não se revestiam de grande relevância para o estudo.



Assim, no que concerne ao número de *chats*, a amostra incluía a totalidade dos *chats* de Janeiro, 37,5% dos *chats* de Fevereiro, 40% dos de Março e 33,3% dos de Abril. Já no que diz respeito ao tempo de duração dos *chats*, a amostra incluía 100% no caso de Janeiro, 61,5% do tempo total de conversação de Fevereiro, 43,7% do de Março e 44,3% do de Abril. Globalmente, a amostra incluía 7 dos 19 *chats* (36,8%) e cerca de 47% do tempo total de conversação.

Entretanto, depois de aplicados todos os procedimentos descritos, as interações registadas no Grupo 3 começaram a ser categorizadas tendo por base os modelos de análise adoptados para as investigações em causa (no caso específico deste estudo, o modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004)); simultaneamente, tiveram início os procedimentos tendentes à redução dos dados obtidos via fóruns de discussão, nomeadamente dos mais extensos (fóruns de discussão da CoP 2).

No caso da CoP 2, também chegou a ser elaborada uma matriz no sentido de reduzir os dados obtidos através do fórum “Plano de trabalho do grupo 2” (integrava 248 mensagens/posts) (Apêndice 3). Essa matriz apresentava o número de mensagens/posts colocados por cada participante em cada um dos meses de interação do ano lectivo 2006/2007.

Contudo, o processo de redução dos dados relativos à CoP2 acabou por ser interrompido uma vez que, entretanto, surgiram três factores que conduziram ao abandono da ideia da redução de dados e ao enveredar pela análise da totalidade dos dados recolhidos:

- o investigador tinha, entretanto, adquirido competências ao nível da utilização do NVivo8. Este *software* destinado aos estudos de carácter qualitativo proporciona inúmeras vantagens em relação à investigação sem recurso a *software*, tendo-se decidido que seria utilizado nas fases de categorização e de análise dos dados;
- a categorização dos dados relativos ao Grupo 3 estava a decorrer a um ritmo superior ao inicialmente esperado (o ritmo a que se estava a codificar utilizando o NVivo8 permitia antever que seria possível contornar as limitações temporais);
- havendo a possibilidade de, ainda que com esforço, analisar a totalidade dos dados, não havia que hesitar, mesmo tendo em conta o trabalho que já havia sido efectuado ao nível da redução de dados, até porque quanto maior fosse o manancial de dados analisados maior seria a credibilidade e a relevância conferidas ao estudo.

Depois de efectuada a depuração do material e a junção de algumas unidades de análise, e já depois de se ter abandonado a ideia da redução de dados, procedeu-se à



importação dos documentos a analisar para o NVivo8 – preparação do *corpus* documental –, terminando-se a fase de pré-análise.

- ***Unidade de análise***

A unidade de análise corresponde a um segmento específico de conteúdo que pode ser associado a uma dada categoria / indicador do modelo de análise utilizado (Krippendorff, 1980; Marques, 2008).

A revisão da literatura não facilitou o processo de escolha da unidade de análise a utilizar, uma vez que reflecte a discussão e a falta de unanimidade ainda existente nessa matéria (Bardin, 1991). No caso da comunicação assíncrona o parágrafo parecia ser a unidade de análise mais indicada mas, por outro lado, a adopção da frase parecia afigura-se mais adequada no caso da comunicação síncrona (Pereira, 2007).

Tendo que se efectuar a análise de dados provenientes de *chats* e de *posts/fóruns*, considerou-se não fazer sentido adoptar unidades de análise diferentes, uma vez que tal impediria o posterior estabelecimento de qualquer paralelismo.

A unidade de análise adoptada para estudar as interacções verificadas no seio dos grupos acabou por ser a frase, pelas razões que se expõem de seguida. Ainda que, como se referiu, não haja propriamente uma unanimidade da comunidade científica relativamente à unidade de análise mais adequada para este tipo de estudo (Bardin, 1991), a frase acaba por ser um elemento de análise que congrega um certo consenso (Pereira, 2007). A escolha da frase como unidade de análise alicerçou-se, fundamentalmente, no facto desta ser em si mesma detentora de uma ideia e de um significado (Marques, 2008; Pereira, 2007). Se se tivesse optado por adoptar o parágrafo como unidade de análise, o facto deste poder englobar diferentes ideias iria certamente dificultar o processo de categorização (Pereira, 2007).

- ***Modelo de análise adoptado e validação da sua aplicação a este estudo***

Como já foi referido, após a revisão da literatura efectuada e depois de realizada a leitura “flutuante” do material recolhido, considerou-se que o modelo de Reeves-Lipscomb *et al.*



(2004) seria aquele que melhor se enquadraria nos pressupostos e nos objectivos subjacentes à investigação.

Em função da dificuldade em encontrar um modelo de análise de interações que se centrasse no domínio de investigação do estudo subjacente a esta dissertação, chegou-se a ponderar a hipótese de se elaborar um modelo próprio, o que, contudo, levantaria problemas no que concerne ao cumprimento dos prazos temporais definidos. No entanto, com o surgimento do Modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) tal acabou por não se revelar necessário. Como já foi referido, Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) aplicaram este modelo num contexto específico: curso intensivo de sete semanas utilizando apenas ferramentas de comunicação assíncronas. Ainda que o estudo em que se alicerça esta dissertação tenha sido realizado numa conjuntura distinta, sendo mais alargado no tempo e empregando ferramentas síncronas e assíncronas, considerou-se que o modelo seria aplicável e adequado a este novo enquadramento. Essa adequabilidade do modelo acabou por ser comprovada durante o processo de validação e também na fase da sua aplicação, conforme se explanará mais adiante nesta dissertação.

Depois de efectuada a tradução do modelo (Quadro 3.1), seguiu-se o processo de validação da sua adequação à investigação e, finalmente, procedeu-se à sua aplicação.

Quadro 3.1 – Modelo aplicado no estudo (adaptado de Reeves-Lipscomb et al. (2004))

<b>I – Líder “Intelectual”</b>	<b>II – Facilitador ou Moderador</b>	<b>III – Mentor</b>	<b>IV – Participantes Activos</b>	<b>V – Participantes perifericos legitimados</b>
<p>Um líder de “pensamento” exibe liderança no que diz respeito ao aspecto principal/dominante da CoP e partilha conhecimentos relevantes e integrados da área.</p> <p>Crítérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de líder (<b>deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos</b>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais</li> <li>2. Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (Demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos)</li> <li>3. Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar/orientar a discussão.</li> <li>4. Redirecciona a discussão recorrendo a observações/comentários que desafiam o(s) conceito dominante(s)</li> <li>5. Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.</li> <li>6. Toma o conhecimento da comunidade “transparente”, estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais, ...</li> </ol>	<p>Um facilitador exerce liderança em relação ao aspecto comunitário da CoP e facilita a interacção dentro da comunidade, construindo relações/laços entre as pessoas e o conhecimento.</p> <p>Crítérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de facilitador (<b>deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos</b>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estimula a interacção entre os participantes</li> <li>2. Promove o contacto/união entre membros que possuam relevantes conhecimentos tácitos ou explícitos</li> <li>3. Fomenta o estabelecimento de relações entre participantes, líderes e outros facilitadores</li> <li>4. Identifica oportunidades de ligação / trabalho em rede fora da comunidade</li> <li>5. Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atrativas, ...)</li> <li>6. Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade</li> </ol>	<p>Um mentor exerce liderança no que diz respeito à vertente prática da CoP e, a partir da sua experiência pessoal, concede apoio, orientação e ajuda aos seus pares.</p> <p>Crítérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de mentor (<b>deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos</b>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática</li> <li>2. Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática</li> <li>3. Oferece incentivo e apoio sobre a forma de funcionamento na prática</li> <li>4. Apoia e incentiva/estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático</li> <li>5. Partilha conhecimento crítico e reflexivo resultante de experiências de campo (experiências no terreno)</li> <li>6. Trabalha no sentido de ajudar os outros membros a atingir determinados objectivos, recomendando formas de desenvolver competências específicas ou atitudes/comportamentos eficazes</li> </ol>	<p>Para além de cumprirem as condições relativas aos participantes perifericos devem, ainda, <b>evidenciar um dos seguintes comportamentos (pelo menos uma vez durante o período de existência da CoP)</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Postar”/enviar uma mensagem.</li> <li>2. Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</li> </ol>	<p><b>Nota:</b> Categoria <b>não estudada no âmbito da presente investigação, uma vez que:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exigiria o recurso à ferramenta de “tracking” da plataforma e uma análise exaustiva dos dados daí provenientes, o que não se compatibiliza com as restrições temporais a que este trabalho de investigação estava sujeito;</li> <li>- tendo em conta o domínio e os objectivos da investigação, o seu estudo não foi considerado relevante.</li> </ul>



O processo que culminou com a aplicação do modelo adaptado de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) ao presente estudo envolveu, sequencialmente, as seguintes fases:

- pesquisa e revisão da literatura sobre a temática dos perfis e papéis sociais em comunidades *online*, visando encontrar um modelo adequado ao estudo, donde resultou que o modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) foi o que se afigurou mais ajustado;
- confronto do contexto em que foi realizado o estudo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) com o contexto do estudo subjacente a esta dissertação, no sentido de obter uma primeira noção sobre a eventual aplicabilidade do modelo neste novo enquadramento;
- elaboração dos materiais a utilizar no processo de validação da aplicação do modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) à presente investigação (Apêndices 5 e 6);
- validação, envolvendo três fases, da aplicação/adequação do modelo adoptado:
  - numa primeira fase, a validação foi feita pelas bolsieras técnicas de investigação envolvidas no projecto IPEC, Cecília Guerra e Carla Lopes;
  - posteriormente, a validação foi efectuada pela Doutora Charlotte Gunawardena, Professora Associada de Educação a Distância e Tecnologia Educativa da Faculdade de Educação da Universidade do Novo México (EUA) – validação externa;
  - finalmente, essa validação foi realizada pelos investigadores intervenientes no projecto IPEC (investigadores das Universidades de Aveiro, Lisboa e Évora) – validação interna.

O processo de validação da adequação do modelo adoptado envolveu, entre outros aspectos, uma análise do ensaio do modelo previamente efectuado. O ensaio do modelo correspondeu à aplicação preliminar do modelo adoptado a alguns dos *chats* e fóruns de forma a poder aferir da sua adequabilidade ao estudo e também para se obter uma exemplificação da codificação nas diversas categorias e nos respectivos indicadores. A este nível, há que referir que existe sempre um certo grau de subjectividade, inerente à interpretação de cada investigador, no processo de codificação das unidades de análise; assim, existiram alguns casos de unidades de análise que o investigador codificou de uma determinada forma e que, aquando do processo de validação, mereceram a concordância de alguns elementos e a discordância de outros. Essas dissonâncias verificavam-se quase sempre entre indicadores de uma determinada categoria e não propriamente entre categorias. Ainda assim, dado que uma das bolsieras técnicas de investigação envolvidas no processo de validação, Carla Lopes, também participou na





reunião de trabalho mantida com a Doutora Charlotte Gunawardena, especialista responsável pela validação externa, foi possível discutir os diferentes argumentos, chegando-se sempre a consensos relativamente aos parâmetros de codificação a adoptar aquando da aplicação definitiva do modelo.

Não obstante a importância das três fases da validação, aquela que foi realizada pela Doutora Charlotte Gunawardena assumiu uma especial relevância na investigação. Não se pretende com esta afirmação desmerecer o excelente contributo das duas bolsistas técnicas de investigação nem o processo de validação interna levado a cabo pelos investigadores envolvidos no IPEC; simplesmente, advogar em causa própria, por mais objectivo e rigoroso que se seja, não tem propriamente o mesmo valor do que a análise efectuada por elementos alheios ao trabalho que se está a desenvolver.

A relevância da validação efectuada pela Doutora Charlotte Gunawardena assentou em três aspectos fundamentais:

- tratar-se de uma conceituada especialista na área da Educação a Distância e de algumas das suas actuais áreas de investigação estarem directamente relacionadas com o estudo subjacente a esta dissertação (Apêndice 8);
- ser uma investigadora alheia ao projecto IPEC e à investigação em que se alicerça esta dissertação (validação externa);
- ter, durante o processo de validação, efectuado pertinentes chamadas de atenção, considerações e reflexões, contribuindo, desse modo, com inúmeras “pistas” para o prosseguimento e aperfeiçoamento deste trabalho.

A aplicação/adequação à investigação do modelo adaptado de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) foi validada pela Doutora Charlotte Gunawardena numa sessão de trabalho realizada na Universidade de Aveiro, no dia 5 de Junho de 2008. Esta reunião foi muito para além da validação da aplicação do modelo adoptado, tendo constituído uma forte mais-valia para a consecução do trabalho investigativo. Procedeu-se à análise conjunta dos documentos que o investigador havia elaborado para efeitos de validação (Apêndices 4, 5 e 6), confrontaram-se e debateram-se ideias, esclareceram-se dúvidas e auscultaram-se sugestões.

Não obstante se ter considerado que o modelo adoptado se adequava à investigação subjacente a esta dissertação, verificou-se que, em termos práticos, nem sempre era fácil aplicá-lo, nomeadamente pelo facto de se poderem levantar dúvidas no que concerne à



distinção entre as funções inerentes às categorias de “Líder Intelectual” e de “Mentor”. De acordo com C. Gunawardena, uma forma de compreender e distinguir melhor essas duas categorias seria associá-las, respectivamente, às funções de “Tutor” e de “Mentor”. Assim, uma das principais ilações decorrentes dessa reunião de trabalho foi a necessidade de se proceder a uma revisão da literatura que permitisse esclarecer as diferenças entre Tutor (Líder Intelectual), Facilitador e Mentor, de forma a facilitar o trabalho de codificação dos dados recolhidos.

Relativamente à codificação dos dados, C. Gunawardena considerou não ser fundamental identificar qual o indicador específico de função em que se enquadrava cada unidade de análise (frase); imprescindível era saber em qual das categorias gerais (Líder Intelectual, Facilitador, Mentor, Participante Activo ou Participante Periférico Legitimado) é que cada unidade de análise deveria ser colocada. No entanto, a investigadora não deixou de referir que, ainda que não fosse fundamental para o estudo a identificação do indicador específico em que se enquadrava cada unidade de análise, essa classificação enriqueceria a investigação e poderia ser particularmente importante para eventuais estudos futuros. Assim sendo, ainda que tendo exigido o dispêndio de mais tempo optou-se por enquadrar cada unidade de análise não apenas na categoria geral mas também no correspondente indicador específico.

Por outro lado, C. Gunawardena confirmou que, contrariamente a todas as outras categorias do modelo adaptado de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004), a eventual existência de membros da comunidade que se pudessem enquadrar na categoria de “Participantes Periféricos Legitimados” não poderia ser apurada através da análise dos registos obtidos através das ferramentas de comunicação interactivas (*chats* e/ou fóruns). Portanto, a eventual existência de elementos da comunidade a integrar nessa categoria teria que ser verificada recorrendo a outros instrumentos, mormente à ferramenta de *tracking* (ferramenta de registo das actividades levadas a cabo por cada membro). Assim, seria necessário consultar a lista total de elementos inscritos no projecto IPEC (membros dos 4 grupos que constituíam a comunidade) e, através da ferramenta de *tracking*, verificar quem é que, mesmo não tendo enviado qualquer mensagem, havia entrado nos fóruns de discussão e lido os *posts*, tinha consultado os recursos disponibilizados, etc. A título de exemplo, aventou-se a possibilidade dos membros dos grupos 1, 2 e 4 terem analisado os recursos disponibilizados no espaço do Grupo 3 sem que, contudo, tenham disponibilizado mensagens nos fóruns de discussão desse grupo; os elementos que eventualmente tivessem adoptado este comportamento seriam considerados “Participantes Periféricos Legitimados” para o Grupo 3.





Tendo em atenção a fase de desenvolvimento em que se encontrava a investigação e o tempo que ainda restava para a sua conclusão, C. Gunawardena considerou que, de acordo com a sua experiência, dificilmente se poderia analisar a categoria “Participantes Periféricos Legitimados”, uma vez que tal exigiria o recurso a técnicas e a instrumentos distintos dos utilizados para o estudo das restantes quatro categorias. Por outro lado, foi considerado que, tendo em conta o domínio e os objectivos do trabalho, o estudo dessa categoria não se afigurava relevante. Assim sendo, decidiu-se que o estudo da categoria supracitada não integraria o trabalho de investigação.

O facto de não se proceder ao estudo da categoria “Participantes Periféricos Legitimados” neste trabalho não levantava, de acordo com C. Gunawardena, nenhum problema ao nível de um eventual desvirtuamento do modelo adoptado, tendo referido ser muito importante ter em conta o contexto da investigação: um determinado estudo pode estar inserido num contexto totalmente diferente de outros estudos em que o modelo tenha sido aplicado. Para a investigadora, os modelos devem ser adaptados (alterar, acrescentar e/ou retirar parâmetros) de molde a que possam expressar o que emana das interações que estiverem a ser analisadas, contribuindo assim para a sua inovação.

A validação interna efectuada pelos investigadores envolvidos no projecto IPEC também se revelou bastante importante. Este processo não foi efectuada de forma presencial; o investigador responsável pelo estudo que serviu de base a esta dissertação, à medida que ia desenvolvendo o seu trabalho, disponibilizava-o aos investigadores do projecto IPEC que, posteriormente, lhe faziam chegar algum tipo de *feedback*.

Em reunião realizada na Universidade de Évora, no dia 25 de Julho de 2008, envolvendo os investigadores que integraram o projecto IPEC, foi analisado um documento em que se apresentava o modelo adoptado, em que se apresentavam exemplos da codificação efectuada, em que se resumia o trabalho já realizado e em que se apresentavam alguns dados preliminares inerentes ao presente estudo (Apêndice 6).

Ainda que não tendo estado presente na referida reunião, o investigador responsável pelo estudo tomou conhecimento das principais conclusões que dela emanaram:

- relativamente à aplicação/adequação do modelo adoptado para o presente estudo não foram levantadas quaisquer objecções;
- o restante trabalho apresentado no documento foi alvo de crítica por parte de alguns dos investigadores, que apontaram a existência de dois problemas:



- não ser correcto, ao nível ético e deontológico, estabelecer uma comparação directa entre os resultados obtidos para os dois grupos estudados;
- a existência de alguma parcialidade na análise, em favor da CoP 2.

As críticas de que o documento foi alvo conduziram o seu autor (investigador responsável pelo estudo) à releitura do mesmo, o que o levou a reconhecer que numa das secções do documento utilizou, de forma não intencional mas ainda assim displicente, uma terminologia desadequada e excessivamente “dura” para caracterizar a actuação de alguns dos membros do Grupo 3, até porque só mais tarde, durante o Seminário final do projecto IPEC, é que se apercebeu verdadeiramente do contexto em que esse grupo havia desenvolvido o seu trabalho. Essa terminologia desajustada terá, compreensivelmente, ferido algumas susceptibilidades (até porque a codificação dos intervenientes para o estabelecimento do anonimato é conhecida pelos investigadores que participaram no projecto IPEC) e, nesse contexto, o autor procurou compreender o facto de lhe ter sido apontada uma suposta parcialidade na análise efectuada.

Ainda que compreendendo o contexto em que havia sido proferida, o autor considerou a sugestão de parcialidade infundada, pelo que respondeu da forma que considerou mais objectiva e inequívoca: facultou imediatamente ao grupo de investigadores envolvidos no projecto IPEC todos os documentos em que constava, de forma pormenorizada, a totalidade da codificação que havia sido realizada, nada tendo sido apontado ao processo de codificação efectuado.

Já no que concerne aos eventuais problemas éticos e deontológicos associados ao facto de se proceder a uma comparação directa entre os resultados obtidos para a CoP 2 e para o Grupo 3, ainda que estando salvaguardado o anonimato de todos os participantes, o investigador considerou que essa observação poderia ser pertinente. Encarando-a como uma crítica construtiva, aproveitou para aprofundar essa temática – *Ética na Investigação em Educação* – junto da orientadora científica e através de uma revisão da literatura, apresentado-se seguidamente as principais conclusões daí resultantes.

- ***Ética na Investigação em Educação***

Toda a investigação educacional deve ser desenvolvida com absoluto respeito ético pelos participantes, pelo conhecimento, pelos valores democráticos, pela qualidade da investigação e pela liberdade académica (AERA, 2000; BERA, 2004).



O respeito ético pelos participantes na investigação assume uma especial relevância. A realização de uma investigação em educação deve revestir-se de todos os cuidados inerentes às relações humanas. Assim, todas as situações relacionais que se estabelecem durante os trabalhos de investigação devem pautar-se pela cortesia, pela deferência e pelo máximo respeito (AERA, 2000; APA, 2000; BERA, 2004; Debert, 2003). O comportamento ético está intimamente relacionado com a atitude adoptada ao longo de todas as fases do processo investigativo, incluindo as de interpretação dos dados e de publicação dos resultados (Debert, 2003).

Vários autores e instituições, nomeadamente a “*American Educational Research Association*” (AERA) e a “*British Educational Research Association*” (BERA), têm apontado uma série de princípios de conduta ética que devem ser aplicados na investigação em educação. Explicitam-se em seguida alguns dos que foram considerados mais relevantes e que se procurou aplicar na investigação:

1. Responsabilidade do investigador – É ao investigador que compete a responsabilidade de assegurar a ética dos procedimentos da sua investigação, bem como de tomar todas as precauções para que as conclusões a que chegar não sejam indevidamente utilizadas por terceiros. A intenção final do investigador deve ser sempre a de ajudar pessoas e nunca a de as prejudicar (AERA, 2000; Debert, 2003).

2. Os fins não justificam os meios – Na planificação de um estudo, o investigador tem o dever de avaliar criteriosamente a sua aceitabilidade sob o ponto de vista ético. A importância científica da pesquisa não o desresponsabiliza da sua obrigação de respeitar escrupulosamente os direitos dos participantes (anonimato, confidencialidade, ...), que devem estar acima dos interesses da pesquisa (Debert, 2003).

3. Prevenção de danos e constrangimentos – Uma das principais regras de conduta ética do investigador consiste em acautelar e evitar danos, riscos, dificuldades ou constrangimentos nos participantes como consequência da investigação e dos procedimentos adoptados durante a mesma. Há que ter especial atenção aos riscos envolvidos na publicação dos resultados, já que as conclusões não podem constranger ou trazer prejuízos para os grupos estudados (AERA, 2000; Debert, 2003).

4. Consequências – Quando, em alguma circunstância, os procedimentos de uma investigação causarem consequências indesejáveis para qualquer participante, o



investigador tem a responsabilidade de as detectar e corrigir/remover, incluindo os seus efeitos a longo prazo (AERA, 2000).

5. Confidencialidade. Todas as informações recolhidas sobre os participantes durante o decurso de uma investigação são estritamente confidenciais, excepto nos casos em que se tenha previamente obtido acordo em contrário (AERA, 2000; BERA, 2004).

Para além destes, pode ainda apontar-se um conjunto de outros princípios básicos, de carácter mais geral, que devem sempre ser respeitados em qualquer tipo de investigação:

- ser coerente e objectivo em todos os passos da investigação (BERA, 2004);
- não exercer qualquer tipo de coerção sobre os participantes nem influenciar, por qualquer meio, os resultados obtidos (AERA; 2000; Debert, 2003);
- respeitar os direitos de autor de todo o material utilizado (BERA, 2004);
- ter o cuidado de não generalizar conclusões que não possam ser generalizadas (BERA, 2004).

Em suma, a revisão da literatura efectuada relativamente a esta temática veio comprovar que, de facto, aquando da redacção da dissertação se teria que enveredar por um caminho distinto daquele que havia sido seguido na elaboração do documento utilizado no processo de validação interna, de modo a cumprir integralmente um padrão ético/deontológico que deve sempre presidir a qualquer estudo investigativo: evitar a criação de quaisquer danos e/ou constrangimentos para os intervenientes no estudo. No caso concreto da investigação em que se baseia esta dissertação, não efectuar comparações despropositadas entre os grupos estudados já constituía um grande contributo para evitar esses danos e/ou constrangimentos. Além disso, os dados são apresentados (Capítulo 4) de forma a manter o anonimato dos intervenientes; assim, não há referência a nomes, utilizando-se, entre outras, designações como ProfA (Professor A), ProfH (Professor H), Inv6 (Investigador 6) ou BTI (Bolseira Técnica de Investigação).



## b) Exploração do material e aplicação do modelo de análise adoptado

Nesta fase procedeu-se à categorização dos dados (codificação das unidades de análise), aplicando de forma sistemática as decisões tomadas durante a pré-análise.

A categorização dos dados foi efectuada com o apoio do NVivo8, que é a mais recente versão dos softwares conhecidos por NUDIST (Non-numerical Unstructured Data Indexing Searching and Theorizing) (Universidade de Aveiro, 2008).

O NVivo8 é um software destinado à investigação de carácter qualitativo e proporciona vantagens em relação à investigação sem recurso a software ou àquela em que se utilizam softwares não específicos (por exemplo, o processador de texto), entre outras (Universidade de Aveiro, 2008):

- editar, visualizar, interligar e organizar documentos;
- criar categorias, codificar, controlar, filtrar, fazer buscas e questionar os dados com o objectivo de encontrar respostas para as questões de investigação.

Assim, com recurso ao software NVivo 8, o investigador examinou cada uma das unidades de análise e associou-a ao indicador/categoria do modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) com o qual apresentava maior grau de concordância.

- ***Categoria “Líder Intelectual”***

De acordo com Wenger (1998), as comunidades de prática (CoP) alicerçam-se em três elementos que se entrecruzam: domínio (*domain*), comunidade (*community*) e prática (*practice*). É da zona de intercepção destes três elementos que resulta o conhecimento / aprendizagem (Wenger, 1998; Equal, 2008).

Na categoria “Líder Intelectual” foram codificadas todas as unidades de análise que exprimiam liderança relativamente ao “*domain*” (domínio) da comunidade e também aquelas em que se verificava a partilha de conhecimento relevante a esse nível (Reeves-Lipscomb *et al.*, 2004). O “*domain*” corresponde ao tema de enfoque da comunidade, isto é, ao seu campo de interesse (Equal, 2008). É importante que cada comunidade defina e delimite os domínios a debater. Esses domínios devem corresponder a problemas verdadeiramente sentidos pelos membros da comunidade (Equal, 2008). No caso da



comunidade envolvida neste estudo, o domínio correspondia à gestão curricular integrando indicadores da literatura/investigação.

De uma forma mais concreta, foram codificadas nesta categoria todas as unidades de análise que contemplavam pelo menos uma das seguintes situações: veiculação de informação relevante relacionada com o “*domain*” da comunidade, pesquisa ou citação de recursos relacionados com as questões em debate, realização de observações / comentários pertinentes que conduzissem a um redireccionar da discussão, resumo das temáticas abordadas ou, finalmente, concepção de recursos que visassem uma melhor estruturação e compreensão do conhecimento da comunidade (Reeves-Lipscomb *et al.*, 2004). Esta categoria, “Líder Intelectual”, apresentava seis indicadores. Seguidamente, apresenta-se um exemplo da codificação efectuada em cada um desses indicadores, por forma a contribuir para uma melhor compreensão do seu significado.

**Indicador I – 1:** Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.

Exemplo:

- *Inv4: “Um dos aspectos recorrentes na literatura sobre resolução de problemas e sobre aprendizagem por problemas é que estes devem ser autênticos, ou seja, significativos para os alunos” (Grupo 3 – Fórum “Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 63).*

**Indicador I – 2:** Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos).

Exemplo:

- *ProfE: “(...) Segundo alguns autores (Cachapuz *et al.*), (...) e, como tal, considero que seria interessante clarificar/aprofundar alguns aspectos relacionados com a Epistemologia...” (CoP2 – Fórum “Plano de trabalho do grupo 2” – Unidade 112).*



**Indicador I – 3:** Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar/orientar a discussão.

Exemplo:

- *ProfD: “Entretanto andei a dar umas voltas na net e encontrei um caderno muito bem organizado sobre a questão da educação para a sustentabilidade (CoP2 – Fórum “Reflexão sobre o estudo piloto...” – Unidade 84).*

**Indicador I – 4:** Redirecciona a discussão recorrendo a observações/comentários que desafiam o(s) conceito dominante(s).

Exemplo:

- *Inv2: Creio também que devíamos voltar à discussão da avaliação, dado a última versão da planificação estar muito mais clara relativamente às competências a desenvolver e aos indicadores de aprendizagem (CoP2 – Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 634).*

**Indicador I – 5:** Resume/sistematiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.

Exemplo:

- *Inv6: “Recapitulando: 1º sensibilização com o filme ou a casa ecológica ou outra notícia, 2º diálogo socrático ou branstormiong à volta da questão Qual o meu contributo?, 3º definição subquestões, 4º definir conceitos e termos?,...5º pesquisa pelos alunos...e parece-me que ficámos por aqui.” (Grupo 3 – Chat11 – Unidade 54).*

**Indicador I – 6:** Torna o conhecimento da comunidade “transparente”/ estruturado / compreensível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais, etc.

Exemplo:

- *ProfI: “Como combinado segue a nossa proposta para orientar a discussão inicial sobre o problema e o decorrer posterior do trabalho com os alunos, na forma de V de Gowin” (Grupo 3 – Fórum “Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 157).*





- **Categoria “Facilitador / Moderador”**

Um Facilitador exerce liderança no que diz respeito à vertente relacional da comunidade e facilita a interação no seu seio, ajudando, desse modo, a edificar laços entre os participantes e entre eles e o conhecimento (Reeves-Lipscomb *et al.*, 2004). O aspecto relacional, que Wenger designou de “*community*”, constitui um dos pilares de qualquer comunidade: é o que cria o tecido social da aprendizagem. A “*community*” corresponde à teia de relações que se estabelecem entre os elementos do grupo e que estimula a partilha de ideias (Wenger, 1998; Equal, 2008). Assim, nesta categoria foram codificadas as unidades de análise que configuravam pelo menos um dos seguintes comportamentos inerentes às funções de um Facilitador: estimular a interação, fomentar o estabelecimento de relações entre os membros, identificar oportunidades de trabalho em rede fora da comunidade, dirigir os aspectos sociais do diálogo (manter as conversas fluidas e atractivas, ...) e valorizar as ideias dos participantes (Reeves-Lipscomb *et al.*, 2004). Esta categoria abarcava, tal como a anterior, seis indicadores. Seguidamente, relembram-se esses indicadores, fazendo-os acompanhar de um exemplo da codificação efectuada em cada um deles.

**Indicador II – 1:** Estimula a interação entre os participantes.

Exemplo:

- *ProfI: “...acho que seria útil trocar umas ideias sobre o assunto, partilhar instrumentos, dúvidas, ...” (Grupo 3 – Fórum “Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 104).*

**Indicador II – 2:** Promove o contacto/união entre membros que possuam relevantes conhecimentos tácitos ou explícitos.

Exemplo:

- *ProfA: “Há meia hora atrás deixei uma mensagem no telemóvel do ProfC para que ela pudesse vir à plataforma urgentemente; vamos ver que disponibilidade ela tem, pois a sua presença na reunião é imprescindível...” (CoP2 – Fórum “Plano de trabalho do grupo 2” – Unidade 785).*





**Indicador II – 3:** Fomenta o estabelecimento de relações entre participantes, líderes e outros facilitadores.

Exemplo:

- *ProfD: “ProfC, começaria por sugerir que disponibilizasses uma foto tua para a lista de participantes; é, também, uma forma de nos conhecermos melhor” (CoP2 – Fórum “Plano de trabalho do grupo 2” – Unidade 240).*

**Indicador II – 4:** Identifica oportunidades de ligação / trabalho em rede fora da comunidade.

- *Não foi codificada qualquer unidade de análise neste indicador; aliás, dos vinte indicadores existentes no modelo de Reeves-Lipscomb et al. (2004), este foi o único em que, no presente estudo, não foi codificada qualquer unidade de análise.*

**Indicador II – 5:** Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/attractivas, ...).

Exemplo:

- *Inv6: “ProfH, qual a sua opinião?” (Grupo 3 – Chat02 – Unidade 1).*

**Indicador II – 6:** Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.

Exemplo:

- *Inv4: “Acho ótima a sugestão da ProfI de dar uma palavra aos alunos, têm sempre ideias excelentes” (Grupo 3 – Chat08 – Unidade 33).*

- **Categoria “Mentor”**

Um Mentor exerce liderança no que diz respeito à vertente prática da CoP e, a partir da sua experiência pessoal, concede apoio, orientação e ajuda aos seus pares (Reeves-Lipscomb et al., 2004). De acordo com Wenger, a prática (*practice*) é, para além do



domínio (*domain*) e da comunidade (*community*), outro pilar sobre o qual assenta uma comunidade de prática (Wenger, 1998; Equal, 2008).

A prática corresponde aos referenciais, às ferramentas, à informação, às ideias, às boas práticas e aos produtos que a comunidade vai partilhar; por outras palavras, engloba o conhecimento específico que a comunidade desenvolve, partilha, acumula e dissemina. Em suma, a prática corresponde a toda a actividade da comunidade, isto é, a tudo aquilo que é desenvolvido no sentido de atingir os objectivos e finalidades – a gestão curricular integrando indicadores da literatura/investigação (*domain*) (Wenger, 1998; Equal, 2008).

Assim, no caso da comunidade envolvida na investigação subjacente à presente dissertação, a prática envolvia as partilhas e negociações, a elaboração das planificações, a concepção e construção dos materiais/recursos, a implementação e a reflexão sobre os resultados. A prática não envolvia, portanto, apenas a fase de implementação nas turmas das planificações e dos recursos produzidos. Nesta categoria foram, então, codificadas todas as unidades de análise que evidenciavam pelo menos um dos seguintes comportamentos intrínsecos às funções de Mentor: citar a experiência pessoal para sustentar ou contrariar determinadas posições relacionadas com a prática da comunidade, dar *feedback* construtivo sobre a aplicação da teoria na prática, apoiar e incentivar os outros membros, trabalhar no sentido de ajudar os outros membros a atingir determinados objectivos e partilhar conhecimento crítico e reflexivo resultante de experiências de campo (Reeves-Lipscomb *et al.*, 2004). Tal como as duas categorias analisadas anteriormente, a categoria “Mentor” abarcava seis indicadores. Em seguida, passa-se a relembrá-los e a indicar um exemplo da codificação efectuada em cada um deles.

**Indicador III – 1:** Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática.

Exemplo:

- ProfC: “Realmente é uma estratégia que tenho usado com alguma frequência nas minhas turmas e que tenho observado que “obriga” os alunos a reflectirem sobre os conceitos estudados e a relacionarem-nos” (CoP2 – Fórum “Plano de trabalho do grupo 2” – Unidade 136).



**Indicador III – 2:** Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.

Exemplo:

- *ProfB: “Tive de fazer uma alteração/adaptação das actividades inicialmente propostas porque para assistirmos ao rebentamento, ficámos com o tempo muito limitado de forma que alguns grupos não puderam trabalhar sozinhos nas suas paragens” (CoP2 – Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 729).*

**Indicador III – 3:** Oferece incentivo e apoio sobre a forma de funcionamento na prática.

Exemplo:

- *Inv2: “(...) relativamente ao trabalho colaborativo entre alunos de diferentes turmas: uma possibilidade é usar o Moodle (...)” (Grupo 3 – Fórum “Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 90).*

**Indicador III – 4:** Apoia e incentiva/estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático.

Exemplo:

- *ProfI: “Pois prá frente é que caminho, na minha opinião!” (Grupo 3 – Chat17 – Unidade 36).*

**Indicador III – 5:** Partilha conhecimento crítico e reflexivo resultante de experiências de campo (experiências no terreno).

Exemplo:

- *ProfD: “Esta situação, aliada aos motivos por mim acima discriminados, fez-me pensar e dessa reflexão cheguei à conclusão que deveria mudar a minha proposta de trabalho aos meus alunos” (CoP2 – Fórum “Plano de trabalho do grupo 2” – Unidade 191).*

**Indicador III – 6:** Trabalha no sentido de ajudar os outros membros a atingir determinados objectivos, recomendando formas de desenvolver competências específicas ou atitudes/comportamentos eficazes.



Exemplo:

- *Inv1: "Espero, amanhã, poder disponibilizar documentação sobre avaliação de competências, como foi solicitado" (CoP2 – Fórum "Plano de trabalho do grupo 2" – Unidade 289).*

- **Categoria "Participante Activo"**

Para que um determinado membro fosse considerado Participante Activo tinha que, para além de estar inscrito como membro da comunidade, evidenciar um dos seguintes comportamentos (pelo menos uma vez durante o período de existência da comunidade): "postar"/enviar uma mensagem ou responder às perguntas levantadas no debate, quer através da partilha de informação quer colocando novas questões (Reeves-Lipscomb *et al.*, 2004). Nesta categoria foram codificadas todas as unidades de análise que não evidenciavam qualquer espécie de liderança, isto é, todas as que não se enquadravam em nenhuma das três categorias anteriores (Líder Intelectual, Facilitador e Mentor).

A categoria "Participante Activo" englobava apenas dois indicadores. À semelhança do que se fez para as categorias anteriores, recordam-se agora esses indicadores e apresenta-se um exemplo da codificação efectuada em cada um deles.

**Indicador IV – 1:** "Postar"/enviar uma mensagem.

Exemplo:

- *ProfH: "Para além das pesquisas, uso a net para enviar documentos por correio electrónico, e pouco mais, vou progredindo lentamente" (Grupo 3 – Fórum "Plano de trabalho de grupo 3" – Unidade 13).*

**Indicador IV – 2:** Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.

Exemplo:

- *Inv4: "Em resposta à questão da ProfI, penso que seria possível, através do problema da escola alargá-lo para questões de natureza global e assim chegar ao aquecimento global" (Grupo 3 – Chat03 – Unidade 10).*



- ***Categoria “Participante Periférico Legitimado”***

Como já foi referido, contrariamente a todas as outras categorias do modelo adoptado para este estudo, a eventual existência de membros da comunidade que se pudessem enquadrar na categoria de “Participantes Periféricos Legitimados” não pôde ser apurada através da análise dos registos obtidos recorrendo às ferramentas de comunicação (*chats* e fóruns); para isso ter-se-ia que utilizar a ferramenta de *tracking* (ferramenta de registo das actividades levadas a cabo por cada membro) e, provavelmente, realizar inquéritos com esse fim específico. Contudo, como também já se aludiu, em função das limitações temporais a que o trabalho estava sujeito e em função dessa categoria não ser imprescindível para a concretização dos objectivos da investigação, decidiu-se não proceder ao seu estudo.

### **c) Tratamento, inferência e interpretação**

Depois de se ter procedido à categorização dos dados, passou-se à sistematização da informação recorrendo, sobretudo, à construção de tabelas e de gráficos – Tabelas 4.1 a 4.11 e Gráficos 4.1 a 4.39 (Capítulo 4).

O encerramento do processo relativo à análise de conteúdo envolveu a realização de uma interpretação preliminar dos dados.

### **3.5.2. Análise documental interna**

Já no que se refere à análise documental interna, esta incidiu, como já foi referido, sobre os dados resultantes dos seguintes documentos partilhados na plataforma: entrevistas (inicial e final) aos investigadores e aos professores e dois questionários de caracterização dos docentes envolvidos no projecto IPEC.

A análise documental interna, aliada à análise das notas de campo recolhidas, revelou-se de capital importância, uma vez que permitiu efectuar a triangulação de dados e



esclarecer/complementar alguns aspectos decorrentes da análise de conteúdo efectuada, conforme se verificará nos Capítulos 4 e 5 desta dissertação.



### 3.6. DIFICULDADES METODOLÓGICAS

Neste ponto da dissertação expõem-se as principais dificuldades metodológicas encontradas ao longo da realização do trabalho. Estas são apresentadas com dois intuitos:

- por um lado, para se poder reflectir sobre elas, nomeadamente sobre as razões que levaram ao seu surgimento e sobre a validade e a adequação das estratégias utilizadas para as superar;
- e, por outro lado, por poderem, eventualmente, ajudar outros investigadores que venham a trilhar um percurso semelhante.

As dificuldades sentidas no que concerne ao desenvolvimento da metodologia adoptada não podem ser dissociadas da inexperiência do investigador responsável por este trabalho, não obstante todo o apoio concedido pela sua orientadora científica.

No sentido de procurar fazer face a essa situação, foi necessário proceder à pesquisa e ao estudo de diversas técnicas e metodologias de investigação, previamente à sua selecção, tendo em vista a consecução dos objectivos definidos na fase inicial do trabalho.

A identificação de um modelo de análise que se adequasse ao presente trabalho constituiu uma das primeiras dificuldades. Durante o processo de revisão da literatura o investigador deparou-se com a quase total inexistência de modelos de análise de conteúdo que permitissem estudar os papéis sociais e os processos de liderança em comunidades *online*.

Ainda numa fase anterior ao ensaio do modelo adoptado – modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004), houve a necessidade de escolher a unidade de análise a considerar, o que também não constituiu tarefa fácil. A revisão da literatura não facilitou esse processo, uma vez que reflecte a discussão e a falta de consenso ainda existente nessa matéria. Acabou por se optar pela frase pelas razões explicitadas no ponto 3.5.1 desta dissertação.

Também a fase de análise dos dados se revelou bastante complexa. O facto de, a certa altura, contrariamente ao que havia sido inicialmente previsto, se ter decidido estudar a totalidade dos dados relativos à CoP 2 e ao Grupo 3, conduziu à necessidade de se



analisar um grande manancial de informação, bastante superior ao que se esperava. Assim, o processo de análise acabou por se tornar bastante moroso e desgastante.

Por outro lado, a categorização dos dados (codificação das unidades de análise) suscitou dúvidas e hesitações, dado que esse processo envolveu, apesar do rigor e dos cuidados redobrados com que se procurou efectuá-lo, algum grau de subjectividade. Aliás, a análise de conteúdo é, em si mesma, uma técnica algo vulnerável e subjectiva, sobretudo se não for aplicada de forma rigorosa, metódica e sistemática. Procurou-se atenuar ao máximo essa situação, quer realizando a codificação de parte dos dados por mais do que um investigador, quer submetendo a codificação efectuada aos processos de validação interna (efectuada por investigadores envolvidos no projecto IPEC) e de validação externa (realizada pela Doutora Charlotte Gunawardena).

Em suma, as dificuldades metodológicas sentidas situaram-se em dois níveis distintos: por um lado, ao nível da definição do percurso investigativo a seguir e, por outro lado, ao nível da própria consecução desse percurso.

Para terminar, há que referir que, ainda assim, a necessidade de contornar os obstáculos metodológicos que foram surgindo contribuiu para o desenvolvimento profissional do investigador, levando-o a aprofundar os seus conhecimentos no que concerne a técnicas de investigação, a modos de validação, a estratégias de recolha, descrição e análise de dados, entre outros.







## **CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **4.1. INTRODUÇÃO**

Depois de descritas e fundamentadas as opções metodológicas seguidas (capítulo precedente), no presente capítulo apresentam-se, analisam-se e discutem-se os resultados obtidos. Assim, logo após esta breve introdução, começa-se por fazer uma abordagem geral dos dados resultantes da aplicação do modelo de análise de conteúdo adoptado (modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004)). Posteriormente, procede-se à apresentação e discussão dos dados relativos a cada um dos grupos estudados, dando-se especial ênfase à análise individualizada da evolução dos papéis/funções desempenhados por cada um dos membros ao longo do tempo.



## 4.2. ABORDAGEM GERAL DOS DADOS

Começa-se por recordar que a comunidade formada no âmbito do projecto IPEC envolvia inicialmente 30 professores e 10 investigadores; essa comunidade foi dividida em quatro grupos de trabalho, integrando todos eles professores e investigadores. A investigação em que se alicerça a presente dissertação incidiu, como já foi referido, sobre dois desses quatro, nomeadamente sobre a CoP 2 e sobre o Grupo 3, e abarcou dados correspondentes a dois anos lectivos, aproximadamente 22 meses (entre Outubro de 2006 e Julho de 2008).

A CoP 2 integrava 3 investigadores (Inv1, Inv2 e Inv3) e 5 docentes de ciências do Ensino Secundário (ProfA, ProfB, ProfC, ProfD e ProfE). As interações ocorreram nos 22 meses estudados e foram estabelecidas recorrendo primordialmente aos fóruns de discussão.

O Grupo 3 integrava 2 investigadores (Inv4 e Inv6) e 5 professores de ciências do 3.º Ciclo e do Secundário (ProfF, ProfG, ProfH, ProfI e ProfJ). A interação através das ferramentas de comunicação iniciou-se em Dezembro de 2006 e prolongou-se até Julho de 2007; não se verificou interação no seio do Grupo 3 no ano lectivo 2007/2008. Esse término da interação no seio do Grupo 3 ajuda a explicar o facto do número total de *posts* colocados nos fóruns de discussão durante o ano lectivo 2007/2008 ter sido inferior ao registado no ano lectivo precedente. Neste grupo foram utilizados quer o *chat* quer os fóruns de discussão, com claro predomínio da ferramenta síncrona; o Grupo 3 utilizou o fórum sobretudo como forma de sistematização/resumo das sessões *online*.

Uma vez que o estudo incidiu sobre as interações registadas durante um período de tempo relativamente alargado (cerca de 22 meses), foi recolhida uma grande quantidade de dados. Na Tabela 4.1 e 4.2 encontram-se o número de *posts*/mensagens disponibilizados nos fóruns e o número de *chats* realizados e na Tabela 4.2 regista-se o número de unidades de análise correspondente.



Tabela 4.1 – Dados totais recolhidos nas ferramentas de comunicação interactivas

		N.º de chats / posts		Totais
		2006/2007	2007/2008	
Instrumento / Ferramenta	Chat	54 (19) *	0	54
	Fórum	347	295	642

\* Dos 54 chats registados apenas 19 apresentam efectivo conteúdo.

Tabela 4.2 – Total de unidades de análise codificadas e sua proveniência

		N.º de unidades de análise		Totais
		2006/2007	2007/2008	
Instrumento / Ferramenta	Chat	723 (39,4%)	0 (0%)	723 (26,0%)
	Fórum	1111 (60,6%)	942 (100%)	2053 (74,0%)
Totais		1834 (100%)	942 (100%)	2776 (100%)

A maioria das 2776 unidades de análise codificadas resultou dos dados recolhidos nos fóruns de discussão. Este aspecto está relacionado com o facto do grupo que utilizou primordialmente o fórum – CoP 2 – ter interagido durante dois anos lectivos.

A interação no seio dos dois grupos estudados não se processou a um ritmo constante, conforme se pode constatar na Tabela 4.3.



Tabela 4.3 – Dados recolhidos ao longo do tempo nas ferramentas de comunicação interactivas

Meses	2006/2007		2007/2008
	Chats		N.º de posts
	N.º de chats *	Tempo de conversação	
Outubro	0	0	6 (1,7%)
Novembro	0	0	17 (4,9%)
Dezembro	0	0	3 (0,8%)
Janeiro	1 (5,3%)	≅ 13 min (1,8%)	53 (15,3%)
Fevereiro	8 (42,1%)	≅ 4h43 min (38,0%)	35 (10,1%)
Março	5 (26,3%)	≅ 4h16 min (34,4%)	46 (13,3%)
Abril	3 (15,7%)	≅ 1h55 min (15,5%)	57 (16,4%)
Maio	1 (5,3%)	≅ 1h10 min (9,4%)	39 (11,2%)
Junho	1 (5,3%)	≅ 7min (0,9%)	12 (3,5%)
Julho	0	0	52 (15,0%)
Agosto	0	0	7 (2,0%)
Setembro	0	0	20 (5,8%)
<b>Totais</b>	19 (100%)	≅ 12h24min ≅ 744 min (100%)	347 (100%)

\* Chats efectivamente analisados (os que apresentam conteúdo).

A utilização do *chat* (pelo Grupo 3) enquanto ferramenta de comunicação ocorreu entre Janeiro e Junho de 2007 (Apêndice 2). O pico da interação através desta ferramenta ocorreu nos meses de Fevereiro e Março, período durante o qual se registaram, aproximadamente, 70% quer do número total de *chats* quer do tempo total de conversação.

No que concerne à interação através dos fóruns de discussão verificou-se a existência não de um mas de vários picos. No ano lectivo 2006/2007, os meses de Janeiro a Maio (com picos em Janeiro e Abril) e também o mês de Julho foram aqueles em que se registou uma maior interação nos fóruns de discussão. Os meses de Outubro e Dezembro de 2006, bem como o mês de Agosto de 2007, foram aqueles em que a actividade foi mais reduzida.

O período de tempo compreendido entre Outubro e Dezembro de 2006 foi marcado pelo início da interação no seio dos grupos de trabalho e, simultaneamente, coincidiu com o começo de um novo ano lectivo. Assim, não surpreende que se tenha verificado uma



fraca interação nesta fase de conhecimento mútuo e de adaptação dos membros ao novo espaço de trabalho, facto que terá sido acentuado pelo caudal de trabalho exigido aos docentes no arranque de um novo ano lectivo.

O início do incremento dos níveis de interação, em Janeiro de 2007, terá estado relacionado com a necessidade sentida pelos membros dos grupos de começarem a delinear estratégias de trabalho e a definir o percurso a seguir. Por outro lado, pareceu confirmar-se a tendência descrita noutros estudos com comunidades envolvendo professores, nomeadamente os desenvolvidos por Pereira (2007) e por Marques (2008), que apontaram o facto dos docentes terem maior disponibilidade para intervirem neste tipo de comunidades/projectos na fase inicial dos trimestres lectivos; essa propensão voltou, aliás, a evidenciar-se no mês de Abril de 2007 (início do 3.º período).

O facto de em Julho de 2007 se ter verificado também um pico nos níveis de interação registados nos fóruns de discussão justificar-se-á pelo facto dos membros da CoP 2 se encontrarem na fase pós-implementação do “Estudo Piloto” co-construído (fase de reflexão conjunta na plataforma) e de estarem a reflectir sobre todo o trabalho desenvolvido durante esse ano lectivo e a preparar aquele que se avizinhava.

A escassa interação registada em Agosto de 2007 não terá sido certamente alheia ao facto de se tratar, no nosso país, do mês de férias por excelência.

Ainda no que aos fóruns de discussão diz respeito, no ano lectivo 2007/2008, destacaram-se os períodos entre Dezembro de 2007 e Fevereiro de 2008 e entre Maio e Junho de 2008. Nos restantes meses desse ano lectivo a interação foi mais reduzida, sendo, ainda assim, sempre claramente superior aos valores mínimos registados no ano lectivo precedente.

Também neste ano lectivo 2007/2008 se verificou que nos meses de Janeiro e Abril (início do 2.º e 3.º períodos lectivos nas escolas) houve um aumento da interação comparativamente com os meses imediatamente precedentes (ainda que, desta feita, esses meses de Janeiro e Abril não tenham correspondido a períodos de máxima interação).

O pico de interação registado no 3.º período lectivo, nomeadamente nos meses de Maio e Junho de 2008, estará associado, uma vez mais, ao facto dos membros da CoP 2 se encontrarem em fase de implementação dos materiais co-construídos, tendo-se constatado uma forte preocupação dos membros do grupo em partilharem as suas experiências.



Em virtude da interação não se ter processado a um ritmo constante, conforme se pôde verificar na Tabela 4.3, é natural que também o número de unidades de análise tenha sido distinto ao longo dos diversos meses de actividade (Tabela 4.4).

Tabela 4.4 – Unidades de análise codificadas em cada um dos meses de interação

Meses	N.º de unidades de análise	
	2006/2007	2007/2008
Outubro	45 (2,4%)	72 (7,6%)
Novembro	125 (6,8%)	26 (2,8%)
Dezembro	6 (0,3%)	144 (15,3%)
Janeiro	154 (8,4%)	180 (19,1%)
Fevereiro	498 (27,2%)	119 (12,6%)
Março	277 (15,1%)	66 (7,0%)
Abril	238 (13,0%)	69 (7,3%)
Maio	280 (15,3%)	157 (16,7%)
Junho	56 (3,0%)	79 (8,4%)
Julho	58 (3,2%)	30 (3,2%)
Agosto	22 (1,2%)	-----
Setembro	75 (4,1%)	-----
<b>Totais</b>	1834 (100%)	942 (100%)

Constata-se que os períodos em que se verificou a existência de um maior número de unidades de análise (Tabela 4.4) foram aproximadamente coincidentes com os períodos de maior interação (Tabela 4.3). Essa coincidência não foi exacta uma vez que, como é evidente, nem todos os *chats* ou *posts* forneceram o mesmo número de unidades de análise. Exemplificando o que se acaba de referir, no ano lectivo 2007/2008, o mês de Janeiro de 2008 foi aquele em que se verificou a existência de um maior número de unidades de análise (Tabela 4.4), contudo, em termos do número de *posts* colocados nos fóruns de discussão, ocupou apenas o terceiro lugar (Tabela 4.3).



### 4.3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS RELATIVOS À CoP 2

Depois de se ter efectuado uma análise global e generalista dos dados recolhidos, inicia-se agora uma apresentação e discussão mais aprofundada dos mesmos. Essa análise mais minuciosa inclui a abordagem separada dos dados relativos a cada um dos grupos estudados (CoP 2 e Grupo 3), o que permite encontrar respostas para a questão relativa aos perfis e papéis predominantes nos grupos. É também feita uma leitura individualizada do percurso de cada um dos seus membros, evidenciando-se, desse modo, a evolução de papéis ao longo do tempo.

#### 4.3.1. Dados globais

Como já foi referido, no caso da CoP 2, ocorreram interações ao longo de 22 meses, entre Outubro de 2006 e Julho de 2008.

A interação no seio desta comunidade processou-se fundamentalmente recorrendo aos fóruns de discussão, pelo que as unidades de análise codificadas resultaram dos dados recolhidos através dessa ferramenta de comunicação (Tabela 4.5). A Tabela 4.5 mostra, ainda, que o número de unidades de análise codificadas em cada um dos anos lectivos foi bastante semelhante.

Tabela 4.5 – Total de unidades de análise codificadas relativamente à CoP 2

		N.º de unidades de análise		Totais
		2006/2007	2007/2008	
Instrumento / Ferramenta	Chat	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Fórum	927 (100%)	942 (100%)	1869 (100%)
Totais		927 (100%)	942 (100%)	1869 (100%)

A interação no seio da CoP 2 não se processou a um ritmo uniforme, conforme se pode constatar nos Gráficos 4.1 e 4.2.



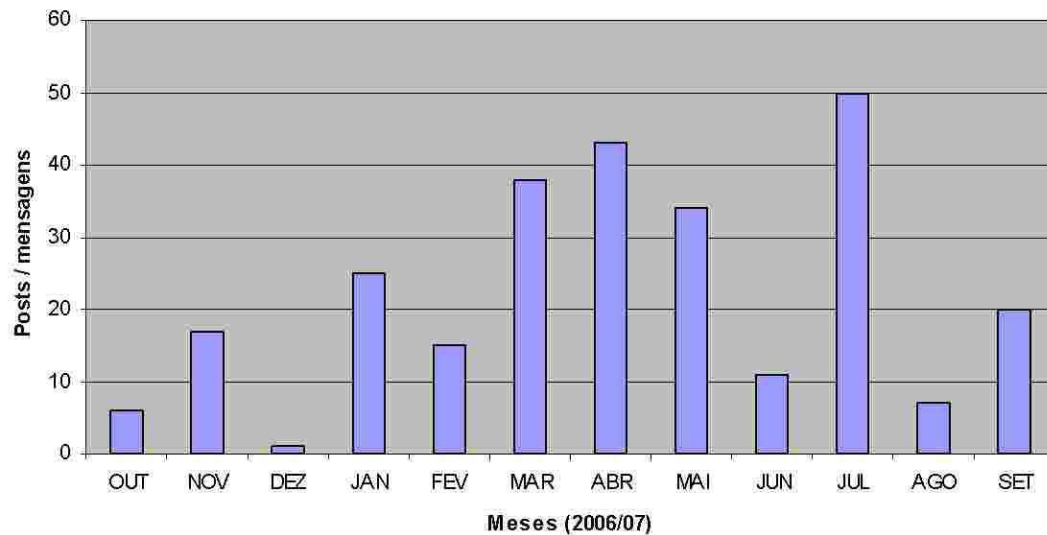


Gráfico 4.1 – Posts colocados pelos membros da CoP 2 ao longo do ano lectivo 2006/2007

Como já se aludiu, o facto de em Julho de 2007 se ter registado um pico nos níveis de interação nos fóruns de discussão terá estado relacionado com o facto dos membros da CoP 2 se encontrarem numa fase de reflexão conjunta relativa à implementação do “Estudo Piloto” co-construído, ao trabalho desenvolvido ao longo desse ano lectivo e à preparação das actividades a desenvolver no ano lectivo seguinte.

Mais uma vez se verificou que nos meses iniciais dos trimestres lectivos nas escolas, mormente em Janeiro e em Abril, houve um incremento da interação.

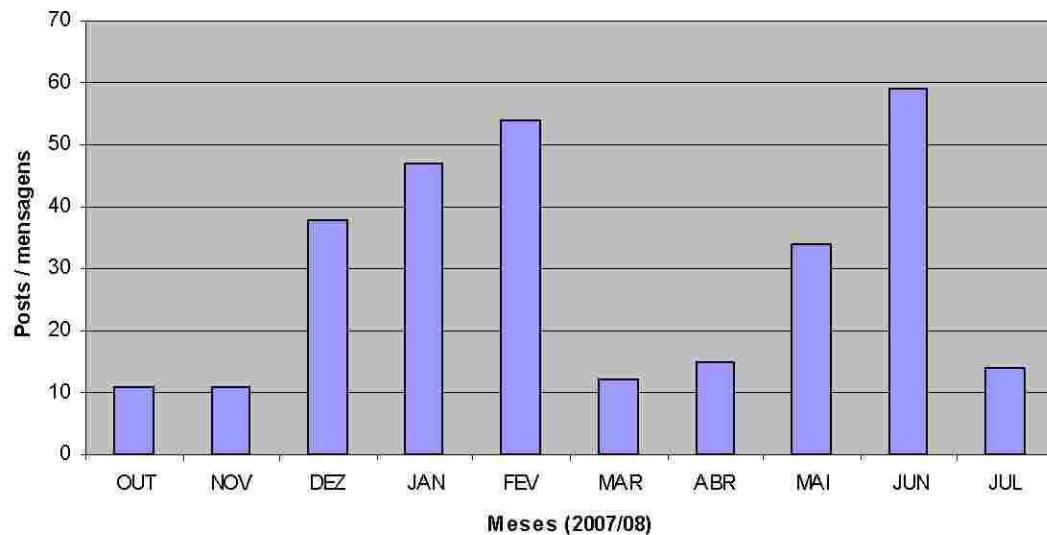


Gráfico 4.2 – Posts colocados pelos membros da CoP 2 ao longo do ano lectivo 2007/2008



Os Gráficos 4.3 e 4.4 mostram a contribuição de cada membro da CoP 2 para a interação registada no grupo, respectivamente em 2006/2007 e 2007/2008.

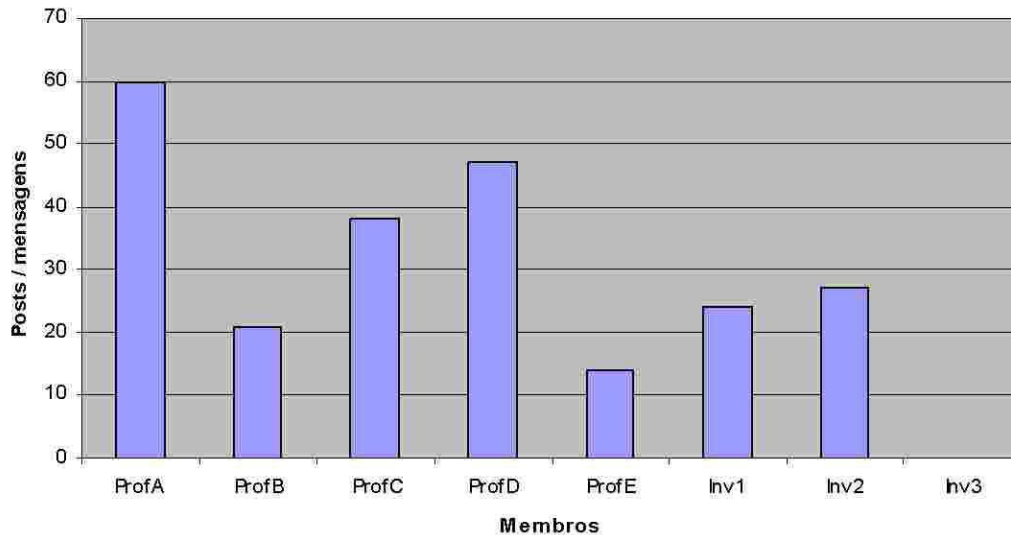


Gráfico 4.3 – *Posts* colocados por cada membro da CoP 2 durante o ano lectivo 2006/2007

No que diz respeito ao ano lectivo 2006/2007, dos cinco docentes que integravam a CoP 2, o ProfA foi o que mais *posts* publicou (60) e o ProfE foi o que menos *posts* produziu (14). Já no que diz respeito aos investigadores, verificou-se que o Inv1 e o Inv2 publicaram um número de *posts* muito similar, respectivamente 24 e 27 *posts*. O Inv3, ainda que não tendo publicado qualquer *post* individualmente, encontrava-se perfeitamente ao corrente de toda a actividade que ia sendo desenvolvida na CoP 2 e, no ano lectivo 2006/2007, teve 3 *posts* de autoria partilhada com outros investigadores.

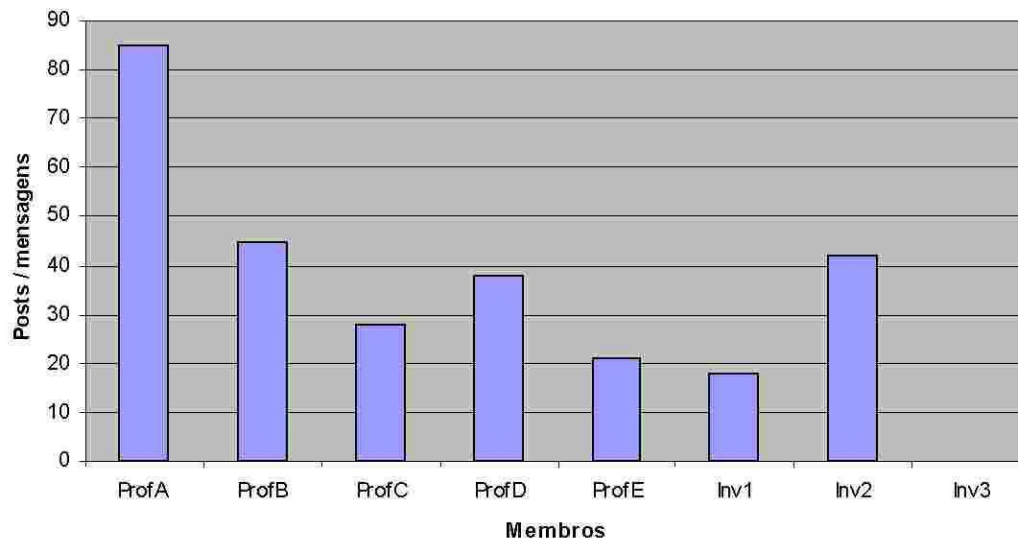


Gráfico 4.4 – Posts colocados por cada membro da CoP 2 durante o ano lectivo 2007/2008

Relativamente ao ano lectivo 2007/2008, verificou-se que o ProfA, que já havia sido aquele que mais *posts* tinha publicado no ano lectivo anterior, acentuou a sua influência no que à participação diz respeito. O ProfE, ainda que tendo aumentado o número de *posts* produzidos, continuou a ser o docente menos participativo da CoP 2. O ProfB escreveu 45 *posts* no ano lectivo 2007/2008, número superior ao dobro do que havia publicado no ano lectivo precedente. Já o ProfC e o ProfD diminuíram consideravelmente a sua participação comparativamente com o ano lectivo 2006/2007.

À semelhança do que aconteceu com o ProfA no universo dos professores, o Inv2, que já tinha sido o investigador que mais *posts* havia publicado no ano lectivo anterior, acentuou a sua pertença no que diz respeito à participação entre os investigadores. Ao invés, o Inv1 escreveu um número de *posts* substancialmente inferior ao do ano lectivo transacto. O Inv3 continuou, à semelhança do que havia sucedido em 2006/2007, a publicar apenas *posts* de autoria partilhada com outros investigadores. Aliás, há que referir que no ano lectivo 2007/2008 foram vários os *posts* de autoria partilhada na CoP2, bastantes mais do que os registados no ano lectivo precedente. Tal verificou-se sobretudo entre os investigadores, mas existiram também alguns *posts* de autoria partilhada envolvendo dois ou mais docentes.



Em virtude da interação no seio da CoP 2 não se ter processado a um ritmo uniforme, é natural que também o número de unidades de análise codificadas ao longo dos diversos meses de actividade tenha sofrido oscilações (Tabela 4.6 e Gráficos 4.5 a 4.8).

Tabela 4.6 – Unidades de análise codificadas em cada um dos meses de interação, relativamente à CoP 2

Meses	N.º de unidades de análise	
	2006/2007	2007/2008
Outubro	45 4,9%	72 (7,6%)
Novembro	125 13,4%	26 (2,8%)
Dezembro	0 0%	144 (15,3%)
Janeiro	88 9,5%	180 (19,1%)
Fevereiro	34 3,7%	119 (12,6%)
Março	64 6,9%	66 (7,0%)
Abril	142 15,3%	69 (7,3%)
Maio	233 25,1%	157 (16,7%)
Junho	47 5,1%	79 (8,4%)
Julho	52 5,6%	30 (3,2%)
Agosto	22 2,4%	-----
Setembro	75 8,1%	-----
<b>Totais</b>	927 100%	942 (100%)

Conforme se verificou no Gráfico 4.1, durante o mês de Dezembro de 2006 foi publicado um *post*. O facto da Tabela 4.6 mostrar não terem existido unidades de análise codificadas nesse mês significa que esse *post* foi integralmente eliminado na fase de depuração (eliminação do “ruído”, isto é, de conteúdos considerados não relevantes para a investigação).



Os gráficos 4.5 e 4.6 mostram o contributo, respectivamente, de professores e investigadores no que se refere ao número de unidades de análise fornecidas ao longo dos meses de interação do ano lectivo 2006/2007.

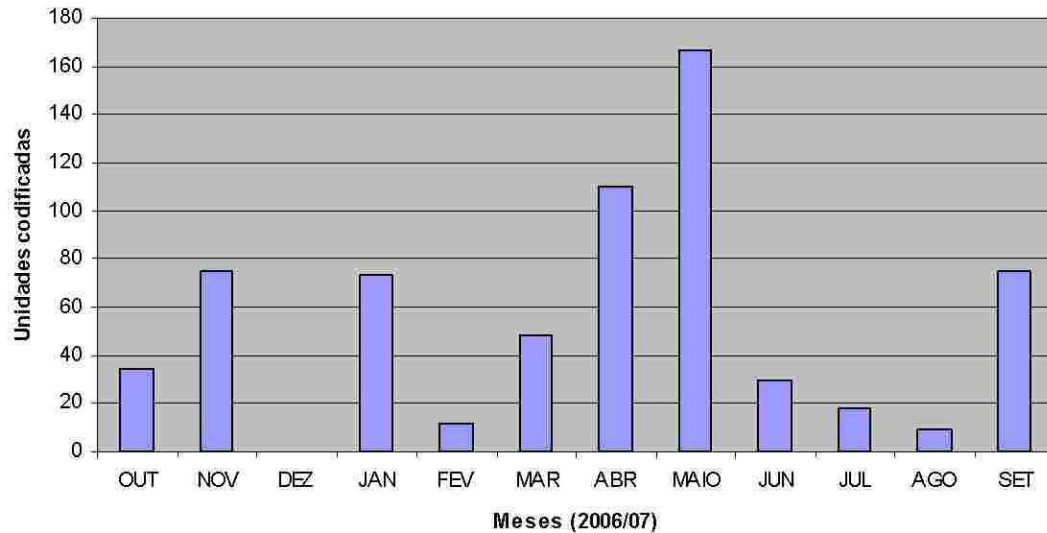


Gráfico 4.5 – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo (2006/2007), relativamente aos Professores da CoP 2

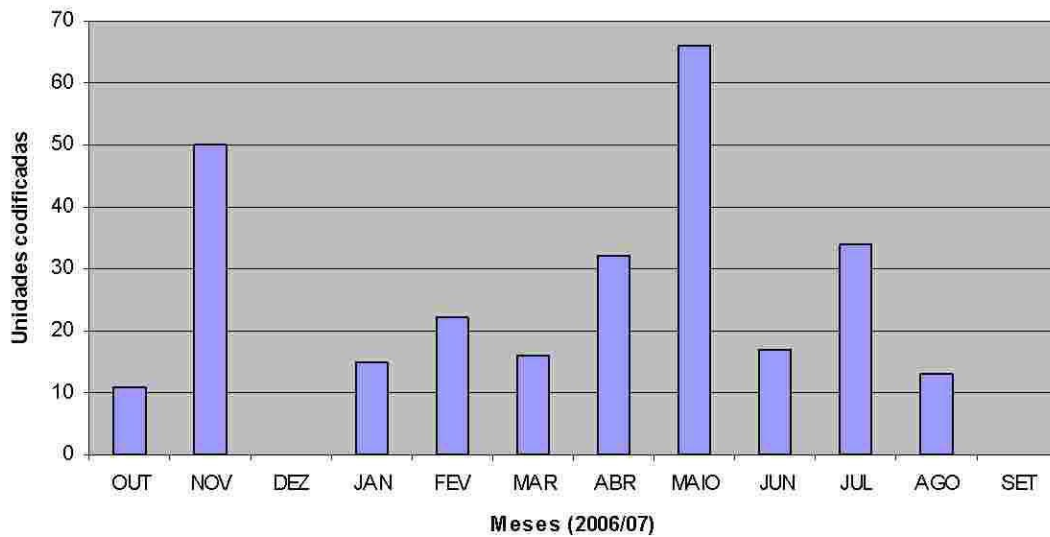


Gráfico 4.6 – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo (2006/2007), relativamente aos Investigadores da CoP 2



Os gráficos 4.5 e 4.6 acabam por, no essencial, confirmar a tendência global evidenciada na Tabela 4.6. A sua análise permite, ainda, aprofundar e/ou acrescentar novos dados aos provenientes da análise da Tabela 4.6:

- o mês de Maio de 2007 foi aquele em que quer os professores quer os investigadores produziram um maior número de unidades de análise;
- nem sempre a produção de uma elevada quantidade de unidades de análise pelos professores teve correspondência no número de unidades de análise fornecidas pelos investigadores, e vice-versa. A título exemplificativo, refira-se o caso de Setembro de 2007 em que os professores forneceram 75 unidades de análise, ao passo que os investigadores não produziram nenhuma.

Os gráficos 4.7 e 4.8 mostram o contributo, respectivamente, de professores e investigadores no que diz respeito ao número de unidades de análise fornecidas ao longo dos meses de interação do ano lectivo 2007/2008.

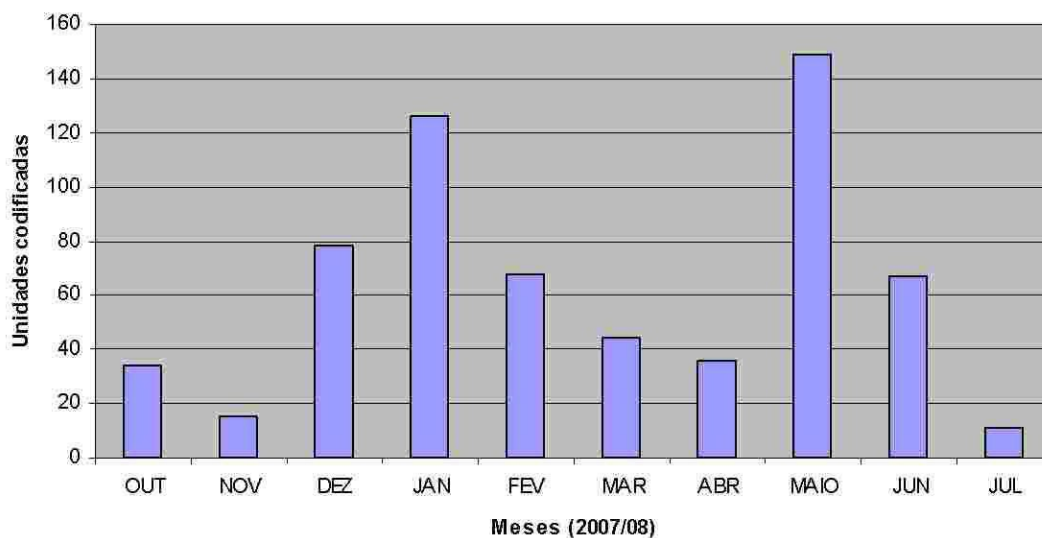


Gráfico 4.7 – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo (2007/2008), relativamente aos Professores da CoP 2



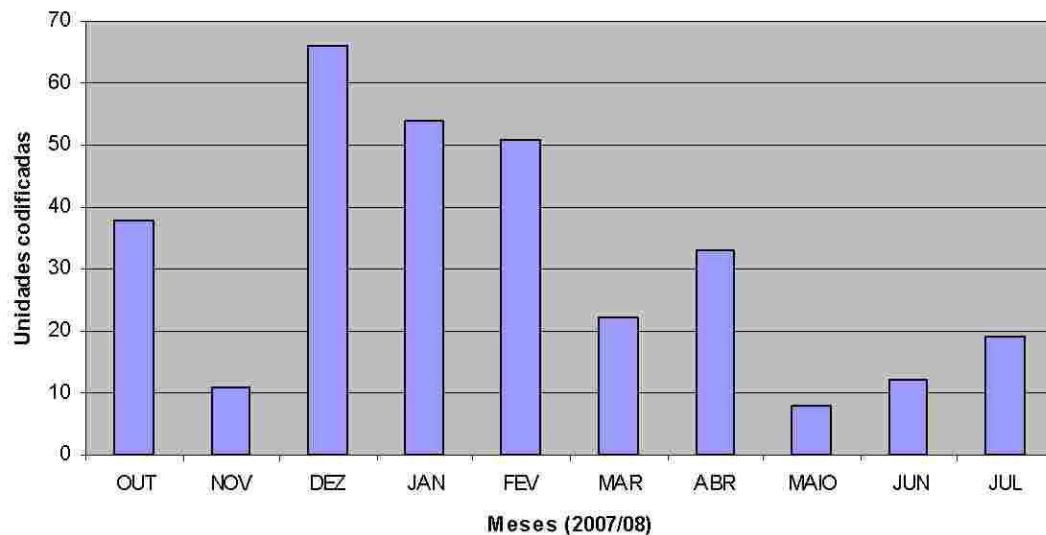


Gráfico 4.8 – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo (2007/2008), relativamente aos Investigadores da CoP 2

Também os gráficos 4.7 e 4.8 acabam por, de uma forma geral, corroborar a tendência global evidenciada na Tabela 4.6. Da análise destes gráficos decorrem também algumas ilações que permitem complementar os dados que constam da Tabela 4.6:

- de um modo geral, os professores continuaram, à semelhança do ano lectivo anterior, a fornecer mais unidades de análise do que os investigadores, excepto nos meses de Outubro de 2007 e Julho de 2008 (o que é natural dado que os professores eram mais do que os investigadores);
- também à semelhança do que se tinha passado no ano lectivo precedente, continuou a existir em 2007/2008 um ou outro mês em que se verificou uma grande disparidade entre a quantidade de unidades de análise produzidas pelos professores e pelos investigadores (o mês de Maio de 2008 foi o caso mais notório).

Comparando o Gráfico 4.5 com o Gráfico 4.7, bem como o Gráfico 4.6 com o Gráfico 4.8, pode-se verificar que, do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo seguinte, existiram diferenças ao nível da distribuição das unidades de análise pelos meses de interação. Por outro lado, no caso dos professores, do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo 2007/2008, registou-se uma diminuição de número de unidades de análise codificadas (passou-se das 651 para as 628 unidades de análise codificadas). Ao invés, no que aos



investigadores diz respeito, houve um aumento do número de unidades de análise codificadas (passou-se das 276 para as 314 unidades de análise codificadas).

Na Tabela 4.7 encontram-se registados os resultados, relativos à CoP 2, decorrentes do processo de codificação efectuado (aplicação do modelo de análise adoptado).

Tabela 4.7 – Total de unidades de análise codificadas por categoria, relativamente à CoP 2

<b>Categorias</b> <b>Ano lectivo</b>	<b>I – Líder Intelectual</b>	<b>II – Facilitador</b>	<b>III – Mentor</b>	<b>IV – Participante Activo</b>	<b>Totais</b>
<b>2006/2007</b>	226 (24,4%)	267 (28,8%)	274 (29,6%)	160 (17,2%)	927 (100%)
<b>2007/2008</b>	216 (22,9%)	309 (32,8%)	308 (32,7%)	109 (11,6%)	942 (100%)
<b>Totais</b>	442 (23,7%)	576 (30,8%)	582 (31,1%)	269 (14,4%)	1869 (100%)

A primeira conclusão que ressalta da análise dos dados da Tabela 4.7 prende-se com o facto da categoria “Participante Activo” ter sido claramente a que englobou um menor número de unidades de análise codificadas. Significa isto que a esmagadora maioria das unidades de análise resultantes da interação no seio da CoP 2, ao terem sido incluídas numa das outras três categorias, evidenciavam algum tipo de liderança.

O aspecto que se acaba de mencionar verificou-se nos dois anos lectivos, tendo sido mais acentuado no ano lectivo 2007/2008, em que apenas 11,6% das unidades de análise não foram codificadas nas categorias representativas dos diferentes prismas de liderança (Líder Intelectual, Facilitador e Mentor).

Do exposto pode inferir-se que do ano lectivo 2006/2007 para o seguinte se registou uma evolução no que diz respeito ao conteúdo intrínseco às unidades de análise: se no ano lectivo 2006/2007 cerca de 17,2% das unidades de análise codificadas não revelavam qualquer faceta relacionada a liderança, no ano lectivo seguinte essa percentagem desceu para os 11,6%. Aliás, comparando os valores registados no ano lectivo 2006/2007 com os obtidos no ano lectivo seguinte, verifica-se que, com excepção da categoria “Líder Intelectual” (em que o número de unidades de análise codificadas registou uma ligeira descida), as categorias relacionadas com a liderança tiveram subidas





com alguma relevância no que diz respeito ao número de unidades de análise nelas codificadas.

Relativamente às diferentes faces da liderança, verificou-se que as categorias “Facilitador” e “Mentor” registaram valores muito semelhantes entre si nos dois anos lectivos. A categoria “Líder Intelectual” registou, em ambos os anos lectivos, valores inferiores aos das duas categorias anteriores.

Os Gráficos 4.9 a 4.12, ao mostrarem, para cada membro da CoP 2, o número de unidades de análise codificadas em cada categoria, permitem determinar o(s) papel/papéis predominantemente desempenhados por cada um desses membros nos anos lectivos 2006/2007 e 2007/2008. Por outro lado, a análise destes gráficos permite detectar eventuais mudanças/evoluções ao nível dos papéis desempenhados.

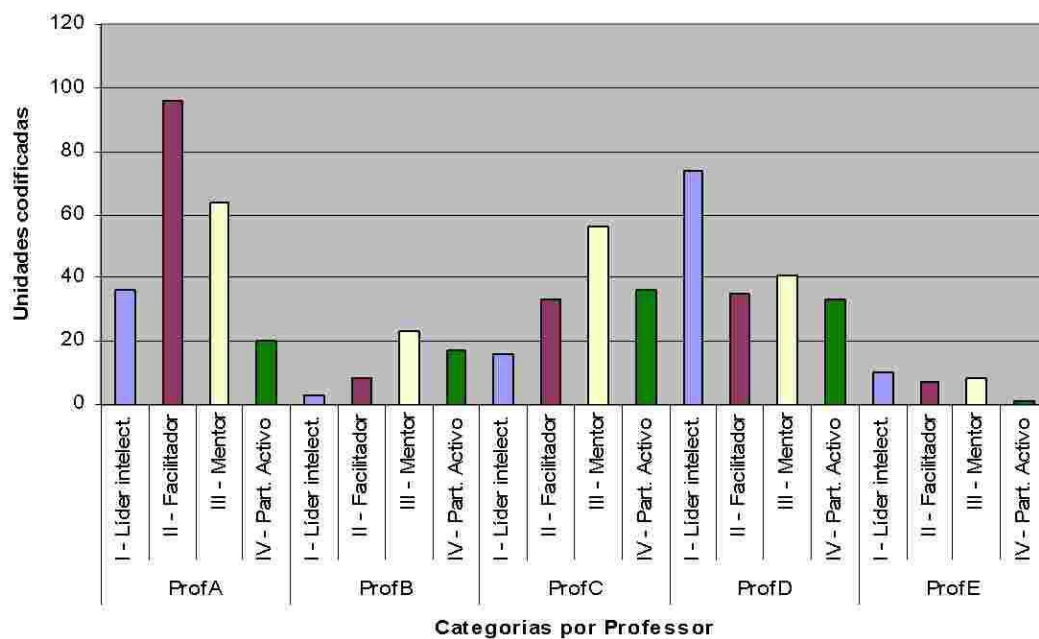


Gráfico 4.9 – Papéis desempenhados por cada Professor da CoP 2 durante o ano lectivo 2006/2007

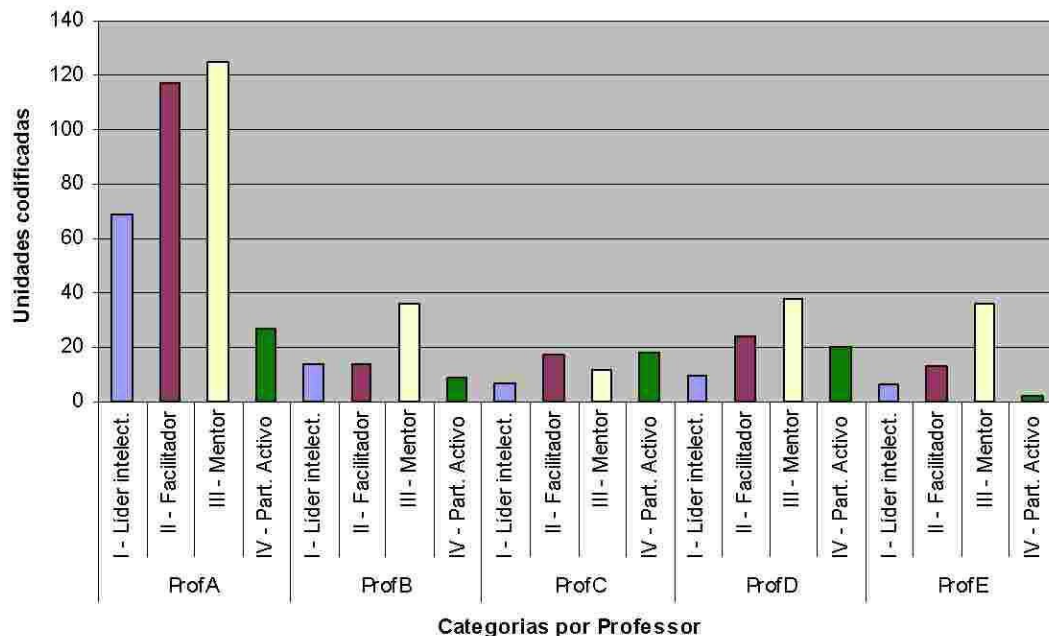


Gráfico 4.10 – Papéis desempenhados por cada Professor da CoP 2 durante o ano lectivo 2007/2008

Começando pelo ProfA, verifica-se que este desempenhou primordialmente o papel de “Facilitador” no ano lectivo 2006/2007 e o de “Mentor” (ainda que seguido de muito perto pelo papel de “Facilitador) no ano lectivo 2007/2008. Em ambos os anos lectivos, a esmagadora maioria das unidades de análise fornecidas por este docente foram codificadas nas três categorias relacionadas com a liderança. No ano lectivo 2006/2007, realça-se o facto de no caso da categoria “Facilitador” a vantagem relativamente aos restantes docentes ter sido bastante evidente. Já no ano lectivo 2007/2008, o ProfA assegurou uma clara hegemonia em todas as categorias relacionadas com a liderança, tendo registado, nas categorias de “Líder Intelectual” e de “Facilitador”, valores superiores aos da soma dos registados pelos restantes professores. Acresce que, tanto no ano lectivo 2006/2007 como no 2007/2008, o ProfA foi o docente cujas intervenções acabaram por se traduzir num maior número de unidades de análise, respectivamente 216 e 338 unidades de análise. Finalmente, há que referir que, do ano lectivo 2006/2007 para o seguinte, o número de unidades de análise produzidas pelo ProfA aumentou em todas as categorias estudadas.

O ProfB desempenhou primordialmente o papel de “Mentor” quer no ano lectivo 2006/2007 quer no ano lectivo 2007/2008. No ano lectivo 2006/2007, o ProfB registou um total de unidades de análise que ficou muito aquém dos valores dos ProfA, ProfC e



ProfD. No ano lectivo 2007/2008, ainda que tenha aumentado o fosso para o ProfA, o ProfB conseguiu obter um resultado mais próximo do registado pelo ProfD e ultrapassou mesmo o valor do ProfC. Do ano lectivo 2006/2007 para o seguinte, o número de unidades de análise produzidas por este docente só não aumentou na categoria “Participante Activo”, passando de um total de 51 unidades de análise em 2006/2007 para um total de 73 em 2007/2008.

Contrariamente ao que se verificou com o ProfA e com o ProfB, o ProfC e o ProfD, do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo seguinte, diminuíram claramente o número de unidades de análise fornecidas. O ProfC produziu 141 unidades de análise em 2006/2007 e apenas 54 em 2007/2008, ao passo que o ProfD forneceu 183 unidades de análise em 2006/2007 e somente 92 em 2007/2008.

O ProfC assumiu primordialmente o papel de “Mentor” no ano lectivo 2006/2007 e o de “Participante Activo” no ano lectivo 2007/2008. O forte decréscimo do número de unidades de análise fornecidas pelo ProfC de um ano lectivo para o outro levou a que, em 2007/2008, tenha sido ultrapassado pelo ProfB e pelo ProfE (professores que, em 2006/2007, haviam fornecido apenas cerca de um terço das unidades de análise fornecidas pelo ProfC). Esse decréscimo registou-se nas quatro categorias estudadas.

O ProfD exerceu primordialmente o papel de “Líder Intelectual” no ano lectivo 2006/2007 e o de “Mentor” no ano lectivo 2007/2008. No ano lectivo 2006/2007, o ProfD foi mesmo o membro da CoP 2 que registou um maior número de unidades de análise codificadas na categoria “Líder Intelectual”. No ano lectivo 2007/2008, tal como aconteceu com o ProfC, o número de unidades de análise produzidas pelo ProfD diminuiu em todas as categorias estudadas, sendo esse decréscimo especialmente saliente no caso da categoria “Líder Intelectual” (em 2006/2007, o ProfD produziu 74 unidades de análise codificadas nesta categoria, ao passo que, no ano lectivo seguinte, esse número se reduziu para 10). No universo dos docentes da CoP 2, o ProfD ocupou, em ambos os anos lectivos, o segundo lugar no que diz respeito ao número de unidades de análise fornecidas, sendo apenas suplantado pelo ProfA. Ainda assim, verificou-se que a diferença entre o número de unidades codificadas pelo ProfA e pelo ProfD aumentou de forma bastante evidente no ano lectivo 2007/2008.

O ProfE foi aquele que forneceu, no cômputo dos dois anos lectivos, um menor número de unidades de análise, 83 no total. Ainda assim, do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo seguinte, verificou-se um claro aumento do número de unidades de análise produzidas por este docente (26 unidades de análise em 2006/2007 e 57 unidades de análise em 2007/2008). Há que realçar também que, não obstante a sua reduzida



participação na interação, a esmagadora maioria das unidades de análise fornecidas por este docente foram codificadas, em ambos os anos lectivos, nas três categorias relacionadas com a liderança. No ano lectivo 2006/2007, o ProfE assumiu primordialmente o papel de “Líder Intelectual”, ainda que o número de unidades de análise codificadas em cada uma das três categorias da liderança tenha sido muito semelhante. Já no ano lectivo 2007/2008, o ProfE desempenhou primordialmente o papel de “Mentor”, tendo registado nessa categoria um resultado muito semelhante ao dos ProfB, ProfC e ProfD.

Da análise dos Gráficos 4.9 e 4.10 pode-se ainda concluir que, relativamente aos docentes da CoP 2:

- o papel de “Líder Intelectual” foi maioritariamente exercido pelo ProfD no ano lectivo 2006/2007 e pelo ProfA no ano lectivo subsequente;
- as funções inerentes aos papéis de “Facilitador” e de “Mentor” foram maioritariamente desempenhadas, tanto no ano lectivo 2006/2007 como no seguinte, pelo ProfA;
- no ano lectivo 2006/2007, o ProfC foi quem mais unidades de análise forneceu para a categoria “Participante Activo” e, no ano lectivo seguinte, foi o ProfA que forneceu um maior número de unidades de análise para essa categoria.

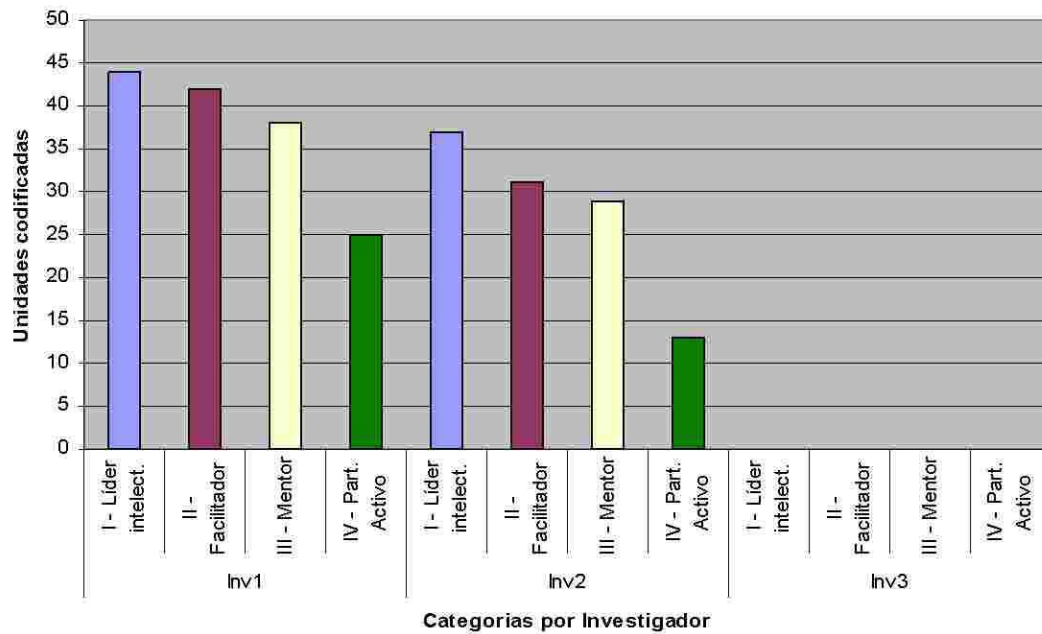


Gráfico 4.11 – Papéis desempenhados por cada Investigador da CoP 2 durante o ano lectivo 2006/2007

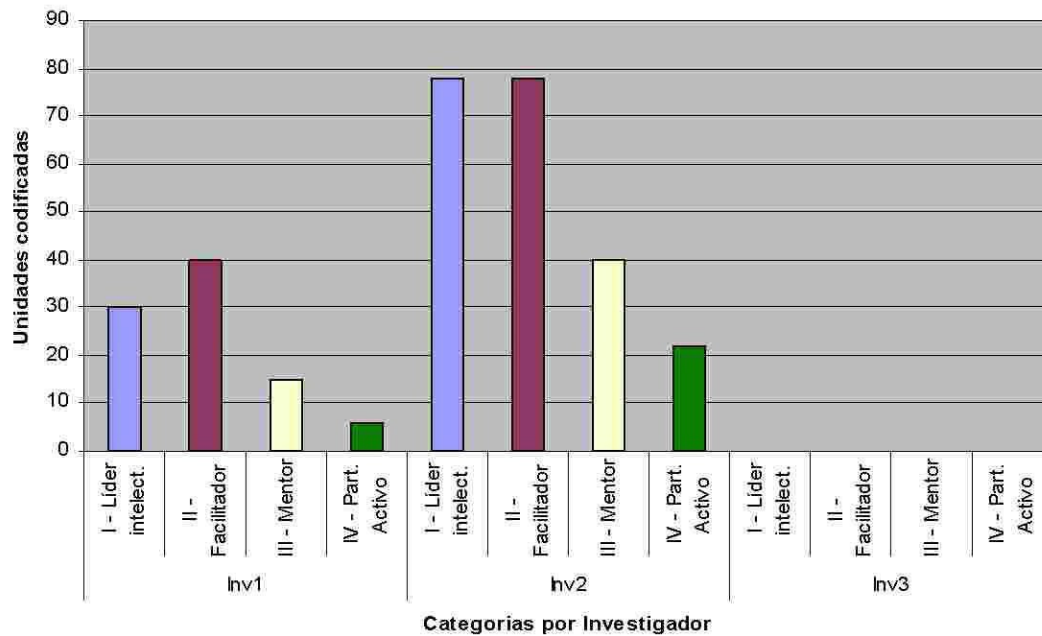


Gráfico 4.12 – Papéis desempenhados por cada Investigador da CoP 2 durante o ano lectivo 2007/2008



O Inv1 foi o investigador que, no ano lectivo 2006/2007, produziu o maior número de unidades de análise, tendo inclusivamente liderado em todas as categorias estudadas. O Inv1 assumiu primordialmente o papel de “Líder Intelectual” no ano lectivo 2006/2007 e o de “Facilitador” no ano lectivo subsequente. No ano lectivo 2007/2008, o número de unidades de análise fornecidas pelo Inv1 diminuiu em todas as categorias estudadas, passando de um total de 149 em 2006/2007 para um total de 91 em 2007/2008.

O Inv2 registou, no ano lectivo 2006/2007, um total 110 unidades de análise codificadas. Já no que concerne ao ano lectivo 2007/2008, o Inv2 foi dominante quer no que diz respeito ao total de unidades codificadas quer no que se refere ao número de unidades codificadas em cada uma das categorias. Do ano lectivo 2006/2007 para o seguinte, o número de unidades de análise produzidas pelo Inv2 aumentou em todas as categorias estudadas. No ano 2006/2007, o Inv2 assumiu fundamentalmente o papel de “Líder Intelectual” e, no ano lectivo seguinte, deu preponderância a esse mesmo papel e também ao de “Facilitador”.

O Inv3, como já foi referido anteriormente, não publicou qualquer *post* recorrendo ao seu próprio “nome de utilizador” (*login*). Ainda assim, algumas das mensagens publicadas com o *login* de outros investigadores, foram de autoria partilhada com o Inv3, isto é, existiram diversas mensagens assinadas por dois ou mais investigadores, entre eles o Inv3. Relembra-se que neste estudo os *posts* e as unidades de análise correspondentes foram sempre atribuídos ao membro correspondente ao *login* de publicação, o que explica o facto de não terem sido imputadas quaisquer unidades de análise ao Inv3.





#### 4.3.2. Evolução ao longo do tempo dos papéis desempenhados (análise individualizada)

Seguidamente, procede-se a uma leitura individualizada do percurso de cada um dos membros da CoP 2 ao longo dos diversos meses de interação. Esta análise visa, por um lado, reforçar alguns dos dados já obtidos até este ponto da dissertação e, por outro lado, acrescentar novos dados aos já existentes (mormente no que concerne à eventual evolução de papéis ao longo do tempo).

- **ProfA**

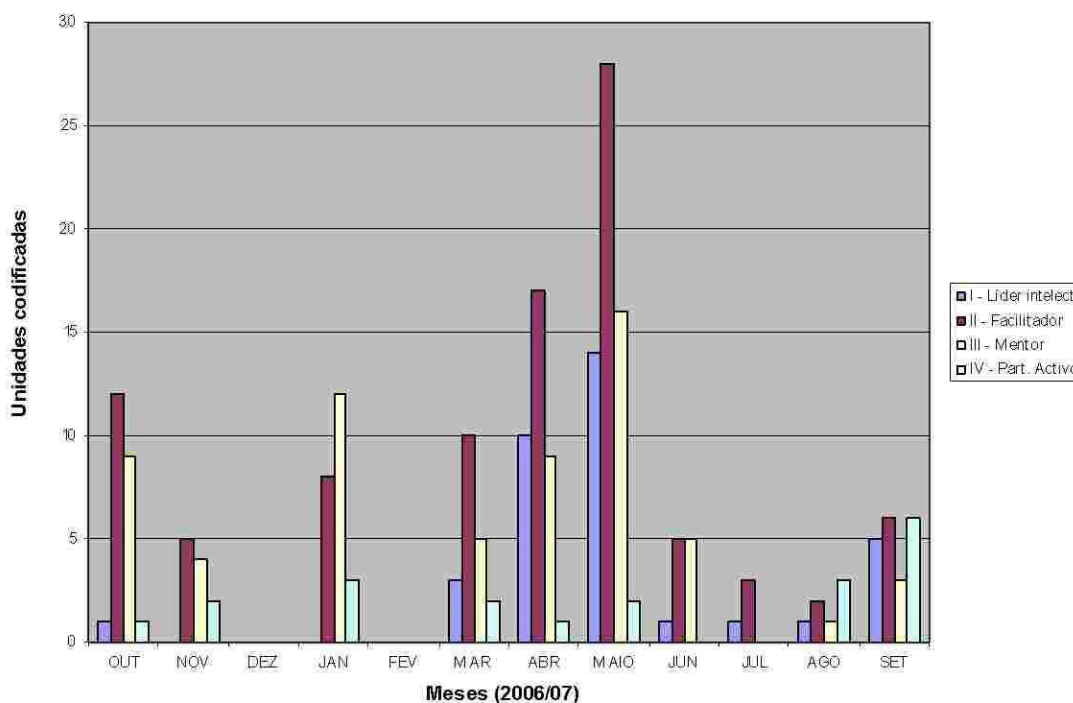


Gráfico 4.13 – Papéis desempenhados pelo ProfA ao longo do ano lectivo 2006/2007

Como já se aludiu, o ProfA desempenhou, no ano lectivo 2006/2007, primordialmente o papel de “Facilitador” (Gráfico 4.9). O Gráfico 4.13 corrobora esse dado, uma vez que em 8 dos 12 meses de interação essa foi a categoria na qual foram codificadas mais unidades de análise. Por outro lado, esta categoria foi a única que abarcou unidades de



análise em todos os meses em que existiu codificação. Acresce que em alguns dos meses de interação, por exemplo em Abril e Maio de 2007, a vantagem da categoria “Facilitador” relativamente às restantes categorias foi particularmente visível.

Ainda que, no ano lectivo 2006/2007, o ProfA tenha dado primazia ao papel de “Facilitador”, pode-se constatar que o número de unidades de análise codificadas nas categorias de “Líder Intelectual” e de “Mentor” foi também importante.

Outra ilação que decorre da análise do Gráfico 4.13, e que acaba por corroborar o que já se foi mencionando ao longo desta análise, é que a esmagadora maioria das unidades de análise fornecidas pelo ProfA no ano lectivo 2006/2007 foram codificadas nas três categorias relacionadas com a liderança.

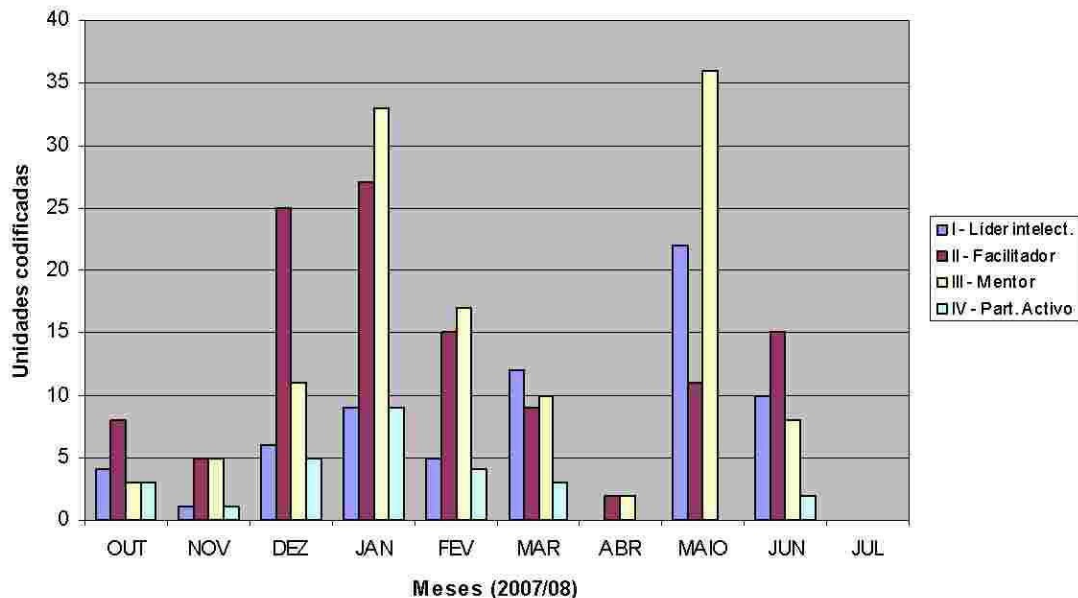


Gráfico 4.14 – Papéis desempenhados pelo ProfA ao longo do ano lectivo 2007/2008

No ano lectivo 2007/2008, o ProfA continuou a dar relevância ao papel de “Facilitador” mas privilegiou as funções inerentes ao papel de “Mentor” (Gráficos 4.9 e 4.14). Globalmente, as duas categorias abarcaram um número muito semelhante de unidades de análise. Acresce que estas duas categorias foram as únicas que abarcaram unidades de análise na totalidade dos meses em que existiu codificação.

No ano lectivo 2007/2008, à semelhança do que havia sucedido no ano lectivo precedente, a esmagadora maioria das unidades de análise fornecidas pelo ProfA foram codificadas nas três categorias relacionadas com a liderança. Assim, ainda que não podendo ser colocada no mesmo patamar do que as categorias de “Facilitador” e de



“Mentor”, a categoria de “Líder Intelectual” também registou um número importante de unidades de análise. Ao invés, na categoria “Participante Activo” continuaram a ser codificadas, tal como no ano lectivo precedente, poucas unidades de análise, de tal forma que esta foi a categoria que menos unidades averbou em todos os meses em que existiu codificação.

- **ProfB**

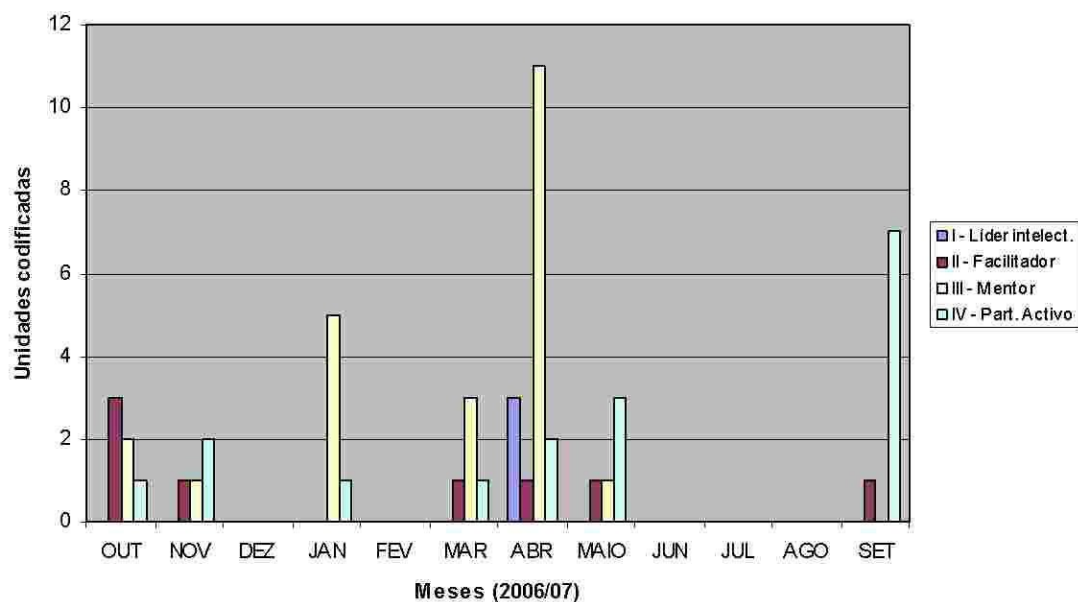


Gráfico 4.15 – Papéis desempenhados pelo ProfB ao longo do ano lectivo 2006/2007

No ano lectivo 2006/2007, o ProfB desempenhou primordialmente o papel de “Mentor” (Gráfico 4.9). Para tal muito contribuíram as unidades de análise codificadas nessa categoria nos meses de Janeiro e Abril de 2007, nos quais a vantagem relativamente às restantes categorias foi bastante substancial.

Ainda que a maioria das unidades de análise produzidas pelo ProfB durante o ano lectivo 2006/2007 tenham sido, de facto, codificadas na categoria “Mentor”, não se pode negligenciar que, em função da escassa participação do docente na interação, esse papel de “Mentor” não foi exercido de forma muito efectiva e regular; aliás, em 6 dos meses de interação não foram codificadas quaisquer unidades de análise nessa categoria.



Em 5 dos 12 meses do período de interação relativo ao ano lectivo 2006/2007, o ProfB não contribuiu com qualquer unidade de análise para codificação.

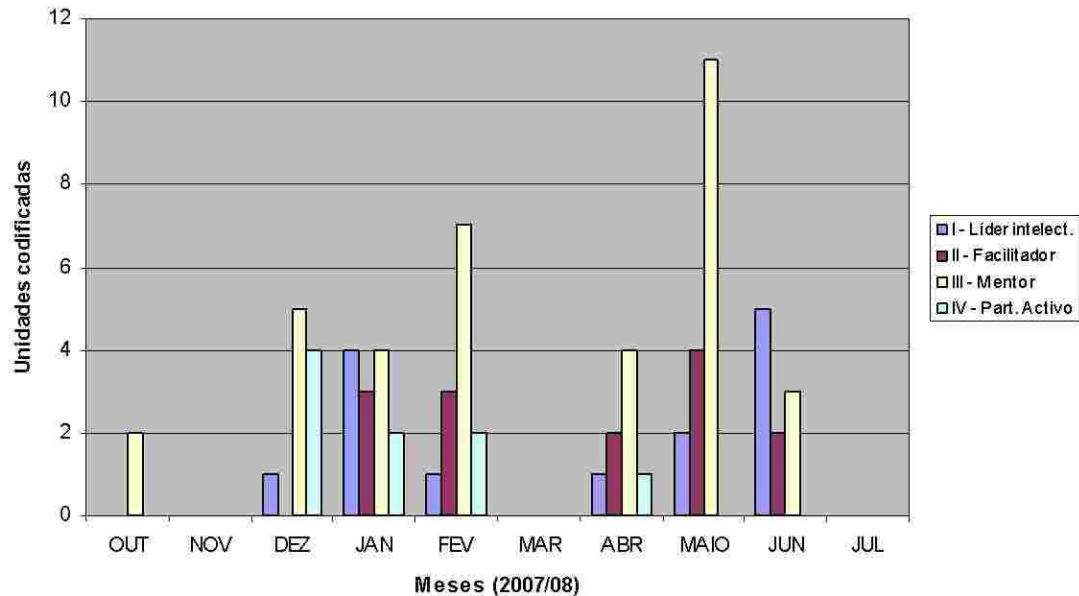


Gráfico 4.16 – Papéis desempenhados pelo ProfB ao longo do ano lectivo 2007/2008

No ano lectivo 2007/2008, o ProfB continuou a dar primazia às funções inerentes ao papel de “Mentor” (Gráficos 4.10 e 4.16), mas exerceu-as de uma forma mais efectiva do que no ano lectivo precedente. Esta categoria abarcou o maior número de unidades de análise em 6 dos 7 meses em que ocorreu codificação. Acresce que em alguns dos meses de interação, mormente em Fevereiro e Maio de 2008, a vantagem da categoria “Mentor” relativamente às restantes foi particularmente evidente. Esta categoria foi também a única que registou unidades de análise em todos os meses em que existiu codificação.

Outra das ilações decorrentes da análise do Gráfico 4.16, e que corrobora os dados do Gráfico 4.10, corresponde ao facto de, no ano lectivo 2007/2008, o ProfB ter aumentado claramente o número de unidades de análise produzidas. Aliás, a comparação dos Gráficos 4.15 e 4.16 permite verificar a existência de um nítido aumento do número de unidades de análise codificadas nas três categorias relacionadas com a liderança. No caso da categoria “Líder Intelectual” esse aumento é particularmente notório a dois níveis: no total de unidades de análise codificadas e também no número de meses em que ocorreu codificação nessa categoria.



O número de meses em que o ProfB não contribuiu com qualquer unidade de análise para codificação também diminuiu, passando de 5 meses em 2006/2007 e para 3 meses em 2007/2008.

- **ProfC**

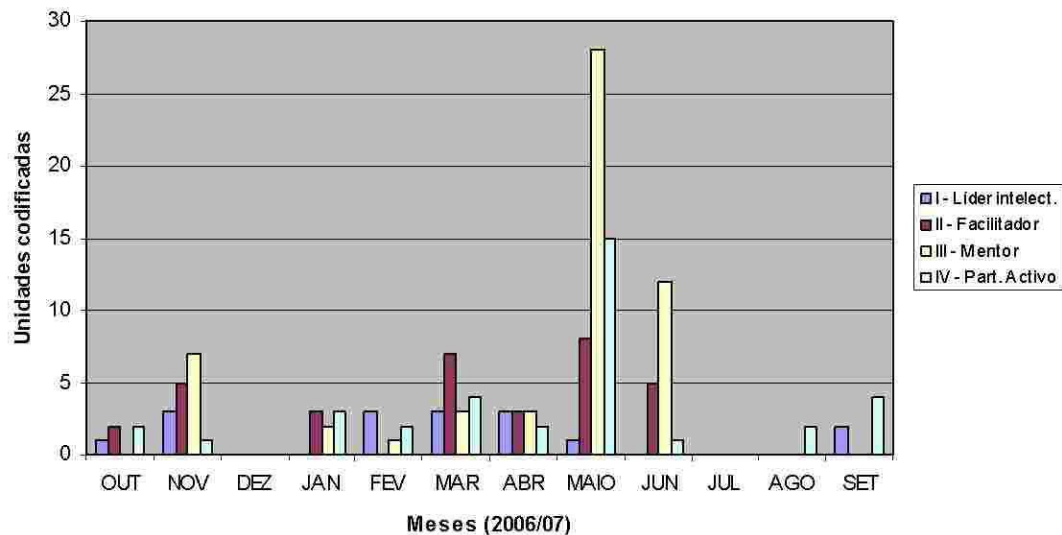


Gráfico 4.17 – Papéis desempenhados pelo ProfC ao longo do ano lectivo 2006/2007

O ProfC assumiu primordialmente o papel de “Mentor” no ano lectivo 2006/2007 (Gráfico 4.9). Para tal muito contribuíram as unidades de análise codificadas nessa categoria no mês de Junho de 2007 e, especialmente, no mês de Maio de 2007, meses em que a vantagem relativamente às restantes categorias foi bastante evidente. Ainda assim, pode-se considerar que o papel de “Mentor” não foi exercido pelo ProfC com grande efectividade ou, pelo menos, com grande regularidade, uma vez que em 5 dos meses de interacção não foram codificadas quaisquer unidades de análise nessa categoria. Acresce que, exceptuando os meses de Novembro de 2006 e de Maio e Junho de 2007, no restante período de interacção o número de unidades de análise codificadas na categoria “Mentor” foi pouco relevante.

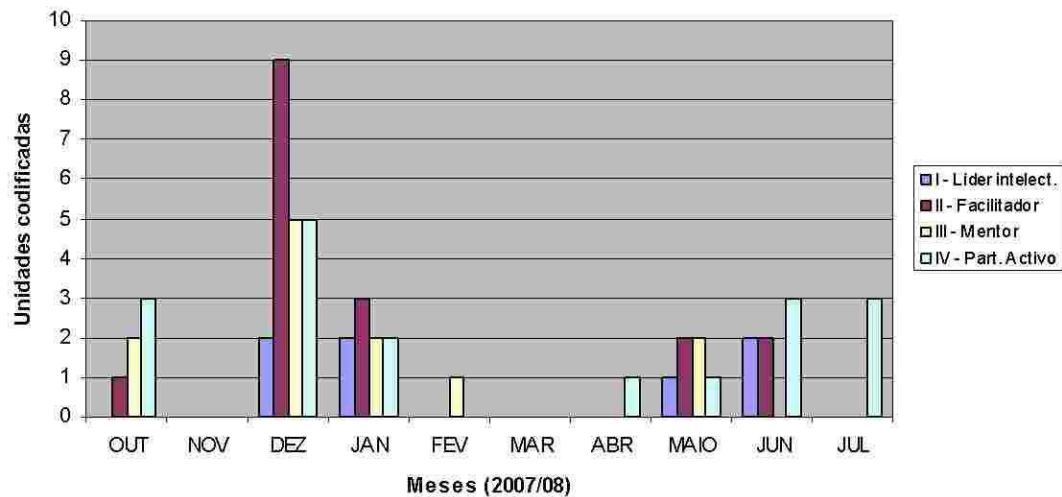


Gráfico 4.18 – Papéis desempenhados pelo ProfC ao longo do ano lectivo 2007/2008

A comparação dos Gráficos 4.17 e 4.18 permite concluir que, do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo 2007/2008, houve um decréscimo acentuado do número de unidades de análise fornecidas pelo ProfC. O facto de existirem dois meses (Novembro de 2007 e Março de 2008) em que este docente não contribuiu com qualquer unidade de análise para codificação e também o facto de em três outros meses (Fevereiro, Abril e Julho de 2008) só ter ocorrido codificação numa das quatro categorias, constituem indicadores bem reveladores desse decréscimo.

No ano lectivo 2007/2008, a maioria das unidades de análise produzidas pelo ProfC foi codificada na categoria “Participante Activo” (Gráfico 4.18), ainda que não exista uma supremacia evidente desta categoria relativamente às outras.

Ainda que a categoria “Participante Activo” só tenha abarcado o maior número de unidades de análise em 3 dos meses de interação, nela foram codificadas unidades de análise em 7 dos 8 meses em que efectivamente existiu codificação.





- **ProfD**

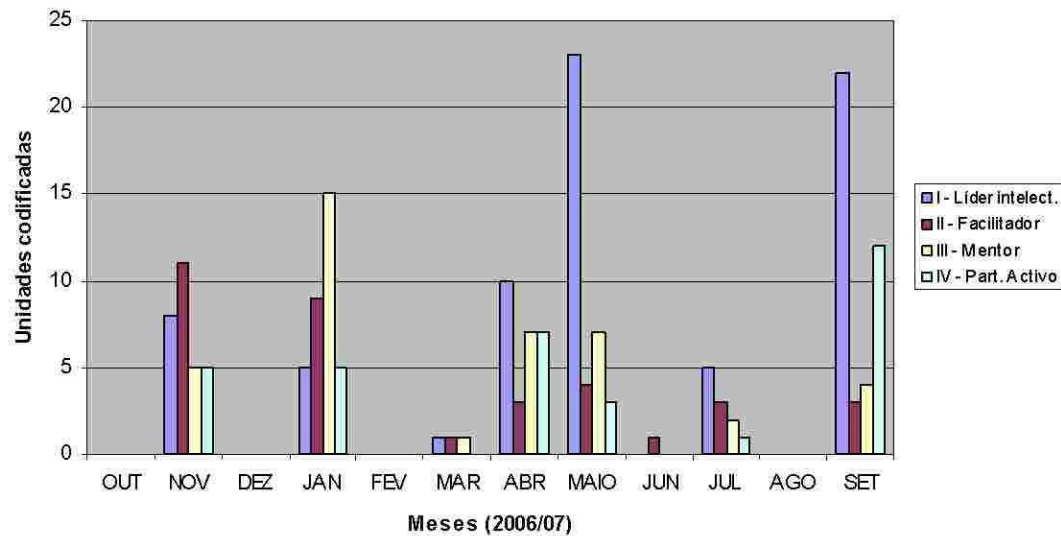


Gráfico 4.19 – Papéis desempenhados pelo ProfD ao longo do ano lectivo 2006/2007

O ProfD exerceu primordialmente o papel de “Líder Intelectual” no ano lectivo 2006/2007 (Gráficos 4.9 e 4.19). Esta categoria averbou unidades de análise em 7 dos 8 meses em que existiu codificação, sendo que em 5 deles foi a que mais unidades recolheu. Acresce que em alguns dos meses de interação, mormente em Maio e Setembro de 2007, a vantagem da categoria “Líder Intelectual” relativamente às demais foi muito expressiva.

Ainda que, no ano lectivo 2006/2007, o ProfD tenha dado primazia ao papel de “Líder Intelectual”, pode-se constatar que o número de unidades de análise codificadas nas outras duas categorias relacionadas com a liderança – “Facilitador” e “Mentor” – foi também relevante, mormente em alguns dos meses de interação.

Em 5 dos 8 meses em que houve efectiva codificação, a categoria “Participante Activo” foi aquela que recolheu o menor número de unidades de análise.

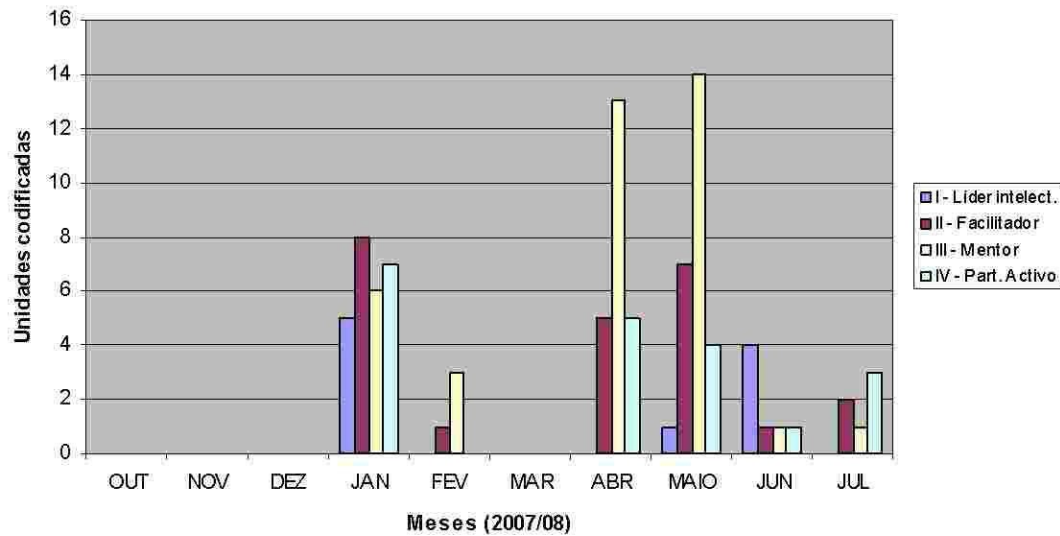


Gráfico 4.20 – Papéis desempenhados pelo ProfD ao longo do ano lectivo 2007/2008

A primeira ilação resultante da comparação dos Gráficos 4.19 e 4.20 é que, do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo 2007/2008, à semelhança do que se passou com o ProfC, houve um forte decréscimo do número de unidades de análise fornecidas.

Por outro lado, da comparação dos dois gráficos conclui-se que, no ano lectivo 2007/2008, a categoria “Líder Intelectual” perdeu muita da preponderância que havia evidenciado no ano lectivo precedente, só tendo sido codificadas unidades de análise nessa categoria em 3 dos meses de interação.

No ano lectivo 2007/2008, o ProfD privilegiou o papel de “Mentor” (Gráficos 4.10 e 4.20). Esta categoria registou unidades de análise nos 6 meses em que efectivamente ocorreu codificação, sendo que em 3 deles foi aquela que recolheu o maior número de unidades. Por outro lado, em alguns dos meses de interação, nomeadamente em Abril e Maio de 2008, a vantagem da categoria “Mentor” relativamente às demais foi de tal forma expressiva que o número de unidades nela codificadas foi superior à soma dos valores registados pelas demais categorias.

Ainda que, no ano lectivo 2007/2008, o ProfD tenha dado primazia ao papel de “Mentor”, pode-se constatar que, à semelhança do que aconteceu no ano lectivo anterior, o número de unidades de análise codificadas na categoria “Facilitador” foi também considerável. Esta categoria recolheu unidades de análise em todos os meses em que efectivamente ocorreu codificação, sendo que num deles foi mesmo aquela que mais unidade de análise registou.



- **ProfE**

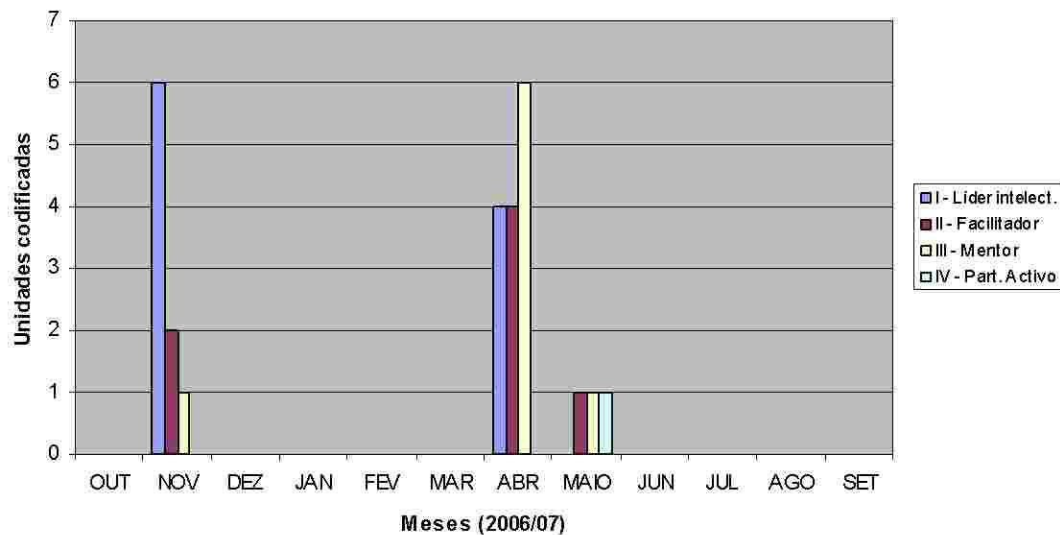


Gráfico 4.21 – Papéis desempenhados pelo ProfE ao longo do ano lectivo 2006/2007

Como já se aludiu, dos cinco docentes pertencentes à CoP 2, o ProfE foi notoriamente aquele que, no ano lectivo 2006/2007, forneceu um menor número de unidades de análise para codificação.

Ainda assim, apesar da reduzida participação do ProfE na interação, a esmagadora maioria das unidades de análise que forneceu em 2006/2007 foram codificadas nas três categorias relacionadas com a liderança; ao invés, apenas uma das 26 unidades de análise que produziu é que foi codificada na categoria “Participante Activo”.

No ano lectivo 2006/2007, o ProfE exerceu principalmente o papel de “Líder Intelectual”, ainda que o número de unidades de análise codificadas em cada uma das três categorias da liderança tenha sido semelhante (Gráfico 4.9). Contudo, a análise do Gráfico 4.21 torna claro que, em função da sua escassa participação nas actividades, o ProfE não exerceu esse papel de forma efectiva e regular:

- em 10 dos meses de interação não se registou qualquer codificação na categoria “Líder Intelectual”;
- só num dos meses de interação (Novembro de 2006) é que a categoria “Líder Intelectual” recolheu o maior número de unidades de análise;
- o total de unidades de análise codificadas na categoria “Líder Intelectual” foi de apenas 10.





Finalmente, há que referir que, em 9 dos 12 meses relativos ao período de interação no ano lectivo 2006/2007, o ProfE não contribuiu com qualquer unidade de análise.

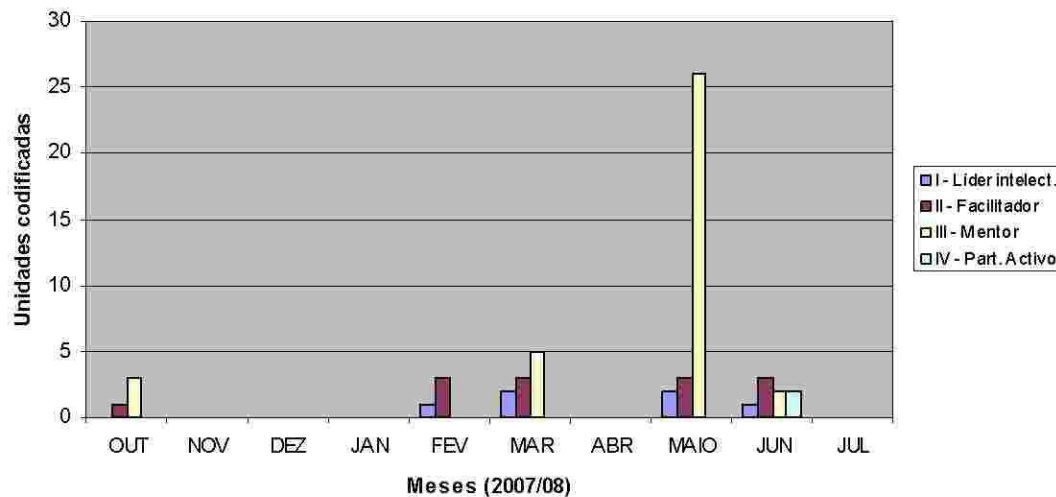


Gráfico 4.22 – Papéis desempenhados pelo ProfE ao longo do ano lectivo 2007/2008

Do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo 2007/2008, registou-se um aumento do número de unidades de análise fornecidas pelo ProfE. Esse acréscimo resultou, em grande medida, do elevado número de unidades de análise produzidas pelo docente no mês de Maio de 2008. Por outro lado, de um ano lectivo para o outro, o número de meses em que o ProfE não forneceu qualquer unidade de análise diminuiu de 9 para 5.

À semelhança do que se havia verificado no ano lectivo precedente, a quase totalidade das unidades de análise fornecidas por este docente continuou a ser codificada nas três categorias relacionadas com a liderança.

No ano lectivo 2007/2008, o ProfE desempenhou primordialmente o papel de “Mentor” (Gráficos 4.10 e 4.22). Esta categoria recolheu o maior número de unidades de análise em 3 dos meses de interação. Contudo, uma análise mais cuidada do Gráfico 4.22 mostra que, uma vez mais, o ProfE não exerceu esse papel de forma efectiva:

- em 6 dos 10 meses de interação não se registou codificação na categoria “Mentor”;
- apenas num dos meses de interação (Maio de 2008) é que o número de unidades de análise codificadas na categoria “Mentor” foi superior a 5;
- o elevado número de unidades de análise codificadas na categoria “Mentor” ficou a dever-se quase exclusivamente à codificação correspondente a Maio de 2008.



- **Inv1**

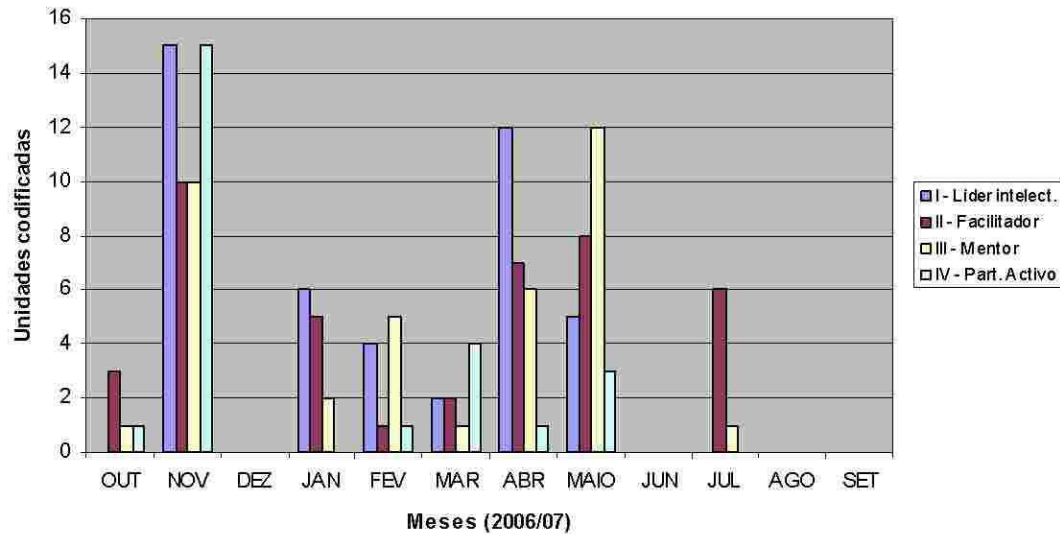


Gráfico 4.23 – Papéis desempenhados pelo Inv1 ao longo do ano lectivo 2006/2007

No que concerne aos investigadores, começando pelo Inv1, verifica-se que este desempenhou, no ano lectivo 2006/2007, primordialmente o papel de “Líder Intelectual” (Gráfico 4.11). Esta categoria abarcou unidades de análise em 6 dos 8 meses em que existiu codificação, sendo que em 3 deles foi mesmo aquela em que foram codificadas mais unidades de análise.

Ainda que, no ano lectivo 2006/2007, o Inv1 tenha dado primazia às funções inerentes ao papel de “Líder Intelectual”, ele foi também o investigador que mais unidades de análise abarcou nas outras duas categorias relacionadas com a liderança – “Facilitador” e “Mentor” (Gráfico 4.11). Aliás, estas 3 categorias registaram valores bastante aproximados no que diz respeito ao total de unidades codificadas em cada uma delas. A análise do Gráfico 4.23 acaba por corroborar essa similitude, evidenciando que as categorias de “Facilitador” e de “Mentor”, para além de terem sido as que mais unidades de análise recolheram em alguns dos meses de interação, foram também as únicas em que se registaram unidades de análise em todos os meses em que ocorreu codificação.

Outra ilação que decorre da análise do Gráfico 4.23 diz respeito ao facto da esmagadora maioria das unidades de análise fornecidas pelo Inv1 no ano lectivo 2006/2007 terem sido codificadas nas três categorias relacionadas com a liderança. Na maioria dos meses



de interação, a categoria “Participante Activo” foi aquela em que se codificou o menor número de unidades de análise.

Finalmente, há que referir que em 4 dos meses de interação relativos ao ano lectivo 2006/2007 não houve codificação em qualquer das categorias.

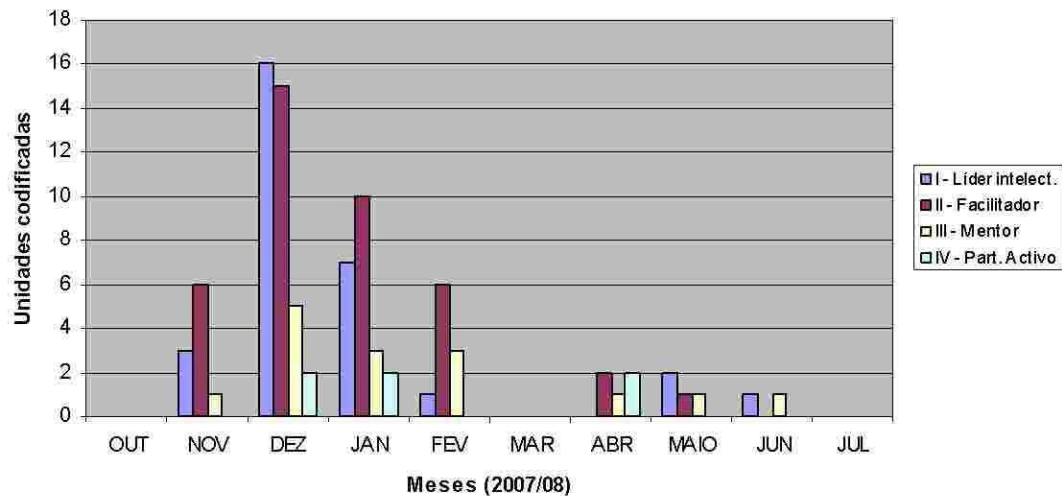


Gráfico 4.24 – Papéis desempenhados pelo Inv1 ao longo do ano lectivo 2007/2008

O Inv1 continuou, no ano lectivo 2007/2008, a dar relevância ao papel de “Líder Intelectual”, mas passou a privilegiar as funções inerentes ao papel de “Facilitador”. Esta categoria abarcou unidades de análise em 6 dos 7 meses em que existiu codificação, sendo que em 4 deles foi mesmo aquela em que foi codificado um maior número de unidades de análise.

À semelhança do que havia sucedido no ano lectivo precedente, a esmagadora maioria das unidades de análise fornecidas pelo Inv1 foram codificadas nas três categorias relacionadas com a liderança. Ao invés, na categoria “Participante Activo” continuaram a ser codificadas poucas unidades de análise, de tal forma que esta foi a categoria que menos unidades de análise averbou em 6 dos 7 meses em que existiu codificação.

O Gráfico 4.24 também evidencia claramente que o Inv1 forneceu um número consideravelmente maior de unidades de análise na primeira metade do ano lectivo 2007/2008 (aproximadamente até ao final de Fevereiro).

Do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo 2007/2008, o número de meses em que não houve codificação diminuiu de 4 para 3.





- Inv2

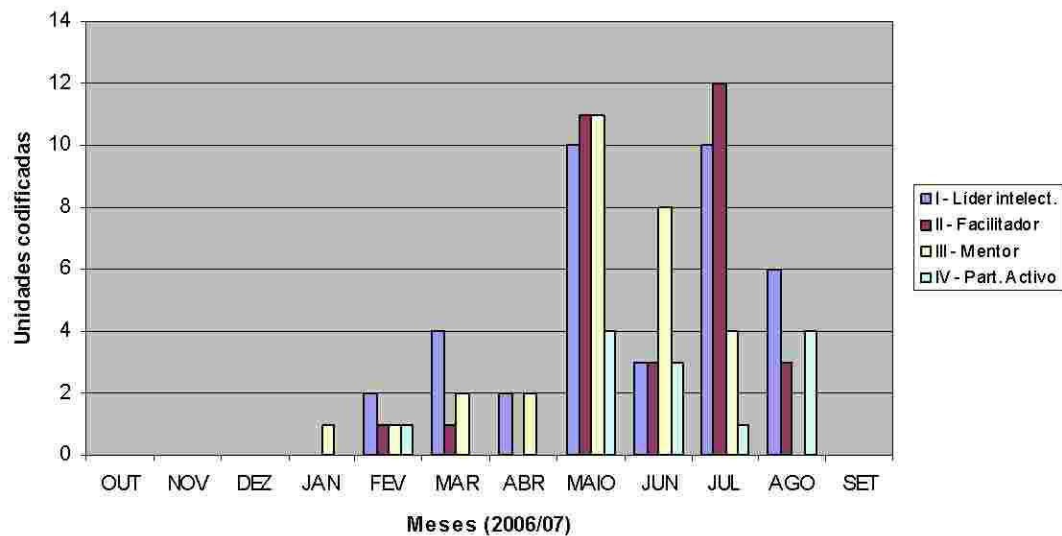


Gráfico 4.25 – Papéis desempenhados pelo Inv2 ao longo do ano lectivo 2006/2007

O Inv2 privilegiou, no ano lectivo 2006/2007, o papel de “Líder Intelectual” (Gráfico 4.11). Esta categoria abarcou unidades de análise em 7 dos 8 meses em que existiu codificação, sendo que em 4 deles foi mesmo aquela em que foram codificadas mais unidades de análise.

Não obstante o Inv2 ter dado primazia ao papel de “Líder Intelectual”, também não descurou o desempenho de funções inerentes aos papéis de “Facilitador” e de “Mentor”; as 3 categorias registaram valores relativamente aproximados. Para se verificar a importância que a Inv2 também atribuiu aos papéis de “Facilitador” e de “Mentor”, basta referir que a primeira destas categorias recolheu unidades de análise em 6 dos 8 meses em que existiu codificação e que na segunda foram codificadas unidades de análise em 7 desses 8 meses. Acresce que a categoria “Facilitador” recolheu o maior número de unidades de análise em 2 dos meses de interação (Maio e Julho de 2007) e a categoria “Mentor” em 4 dos meses de interação (Janeiro, Abril, Maio e Junho de 2007).

Ao analisar-se o Gráfico 4.25 verifica-se também que, à semelhança do que aconteceu com o Inv1, a grande maioria das unidades de análise fornecidas pelo Inv2 no ano lectivo 2006/2007 foram codificadas nas três categorias relacionadas com a liderança. Para corroborar esse facto refira-se que a categoria “Participante Activo” foi aquela que



averbou o menor número de unidades de análise em 7 dos 8 meses em que ocorreu codificação (ainda que, em alguns desses meses, em *ex aequo* com outras categorias).

Em 4 dos meses de interação relativos ao ano lectivo 2006/2007 não houve codificação de unidades de análise em qualquer das categorias.

Por fim, há que referir que foi na fase final do ano lectivo 2006/2007 (aproximadamente entre Maio e Agosto de 2007) que o Inv2 forneceu a maioria das unidades de análise sujeitas a codificação.

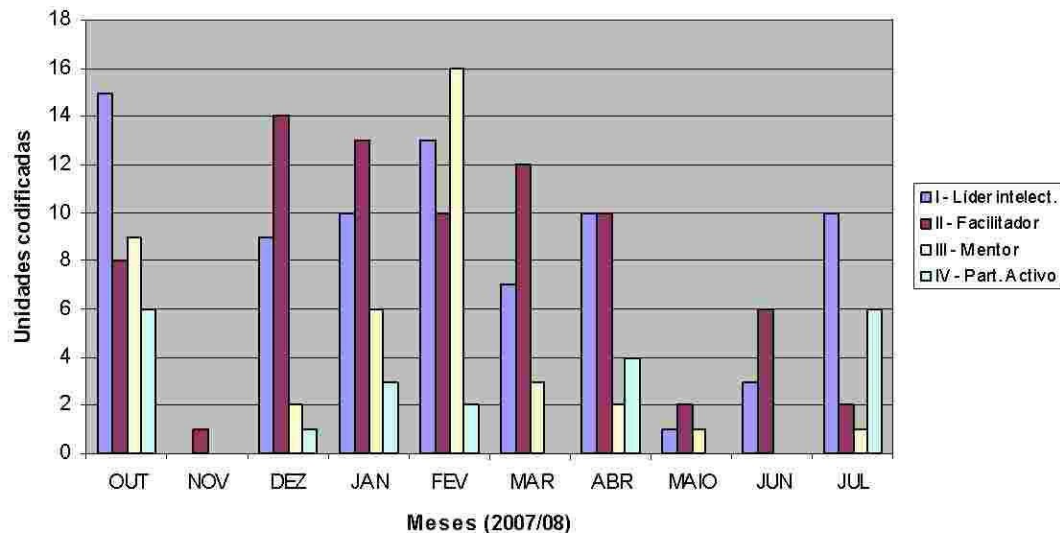


Gráfico 4.26 – Papéis desempenhados pelo Inv2 ao longo do ano lectivo 2007/2008

Do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo 2007/2008, o número de unidades de análise produzidas pelo Inv2 aumentou em todas as categorias estudadas (Gráficos 4.11 e 4.12; Gráficos 4.25 e 4.26). Esse acréscimo foi particularmente evidente nas categorias de “Líder Intelectual” e de “Facilitador”.

No ano lectivo 2007/2008, o Inv2 privilegiou, simultaneamente, os papéis de “Líder Intelectual” (dando continuidade ao que se havia verificado no ano lectivo precedente) e de “Facilitador”. A categoria “Líder Intelectual” abarcou unidades de análise em 9 dos 10 meses de interação, sendo que em 3 deles foi mesmo aquela em que foi codificado um maior número de unidades de análise. A categoria “Facilitador” foi a única em que foram codificadas unidades de análise em todos os meses de interação, tendo sido aquela que maior número de unidades de análise abarcou em 7 desses meses. Constata-se também



que nessas duas categorias há, salvo raras exceções, uma distribuição relativamente equitativa das unidades de análise pelos meses de interação.

À semelhança do que havia sucedido no ano lectivo precedente, a esmagadora maioria das unidades de análise fornecidas pelo Inv2 foram codificadas nas três categorias relacionadas com a liderança. Ao invés, na categoria “Participante Activo” continuaram a ser codificadas poucas unidades de análise, de tal forma que esta foi a categoria que menos unidades de análise averbou em 8 dos 10 meses de interação.

Registe-se também o facto do Inv2, neste ano lectivo 2007/2008, ter fornecido unidades de análise para codificação em todos os meses de interação. Assim sendo, do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo 2007/2008, o número de meses em que não houve codificação diminuiu de 4 para 0.

- Inv3

O Inv3, como já foi sobejamente referido, não publicou qualquer *post* recorrendo ao seu próprio *login*. Assim, em função de no presente estudo se ter decidido que os *posts* e as unidades de análise correspondentes seriam sempre imputados ao membro correspondente ao *login* de publicação, não foram atribuídas quaisquer unidades de análise ao Inv3, não obstante este ter produzido alguns *posts* em parceria com outros investigadores (contudo, estes foram publicados através do *login* desses outros investigadores e não com o do Inv3).



#### 4.4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS RELATIVOS AO GRUPO 3

##### 4.4.1. Dados globais

Começa-se por relembrar que, no caso do Grupo 3, não obstante o facto do estudo subjacente a esta dissertação ter incidido sobre um período de 22 meses, a interação através das ferramentas de comunicação interactivas iniciou-se em Dezembro de 2006 e prolongou-se apenas até Julho de 2007.

Este grupo utilizou quer o *chat* quer o fórum de discussão para interagir, existindo, ainda assim, um claro predomínio da ferramenta síncrona (Tabela 4.8).

Tabela 4.8 – Total de unidades de análise codificadas relativamente ao Grupo 3

Instrumento / Ferramenta		Total
<i>Chat</i>	Fórum	
723 (79,7%)	184 (20,3%)	907 (100%)

A interação no seio do Grupo 3 não se processou a um ritmo uniforme. Conforme já se constatou anteriormente (Tabela 4.3), ainda que o Grupo 3 tenha utilizado o *chat* entre Janeiro e Junho de 2007, ocorreu um nítido pico de interação através desta ferramenta nos meses de Fevereiro e Março.

No que concerne à comunicação síncrona ocorrida no Grupo 3 verificou-se que o tempo total de conversação foi de, aproximadamente, 12 horas e 24 minutos (12h24m), sendo que os meses de Janeiro (13 minutos) e de Junho (7 minutos) foram os menos produtivos, enquanto que os meses de Fevereiro (4h43m) e Março (4h16m) foram os mais proveitosos (Tabela 4.9).

Ainda assim, o Inv6 referiu, durante o Seminário final do projecto IPEC, que o conteúdo de várias das sessões de *chat* realizadas não ficou registado na plataforma de *e-learning*, ora por dificuldades técnicas ora pelo facto dos membros do grupo não se terem lembrado de accionar a ferramenta de registo.



Tabella 4.9 – Dados relativos à interação via chat no Grupo 3, no ano lectivo 2006/2007

	JAN		FEVEREIRO							MARÇO				ABRIL			MAI	JUN	
	Chat 01	Chat 02	Chat 03	Chat 04	Chat 05	Chat 06	Chat 07	Chat 08	Chat 09	Chat 10	Chat 11	Chat 12	Chat 13	Chat 14	Chat 15	Chat 16	Chat 17	Chat 18	Chat 19
<b>ProfG</b>	✓	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓
<b>ProfH</b>	✓	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	x
<b>ProfI</b>	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x
<b>ProfJ</b>	✓	x	✓	✓	x	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	x
<b>Inv2</b>	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Inv4</b>	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x	✓	x	x	x	x	x
<b>Inv6</b>	✓	x	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	✓

Legenda: ✓ – presente      x – ausente



Ao nível do fórum de discussão, à semelhança do que se verificou com o *chat*, a interação também não decorreu a um ritmo constante (Gráfico 4.27).

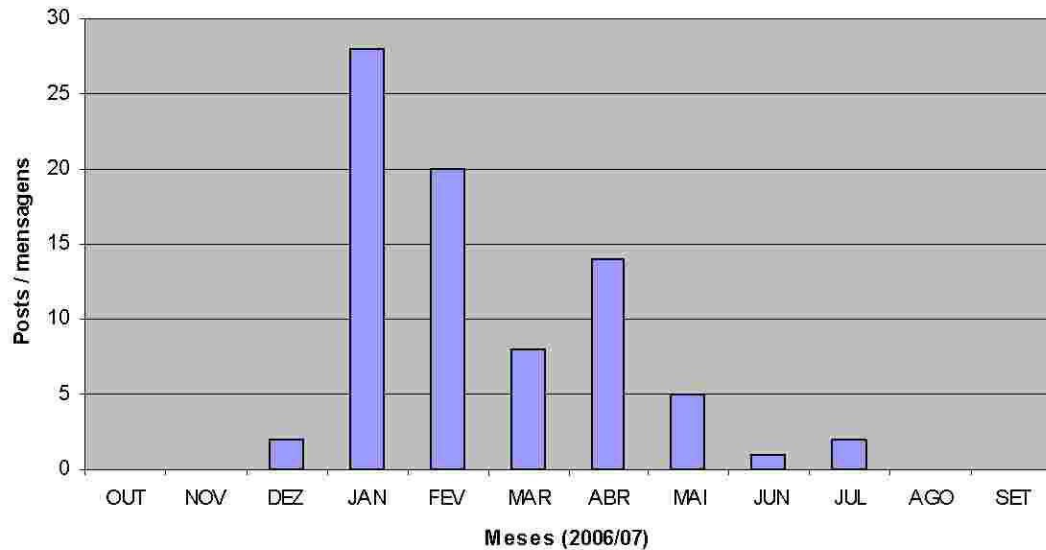


Gráfico 4.27 – Posts colocados pelos membros do Grupo 3 ao longo do ano lectivo 2006/2007

No caso do Grupo 3, registou-se actividade no fórum de discussão ao longo de todo o período de interação (relembra-se que não se verificou o mesmo com a ferramenta síncrona, em que só se registou interação entre os meses de Janeiro e Junho de 2007). Assim, a comunicação assíncrona iniciou-se em Dezembro de 2006, atingiu o seu pico em Janeiro de 2007 e, a partir de então, teve uma tendência decrescente até ao término da interação, só contrariada nos meses de Abril e de Julho.

O Gráfico 4.28 evidencia a contribuição de cada membro do Grupo 3 para a interação registada no respectivo fórum de discussão.

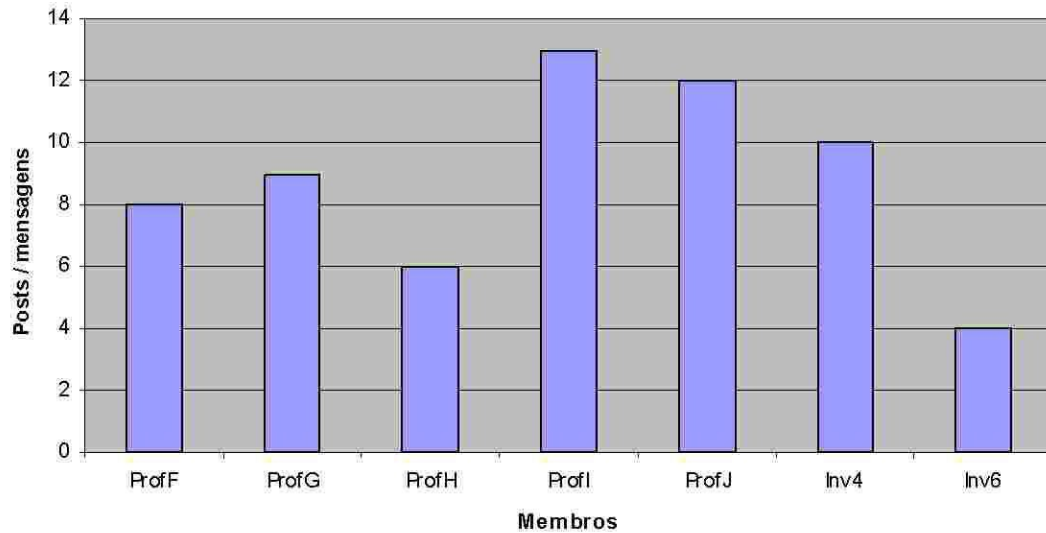


Gráfico 4.28 – Posts colocados por cada membro do Grupo 3 durante o ano lectivo 2006/2007

Dos cinco professores do Grupo 3, o ProfI foi o que mais *posts* produziu (13) e o ProfH foi o que menos *posts* publicou (6). Cada um dos restantes docentes produziu entre 8 e 12 *posts*.

Já no que diz respeito aos investigadores, verificou-se uma diferença expressiva entre o número de *posts* publicados pelos Inv4 e Inv6, respectivamente 10 e 4 *posts*. Há que salientar, no entanto, que dois dos *posts* atribuídos ao Inv4 são de autoria partilhada com o Inv6.

No ano lectivo 2006/2007 foi publicado um total de 80 *posts* no fórum de discussão do Grupo 3.

Dado que a interação no seio do Grupo 3 não se processou a um ritmo constante, não surpreende que o número de unidades de análise codificadas ao longo dos diversos meses de actividade não tenha sido uniforme (Tabela 4.10 e Gráficos 4.29 e 4.30).



Tabela 4.10 – Unidades de análise codificadas em cada um dos meses de interação, relativamente ao Grupo 3

Meses (2006/07)												
Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Total
0	0	6	66	464	213	96	47	9	6	0	0	907
0%	0%	0,6%	7,3%	51,2%	23,5%	10,6%	5,2%	1,0%	0,6%	0%	0%	100%

Globalmente, o número de unidades de análise codificadas no Grupo 3 sofreu um incremento desde o início da interação (Dezembro de 2006) até Fevereiro de 2007 e, a partir daí, registou-se um declínio contínuo até ao término da interação (Julho de 2007). As interações registadas nos meses de Fevereiro e Março de 2007 forneceram praticamente 75% do total de unidades de análise codificadas, sendo que o primeiro foi claramente o que abarcou um maior número de unidades de análise.

Os Gráficos 4.29 e 4.30 mostram o contributo que, respectivamente, professores e investigadores tiveram no que diz respeito ao número de unidades de análise fornecidas ao longo dos meses de interação. Quer um quer outro gráfico acabam por corroborar a tendência global evidenciada na Tabela 4.10. A análise dos dois gráficos permite, ainda, verificar que os professores foram responsáveis pelo fornecimento de um maior número de unidades de análise do que os investigadores (sendo que o número de professores que integrava o Grupo 3 também era superior ao número de investigadores); professores e investigadores produziram, respectivamente, 598 e 309 unidades de análise.

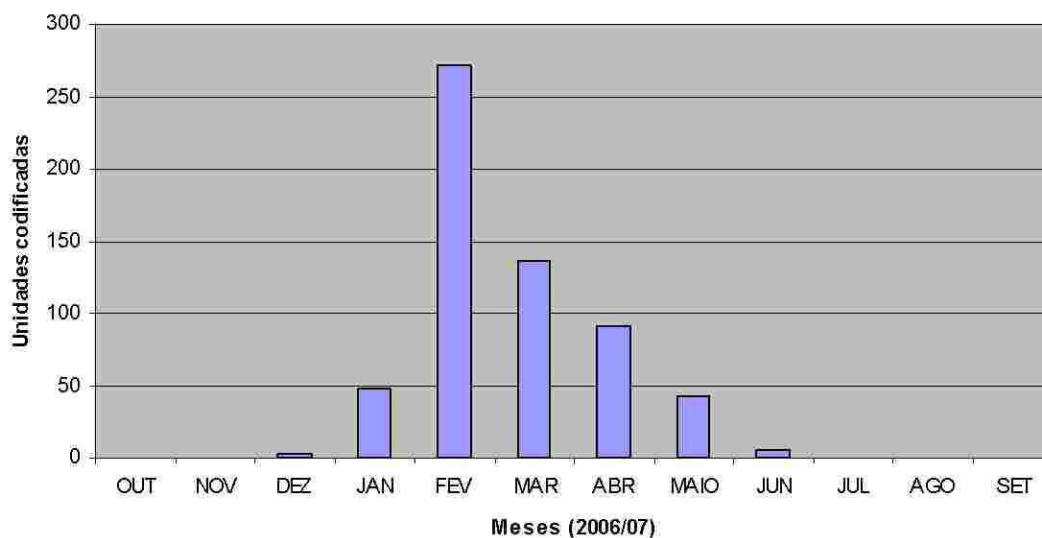


Gráfico 4.29 – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo, relativamente aos Professores do Grupo 3

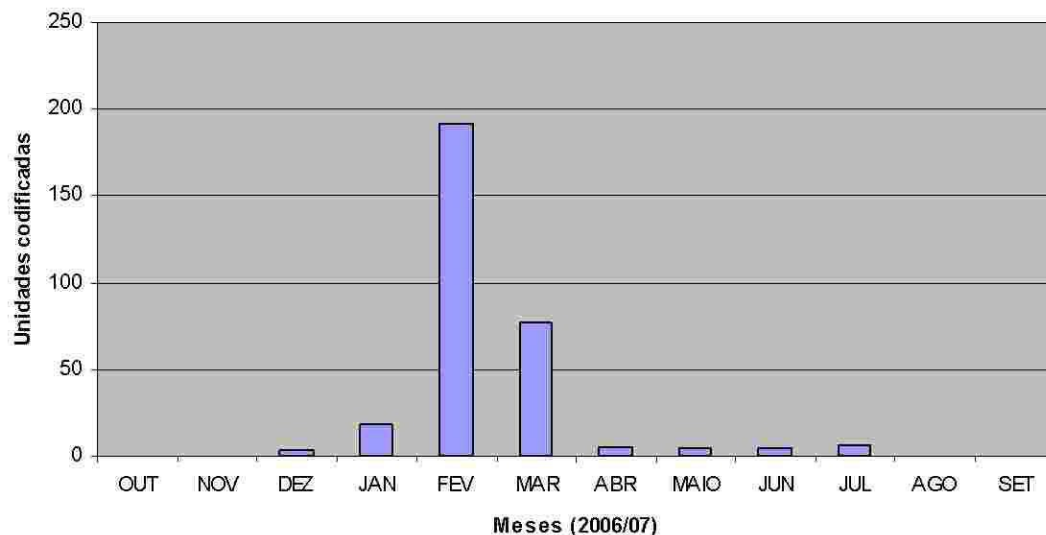


Gráfico 4.30 – Unidades de análise codificadas ao longo do tempo, relativamente aos Investigadores do Grupo 3

A Tabela 4.11 mostra os resultados, relativos ao Grupo 3, decorrentes da aplicação do modelo de análise adoptado (processo de codificação das unidades de análise pelas diferentes categorias).

Tabela 4.11 – Total de unidades de análise codificadas por categoria, relativamente ao Grupo 3

Categorias (Papéis / Funções)				
I – Líder Intelectual	II – Facilitador	III – Mentor	IV – Participante Activo	Total
122 (13,5%)	124 (13,7%)	190 (20,9%)	471 (51,9%)	907 (100%)

No caso do Grupo 3, a categoria “Participante Activo” foi claramente aquela em que se codificou o maior número de unidades de análise (51,9%), mais do que a soma das que foram codificadas nas restantes três categorias. Assim sendo, a maioria das unidades de análise resultantes da interação no seio do Grupo 3 não revelavam quaisquer indícios relacionados com a liderança.



No que concerne às diferentes faces da liderança, verificou-se que as categorias “Líder Intelectual” e “Facilitador” registaram valores muito semelhantes, respectivamente 13,5% e 13,7% das unidades de análise codificadas. No entanto, no que à liderança diz respeito, foi a categoria “Mentor” que englobou um maior número de unidades de análise (20,9%).

Os Gráficos 4.31 e 4.32, ao mostrarem, para cada membro do Grupo 3, o número de unidades de análise codificadas em cada categoria, permitem determinar o(s) papel/papéis predominantemente desempenhados por cada um desses membros.

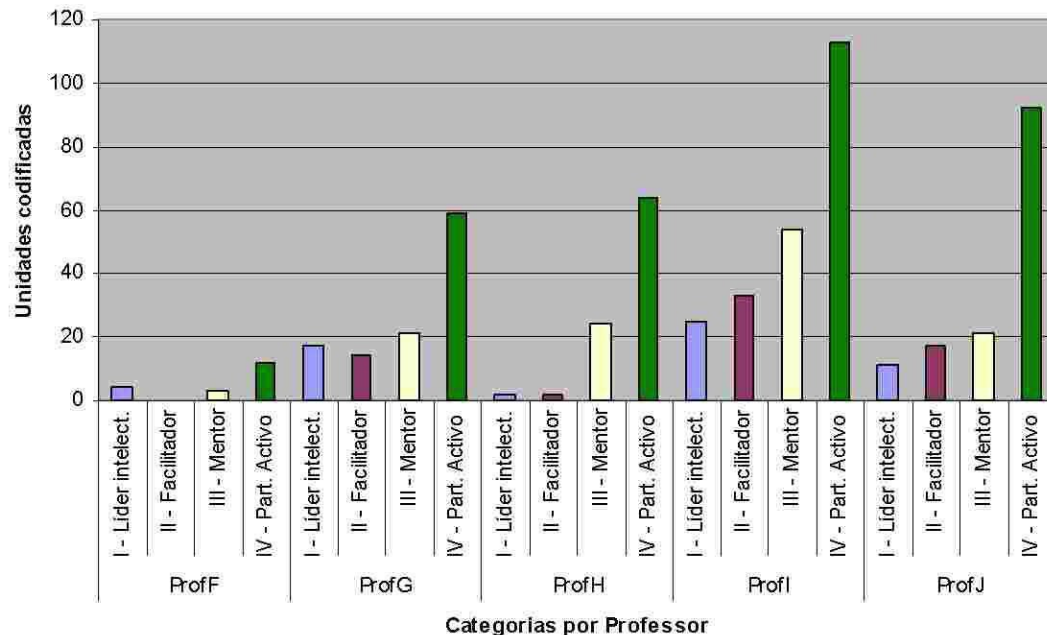


Gráfico 4.31 – Papéis desempenhados por cada Professor do Grupo 3 durante o ano lectivo 2006/2007

Assim, no que aos professores diz respeito, verifica-se que todos eles desempenharam primordialmente o papel de “Participante Activo”; foi nesta categoria que, para todos os docentes, foi codificado um maior número de unidades de análise. Aliás, verificou-se que, para cada um dos docentes, o número de unidades de análise codificadas na categoria “Participante Activo” foi superior à soma das unidades de análise codificadas nas restantes três categorias.





Por outro lado, constata-se que o ProfI foi o docente cujas intervenções acabaram por se traduzir num maior número de unidades de análise (225 das 598 unidades de análise produzidas pelos docentes no Grupo 3). Este professor obteve o maior número de unidades de análise codificadas em cada uma das quatro categorias estudadas. Por conseguinte, o ProfI foi o responsável pela maioria das unidades de análise codificadas nas categorias relacionadas com a liderança – “Líder Intelectual”, “Facilitador” e “Mentor” (um total de 112 unidades de análise), sendo seguido, a esse nível, ainda que à distância, pelo ProfG (52 unidades de análise) e pelo ProfJ (49 unidades de análise). No caso dos restantes docentes, o número de unidades codificadas nestas categorias de liderança confinou-se a valores residuais. Ainda no que diz respeito às unidades de análise codificadas nas categorias de liderança, foi no papel de “Mentor” que a vantagem do ProfI relativamente aos restantes docentes se revelou mais evidente.

A participação do ProfF e do ProfH, sobretudo a do primeiro, acabou por se traduzir num número de unidades de análise nitidamente mais escasso do que o produzido pelos três docentes acima mencionados. O ProfF foi também o único em que se verificou a existência de uma categoria, nomeadamente a categoria “Facilitador”, em que não houve codificação de qualquer unidade de análise.

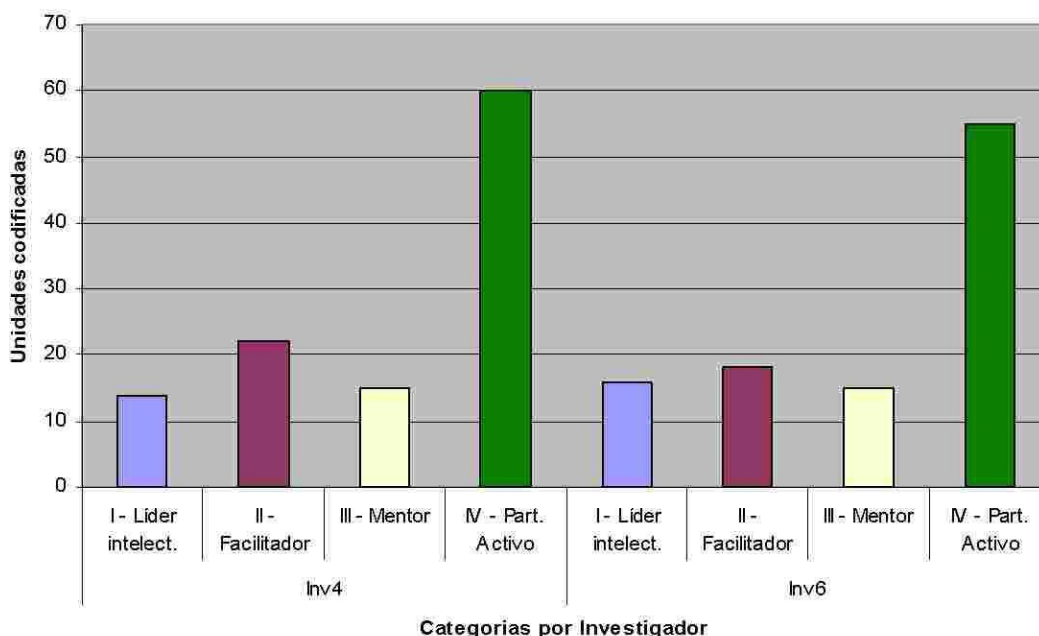


Gráfico 4.32 – Papéis desempenhados por cada Investigador do Grupo 3 durante o ano lectivo 2006/2007





No que concerne aos investigadores, o Inv4 foi o responsável pela produção de 111 unidades de análise, ao passo que o Inv6 produziu 104 unidades de análise.

À semelhança do que sucedeu com os professores, os investigadores do Grupo 3 deram primazia ao mesmo papel/função: o Inv4 e o Inv6 exerceram principalmente o papel de “Participante Activo”.

A maioria das unidades de análise produzidas pelo Inv4 foi codificada na categoria “Participante Activo”. O Inv4 foi o investigador do Grupo 3 que mais unidades de análise forneceu para esta categoria (60 unidades de análise). Já no que se refere exclusivamente às três categorias de liderança, o Inv4 privilegiou o papel de “Facilitador” (22 unidades de análise); o Inv4 ocupou mesmo, no universo de todos participantes na interação do Grupo 3, a segunda posição no que diz respeito ao número de unidades codificadas nessa categoria, apenas atrás do Profl. Relativamente às categorias “Líder Intelectual” e “Mentor”, o Inv4 forneceu uma quantidade de unidades de análise que se pode também considerar relevante, respectivamente 14 e 15 unidades de análise.

Também no caso do Inv6, à semelhança do que se verificou com o Inv4, a maioria das unidades de análise que forneceu foram codificadas na categoria “Participante Activo” (55 unidades de análise). No que se refere às categorias de liderança, o Inv6 deu primazia às funções de “Facilitador” (18 unidades de análise), ainda que as categorias de “Líder Intelectual” e de “Mentor” também tenham registado valores muito próximos, respectivamente 16 e 15 unidades de análise. Portanto, relativamente às três categorias relacionadas com a liderança, o Inv6 registou valores muito similares aos do Inv4.

Da análise do Gráfico 4.32 pode-se ainda concluir que, relativamente aos investigadores do Grupo 3, se verificou que:

- as funções inerentes aos papéis de “Líder Intelectual” e de “Mentor” foram desempenhadas de forma partilhada e equitativa pelos Inv4 e Inv6 (com ligeira preponderância do Inv6 no caso da categoria “Líder Intelectual”);
- o papel de “Facilitador” foi maioritariamente exercido pelo Inv4;
- o Inv4 foi também o que mais unidades de análise forneceu para a categoria “Participante Activo”.



#### 4.4.2. Evolução ao longo do tempo dos papéis desempenhados (análise individualizada)

- **ProfF**

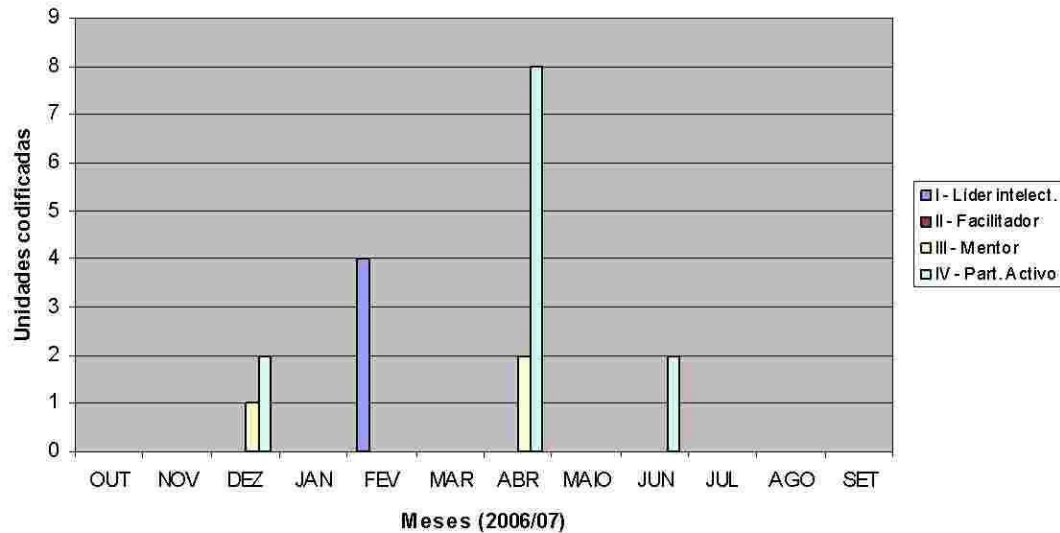


Gráfico 4.33 – Papéis desempenhados pelo ProfF ao longo do ano lectivo 2006/2007

O ProfF desempenhou primordialmente o papel de “Participante Activo”, à semelhança do que aconteceu com todos os outros docentes do Grupo 3 (Gráfico 4.31). O Gráfico 4.33 acaba por corroborar esse dado, uma vez que:

- o número de unidades de análise codificadas na categoria “Participante Activo” foi superior à soma das unidades de análise codificadas nas restantes três categorias;
- a categoria “Participante Activo” abarcou unidades de análise em 3 dos 4 meses em que efectivamente existiu codificação, sendo que nesses 3 meses (Dezembro de 2006 e Abril e Junho de 2007) foi mesmo nessa categoria que foi codificado o maior número de unidades de análise.

No caso do ProfF, o número de unidades de análise codificadas nas categorias de liderança confinou-se a valores praticamente residuais ou mesmo, no caso da categoria “Facilitador”, nulos.



Em 8 dos 12 meses de interação não houve codificação de unidades de análise em qualquer das categorias. Esse facto ficou a dever-se à circunstância do ProfF não ter participado em nenhuma sessão de *chat* (Tabela 4.9) nem ter publicado qualquer *post* nesses 8 meses.

Por tudo quanto até aqui se referiu, percebe-se que a participação do ProfF na interação ocorrida no seio do Grupo 3 foi muito escassa. Sistematizando, o ProfF não participou em nenhuma das sessões de *chat* do Grupo 3 e publicou um total de 8 *posts*, distribuídos por 4 dos meses de interação. A escrita desses 8 *posts* acabou por se traduzir no fornecimento de 19 unidades de análise (4 codificadas na categoria “Líder Intelectual”, 3 na categoria “Mentor” e 12 na categoria “Participante Activo”).

- **ProfG**

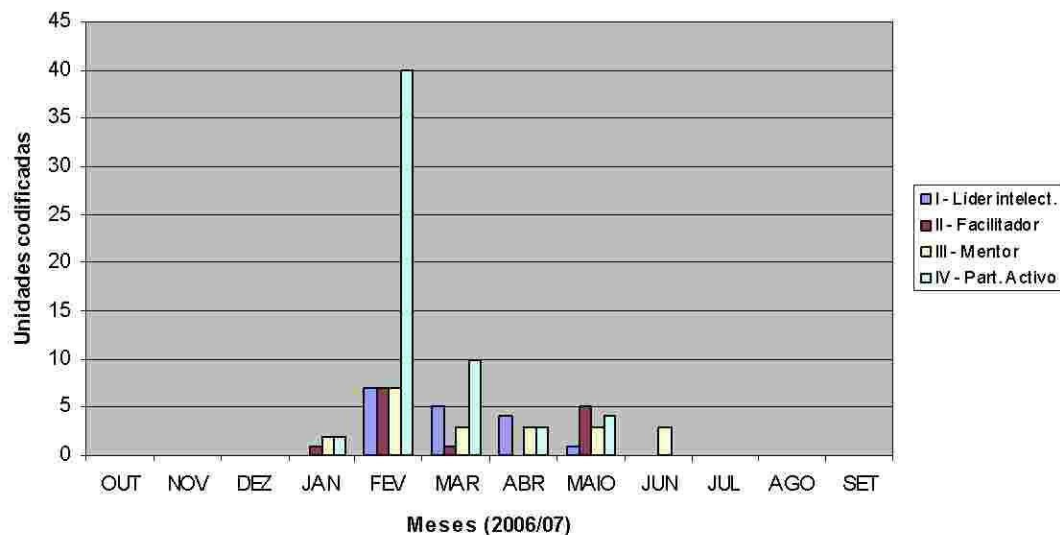


Gráfico 4.34 – Papéis desempenhados pelo ProfG ao longo do ano lectivo 2006/2007

O ProfG também desempenhou primordialmente o papel de “Participante Activo”, conforme está bem patente nos Gráficos 4.31 e 4.34. O número de unidades de análise codificadas nessa categoria foi superior à soma das unidades de análise codificadas nas demais categorias. Por outro lado, essa categoria abarcou unidades de análise em 5 dos 6 meses em que efectivamente existiu codificação, sendo que em 3 deles (Janeiro,



Fevereiro e Março de 2007) foi nela que se codificou o maior número de unidades de análise. Acresce ainda que em Fevereiro de 2007 a diferença entre os números de unidades de análise codificadas na categoria “Participante Activo” e nas restantes categorias foi bastante elevada.

No caso do ProfG, o número de unidades de análise codificadas nas categorias de liderança, 52 no total, foi bastante mais elevado do que o registado pelo ProfF.

Em 6 dos 12 meses de interação não houve codificação de unidades de análise em qualquer das categorias. Esse facto ficou a dever-se à circunstância do ProfG não ter participado em nenhuma sessão de *chat* (Tabela 4.9) nem ter publicado qualquer *post* nesses 6 meses.

Sistematizando, o ProfG participou em 14 das 19 sessões de *chat* do Grupo 3 e publicou um total de 9 *posts*, distribuídos por 4 dos meses de interação. Essa participação acabou por se traduzir no fornecimento de 111 unidades de análise (17 codificadas na categoria “Líder Intelectual”, 14 na categoria “Facilitador”, 21 na categoria “Mentor” e 59 na categoria “Participante Activo”).

• **ProfH**

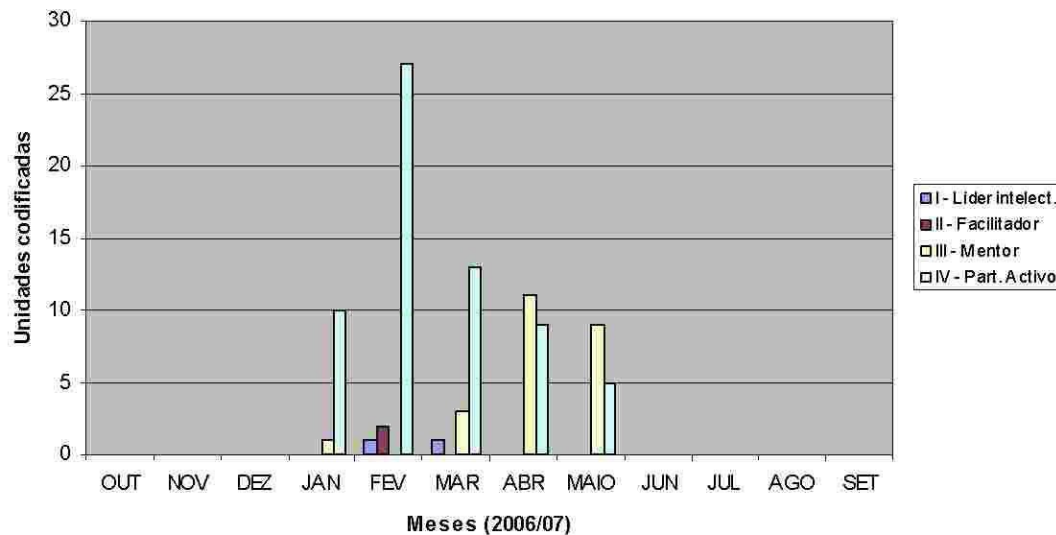


Gráfico 4.35 – Papéis desempenhados pelo ProfH ao longo do ano lectivo 2006/2007



O ProfH privilegiou, à semelhança dos restantes membros do Grupo 3, o papel de “Participante Activo”. A codificação nessa categoria foi superior à soma das unidades de análise codificadas nas restantes três categorias. Por outro lado, essa categoria foi a única que recolheu unidades de análise nos 5 meses em que efectivamente ocorreu codificação, sendo que em 3 deles (Janeiro, Fevereiro e Março de 2007) foi nela que se codificou o maior número de unidades de análise. Acresce ainda que, nesses 3 meses em que foi a categoria que mais unidades de análise abarcou, a diferença entre o valor que registou e aqueles que foram averbados pelas demais categorias foi bastante expressiva.

No caso do ProfH, o número de unidades de análise codificadas nas categorias de liderança, 28 no total, foi ligeiramente superior ao registado pelo ProfF mas ficou muito aquém do averbado pelo ProfG.

Em 7 dos 12 meses de interação não houve codificação de unidades de análise em qualquer das categorias. À semelhança do que aconteceu com os dois docentes anteriormente analisados, esse facto ficou a dever-se à circunstância do ProfH não ter participado em nenhuma sessão de *chat* (Tabela 4.9) nem ter publicado qualquer *post* nesses 7 meses.

Em jeito de sistematização, pode-se afirmar que o ProfH participou em 14 das 19 sessões de *chat* do Grupo 3 e que escreveu um total de 7 *posts*, repartidos por 3 dos meses de interação. Essa participação acabou por confluir no fornecimento de 92 unidades de análise (2 codificadas na categoria “Líder Intelectual”, 2 na categoria “Facilitador”, 24 na categoria “Mentor” e 64 na categoria “Participante Activo”).





• **Profl**

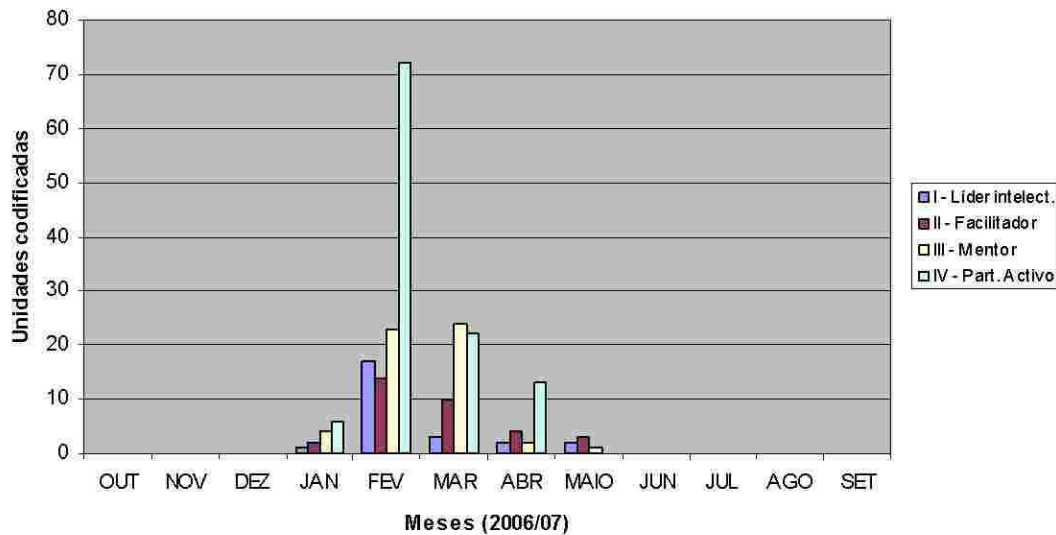


Gráfico 4.36 – Papéis desempenhados pelo Profl ao longo do ano lectivo 2006/2007

Como já foi mencionado, o Profl foi o docente do Grupo 3 cujas intervenções acabaram por se traduzir num maior número de unidades de análise, tendo inclusivamente recolhido o maior número de unidades em cada uma das quatro categorias estudadas (Gráfico 4.31).

O Profl, à semelhança dos demais docentes dos Grupo 3, exerceu primordialmente o papel de “Participante Activo”, conforme é notório nos Gráficos 4.31 e 4.36. O número de unidades de análise codificadas nessa categoria foi, à semelhança do que aconteceu com os docentes do Grupo 3 já analisados, superior à soma das unidades de análise codificadas nas demais categorias. Acresce que essa categoria abarcou unidades de análise em 4 dos 5 meses em que efectivamente existiu codificação, sendo que em 3 deles (Janeiro, Fevereiro e Abril de 2007) foi ela que averbou o maior número de unidades de análise. Verifica-se ainda que, em Fevereiro de 2007, a diferença entre os números de unidades de análise codificadas na categoria “Participante Activo” e nas restantes categorias foi bastante elevada.

Como já foi referido, o Profl foi o docente do Grupo 3 que forneceu o maior número de unidades de análise em cada uma das quatro categorias estudadas e, por conseguinte, foi também ele o responsável pela maioria das unidades de análise codificadas nas categorias relacionadas com a liderança – “Líder Intelectual”, “Facilitador” e “Mentor”, registando um valor muito superior ao dos restantes docentes, 112 no total. No que



concerne exclusivamente às categorias relacionadas com a liderança, o ProfJ privilegiou o papel de Mentor (54 unidades de análise).

Em 7 dos 12 meses de interação não houve codificação de unidades de análise em qualquer das categorias. Esse facto ficou a dever-se à circunstância do ProfJ não ter intervindo em qualquer sessão de *chat* (Tabela 4.9) nem ter escrito qualquer *post* nesses 7 meses.

Para finalizar esta análise relativa ao ProfJ, sistematizam-se os dados relativos à sua participação: interveio em 15 das 19 sessões de *chat* do Grupo 3 (foi o membro do Grupo 3 que participou no maior número de sessões) (Tabela 4.9) e escreveu um total de 13 *posts*, distribuídos por 3 dos meses de interação; essa participação acabou por se traduzir no fornecimento de 225 unidades de análise (25 codificadas na categoria “Líder Intelectual”, 33 na categoria “Facilitador”, 54 na categoria “Mentor” e 113 na categoria “Participante Activo”) (Apêndice 7).

- **ProfJ**

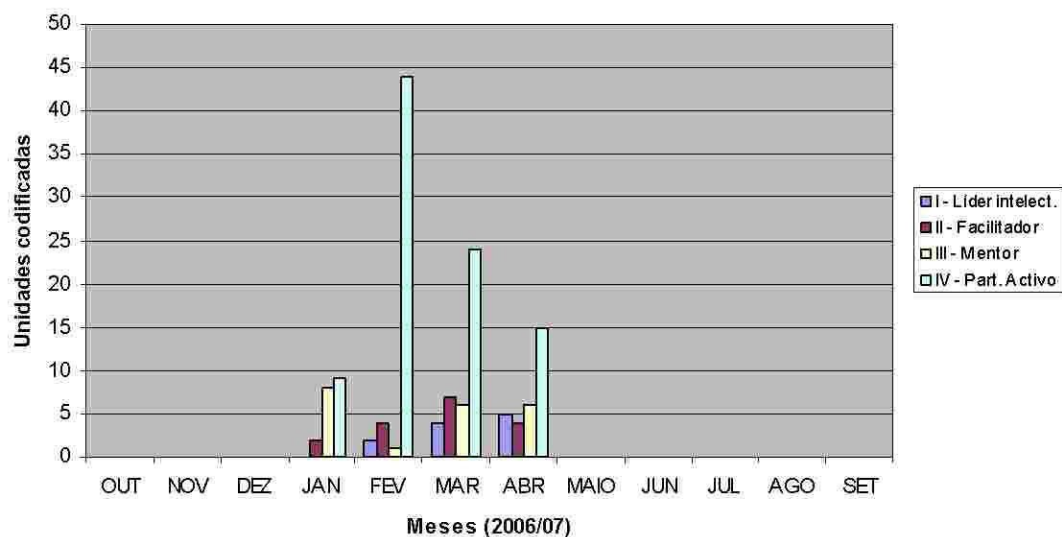


Gráfico 4.37 – Papéis desempenhados pelo ProfJ ao longo do ano lectivo 2006/2007

O ProfJ também desempenhou primordialmente o papel de “Participante Activo”, conforme está bem patente nos Gráficos 4.31 e 4.37. O número de unidades de análise codificadas nessa categoria foi muito superior à soma das unidades de análise averbadas





pelas restantes categorias. Por outro lado, essa categoria abarcou unidades de análise em todos os meses em que efectivamente existiu codificação, obtendo sempre a liderança no que respeita ao número de unidades de análise codificadas. Acresce ainda que, nos meses de Março, de Abril e, sobretudo, de Fevereiro, a diferença entre os números de unidades de análise codificadas na categoria “Participante Activo” e nas restantes categorias foi bastante elevada.

O ProfJ foi o terceiro docente do Grupo 3, atrás do ProfI e do ProfG, que mais unidades de análise forneceu para codificação nas categorias de liderança, 49 no total.

Em 8 dos 12 meses de interação não houve codificação de unidades de análise em qualquer das categorias. Esse facto ficou a dever-se à circunstância do ProfJ não ter participado em nenhuma sessão de *chat* (Tabela 4.9) nem ter publicado qualquer *post* nesses 8 meses.

Em suma, o ProfJ participou em 12 das 19 sessões de *chat* do Grupo 3 (Tabela 4.9) e publicou um total de 12 *posts*, distribuídos por 4 dos meses de interação. Essa participação acabou por se traduzir no fornecimento de 141 unidades de análise (11 codificadas na categoria “Líder Intelectual”, 17 na categoria “Facilitador”, 21 na categoria “Mentor” e 92 na categoria “Participante Activo”) (Apêndice 7).

- **Inv4**

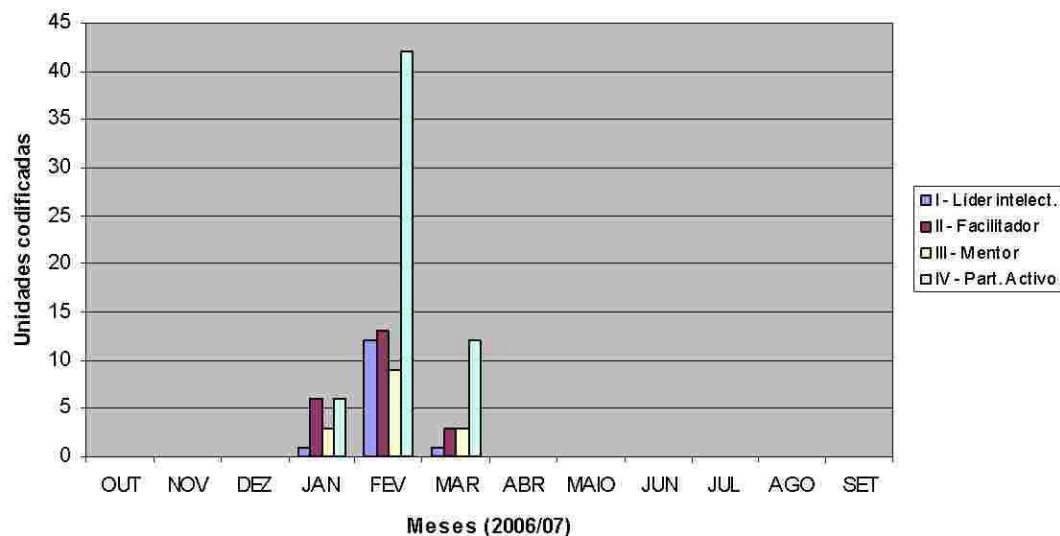


Gráfico 4.38 – Papéis desempenhados pelo Inv4 ao longo do ano lectivo 2006/2007



No que concerne aos investigadores do Grupo 3, o Inv4 foi o responsável pela produção do maior número de unidades de análise (Gráfico 4.32).

A maioria das unidades de análise produzidas pelo Inv4 foi codificada na categoria “Participante Activo” (Gráficos 4.32 e 4.38). O número de unidades de análise codificadas nessa categoria foi superior à soma das que foram codificadas nas demais categorias. Acresce que foi essa categoria que abarcou o maior número de unidades de análise nos três meses em que efectivamente existiu codificação. Verifica-se ainda que, em Fevereiro de 2007, a diferença entre os números de unidades de análise codificadas na categoria “Participante Activo” e nas restantes categorias foi bastante elevada.

Considerando unicamente às categorias relacionadas com a liderança, o Inv4 privilegiou o papel de “Facilitador” (Gráficos 4.32 e 4.38), sendo o investigador do Grupo 3 que maior número de unidades codificadas forneceu para essa categoria (Gráfico 4.32).

Portanto, no universo dos docentes participantes na interação do Grupo 3, o Inv4 foi o responsável pela maioria das unidades de análise codificadas em duas das categorias estudadas: “Facilitador” e “Participante Activo”.

Em 9 dos 12 meses de interação o Inv4 não forneceu qualquer unidade de análise para codificação. Esse facto ficou a dever-se deste investigador não ter intervindo em qualquer sessão de *chat* (Tabela 4.9) nem ter escrito qualquer *post* durante esses 9 meses.

Sistematizando, o Inv4 participou em 7 das 19 sessões de *chat* do Grupo 3 (Tabela 4.9), repartidas pelos meses de Fevereiro e Março, e escreveu um total de 10 *posts*, distribuídos por 2 dos meses de interação (8 *posts* em Janeiro e 2 *posts* em Fevereiro); essa participação acabou por se traduzir no fornecimento de 111 unidades de análise (14 codificadas na categoria “Líder Intelectual”, 22 na categoria “Facilitador”, 15 na categoria “Mentor” e 60 na categoria “Participante Activo”) (Apêndice 7).



• **Inv6**

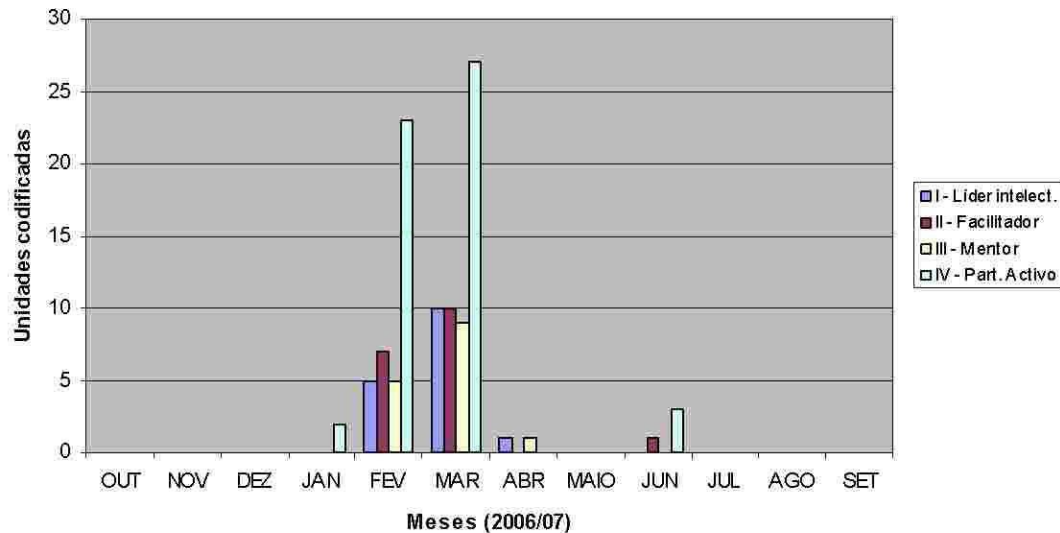


Gráfico 4.39 – Papéis desempenhados pelo Inv6 ao longo do ano lectivo 2006/2007

À semelhança do que aconteceu com o Inv4 e com todos os docentes do Grupo 3, o Inv6 privilegiou o papel de “Participante Activo” (Gráficos 4.32 e 4.39). O número de unidades de análise codificadas nessa categoria foi superior à soma das que foram codificadas nas demais categorias; para tal foram determinantes as unidades de análise fornecidas nos meses de Fevereiro e Março de 2007. Acresce que a categoria “Participante Activo” averbou unidades de análise em 4 dos 5 meses em que existiu codificação.

Relativamente às categorias de liderança, o Inv6 registou valores muito similares aos do Inv4, tendo também desempenhado primordialmente as funções de “Facilitador”, ainda que as categorias de “Líder Intelectual” e de “Mentor” tenham registado valores muito aproximados ao averbado por essa categoria (Gráficos 4.32 e 4.39).

O Inv6 não forneceu qualquer unidade de análise para codificação em 7 dos 12 meses de interação, o que se ficou a dever ao facto deste não ter intervenido em qualquer sessão de *chat* (Tabela 4.9) nem ter escrito qualquer *post* durante esses 7 meses.

Para finalizar esta análise relativa ao Inv6, sistematizam-se os dados relativos à sua participação: interveio em 7 das 19 sessões de *chat* do Grupo 3 e escreveu um total de 4 *posts*, distribuídos por 3 dos meses de interação; essa participação acabou por se traduzir no fornecimento de 104 unidades de análise (16 codificadas na categoria “Líder Intelectual”, 18 na categoria “Facilitador”, 15 na categoria “Mentor” e 55 na categoria “Participante Activo”) (Apêndice 7).



#### 4.5. SÍNTESE DOS RESULTADOS RELATIVOS À ANÁLISE DE CONTEÚDO

Os resultados até agora apresentados neste quarto capítulo emanaram da análise de conteúdo efectuada aos dados provenientes das ferramentas de comunicação interactivas (*chats* e fóruns de discussão). Dada a extensão desses dados, considerou-se pertinente proceder a uma síntese dos mesmos, de forma a facilitar o desenvolvimento do último ponto deste capítulo – cruzamento de dados – e também do próximo capítulo – Conclusão (Capítulo 5).

- **Dados globais**

O presente estudo englobou os dados correspondentes a dois anos lectivos (Outubro de 2006 a Julho de 2008). No caso da CoP 2 registou-se interação ao longo de todo esse período, ao passo que no Grupo 3 ela se extinguiu no final do ano lectivo 2006/2007.

A interação no seio dos dois grupos estudados não se processou a um ritmo constante, pelo que, como é natural, também o número de unidades de análise fornecido pelos participantes foi distinto ao longo dos diversos meses de actividade.

O estudo envolveu a codificação de 2776 unidades de análise, com o apoio do *software* NVivo 8. A maioria dessas unidades de análise, mais concretamente 2053 (74%), proveio dos fóruns de discussão. Globalmente, após a aplicação do modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004), verificou-se uma grande homogeneidade na distribuição das unidades de análise pelas quatro categorias: a categoria “Mentor” foi aquela que abarcou um maior número de unidades de análise codificadas (772 unidades – 27,8%) e a categoria “Líder Intelectual” foi a que registou um menor número de unidades de análise codificadas (564 unidades – 20,3%).

- **Dados relativos à CoP 2**

Na CoP 2, a categoria “Participante Activo” foi claramente a que englobou um menor número de unidades de análise codificadas; este facto verificou-se nos dois anos lectivos. A grande maioria das unidades de análise foi codificada nas categorias relacionadas com



a liderança – “Líder Intelectual”, “Facilitador” e “Mentor”. No ano lectivo 2006/2007 cerca de 17,2% das unidades de análise codificadas não revelavam qualquer faceta ligada à liderança, ao passo que, no ano lectivo seguinte, essa percentagem desceu para 11,6%.

No que concerne às diferentes faces da liderança, verificou-se que as categorias “Facilitador” e “Mentor” averbaram valores muito similares entre si nos dois anos lectivos. A categoria “Líder Intelectual” registou, em ambos os anos lectivos, valores claramente inferiores aos dessas duas categorias.

No que aos docentes da CoP 2 diz respeito, os resultados mais relevantes foram os seguintes:

- o ProfA desempenhou primordialmente o papel de “Facilitador” no ano lectivo 2006/2007 e o de “Mentor” (ainda que seguido de muito perto pelo papel de “Facilitador”) no ano lectivo 2007/2008;
- o ProfB exerceu principalmente o papel de “Mentor” quer no ano lectivo 2006/2007 quer no ano lectivo 2007/2008. Em 2007/2008, em função do aumento da sua participação na interação, o docente exerceu esse papel de uma forma mais efectiva do que no ano lectivo precedente;
- o ProfC assumiu primordialmente o papel de “Mentor” no ano lectivo 2006/2007 e o de “Participante Activo” no ano lectivo 2007/2008. O papel de “Mentor” não foi exercido pelo ProfC com grande efectividade/regularidade;
- o ProfD exerceu sobretudo o papel de “Líder Intelectual” no ano lectivo 2006/2007 e o de “Mentor” no ano lectivo 2007/2008;
- no ano lectivo 2006/2007, o ProfE assumiu principalmente o papel de “Líder Intelectual”. Contudo, em função da sua escassa participação nas actividades, o ProfE não exerceu esse papel de forma efectiva e regular. Já no ano lectivo 2007/2008, o ProfE desempenhou primordialmente o papel de “Mentor”, que também não exerceu com regularidade;
- o papel de “Líder Intelectual” foi maioritariamente exercido pelo ProfD no ano lectivo 2006/2007 e pelo ProfA no ano lectivo subsequente;
- as funções inerentes aos papéis de “Facilitador” e de “Mentor” foram maioritariamente desempenhadas, tanto no ano lectivo 2006/2007 como no seguinte, pelo ProfA;



- no ano lectivo 2006/2007, o ProfC foi quem mais unidades de análise forneceu para a categoria “Participante Activo” e, no ano lectivo seguinte, foi o ProfA que forneceu um maior número de unidades de análise para essa categoria;
- o ProfA foi o responsável, quer no ano lectivo 2006/2007 quer no ano lectivo 2007/2008, pela maioria das unidades de análise que foram codificadas nas categorias de liderança;
- globalmente, o ProfA foi o responsável pela produção do maior número de unidades de análise em 2006/2007 e também em 2007/2008.

Já no que se refere aos investigadores da CoP 2, verificou-se que:

- o Inv1 assumiu primordialmente o papel de “Líder Intelectual” no ano lectivo 2006/2007 e o de “Facilitador” no ano lectivo subsequente;
- no ano 2006/2007, o Inv2 exerceu fundamentalmente o papel de “Líder Intelectual” e, no ano lectivo seguinte, deu preponderância a esse mesmo papel e também ao de “Facilitador”;
- o Inv3, não obstante ter produzido alguns *posts* em parceria com outros investigadores, não publicou qualquer *post* recorrendo ao seu próprio “nome de utilizador” (*login*);
- todos os papéis (“Líder Intelectual”, “Facilitador”, “Mentor” e “Participante Activo”) foram maioritariamente exercidos pelo Inv1 no ano lectivo 2006/2007 e pelo Inv2 no ano lectivo seguinte;
- no ano lectivo 2006/2007, o Inv1 foi o responsável pela maioria das unidades de análise codificadas nas categorias de liderança; no ano lectivo seguinte, foi o Inv2 que mais unidades forneceu para as categorias de liderança;
- globalmente, o Inv1 foi o responsável pela produção do maior número de unidades de análise em 2006/2007 e o Inv2 foi o que mais unidades de análise forneceu no ano lectivo seguinte.





- **Dados relativos ao Grupo 3**

No Grupo 3, a categoria “Participante Activo” foi claramente aquela em que se codificou o maior número de unidades de análise (51,9%). Portanto, a maioria das unidades de análise resultantes da interação no seio do Grupo 3 não revelavam indícios relacionados com a liderança.

Relativamente aos professores do Grupo 3 constatou-se que:

- todos os professores desempenharam primordialmente o papel de “Participante Activo”. Para cada um dos docentes, o número de unidades de análise codificadas na categoria “Participante Activo” foi superior à soma das unidades de análise codificadas nas restantes três categorias;
- todos os papéis (“Líder Intelectual”, “Facilitador”, “Mentor” e “Participante Activo”) foram maioritariamente exercidos pelo ProfI;
- o ProfI foi o responsável pela produção do maior número de unidades de análise e também pela maioria das que foram codificadas nas categorias de liderança;
- ainda que o ProfI tenha liderado nos diversos itens considerados, não se verificou uma grande discrepância relativamente a alguns dos outros docentes do Grupo 3, momento no que diz respeito ao ProfD;
- a participação do ProfF na interação foi muito escassa.

Já no que concerne aos investigadores do Grupo 3, verificou-se que:

- o Inv4 e o Inv6 exerceram principalmente o papel de “Participante Activo”;
- as funções inerentes aos papéis de “Líder Intelectual” e de “Mentor” foram desempenhadas de forma partilhada e equitativa pelos Inv4 e Inv6 (com ligeira preponderância do Inv6 no caso da categoria “Líder Intelectual”);
- os papéis de “Facilitador” e de “Participante Activo” foram maioritariamente exercidos pelo Inv4;
- o Inv4 foi o responsável quer pela produção do maior número de unidades de análise quer também pela maioria das que foram codificadas nas categorias de liderança.





#### 4.6. CRUZAMENTO DE DADOS

Como já se referiu, os resultados até agora apresentados neste quarto capítulo decorreram da análise de conteúdo efectuada aos dados provenientes das ferramentas de comunicação (*chats* e fóruns de discussão). Como também aludiu no capítulo relativo à Metodologia da Investigação (Capítulo 3), a consulta dos registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação constituiu o meio privilegiado para a recolha de dados.

Nesta última secção do capítulo, procede-se a um cruzamento dos resultados da análise de conteúdo com os dados provenientes da análise documental interna (análise de alguns dados relativos aos inquéritos efectuados pelos investigadores envolvidos no projecto IPEC) e com as notas de campo do investigador (mormente as resultantes da participação no Seminário final do projecto IPEC), precisamente com o intuito de complementar esses resultados que emanaram da análise de conteúdo e de dar resposta à última questão de investigação – *“Que factores podem influenciar os papéis desempenhados pelos diferentes membros?”*.

Com base nos dados recolhidos durante a presente investigação, foi possível verificar que, para além dos aspectos mais directamente relacionados com a liderança, existem outros factores susceptíveis de influenciarem o dinamismo, o grau de interacção e até mesmo os papéis assumidos pelos diferentes membros no seio de uma comunidade *online*: os contextos, os processos, as características e motivações pessoais, a disponibilidade de tempo, o *feedback*, entre outros. Este ponto foi, aliás, reiteradamente focado pela Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Alarcão durante o Seminário final do projecto IPEC.

A esse nível, começa-se por referir que o contexto em que se estabelece a interacção é extremamente importante: por exemplo, se a interacção ocorre primordialmente através de uma plataforma de *e-learning*, será natural que as competências informáticas de cada um dos membros da comunidade possam influenciar o respectivo grau de participação. Por outro lado, quando os membros da comunidade são de regiões distintas e não se conhecem pessoalmente, esse facto também poderá constituir um contrangimento à participação, pelo menos numa fase inicial. Esta importância do contexto foi confirmada pelo ProfH e pelo Inv6 durante o Seminário final do projecto IPEC.

O ProfH referiu que, ao longo de toda a sua participação no projecto IPEC, se debateu com dois grandes problemas:



- a falta das reuniões presenciais (já que não pôde comparecer a nenhuma delas). O ProfH afirmou que teria necessitado de contactar presencialmente com os restantes membros do grupo para os poder conhecer melhor e para ultrapassar os seus receios (“...receio de escrever algo que não tivesse muito cabimento, ficando isso registado na plataforma, receio de expor as minhas dúvidas e fragilidades, receio de colocar questões, ...”);
- as dificuldades no domínio das tecnologias (especificamente da informática).

O ProfH esclareceu que se tivesse sido possível ultrapassar estas duas questões, sobretudo os seus receios motivados pela falta de conhecimento relativamente aos restantes membros do grupo, poderia certamente ter sido mais participativo e ter dado um contributo mais válido para o grupo.

O Inv6 corroborou esta opinião, referindo que se tivesse sido possível a presença do ProfH na reunião presencial de início dos trabalhos, os seus receios teriam sido certamente ultrapassados. Os elementos do Grupo 3 acentuaram, portanto, a grande importância que atribuem à existência de uma reunião presencial antes de se iniciar o trabalho em ambiente *online*, tendo mesmo considerado que essa primeira reunião presencial que realizaram constituiu o “motor de arranque” dos trabalhos. Segundo eles, essa reunião permitiu definir qual o trabalho a desenvolver e, mais do que isso, proporcionou o primeiro contacto entre a maioria dos elementos do grupo (as excepções foram o ProfG e o ProfI que leccionavam na mesma escola, portanto já se conheciam, e o ProfH que não pôde comparecer).

Os membros da CoP 2 presentes no referido seminário atribuíram também uma enorme importância à realização de algumas reuniões presenciais que complementaram a interação estabelecida em ambiente *online*. Assim, referiram que, por vezes, se torna indispensável um “olhar olhos nos olhos” e o estabelecimento de prazos “cara a cara”. E concluíram referindo que essas reuniões consolidavam a união do grupo e que as interações na plataforma de *e-learning* sofriam sempre um incremento após a sua realização. Aliás, no caso da CoP 2, da análise de conteúdo efectuada resulta que, não obstante o facto de se terem registado elevados níveis de interação na plataforma, as principais decisões relativas ao desenvolvimento dos materiais foram tomadas presencialmente, momento durante as saídas de campo.

Também na entrevista final realizada aos docentes, todos os grupos assumiram a relevância que as reuniões presenciais tiveram para o desenvolvimento dos respectivos trabalhos. Veja-se o que referiram os elementos da CoP 2 e do Grupo 3 a este respeito:



- *“Chega uma altura em que o escrever ali não sai tão bem como a gente quer, presencialmente as ideias saem melhor” (CoP 2);*
- *“O marco para começarmos a trabalhar foi a primeira reunião presencial. Foi o alicerce para o trabalho online. Foi aí que se estabeleceram as bases comuns para o trabalho” (Grupo 3).*

Finalmente, também os próprios investigadores envolvidos no projecto IPEC reconheceram que a realização de reuniões presenciais se torna essencial em projectos deste tipo. Tal ficou perfeitamente claro na entrevista final que lhes foi efectuada, quando, entre outras, apontaram a seguinte sugestão metodológica para futuras investigações a realizar em contexto idêntico àquele em que decorreu o IPEC: *“(...) maior número de sessões presenciais, sobretudo na fase inicial dos projectos, no sentido de, entre outros aspectos, ajudarem a quebrar as barreiras pessoais e fomentarem a posterior interação online”.*

Já no que diz respeito às dificuldades no domínio das tecnologias, especialmente da informática, os membros do Grupo 3 evidenciaram maiores problemas a esse nível. Alguns dos professores e investigadores confessaram, no fórum de discussão, não se sentirem à-vontade com o *Blackboard* e não possuírem grandes competências ao nível da utilização de meios informáticos; eis alguns exemplos:

- *ProfH: “Tenho de reconhecer que não estou suficientemente à vontade com a informática para poder dar uma colaboração válida” (Fórum “Plano de trabalho de grupo 3” – Unidades 16);*
- *Inv4: “Também me sinto ainda pouco à-vontade com o Blackboard; por exemplo, hoje tínhamos uma sessão de chat marcada, mas não sei como aceder ao chat...” (Fórum “Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 53);*
- *Inv6: “Também eu ando perdida no meio da tecnologia. Obrigada aos ProfG, I e J pelas indicações para entrar no chat” (Fórum “Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade não codificada).*

A Inv6 referiu mesmo, durante o Seminário final do projecto IPEC, que o facto de alguns dos elementos do Grupo 3 não estarem muito à-vontade com a tecnologia levou a que se tenham esquecido de accionar o mecanismo de gravação em várias das sessões de *chat* ocorridas (consequentemente, o conteúdo de várias sessões síncronas não ficou registado na plataforma).



Para além dos contextos, também os próprios processos podem condicionar o grau de interação no seio de uma comunidade *online* e os papéis assumidos pelos seus membros. A este nível verificou-se, por exemplo, que, de um modo geral, a interação no seio dos grupos aumentava sempre que existiam tarefas concretas para realizar e prazos para cumprir (aproximação de datas-limite) no âmbito do projecto. Por outro lado, como já se referiu, também as reuniões presenciais provocavam de imediato um incremento das interações na plataforma.

Não se pode também negligenciar o facto de uma comunidade *online* ser constituída por pessoas. Não há processos, não há contextos e não há interação sem as pessoas. Assim, poderão existir membros mais ou menos inibidos, mais ou menos entusiastas, mais ou menos persistentes, mais ou menos reflexivos, mais ou menos abertos à inovação, mais ou menos desafiadores. O grau de participação e o(s) papel/papéis assumido(s) por cada membro também está, portanto, muito dependente das suas características pessoais, das suas motivações e das relações que se estabelecem no seio do próprio grupo, como realçou a Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Alarcão durante o Seminário final do projecto IPEC.

A interação no seio do Grupo 3 pareceu denotar, em determinados momentos, a existência de uma certa heterogeneidade no grupo, a ausência de relações uniformes/similares e até alguma falta de coesão (devido ao facto de, por um lado, duas das docentes leccionarem na mesma escola e terem contacto diário e, por outro lado, no extremo oposto, uma das professoras do grupo vivia numa região do país diferente de todos os restantes membros). Eis algumas frases que pareciam indiciar essa situação:

- *Inv4: "Para apressar o processo estamos (os membros de Lisboa deste grupo) a planear uma sessão presencial..." (Fórum "Plano de trabalho de grupo 3" – Unidade 8);*
- *Inv6: "Quanto à metodologia parece-me que tem de ser tratada principalmente com quem vai dar as aulas...se vocês as duas estão sempre juntas e nós não temos aulas do 8º penso que a discussão fica sem muito sentido" (Chat07 – Unidades 11 e 14);*
- *ProfG: "...também nós (ProfG e ProfI) ontem estivemos a discutir a possibilidade de ..." (Fórum "Plano de trabalho de grupo 3" – Unidade 47);*
- *ProfH: "(...) Não sei se isto tem a ver com o trabalho que combinaram" (Fórum "Plano de trabalho de grupo 3" – Unidade 45).*

Contudo, o que é facto é que os membros do Grupo 3 conseguiram contornar essa situação e levaram o seu trabalho colaborativo a bom termo. Os elementos do Grupo 3



presentes no Seminário final do projecto IPEC realçaram mesmo que os laços e vínculos criados entre os membros do grupo foram extremamente importantes. Como foi admitido, existiram momentos de desânimo ao longo do projecto e nessas ocasiões foram os laços que se haviam estabelecido entre eles que permitiram que se fossem apoiando mutuamente e que *“não se tivesse deixado cair ninguém”*. A título de exemplo, foi referido o facto dos mais habilitados sob o ponto de vista tecnológico terem prestado apoio aos que apresentavam mais dificuldades a esse nível. Aliás, já durante a análise de conteúdo efectuada se havia verificado também a existência de vários indícios da coesão do Grupo 3, que contrariavam outros que pareciam apontar no sentido oposto:

- *ProfJ: “Boa Prof! gosto do sentido de humor, é disso que precisamos para superar as dificuldades” (Chat01 – Unidade 6);*
- *ProfG: “Quanto às habilidades informáticas, os grupos e a plataforma servem precisamente para nos ajudarmos” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 19);*
- *ProfJ: “...estás completamente à vontade para colocares as dúvidas que bem entenderes a qualquer elemento do grupo” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 22).*

Também a CoP 2 demonstrou coesão e um forte espírito de grupo/comunidade. Esse facto foi especialmente visível quando o Inv2 esteve ausente durante algum tempo por motivo de doença:

- *ProfA: “Votos de um excelente regresso, Inv2! (...) Tivemos saudades das suas interações na plataforma, sempre tão estimulantes do nosso pensar e do nosso agir! (...) Conte connosco, conte com o apoio e a energia do Grupo 2! (...)” (Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 690);*
- *ProfC: “Em primeiro lugar as boas vindas à Inv2...” (Fórum “Plano “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 713);*
- *ProfE: “Beijos (um especial para a Inv2)” (Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 719).*

Por outro lado, no ano lectivo 2007/2008 foram vários os *posts* de autoria partilhada na CoP2, bastantes mais do que os registados no ano lectivo precedente; tal verificou-se sobretudo entre os investigadores, mas existiram também vários *posts* de autoria partilhada envolvendo dois ou mais docentes. Este facto poderá também consubstanciar uma evolução ao nível da coesão do grupo.



Durante o Seminário final do projecto IPEC, o Inv6 enfatizou a grande importância do clima afectivo e dos laços que se estabelecem para a manutenção de comunidades *online* e mesmo para a aceitação do exercício da liderança.

Nessa mesma ocasião, os membros da CoP 2, tal como os do Grupo 3, afirmaram ter a firme intenção de manter a colaboração entre eles, nomeadamente no que diz respeito à elaboração conjunta de planificações e à partilha de materiais. Isto mostra que foram estabelecidos vínculos fortes entre eles e que se constituíram como grupos coesos.

O tempo é outro dos aspectos que influencia o grau de interação no seio de comunidades *online* e os papéis desempenhados pelos seus membros. Neste âmbito, essa preponderância do tempo pode ser encarada sob dois prismas: por um lado, a disponibilidade de tempo ou a falta dele para interagir e, por outro lado, a periodicidade das interações (Alarcão, 2008). A este nível há que referir que muitos dos membros dos dois grupos estudados, tanto investigadores como professores, referiram no Seminário final do IPEC que, na esmagadora maioria das vezes, as quebras de interação e o papel/postura mais passivo de alguns elementos se ficaram a dever à falta de tempo motivada pela intensificação dos afazeres profissionais.

O Grupo 3 constituiu um exemplo paradigmático da forma como o tempo pode condicionar a dinâmica de uma comunidade *online*, conforme ilustra o diálogo que se segue entre dois dos seus membros:

- *ProfG*: “Vamos ser práticos...alguém teve tempo para reflectir sobre a planificação e a lista de conceitos”? (Chat13 – Unidade 1);
- *ProfI*: “Tempo zero, estive agora a ver (enquanto falávamos)” (Chat13 – Unidade 3).

A interação no seio do Grupo 3 variou de intensidade, tendo sido mais elevada na fase de planificação das actividades e, posteriormente, tendo descido de forma acentuada na fase de implementação. Foi também notório que, sensivelmente a partir de Março de 2007, houve um forte decréscimo da participação dos investigadores que integravam o grupo, o Inv4 e o Inv 6. Os membros do Grupo 3 tiveram a oportunidade de, durante o Seminário final do projecto IPEC, justificar esse decréscimo de interação, tendo explicado que o mesmo se ficou a dever ao facto dos docentes, nessa fase da implementação, estarem concentrados na execução das actividades nas respectivas turmas, bem como ao aumento de trabalho nas escolas e nas universidades.

Por outro lado, a planificação elaborada pelo Grupo 3 não foi integralmente implementada, ficando por realizar o intercâmbio entre as turmas das diferentes escolas





em que leccionavam os professores deste grupo. Tal ficou a dever-se, uma vez mais, à falta de tempo, à dificuldade de compatibilizar horários e às "...aulas "roubadas" pelas provas aferidas de 2.º ciclo e pelos exames do nono ano" (ProfG – Chat19 – Unidade 6). A eventual conclusão da planificação no ano lectivo seguinte seria, como referiu o Inv6, inviável, uma vez que os docentes já não tinham as mesmas turmas, alguns alunos tinham mudado de turma e a temática abordada já não fazia o mesmo sentido no contexto do programa de um ano de escolaridade diferente.

Já no que concerne à periodicidade das interações, o Inv6 referiu que as dificuldades intrínsecas ao próprio grupo, nomeadamente a sua heterogeneidade e a falta de competências ao nível da informática por parte de alguns dos seus membros, levaram à necessidade de serem mais rigorosos e disciplinados, tendo cada membro que exigir um pouco mais de si mesmo. Daí que, por exemplo, se tenha estabelecido um dia e uma hora para a realização das sessões de *chat* (todas as segundas-feiras, sensivelmente a partir das 21 horas), conforme confirma a unidade de análise que se segue:

- "Inv6: "Podemos marcar para 2ª f, que é o nosso dia..." (Grupo 3 – Chat07 – Unidade 25).

No Seminário final do projecto IPEC, o Inv6 concluiu que sem esse rigor e disciplina por parte do grupo, ter-se-ia corrido o risco do mesmo se ter extinguido. A Prof.ª Doutora Isabel Alarcão também enfatizou este aspecto, afirmando que quando os membros não impõem a si próprios uma certa disciplina e a interação não é efectuada de forma frequente e sistemática, a tendência será para que vá enfraquecendo até acabar por se extinguir.

Ainda que se tenha dado mais enfoque ao caso do Grupo 3 para exemplificar a forma como as limitações temporais podem condicionar as dinâmicas de interação e os papéis desempenhados num grupo *online*, não se pretende transmitir a ideia de que só este grupo é que se debateu com esse tipo de constrangimento. Aliás, nas entrevistas finais (quer com os investigadores com os professores) e mesmo durante o Seminário final do projecto IPEC, foi bastante focado, por elementos dos quatro grupos, o facto das limitações temporais, resultantes fundamentalmente das reorganizações e das mudanças que se estão a viver nas escolas e nas universidades, terem resultado em dificuldades acrescidas sobretudo na fase final do projecto IPEC.





Ainda no que diz respeito aos condicionalismos inerentes ao factor tempo, a análise da frequência de publicação mensal de mensagens permitiu constatar, conforme já o havia feito Marques (2008), que os níveis de participação na CoP 2 variaram ao longo do tempo, verificando-se a existência de maior interação no início dos trimestres lectivos e de um posterior decréscimo. Marques (2008) formulou a hipótese de, no caso das comunidades/grupos que integrem docentes, estes poderem ter maior disponibilidade para participar activamente no início dos períodos lectivos. Outro estudo de CoP envolvendo a participação de professores parece apontar no mesmo sentido (Pereira, 2007). No caso do Grupo 3, considerando os dados na sua globalidade (*chat* e fóruns de discussão), a tendência descrita nos estudos supracitados não é tão notória. Contudo, tendo em conta unicamente aos *posts* publicados no fórum de discussão, são evidentes os picos de interação registados no início do segundo (mês de Janeiro) e terceiro períodos (mês de Abril) (Gráfico 4.27); relembra-se o facto de no início do primeiro período lectivo os membros do Grupo 3 ainda não se encontrarem a interagir em contexto *online*.

O facto dos dados provenientes das sessões síncronas não confirmarem essa tendência poderá estar relacionado com dois factores:

- as sessões ocorriam em dia e hora previamente estabelecidos (não era propriamente uma interação “espontânea”, havia um sentimento de compromisso);
- de acordo com os membros do Grupo 3, várias das sessões de *chat* que se realizaram acabaram por não ser registadas na plataforma, o que poderá, de algum modo, ter alterado o sentido dos dados.

Ainda no que diz respeito à flutuação dos níveis de interação há que referir que os elementos da CoP 2 se mostraram particularmente desportos e vigilantes em relação a esse facto. Assim que se começavam a verificar períodos de menor interação no seio da CoP 2, alguns dos seus membros (não só os investigadores mas também alguns dos docentes) propunham imediatamente mecanismos tendentes a superar essa situação:

- *Inv1*: “Atendendo ao silêncio que se tem feito sentir, julgo que era importante podermos conversar presencialmente” (Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 672);
- *ProfD*: “Sinto que não estamos a interagir como seria desejável, talvez porque não existam as “pontes psicológicas” entre os elementos deste grupo que nos levem a sentir necessidade de comunicar (...) um encontro em Aveiro talvez possa ajudar “a quebrar o gelo”” (Fórum “Plano de trabalho do grupo 2” – Unidades 213 e 214).



Acresce que, nesses períodos de menor interação, os investigadores da CoP 2 produziam imediatamente mensagens de incentivo à participação:

- *Inv2*: “*Eu sei que o nosso exemplo não tem sido o melhor, mea culpa, mea culpa, mas “o comboio não pode parar”*” (Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 372);
- *Inv2*: “*...Lembrem-se, muito trabalho temos todos mas os ganhos de trabalhar em colaboração são muitos (...), se deixarmos de interagir é a morte do artista!!!! :-(((*” (Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidades 505 e 506).

As mensagens de incentivo e de estímulo à interação também foram uma presença constante no Grupo 3:

- *Inv4*: “*Não há nada como aproveitar o início de um ano para reanimar o nosso projecto*” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 7);
- *ProfG*: “*Espero mais mensagens!*” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 20);
- *ProfI*: “*Pois prá frente é que caminho, na minha opinião*” (Chat17 – Unidade 36);
- *ProfJ*: “*Vamos esperar por mais opiniões...*” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 42).

Na entrevista final aos professores, para além dos aspectos já mencionados, tanto os docentes da CoP 2 como os do Grupo 3 reconheceram a importância da existência de debate e de partilha, bem como da ocorrência de *feedback*:

- “*Partilha de material, a partilha de ideias (...) discutíamos aspectos que (...) mudaram a minha forma de exercer a minha actividade profissional*” (CoP 2);
- “*Houve negociação verdadeira e...muita discussão*” (Grupo 3).

No que concerne especificamente ao fornecimento de *feedback*, os membros da CoP 2 foram particularmente cuidadosos. Quer os investigadores quer os professores, mesmo quando tinham pouca disponibilidade de tempo, revelavam a preocupação de dar conta da sua “presença”, nem que fosse apenas para dizer que responderiam mais tarde às questões suscitadas. Eis alguns exemplos de unidades de análise (a maioria delas eliminadas na fase de depuração e, portanto, não codificadas) presentes nos fóruns da CoP2 e que reflectem claramente esse cuidado:

- *ProfA*: “*...deixei a tal mensagem só para dizer que mais tarde ia reflectir sobre o assunto, que era o próximo passo...*” (Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 597);



- *ProfB*: “Vou tentar, com a maior brevidade que me for possível, contribuir para os pontos que focaste”;
- *ProfC*: “Já vi que anda por aqui muita coisa nova e vou tentar nos próximos dias colocar-me ao corrente das novidades e deixar aqui as minhas impressões”;
- *ProfD*: “*ProfA*, vou ler com mais tempo a tua reformulação e depois deixarei os meus comentários”;
- *ProfE*: “Acabei de ler o documento relativo à avaliação de competências...ainda não estou em condições de comentar o que li, pois preciso de reflectir sobre o referido documento”;
- *Inv1* e *Inv2*: “...Amanhã contamos ter disponibilidade para concretamente vos falarmos sobre o que pensamos e sobre as incertezas que também nos assistem! (...)”;
- *Inv1* e *Inv2*: “Quanto aos materiais, na segunda tentaremos dar algum feedback”.

Convém realçar que, de facto, o material e as reflexões mais profundas acabavam mesmo por surgir em mensagens posteriores. Este aspecto acaba por, de alguma forma, ir ao encontro do que refere a literatura no que diz respeito ao facto das ferramentas assíncronas proporcionarem mais tempo aos participantes para pensarem nas questões e nas respostas a dar e, conseqüentemente, possibilitarem reflexões e debates mais profundos do que as ferramentas síncronas (Typaldos, 2000; Filho, 2004).

No caso do Grupo 3, como se sabe, predominou a utilização do *chat* como ferramenta de comunicação. Ainda que as sessões de *chat* tenham ocorrido com uma periodicidade semanal e que a *Inv6* tenha considerado que esse intervalo de tempo entre cada sessão permitia que os membros do grupo tivessem tempo para pensar nas propostas e soluções a apresentar aos colegas, não se pode descurar que, durante as próprias sessões, cada membro acabava sempre por se deparar com factos e situações que não haviam sido previstos nem previamente pensados. Basta pensar que, por exemplo, quando um elemento apresenta uma determinada proposta durante uma sessão de *chat*, a mesma pode ser uma absoluta novidade para os restantes membros do grupo, que ficam sem muito tempo para reflectirem e para assumirem uma posição devidamente fundamentada face a essa proposta. Acresce que, não obstante essa disciplina que os membros do Grupo 3 impuseram a si próprios (sessões de *chat* com dia e hora previamente estabelecidos), a análise das sessões de *chat* mostra que nem sempre foi possível reunir um número significativo de membros e que raras foram as sessões em que todos tenham estado presentes:



- *ProfI*: “Olá *ProfH*, pois é, é que estamos poucos hoje e estamos a ver outro dia” (*Chat01 – Unidade 11*);
- *ProfJ*: “Só cá estamos nós?” (*Chat15 – Unidade 5*);
- *Inv6*: “Só estamos as 2 online!!!” (*Chat 19 – Unidade 5*).

Por outro lado, a literatura refere a necessidade das sessões síncronas (*chat*) serem prévia e convenientemente preparadas (Peraya, 1995; Filho, 2004), o que, numa ou noutra situação, parece não ter acontecido (certamente pelos seus muitos afazeres profissionais e pelos condicionalismos temporais a que já se aludiu):

- *ProfG*: “O que tínhamos combinado discutir hoje?” (*Chat04 – Unidade 6*);
- *ProfH*: “Não fiz trabalho de casa, por mim adiaava-se” (*Chat10 – Unidade 14*);
- *Inv4*: “Ficou combinado alguma coisa para discutirmos hoje?” (*Chat07 – Unidade 1*);
- *Inv6*: “O que é preciso discutir hoje?” (*Chat11 – Unidade 8*).

Contudo, o Grupo 3 teve o grande mérito de, no final de cada sessão, fazer um resumo da mesma e disponibilizá-lo *online* para que os restantes elementos se pudessem inteirar do que havia sido abordado, conforme expressam as unidades de análise que a seguir se apresentam:

- *ProfG*: “Em anexo, documento com a síntese dos principais aspectos abordados na nossa reunião online do dia 5 de Fevereiro.(...)” (“Plano de trabalho de grupo 3” – *Unidade 70*);
- *ProfH*: “Envio resumo da conversa no chat em 21 de Fevereiro” (“Plano de trabalho de grupo 3” – *Unidade 105*);
- *ProfI*: “Em anexo documento com a síntese dos principais aspectos abordados na nossa reunião online do dia 12 de Fevereiro” (“Plano de trabalho de grupo 3” – *Unidade 82*);
- *ProfJ*: “Como acordado aqui fica a síntese da reunião” (“Plano de trabalho de grupo 3” – *Unidade 123*);
- *Inv6*: (...) “Fiquei encarregada de fazer a síntese das conclusões depois de uma reunião presencial muito activa e produtiva” (“Plano de trabalho de grupo 3” – *Unidade 141*).

Este foi um dos aspectos extremamente positivos que emanaram da interação registada no seio do Grupo 3, dado que a realização dessas sínteses, para além de ajudar os restantes colegas de grupo, requer uma reflexão sobre as temáticas abordadas e a organização/estruturação mental dos conceitos envolvidos por parte de quem as elabora,



conforme realçou a Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Alarcão, durante o Seminário final do projecto IPEC.

Ainda a propósito da comunicação e do *feedback*, há que referir que, no decurso do projecto IPEC, se verificou que houve uma bidireccionalidade na circulação da informação. Quer na CoP 2 quer no Grupo 3, os professores não se limitaram a receber a informação e as “orientações” dos investigadores, muito pelo contrário, também eles lançaram sugestões e opiniões resultantes da experiência prática, questionaram e/ou contestaram posições dos investigadores e procederam às reformulações nas planificações. Por outro lado, os investigadores jamais “impuseram” ou forçaram a aceitação das suas opiniões/posições. Ainda assim, no Seminário final do projecto IPEC, a Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria do Céu Roldão, não questionando o facto dessa bidireccionalidade se ter verificado, não deixou de referir que deveriam ter sido criadas condições que possibilitassem um maior envolvimento e intervenção dos professores no processo investigativo e na produção de conhecimento (nomeadamente no que diz respeito à definição e à operacionalização da metodologia a utilizar e também no que se refere aos processos de recolha e tratamento dos dados).

Terminada a abordagem dos factores susceptíveis de condicionarem o grau de participação e os papéis desempenhados nestes grupos *online*, segue-se agora o aprofundamento de outro aspecto interessante que decorreu da análise de conteúdo e que diz respeito ao papel bastante activo assumido pelo ProfA no seio da CoP 2.

Os restantes membros da CoP 2 atribuíram uma grande importância ao desempenho do ProfA, nomeadamente no que concerne à capacidade de trabalho, à iniciativa, à coordenação e, em suma, à liderança exercida (conjuntamente com o Inv1 e com o Inv2). Este docente revelou-se especialmente dinâmico e participativo ao longo dos dois anos de interação e, à semelhança do Inv1 e do Inv2, as suas mensagens terminavam invariavelmente com apelos à participação dos restantes membros. O ProfA não só foi bastante participativo como, complementarmente, as suas intervenções revelaram-se sempre atempadas e oportunas, tendo constituído uma preciosa ajuda para o seu colega (ProfC) que implementou o estudo piloto no ano lectivo 2006/2007. A participação do ProfA mereceu mesmo fortes elogios por parte de outros membros da CoP 2:

- *Inv2 e Inv1: “...e o esforço do ProfA (que louvamos) de integrar estes diferentes contributos...” (Fórum “Plano de trabalho do grupo 2” – Unidade 715);*



- *ProfD*: “*ProfA*, como refere o *Inv2*, tem sido meritório o teu esforço em tentar em tempo útil dar um contributo para que o trabalho do *ProfC* possa avançar (...)” (Fórum “Plano de trabalho do grupo 2” – Unidade 722);
- *ProfC* (professor implementador do estudo piloto): “(...) Um abraço especial ao *ProfA* que tem realmente sido incansável a fazer as diversas alterações que foram sendo sugeridas” (Fórum “Plano de trabalho do grupo 2” – Unidade 741).

Com o intuito de procurar perceber as razões que levaram o *ProfA* a assumir uma atitude de grande iniciativa, participação e dinamismo no seio da CoP 2, recorreu-se aos resultados de dois questionários realizados aos docentes no âmbito do projecto IPEC. Com base neles, Marques (2008) procedeu à caracterização dos docentes desse grupo; passam-se a mencionar os principais dados daí decorrentes:

- leccionam disciplinas das áreas da Biologia e Geologia, exceptuando-se apenas o *ProfB* (docente de Física e Química);
- são detentores de licenciatura e mestrado, exceptuando-se, mais uma vez, a *ProfB* (possui licenciatura e formação especializada);
- têm no mínimo 11 anos de tempo de serviço (o *ProfA* é o que tem menos tempo de serviço);
- possuem pelo menos 8 de experiência na utilização das TIC (o *ProfA* é o que tem menos anos de experiência na utilização das TIC);
- de um modo geral, a utilização das TIC é feita aos seguintes níveis: processador de texto, apresentações electrónicas, *browser* de navegação na *Internet*, correio electrónico e comunicação síncrona.

Dessa análise resultou que a explicação para o facto do *ProfA* ter exercido uma liderança vincada no que aos docentes da CoP 2 diz respeito estará mais ligada com as suas características pessoais, com as suas motivações e/ou com as expectativas que colocou na sua participação no projecto IPEC do que propriamente com o *background*, com a formação de base, com a área de ensino, com a experiência de ensino ou mesmo com a experiência na utilização das TIC, já que estes aspectos são muito similares em todos os docentes da CoP 2. Terão faltado, a este nível, inquéritos específicos que pudessem esclarecer cabalmente este facto.

Da análise dos resultados ressaltam ainda dois outros pontos que merecem ser aprofundados: o facto da liderança ter sido exercida de forma distinta nos dois grupos e o





facto de cada um dos grupos atribuir importâncias diferentes à existência de uma liderança bem vinculada.

Para além de enaltecerem o desempenho do ProfA, os docentes da CoP 2 imputaram também uma grande importância ao papel de liderança exercido pelos investigadores (Inv1 e Inv2) para o seu crescimento profissional, realçando o seu grau de exigência (*“puxaram muito por nós e não nos deram grande margem para escorregadelas!”*), o estímulo e apoio permanentes e o constante incentivo à melhoria (*“nunca nada era definitivo...estavam sempre a pedir que lêssemos mais este ou aquele artigo...”*). Este aspecto encontra-se bem espelhado, entre outros, no facto de ter havido um claro processo iterativo na elaboração das planificações, no sentido em que as mesmas foram reformuladas e melhoradas até se encontrar um ponto de equilíbrio entre as opiniões dos diversos membros.

Ao nível dos investigadores da CoP 2, do ano lectivo 2006/2007 para o ano lectivo 2007/2008, existiu uma mudança ao nível do exercício predominante da liderança. Tal facto estará relacionado, fundamentalmente, com as competências profissionais de cada um dos investigadores. Assim, à emergência do Inv2 e ao progressivo “afastamento” do Inv1, no ano lectivo 2007/2008, não será alheio o facto do Inv2 ter uma enorme apetência pelas questões da avaliação, que constituíram mote importante nas interações estabelecidas nesse ano lectivo.

No Seminário final do projecto IPEC, a Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria do Céu Roldão referiu que, no caso da CoP 2, a liderança foi exercida de uma forma bastante eficaz, de tal modo que no trabalho desenvolvido pelos docentes desse grupo foi bem visível ter existido, ao longo do processo, investigação e inovação a vários níveis: ao nível da produção dos materiais/recursos utilizados, ao nível da avaliação das aprendizagens dos alunos e ao nível das próprias práticas profissionais dos docentes. Esta observação, que coincidiu com a percepção dos docentes da CoP 2 presentes no referido seminário e também com o que se havia constatado na análise de conteúdo, vai ao encontro da posição defendida por Marques (2008), que referiu ter existido alguma preocupação por parte da CoP 2 em procurar fundamentar o seu trabalho ao nível científico-disciplinar e ao nível didáctico. Nos restantes três grupos, não se pretendendo beliscar o mérito que tiveram nos trabalhos que desenvolveram, há que referir que, como também acentuou a Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria do Céu Roldão, não foi tão visível a influência da investigação nas práticas dos professores.

No caso do Grupo 3, a liderança foi muito mais partilhada e difusa do que o que se verificou na CoP 2. Durante o Seminário final do IPEC, os membros do Grupo 3





afirmaram que durante o período de interação houve momentos em que foram os investigadores que assumiram a liderança e existiram também períodos em que foram os docentes a assumir essa responsabilidade. O Inv6 referiu, a título de exemplo, que alguns dos docentes assumiram a liderança no que diz respeito ao domínio tecnológico e que quer ele quer o Inv4 foram muitas vezes auxiliados nessa área pelos professores; na entrevista final aos investigadores, o Inv6 afirmou que *“...foram os [professores] das práticas que me ensinaram quando eu tinha problemas; eles no fundo serviram de facilitadores para a melhoria, através do uso das tecnologias nos processos de investigação. (...) Inverteu-se assim o sentido do fluxo de informação, a que se juntam as relações afectivas (...), o que levou à diminuição do fosso Investigação-Práticas”*. Essa percepção dos membros do Grupo 3 relativamente ao facto de se ter verificado a existência de uma liderança partilhada e ao facto da iniciativa partir ora dos professores ora dos investigadores, já havia sido detectada durante a análise de conteúdo:

- *ProfG: “Acabei de pôr uma proposta de planificação no fórum” (Chat12 – Unidade 36);*
- *ProfI: “Como combinado segue a nossa proposta (ProfG e ProfI) para orientar a discussão inicial sobre o problema e o decorrer posterior do trabalho com os alunos, na forma de V de Gowin” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 157);*
- *ProfJ: “(...) a minha sugestão sobre o problema situa-se numa ilha, seja ela natural ou artificial; penso que seria a situação que definiria uma melhor auto-suficiência” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 28);*
- *Inv4: “Como prometido, aqui vai o plano de trabalho do nosso grupo!” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 10);*
- *Inv4: “Bem, tenho uma sugestão para um problema: (...)” (Chat03 – Unidade 1).*

A percepção dos elementos de cada grupo relativamente à importância de existir uma liderança bem vincada também não foi, como já se referiu, coincidente.

Na entrevista final aos professores, no que à liderança diz respeito, registou-se uma grande diferença entre a opinião dos membros da CoP 2 e a posição dos elementos do Grupo 3:

- os elementos da CoP 2 admitiram a importância de haver liderança, referindo que *“os picos [de interação] foram despoletados por duas pessoas. (...) Nestes grupos há necessidade de haver um ou dois orientadores com responsabilidade...”*.



- os elementos do Grupo 3 não fizeram referência à importância de haver uma liderança, pelo menos uma que fosse muito vincada e pessoalizada.

Os professores do Grupo 3 pareceram, portanto, não ter sentido a falta de uma liderança muito vincada e centrada em uma ou duas pessoas. Isso pareceu evidente quando, também na entrevista final, esses docentes teceram rasgados elogios aos investigadores que integraram o grupo e ao papel que desempenharam, destacando o facto de estarem sempre presentes e de terem dinamizado o trabalho:

- *“Foi ótimo a presença constante dos investigadores que estiveram sempre presentes a acompanharem-nos”;*
- *“Os investigadores foram sempre dinamizadores sem criarem nenhum tipo de constrangimento”;*
- *“Os investigadores ajudaram muito o trabalho. Por vezes andávamos ali às voltas com grandes discussões e surgiam uns “pontapés de luz” por parte dos investigadores que nos faziam avançar”.*

Estas posições foram reafirmadas pelos membros dos dois grupos durante a sua participação no Seminário final do projecto IPEC.

A este propósito, o Inv1, nesse mesmo seminário, foi lapidar: *“...a liderança, sendo importante e necessária, deve adequar-se às características das pessoas com quem se está a trabalhar”.*

Ainda a respeito da liderança, a Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria do Céu Roldão considerou, durante o Seminário final do projecto IPEC, que na comunidade formada no âmbito do projecto IPEC parece ter existido uma liderança implícita, mais visível nuns grupos do que noutros, dos investigadores relativamente aos professores. Como referiu, os investigadores parecem ter liderado o processo, o que até é natural, dado que os pontos de partida de professores e investigadores foram bastante distintos. Acrescentou mesmo não ver qualquer problema em serem os investigadores a liderarem estes grupos de trabalho e que talvez até seja desejável que tal aconteça, sobretudo nestes estudos embrionários e exploratórios. Ainda assim, acentuou a necessidade de se definir claramente em que aspectos se deve focar a liderança dos investigadores e até onde deve ir, frisando também ser desejável que essa liderança dos investigadores vá evoluindo até levar os outros membros a construir o seu próprio conhecimento. Alguns docentes presentes no Seminário corroboraram essa ideia, referindo que tinham



consciência que se encontravam num nível distinto daquele em que se encontravam os investigadores.

Outra temática abordada durante o Seminário final do projecto IPEC foi o papel a desempenhar pelos investigadores em projectos que, tal como o IPEC, envolvam trabalho colaborativo em grupos que incluam docentes e investigadores. Não obstante as dúvidas manifestadas pelos investigadores relativamente ao papel que deveriam desempenhar, a análise dos dados evidenciou a sua preocupação em participar nos trabalhos e em fazer um acompanhamento próximo de todas as actividades desenvolvidas no seio dos respectivos grupos.

O Inv1 e o Inv2 produziram inúmeras intervenções e o Inv3, ainda que tendo sido pouco interventivo (produziu apenas algumas mensagens de autoria partilhada com outros investigadores), foi acompanhando os trabalhos com regularidade, como o próprio referiu e ficou bem patente no seminário a que se tem vindo a aludir. Nas mensagens que publicaram nos fóruns de discussão foi notória a preocupação desses investigadores em valorizar o trabalho e as ideias dos restantes membros, em fomentar a interação e em estimular a participação de todos os elementos da comunidade. Veja-se, apenas a título de exemplo, a seguinte afirmação proferida pelo Inv2: *“Grandes valentes!!! Isso é que é produzir! Estou a gostar!”*.

Acresce que os investigadores da CoP 2 produziram, em várias ocasiões, mensagens em que deixavam um apelo à reflexividade e à necessidade de se fundamentarem as posições defendidas:

- *Inv2: “...apelo a que sejam mais descritivas nas vossas mensagens e a que tentem fundamentar as vossas opiniões/contribuições” (Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 592);*
- *Inv2: “(...) É de toda a relevância indicar em que medida e porque se consideram interessantes” (Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 594);*
- *Inv2: “Em suma, deixo aqui um apelo à reflexão!!!!” (Fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008” – Unidade 595).*

Também o Inv4 e o Inv6 participaram nos trabalhos de forma assídua, valorizaram as ideias e contributos dos demais membros do Grupo 3 e teceram elogios ao seu desempenho; eis algumas unidades de análise que tipificam esse comportamento:

- *Inv4: “A ideia do problema se centrar na escola parece-me um autêntico “ovo de colombo” (...)” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidade 62);*



- *Inv4: “Acho ótima a sugestão da ProfI de dar uma palavra aos alunos, têm sempre ideias excelentes” (Chat08 – Unidade 33);*
- *Inv6: “Parabéns pelo vosso trabalho conjunto (...) Penso que a planificação está ótima” (“Plano de trabalho de grupo 3” – Unidades 129-131);*
- *Inv6: “ProfI, obrigada, foi uma síntese excelente (...)” (Chat03 – Unidade 69).*

Ainda a propósito da importância do papel dos investigadores, o ProfA, no âmbito da sua participação no Colóquio “Da Investigação à Prática: Interações e Debates”, referiu que “(...) a presença dos investigadores (esclarecendo dúvidas, dando opiniões,...) dava-nos segurança. Eles levavam-nos a pensar, a reflectir, a questionar e, desse modo, sentimos que tivemos uma forte evolução/actualização a nível científico e a nível pedagógico”.

Os docentes do Grupo 3, em várias das suas intervenções, davam também conta da importância que concediam à “presença” dos investigadores:

- *ProfJ: “(...) Onde andam as nossas chefes?” (Chat04 – Unidade 1);*
- *ProfJ: “Estamos a aguardar as nossas professoras” (Chat04 – Unidade 8);*
- *ProfI: “A Inv4 ainda vem?” (Chat04 – Unidade 12);*
- *ProfJ: “Então aviso as mestras para as 22h, está bem?!... Afinal elas estão em dívida connosco :-)” (Chat10 – Unidades 20 e 21).*

Aliás, como já se mencionou, quer os docentes da CoP 2 quer os professores do Grupo 3 elogiaram bastante o trabalho desenvolvido pelos investigadores que integraram os respectivos grupos de trabalho e realçaram o contributo que deram para a sua evolução pessoal e profissional.

Por outro lado, também os investigadores realçaram, quer na entrevista final quer durante o Seminário final, que a participação no projecto IPEC os ajudou a terem uma melhor percepção das reais dificuldades com que os professores se deparam na sala de aula e que, desse modo, estariam mais habilitados a implementar práticas investigativas que permitam responder de forma mais adequada e eficaz a esses problemas.

Estes dois últimos aspectos vêm ao encontro do que referiu a este propósito a Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Alarcão, no Seminário final do projecto IPEC: o trabalho colaborativo em grupos de trabalho que incluam professores e investigadores podem resultar em mais-valias quer para uns quer para outros.



## CAPÍTULO 5 – CONCLUSÃO

### 5.1. INTRODUÇÃO

Após a finalização das actividades inerentes a este trabalho de investigação, é chegado o momento de, neste capítulo de encerramento, se apontarem as principais conclusões que emanaram da realização deste estudo, responder às questões de investigação formuladas e proceder à imprescindível reflexão sobre os resultados obtidos.

É esta fase de reflexão sobre o modo como o trabalho se desenrolou e sobre as suas repercussões que permite, entre outros, detectar aspectos positivos e negativos e até identificar eventuais aspectos negligenciados aquando da planificação e/ou ao longo do desenvolvimento do estudo.

Neste capítulo, mencionam-se, ainda, os principais constrangimentos, limitações e contributos do estudo e, finalmente, deixam-se algumas sugestões tendo em vista o desenvolvimento de futuros trabalhos de investigação em domínios de alguma forma relacionados com aqueles que nortearam o estudo subjacente à presente dissertação.



## 5.2. REFLEXÕES FINAIS

Fazendo uma análise integrada da globalidade dos resultados obtidos, existem algumas inferências, conclusões e ideias-chave que importa realçar e que, em jeito de sistematização, se passam a expor de seguida. Estas foram organizadas e estruturadas em função das questões de investigação formuladas na fase inicial do estudo.

Como não seria razoável dissociar os processos de liderança dos restantes aspectos inerentes ao projecto IPEC, sob pena destes serem analisados de forma descontextualizada, dentre as conclusões que seguidamente se enunciam, algumas estão relacionadas com o projecto IPEC na sua globalidade, sendo que se dá especial enfoque às directamente relacionadas com o domínio do presente trabalho de investigação (papéis sociais e processos de liderança em comunidades *online*).

Antes de se prosseguir, há que chamar ainda a atenção para o facto das conclusões que se expõem em seguida se sustentarem exclusivamente nos dados recolhidos durante este trabalho de investigação. Assim sendo, tem-se a consciência de que em função desta investigação se alicerçar num estudo de caso não se pode, nem se pretende fazê-lo, partir para generalizações e universalizações, que seriam, obviamente, abusivas; este ponto da dissertação não visa encontrar explicações taxativas e definitivas. Ainda assim, pelo rigor empreendido no processo investigativo, considera-se que os resultados que dela emanam são credíveis e podem constituir-se como um ponto de partida fiável para futuros estudos que permitam alargar o conhecimento nesta área; há, portanto, aspectos que decorrem deste estudo e que, sem que se pretendam fazer generalizações excessivas, se considera serem transferíveis e aplicáveis a outras situações e estudos.

### 5.2.1. Inferências decorrentes do estudo efectuado e recomendações para investigações futuras

#### 1 – Quais os papéis sociais predominantes em cada um dos grupos em estudo?

Genericamente, pode-se referir que tanto no caso da CoP 2 como no caso do Grupo 3 se verificou que os papéis assumidos diferiram de membro para membro. Os papéis de liderança (Líder Intelectual, Facilitador e Mentor) foram assumidos tanto por



investigadores como por professores. Verifica-se, aliás, que praticamente todos os elementos exerceram todos os papéis, simplesmente cada membro deu maior preponderância a um ou a alguns deles.

Na CoP 2 predominou, no ano lectivo 2006/2007, o papel de Mentor (foi nessa categoria que se codificou o maior número de unidades de análise). No ano lectivo seguinte, a primazia foi para o papel de Facilitador, ainda que com um valor muito semelhante ao registado pela categoria Mentor. Globalmente, considerando os dados dos dois anos lectivos, os dois papéis supracitados destacam-se claramente em relação às duas categorias restantes (Líder Intelectual e Participante Activo). Portanto, no caso da CoP 2, predominaram claramente os papéis relacionados com a liderança (as 3 categorias ligadas à liderança abarcaram 85,6% do total de unidades de análise codificadas). No Grupo 3 prevaleceu o papel de "Participante Activo" (com 51,9 % do total de unidades de análise codificadas). Tal não será alheio ao facto de, como resulta da análise das interações e como foi referido no Seminário final do projecto IPEC, os elementos da CoP 2, contrariamente aos do Grupo 3, terem atribuído uma grande importância à existência de uma liderança clara/forte.

O exercício da liderança em comunidades *online* constitui um processo exigente e complexo. No que se refere especificamente à liderança, esta foi exercida de forma completamente distinta nos dois grupos estudados.

Na CoP 2, a liderança alicerçou-se na existência de dois "motores", um do lado dos docentes (ProfA) e outro do lado dos investigadores (Inv1 e Inv2). Essa liderança foi exercida, fundamentalmente, à base de desafios e de apoios; o ProfA, o Inv1 e o Inv2 foram capazes de, por um lado, estimular e lançar desafios aos restantes membros e, simultaneamente, conceder o necessário apoio para que não se sentissem "perdidos" e/ou desmotivados. A liderança exercida levou a que, como já se referiu, o trabalho desenvolvido pelo grupo fosse continuado no tempo (o trabalho do grupo estendeu-se ao longo de dois anos) e envolvesse processos de investigação e inovação a vários níveis: ao nível da produção dos materiais/recursos utilizados, ao nível da avaliação das aprendizagens dos alunos e ao nível das próprias práticas profissionais dos docentes.

No caso do Grupo 3 houve claramente uma liderança mais partilhada, com uma repartição mais uniforme, pelos vários membros, das unidades de análise codificadas nas categorias de liderança. Ainda que o Prof1 tenha obtido o maior número de unidades de análise codificadas em cada uma das quatro categorias estudadas e, conseqüentemente, também nas categorias de liderança, este não apresentou nem de perto nem de longe





uma supremacia como a que foi evidenciada pelo ProfA em relação aos restantes docentes da CoP 2. Estes resultados corroboram as percepções dos membros do Grupo 3, partilhadas no decurso do Seminário final do projecto. De acordo com os mesmos, durante o período de interação houve momentos em que foram os investigadores que assumiram a liderança e existiram também períodos em que foram os docentes a assumir essa responsabilidade.

O facto dos elementos da CoP 2, contrariamente aos do Grupo 3, terem atribuído uma grande importância à existência de uma liderança clara, faz com que as palavras proferidas a este respeito pelo Inv1, no Seminário final do projecto IPEC, assumam uma especial relevância: *“...a liderança, sendo importante e necessária, deve adequar-se às características das pessoas com quem se está a trabalhar”*. Esta posição está em consonância com o referido por Kim (2000): *“...vi comunidades falharem porque eram demasiado geridas (...) os anfitriões punham tanta energia em iniciar as discussões que os membros nunca desenvolveram um sentido de posse e participação. Também vi comunidades fracassarem porque não eram suficientemente geridas (...) as conversas perdiam o rumo...”*. Acresce que, como refere Kim (2000), considerar que uma comunidade virtual é bem ou mal gerida não é algo que seja linear; essa percepção depende da forma como aqueles que a criaram, que a gerem e que nela participam definem sucesso.

Importa também salientar que, dado que o projecto IPEC visava o estabelecimento de “pontes” e a diminuição do “fosso” entre a investigação e a prática, o facto de, no caso da CoP 2, ter emergido um líder do seio dos docentes (ProfA) e de, no caso do Grupo 3, se ter assistido a uma liderança partilhada e alternante entre docentes e investigadores, corrobora a ideia de que o projecto foi bem sucedido, não tendo cabido aos investigadores o exercício exclusivo dos papéis relacionados com a liderança. Se o(s) líder(es) emergissem exclusivamente do seio dos investigadores, o projecto IPEC nada teria de inovador, isto é, seria o assumir de uma cultura ainda muito enraizada de que os investigadores dirigem (lideram!) e de que os docentes devem seguir as directrizes e aplicá-las nas escolas. Contudo, dado que não era esse o espírito em que se encontrava imbuído o projecto IPEC, nem os investigadores e professores nele envolvidos, foi com naturalidade que se viu emergir um líder do seio dos docentes (ProfA) e se assistiu também a uma liderança partilhada e alternante (entre docentes e investigadores) no caso do Grupo 3.



## 2 – Que evolução existe ao longo do tempo no que respeita aos papéis/funções desempenhados por cada um dos membros?

No que diz respeito à evolução ao longo do tempo dos papéis desempenhados por cada um dos membros, esta não foi perceptível no caso do Grupo 3. Verificou-se que, ao longo do período de interação, todos os membros foram dando primazia ao papel de “Participante Activo”.

Já no caso da CoP 2 essa evolução de papéis ao longo do tempo foi notória. Por um lado, no seio dos docentes, os papéis de Líder Intelectual e de Participante Activo foram maioritariamente exercidos por um professor diferente em cada um dos anos lectivos. Por outro lado, foram vários os docentes que num ano lectivo assumiram um determinado papel/função e, no ano lectivo seguinte, assumiram outro. Já no que concerne aos investigadores, verificou-se que a liderança não foi sempre exercida pelo mesmo investigador; o Inv1 foi preponderante no exercício da liderança no ano lectivo 2006/2007, ao passo que, no ano lectivo seguinte, foi o Inv2 que assumiu primordialmente essa responsabilidade. Além disso, à semelhança do que se verificou com vários professores, também no caso dos investigadores o papel assumido num e noutra ano lectivo foi diferente. Finalmente, há que referir que na CoP 2, globalmente, no ano lectivo 2006/2007 a liderança foi mais exercida pelo ProfA e pelo Inv1, ao passo que no ano lectivo seguinte ela foi assegurada pelo ProfA e pelo Inv2.

Esta evolução de papéis verificada na CoP 2 vem complementar o que a este propósito se encontra descrito na literatura: pode ocorrer uma evolução dos papéis desempenhados pelos membros de uma comunidade à medida que estes vão estando progressivamente mais envolvidos na vida da mesma (Kim, 2000; Wenger, 2002).

## 3 – Quais os factores que podem influenciar/condicionar os papéis sociais desempenhados pelos diferentes membros?

Com a realização do estudo em que se alicerça a presente dissertação, pôde confirmar-se que, conforme explicita Kim (2000), o dinamismo de uma comunidade *online*, o maior ou menor grau de interação que nela se estabelece e os próprios papéis desempenhados pelos seus membros dependem de inúmeros factores, sendo que o tipo de liderança existente no grupo é apenas um deles, ainda que seja dos mais importantes.



A procura de explicação para as dinâmicas de interação geradas no seio de uma comunidade *online* e para o(s) papel/papéis assumido(s) por cada um dos seus membros não se pode restringir ao tipo de liderança. Não se pode estabelecer uma associação directa e exclusiva entre a liderança da comunidade e o grau de interação registado, isto é, uma escassa interação não tem que estar necessariamente associada a uma falta de liderança ou a um tipo de liderança desadequado nem, ao invés, elevados níveis de interação se devem exclusivamente ao tipo de liderança existente na comunidade.

Os contextos (competências informáticas de cada um dos membros, as competências profissionais de cada elemento, o facto dos vários membros já se conhecerem ou não,...), os processos (existência ou não de tarefas concretas para realizar e de prazos para cumprir, aproximação de datas-limite,...), o tempo (a disponibilidade de tempo ou a falta dele para interagir, a periodicidade das interações,...), as características e motivações pessoais de cada um dos membros da comunidade, como se verificou no caso do ProfA, constituem alguns outros factores susceptíveis de influenciarem o grau de interação estabelecido no seio de uma comunidade *online* e o(s) papel/papéis primordialmente desempenhado(s) por cada um dos seus membros.

Por outro lado, verificou-se que na CoP 2 a esmagadora maioria das unidades de análise foi codificada, quer no ano lectivo 2006/2007 quer no ano lectivo 2007/2008, nas categorias relacionadas com a liderança (as categorias mais “elevadas” do modelo de análise utilizado). Acresce que esse número teve um incremento de um ano lectivo para o outro, isto é, houve um aumento da quantidade de unidades de análise codificadas nas categorias associadas à liderança. Ao invés, no Grupo 3 a categoria “Participante Activo” (que se encontra na base do modelo de análise aplicado) foi claramente aquela em que se codificou o maior número de unidades de análise. Tendo em conta que a CoP 2 privilegiou a utilização dos fóruns de discussão e que o Grupo 3 utilizou sobretudo o *chat*, os resultados vêm complementar o que a esse nível se encontra retratado na literatura: as ferramentas de comunicação síncronas (nomeadamente o *chat*) são particularmente indicadas para sessões de *brainstorming* e para a recolha de ideias, ao passo que as ferramentas de comunicação assíncronas (nomeadamente os fóruns de discussão) são mais propícias ao aprofundamento dos debates e ao fomento da reflexividade, uma vez que permitem mensagens mais reflectidas e ponderadas, mais longas e estruturadas, mais profundas e com mais conteúdo (Typaldos, 2000; Filho, 2004).

Assim, dos resultados encontrados – na CoP 2, que privilegiou a utilização dos fóruns de discussão, prevaleceram claramente os papéis de liderança, ao contrário do que se



verificou no Grupo 3, que deu primazia às sessões síncronas – pôde ainda inferir-se que, dadas as características da interação em ferramentas assíncronas, atrás mencionadas, estão serão também as mais propícias ao surgimento e ao desempenho de papéis de liderança. Não obstante este aspecto, recomenda-se que, idealmente, as comunidades *online* prevejam a utilização dos dois tipos de ferramentas, por forma a que se possa usufruir das potencialidades de cada uma delas.

#### 4 – Quais as repercussões dos papéis desempenhados nas dinâmicas de interação?

Como já foi anteriormente mencionado, na CoP 2, considerando os dados dos dois anos lectivos, os papéis de Facilitador e de Mentor destacaram-se claramente em relação às duas categorias restantes (Líder Intelectual e Participante Activo).

Assim, sem descurar a importância de existirem especialistas e elementos com fortes conhecimentos e competências no domínio em causa (funções inerentes ao papel de Líder Intelectual), na CoP 2 foram privilegiadas tarefas como:

- estabelecer relações de confiança, orientar, estimular, incentivar, ajudar/apoiar e conceder reforço positivo e construtivo (funções intrínsecas ao papel de Mentor);
- facilitar a interação e a dinâmica de grupo, estimular e assegurar o diálogo, guiar os debates/discussões e criar um ambiente aberto, estimulante e positivo (funções inerentes ao papel de Facilitador).

No caso do Grupo 3, o número de unidades de análise codificado nas categorias de Mentor e de Facilitador foi muito escasso, mormente no caso desta última categoria.

O facto do papel de Facilitador ter assumido grande relevância na CoP 2 e ter sido pouco exercido no Grupo 3 e tendo-se verificado que a interação na CoP 2, contrariamente ao que sucedeu no Grupo 3, se prolongou no tempo, vem corroborar o que a este nível se encontra referenciado na literatura: o sucesso das comunidades virtuais, neste caso específico no que diz respeito ao alargamento do período de interação, está, em grande medida, dependente do desempenho dos Facilitadores (Ribeiro, 2008).

Por outro lado, ainda no âmbito das repercussões dos papéis desempenhados nas dinâmicas de interação, constatou-se que os membros que privilegiaram os papéis de liderança tiveram uma maior participação na interação.



Em jeito de epílogo, há que referir que o fosso existente entre a investigação e as práticas lectivas não foi suplantado com a implementação do projecto IPEC, nem tal seria realista ou sequer expectável. Não se poderia ambicionar tal desiderato com a implementação de apenas um projecto. O objectivo é diminuir gradualmente esse fosso e, como enfatizou o Doutor Duarte Costa Gomes no Seminário final do projecto IPEC, este constituiu um excelente alicerce.



### 5.3. CONSTRANGIMENTOS, LIMITAÇÕES E CONTRIBUTOS DO ESTUDO

Na fase inicial deste trabalho procurou-se, dentro do possível, antecipar e acautelar todas as situações potencialmente problemáticas. Ainda assim, há a plena consciência de que o desenvolvimento deste estudo foi um processo complexo e, em termos práticos, o investigador acabou por se deparar com algumas dificuldades e constrangimentos.

Qualquer estudo está sujeito a condicionalismos inerentes ao contexto em que é desenvolvido. Este tipo de trabalhos de investigação (estudos que servem de base à redacção de dissertações de mestrado) encontra-se, logo à partida, balizado por um limite temporal rígido, um ano. Por outro lado, o estudo foi realizado por um único investigador, por sinal pouco experiente, ainda que este tenha contado com a colaboração de outros investigadores (nomeadamente nas fases de depuração dos dados e de validação do modelo de análise a utilizar). Estes dois factores impuseram a necessidade de delimitar, com bom senso, o domínio de investigação – neste caso os papéis sociais e os factores susceptíveis de os influenciarem –, por forma a que o estudo pudesse ser exequível dentro do limite temporal imposto. Assim, ainda que existissem vários aspectos relacionados com o projecto IPEC cujo estudo seria por certo muito interessante (por exemplo, os enunciados por Marques (2008), foi necessário resistir à tentação de enveredar por um domínio demasiado vasto, cuja investigação seria notoriamente inviável no curto espaço de tempo disponível. A importância de uma correcta delimitação do domínio de investigação fica tanto mais comprovada quando o investigador constata que, mesmo com a delimitação que efectuou, teve que ser bastante sistemático e persistente para conseguir concluir o estudo no prazo previsto.

Por outro lado, durante o processo de pesquisa, pôde-se constatar a relativa escassez de estudos, mormente em Portugal, no domínio de investigação sobre o qual incide o presente trabalho; este aspecto constituiu uma dificuldade acrescida para a realização deste trabalho. Caso já existisse no nosso país um razoável manancial de estudos nesse domínio, os mesmos poderiam fornecer indicações úteis, nomeadamente ao nível da metodologia a seguir e do modelo de análise a utilizar. Como tal não acontece, o trabalho poderá ter ficado aquém do que idealmente poderia ter sido conseguido. Mesmo no estrangeiro, os trabalhos existentes nesse domínio foram realizados em contextos totalmente diferentes daquele em que ocorreu o estudo subjacente a esta dissertação, até porque a realidade educativa/formativa desses países é bastante distinta da nossa. Acresce que, durante o processo de revisão da literatura, o investigador se deparou com



a quase total inexistência de modelos de análise de conteúdo que permitissem estudar os papéis sociais e os processos de liderança em comunidades *online*.

Outra limitação inerente a este estudo prendeu-se com a necessidade de o fazer incidir apenas sobre dois dos quatro grupos que formavam a comunidade constituída no âmbito do projecto IPEC (mais uma vez, as limitações temporais a ditar leis!). Trata-se, portanto, de uma análise parcial do fenómeno de interesse.

Também as opções metodológicas tomadas e as técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados acarretaram, além das vantagens, algumas limitações (ver os pontos 3.2, 3.4, 3.5 e 3.6 desta dissertação). No que diz respeito às limitações decorrentes das opções metodológicas efectuadas, destaca-se o facto dos estudos de natureza qualitativa encerrarem alguma subjectividade interpretativa e também a fragilidade do poder de generalização associada à tipologia de estudo de caso. Já no que concerne a limitações inerentes às técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados, salienta-se o facto de, com excepção das notas de campo, o investigador não ter sido responsável pela concepção e aplicação de nenhum deles. Como já foi referido, em função deste estudo ter sido realizado com o projecto IPEC ainda a decorrer, considerou-se que não seria oportuno sobrecarregar os elementos da comunidade com mais tarefas, nomeadamente com a resposta a mais inquéritos. Ainda assim, reafirma-se que a aplicação de entrevistas e/ou questionários especificamente relacionados com o domínio de investigação deste trabalho (papéis sociais e factores susceptíveis de os influenciarem) poderiam ter contribuído para o esclarecimento e/ou aprofundamento de alguns dos resultados obtidos.

Finalmente, o processo de codificação das unidades de análise, apesar do rigor com que foi efectuado, de ter sido realizado por mais do que um investigador e de, posteriormente, ter sido alvo de validação, fica sempre associado a alguma subjectividade interpretativa.

Não obstante as limitações acima apontadas, considera-se que o presente estudo constitui um contributo para:

- um melhor conhecimento dos vários papéis sociais que podem ser desempenhados no seio de uma comunidade de prática *online*, envolvendo professores e investigadores;
- um melhor entendimento dos processos de liderança em contexto *online*;
- uma melhor compreensão da relação entre os papéis sociais, mormente os relacionados com a liderança, e as dinâmicas de interacção geradas em contexto *online*;





- conhecer alguns factores susceptíveis de influenciarem/condicionarem os papéis exercidos pelos elementos de uma comunidade de prática online;
- permitir elencar um conjunto de sugestões para futuras investigações nesta área ou em áreas afins (ver próximo ponto desta dissertação).



#### 5.4. “PONTES” PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES

À medida que se foi desenvolvendo este trabalho foram surgindo diversas questões cujo estudo, por constrangimentos temporais, não seria viável no âmbito da presente investigação, mas que se consideram pertinentes e dignas de servirem de base a futuras investigações. Algumas dessas questões foram suscitadas pelo projecto IPEC na sua globalidade, enquanto outras estão mais directamente relacionadas com o trabalho inerente a esta dissertação.

Começa-se por reafirmar que durante o processo de revisão da literatura o investigador se debateu com uma escassez de estudos, sobretudo no nosso país, relacionados com os papéis sociais e com os processos de liderança em comunidades *online*, pelo que se considera pertinente continuar a desenvolver investigações semelhantes à realizada, mas agora noutras comunidades *online* e em contextos diferentes. Ainda neste âmbito, considera-se que seria também relevante fazer um estudo semelhante ao que se levou a cabo mas agora para os restantes grupos (Grupo 1 e Grupo 4) que constituíram a comunidade *online* criada no âmbito do projecto IPEC. No entanto, nesses trabalhos dever-se-ão procurar aplicar, contrariamente ao que aconteceu no presente estudo, instrumentos (questionários, entrevistas, ...) que possam contribuir para um cabal esclarecimento das motivações ou condições que levam a que cada membro da comunidade assuma primordialmente um determinado papel / função.

O investigador deparou-se igualmente, ainda na fase da revisão da literatura, com a quase inexistência de modelos que permitam estudar os papéis sociais e os processos de liderança no seio de comunidades *online*. Assim, num tempo em que as comunidades *online* são cada vez mais numerosas e sabendo-se da importância dos processos de liderança para a sua manutenção e sustentação, existe uma lacuna a esse nível. Assim, considera-se que seria útil proceder a uma análise mais aprofundada do modelo utilizado – Modelo de Reeves-Lipscomb *et al.* (2004) – no sentido de lhe poder introduzir algumas modificações; relembra-se, por exemplo, que no presente estudo não foi codificada qualquer unidade de análise num dos indicadores do modelo. Para além da adaptação do referido modelo, considera-se necessária a sua exploração noutros contextos.

O estudo aprofundado da categoria “Participantes Periféricos Legitimados” também daria certamente uma investigação bastante rica, conforme referiu a C. Gunawardena na sessão de trabalho realizada na Universidade de Aveiro, no dia 5 de Junho de 2008. No



contexto estudado, o que levou a que membros de outros grupos tenham desempenhado esse papel e não o de participante mais activo, é uma questão a responder.

No estudo subjacente a esta dissertação, ainda que a codificação tenha sido efectuada utilizando os diversos indicadores do modelo de análise utilizado, os dados foram interpretados tendo em conta as categorias na sua globalidade e não especificamente cada um dos indicadores. O estudo aprofundado da codificação efectuada em cada um dos indicadores poderia, eventualmente, levar ao surgimento de dados que complementassem os resultados obtidos no presente estudo.

Como referiu a Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria do Céu Roldão, durante o Seminário final do projecto IPEC, a influência da investigação nas práticas lectivas foi notória à medida que o projecto foi decorrendo, isto é, houve produção de conhecimento que levou a uma prática mais sustentada por parte dos docentes. Portanto, os contributos dados pelos investigadores aos professores foram evidentes (por exemplo, os documentos e outros recursos que os investigadores foram disponibilizando aos professores). No entanto, a tão desejada bidireccionalidade não foi tão visível. Interessaria, portanto, avaliar os impactos do projecto IPEC nas práticas lectivas e também nas práticas dos investigadores envolvidos, isto é, identificar que contributos terão dado os professores que possam levar à melhoria das práticas dos investigadores. Assim, há que procurar dar resposta a questões como:

- Como se reflectiu nas suas práticas investigativas, a melhor percepção das práticas dos professores?
- Como contribuiu o projecto para que os investigadores desenvolvam uma actividade científica que sustente, apoie e dê resposta às reais necessidades da prática lectiva?
- Quais os indicadores efectivos de mudanças ao nível da prática dos investigadores envolvidos no projecto IPEC?

Seria também interessante acompanhar durante algum tempo o percurso profissional dos professores e investigadores envolvidos no projecto IPEC e verificar, por um lado, se mantiveram o contacto e a colaboração com os membros do seu grupo (ou mesmo com a comunidade mais alargada do IPEC) e, por outro lado, se a sua participação no projecto levou a uma mudança consistente das suas práticas e se teve impacto duradouro nas escolas onde leccionam. No fundo, seria também uma forma de verificar se as expectativas manifestadas pelos grupos relativamente à manutenção do contacto entre eles e do trabalho colaborativo terão ou não sido concretizadas.



A análise da frequência de publicação mensal de *posts* no Grupo 3 permitiu constatar, que os níveis de participação variaram ao longo do tempo, verificando-se a existência de maior interação no início dos trimestres lectivos e de um posterior decréscimo. Seria pertinente estudar a hipótese formulada por Marques (2008), segundo a qual os docentes poderão ter uma maior disponibilidade para participar activamente neste tipo de projectos no início dos períodos lectivos. Lembra-se que outro estudo de CoP envolvendo professores parece apontar no mesmo sentido (Pereira, 2007).

Finalmente, considera-se que, em face daquilo que se observou durante o projecto IPEC, há ainda margem para desenvolver algum trabalho no que concerne à aquisição de competências ao nível das TIC por parte dos docentes e dos investigadores universitários. O evidente incremento da importância das TIC na vida quotidiana conduziu a que se tenha tornado relativamente consensual que a aquisição de conhecimentos pelos alunos no domínio das TIC é uma área que deve ser privilegiada. Contudo, alguns estudos continuam a apontar a deficiente preparação de muitos dos docentes ao nível do domínio das TIC; como já se aludiu, essas dificuldades de alguns docentes, e mesmo de investigadores universitários, foram também visíveis ao longo do projecto IPEC e foram mesmo assumidas por esses intervenientes. A este nível, considera-se que seria pertinente, mais do que fazer o já “demasiado explorado” levantamento das competências dos docentes ao nível do domínio das TIC, estudar formas de levar os professores a adquirirem competências que lhes confirmem um suficiente domínio das TIC que lhes possibilite integrá-las de forma consistente, sustentada e continuada nas suas práticas lectivas. A este nível, a criação de sítios especialmente concebidos tendo em vista os docentes de determinado grupo disciplinar e também de sítios vocacionados para as acções de formação contínua de professores seria, provavelmente, um dos vários trilhos possíveis.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcão, I. (1991). A didáctica curricular na formação de professores. In Estrela & Ferreira (orgs), *Desenvolvimento curricular e didáctica das disciplinas*. Lisboa: AFIRSE/AIPELF.
- Alarcão, I. (2008). *Seminário “Investigação e Práticas Lectivas em Educação em Ciência: Dinâmicas de Interação” (registo áudio das intervenções efectuadas)*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Alarcão, I. & Canha, M. (2008). Investigação e Acção em Didáctica. Suscitar o Debate, Criar Comunidade, Construir Caminhos. In Cardoso, I., Martins, E. & Paiva, Z. (orgs), *Actas do Colóquio Da Investigação à Prática: Interações e Debates*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Amado, J. (2000). A técnica de análise de conteúdo. *Revista de Educação e Formação em Enfermagem*, 5, 53-63.
- AERA – American Educational Research Association (2000). *Ethical standards of the American Educational Research Association [online]*. [http://www.aera.net/uploaded/Files/About\\_AERA/Ethical\\_Standards/EthicalStandards.pdf](http://www.aera.net/uploaded/Files/About_AERA/Ethical_Standards/EthicalStandards.pdf) (consultado na *Internet* em 30 de Julho de 2008). Washington: AERA.
- AFLF – Australian Flexible Learning Framework (2003). *Effective Online Facilitation - Quick Guide [online]*. <http://www.estv.ipv.pt/dep/di/nead/ead.htm> (consultado na *Internet* em 21 de Junho de 2008).
- Anderson, G. (2002). Case study. In G. Anderson (orgs), *Fundamentals of educational research*, 2.<sup>a</sup> ed. London: Routledge Falmer, 152-160.
- Andrade, A. (2001). Comunidades Distribuídas de Interesse Cognitivo – Criação e Gestão [online]. 3.<sup>o</sup> *Simpósio Internacional de Informática Educativa*. <http://www.esev.ipv.pt/3siie/actas/actas/doc41.pdf> (consultado na *Internet* em 14 de Abril de 2008). Porto: Universidade Católica.
- Andrade, A. (2005). Comunidades de Prática – Uma Perspectiva Sistémica. Aprender em Comunidades de Prática. *Nov@ Formação*, 5.





- Andrade, A. & Machado, A. (2001). Comunidades de Aprendizagem do Urbanismo à Gestão. Actas da *conferência Desafios'2001/ Challenges'2001*. Braga: Universidade do Minho, 451-461.
- APA – American Psychological Association (2002). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct [online]*. <http://www.apa.org/ethics/code2002.html> (consultado na *Internet* em 30 de Julho de 2008). Washington: APA.
- Araújo e Sá, M. (2002). Percursos em didáctica – a sedução das práticas. In *Anais XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*. Goiânia: UFG.
  
- Barab, S. & Duffy, T. (2000). From Practice Fields to Communities of Practice. In D. Jonassen & S. Land (eds.), *Theoretical Foundations of Learning Environments*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 25-55.
- Barab, S. (2003). An Introduction to the Special Issue: Designing for Virtual Communities in the Service of Learning. *The Information Society*, 19(3), 197-201.
- Bardin, L. (1991). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bellodi P. (2003). O que é um tutor? Representações do papel em um grupo de professores de medicina durante o processo de seleção. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 27(3), 205-212.
- Benavente, A. (1991). Insucesso Escolar no Contexto Português (Abordagens, Concepções e Políticas). In *Ciências da Educação em Portugal: situação actual e perspectivas*. Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.
- Berge, Z. (1995). The Role of the *Online* Instructor/Facilitator. *Educational Technology*, 35(1), 22-30.
- BERA – British Educational Research Association (2000). *Good Practice on Educational Research Writing [online]*. <http://www.bera.ac.uk/publications/pdfs/GOODPR1.PDF> (consultado na *Internet* em 29 de Julho de 2008). Southwell: BERA.
- BERA – British Educational Research Association (2004). *Revised Ethical Guidelines for Educational Research [online]*. <http://www.bera.ac.uk/publications/pdfs/ETHICA1.PDF?PHPSESSID=96b86f1730026632a1c308d4d4fe8663> (consultado na *Internet* em 29 de Julho de 2008). Southwell: BERA.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.



- Butler, B., Sproull, L., Kiesler, S. & Kraut, R. (2002). Community Effort in Online Groups: Who Does the Work and Why?. In Weisband & Atwater (orgs), *Leadership at a Distance*, v. 11.
- Cachapuz, A., Praia, J. & Jorge, M. (2000). Reflexão em Tomo de Perspectivas do Ensino das Ciências: Contributos para uma Nova Orientação Curricular – Ensino por Pesquisa. *Revista de Educação*, IX (1).
- Chagas (2001). *Trabalho Colaborativo. Condição Necessária para a Sustentabilidade das Redes de Aprendizagem*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Chagas, I. (2006). Criação e Dinamização de Comunidades de Aprendizagem. *Comunicação apresentada na 2.ª Conferência de Professores Inovadores*.
- Chizzotti, A. (2003). A Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*, 16(2), 221-236.
- Collison, G., Elbaum, B., Haavind, S. & Tinker, R. (2000). *Facilitating Online Learning*. Madison (USA): Atwood Publishing.
- Cook, T. & Reichardt, C. (1995). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*, 2.ª ed. Madrid: Morata.
- Coutinho, C. & Chaves, J. (2002). O estudo de caso na investigação em tecnologia educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), 221-243.
- Coutinho, P. & Junior, J. (2007). Comunicação Educacional: do modelo unidireccional para a comunicação multidireccional na sociedade do conhecimento. *Actas do 5.º Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Comunicação (SOPCOM)*. Braga: Universidade do Minho.
- De Wever, B., Schellens T., Valcke, M. & Van Keer H. (2006). Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: a review. *Computers and Education*, 46, 6-28.
- Debert, G. (2003). Poder e ética na pesquisa social. *Ciência e Cultura*, 55(3).





- Dede, C. (2004). Enabling Distributed-Learning Communities via Emerging Technologies. *Proceedings of the 2004 Conference of the Society for Information Technology in Teacher Education (SITE)*. Virginia (USA): American Association for Computers in Education, 3-12.
- Dede, C., Brown-L'Bahy, T., Ketelhut, D. & Whitehouse, P. (2004). Distance learning (virtual learning). *The internet encyclopedia*. New York: Wiley, 549-560.
- Dias, P. (1999). Web-based learning communities. *Actas da conferência Desafios'99 Challenges'99*. Braga: Universidade do Minho, 163-171.
  
- Equal (2008). *Redes Temáticas – Princípios para a sua constituição e desenvolvimento [online]*. [http://www.impulsaraia.com/up/Principios\\_Redes\\_Tematicas.pdf](http://www.impulsaraia.com/up/Principios_Redes_Tematicas.pdf) (consultado na *Internet* em 15 de Junho de 2008). Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.
  
- Fernandes, J. (1994). *Métodos e regras para elaboração de trabalhos académicos e científicos*. Porto: Porto Editora.
- Farnham, S., Smith, M., Preece, J., Bruckman, A. & Schuler, D. (2001). *Integrating diverse research and development: approaches to the construction of social cyberspaces*. Seattle.
- Filho, E. (2004). *Comunidades Virtuais: um estudo do grupos.com.br*. <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/9428.pdf> (consultado na *Internet* em 12 de Fevereiro de 2008). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
  
- Giardina, M. & Mve, J. (1996). *L'Apprentissage Coopératif Virtuel dans les Environnements Socio-Technologiques*. Montreal: Université de Montréal – Faculté des Sciences de l'éducation.
- Gomes, D. (2008). *Seminário "Investigação e Práticas Lectivas em Educação em Ciência: Dinâmicas de Interação" (registo áudio das intervenções efectuadas)*. Aveiro: Universidade de Aveiro.



- Goodlad, S. (1998). *Mentoring and Tutoring by Students [online]*. <http://www.google.com/books?hl=pt-PT&lr=&id=DGe0v6oANi4C&oi=fnd&pg=PR8&dq=+Mentoring+and+Tutoring&ots=3uttfKFriT&sig=kfCrJD1RkCy4Bj6xLLoXChmdhnw#v=onepage&q&f=false> (consultado na *Internet* em 06 de Junho de 2008).
- Guirardello, E. & Riul, S. (1998). Liderança do Enfermeiro. *Revista do Ministério da Enfermagem*, 2(1), 40-44.
- Kim, A. (2000). *Community Building On The Web – Secret Strategies For Successful Online Communities*. Berkeley (Califórnia): Peachpit Press.
- Krippendorff, K. (1980). *Content analysis: an introduction to its methodology*. California: Sage Publications.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge (USA): Cambridge University Press.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G. & Boutin, G. (1994). *Investigação Qualitativa: fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Loureiro, M., Mendes, A., Morgado, M. & Marques, M. (2008a). Investigação em Educação em Ciência e Práticas Lectivas. In *Colóquio Da Investigação à Prática*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Loureiro, M., Marques, L., Marques, M., Guerra, C., Oliveira, T., Chagas, I., Neto, A., Cid, M., Praia, J., Bettencourt, T., Pedro, C. & Costa, N. (2008b). Investigação e Práticas Lectivas em Educação em Ciência: Dinâmicas de Interação. In Cardoso, I., Martins, E. & Paiva, Z. (orgs), *Actas do Colóquio Da Investigação à Prática: Interações e Debates*. Aveiro: Universidade de Aveiro. [CD-ROM].
- Machado, M. (2001). *A Formação de Professores em Tecnologias da Informação e Comunicação como promotora da Mudança em Educação*. Braga: Universidade do Minho/Instituto de Estudos da Criança.



- Marques, L. (2002). *Formação Contínua de Professores: Bases para o Ensino Laboratorial da Biologia*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Marques, M. (2008). *Gestão Curricular Intencional numa Comunidade de Prática Online*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Marques, M., Loureiro, M., Marques, L. & Lopes, C. (2008). Utilização de Tecnologias de Comunicação *Online*: caso de um projecto envolvendo investigadores e professores. In *Conferência Ibero-Americana IADIS WWW/Internet 2008*. <http://ipeproject.files.wordpress.com/2008/12/marques-et-al2008.pdf> (consultado na *Internet* em 29 de Novembro de 2008)
- Martins, D. (2004). *Comunicação Mediada por Computador como Ferramenta de Aprendizagem Colaborativa [online]*. <http://www.xuti.net/textart/educa/educa001.php> (consultado na *Internet* em 12 de Fevereiro de 2008).
  
- Napolitano, J. (2006). *Governor's Mentoring Initiative - Frequently Asked Questions [online]*. [http://gocyf.az.gov/CYD/SP\\_GMI\\_FAQ.asp](http://gocyf.az.gov/CYD/SP_GMI_FAQ.asp) (consultado na *Internet* em 06 de Junho de 2008).
  
- Pardal, L. & Correia, E. (1995). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto: Areal Editores.
- Peat, M. & Fernandez, A. (2000). The role of information technology in biology education: an Australian perspective. *Journal of Biological Education*, 34(2), 69-73.
- Peraya, D. (1995). *Distance Education and the WWW [online]*. <http://tecfa.unige.ch/edu-comp/edu-ws94/contrib/peraya.fm.html> (consultado na *Internet* em 18 de Outubro de 2007). Genève: Université de Genève – Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation.
- Pereira, L. (2007). *Co-construção de estratégias de ensino numa comunidade de prática online: análise de interações entre professores do 1º ciclo do ensino básico*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Preece, J. (2000). *Online communities: designing usability, supporting sociability*. Chichester (England): John Wiley & Sons.





- Preece, J. (2001) Sociability and usability in online communities: Determining and measuring success. *Behavior and Information Technology*, 20(5), 347-356.
- Reeves-Lipscomb, D., Stuckey, B., Mentis, M. & Thomson, R. (2004). *Discourse Analysis and Role Adoption in a Community of Practice [online]*. <http://cpsquare.org/wp-content/uploads/2008/07/stuckey-et-al-aera-discourse-analysis.pdf> (consultado na *Internet* em 10 de Outubro de 2007).
- Ribeiro, A. (2008). *Comunidades Virtuais e os desafios aos seus moderadores [online]*. [http://www.peabirus.com.br/redes/form/post?topico\\_id=8801&origem=pgrel](http://www.peabirus.com.br/redes/form/post?topico_id=8801&origem=pgrel) (consultado na *Internet* em 06 de Junho de 2008). Brasil: Peabirus.
- Ribeiro, M., Santos, S. & Meira, T. (2006). *Reflectindo Sobre Liderança em Enfermagem [online]*. <http://www.portalbvsenf.eerp.usp.br/pdf/ean/v10n1/v10n1a14.pdf> (consultado na *Internet* em 14 de Abril de 2008).
- Roldão, M. (2008). *Seminário “Investigação e Práticas Lectivas em Educação em Ciência: Dinâmicas de Interação” (registo áudio das intervenções efectuadas)*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Sá-Chaves, I. (2007). *Formação, conhecimento e supervisão: contributos nas áreas de formação de professores e de outros profissionais*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Saint-Onge, H. & Wallace, D. (2003). *Leveraging Communities of Practice for Strategic Advantage. [online]*. [http://books.google.pt/books?id=G\\_xrbO3URvYC&dq=Debra+Wallace+Leveraging+Communities+of+Practice+for+Strategic+Advantage&printsec=frontcover&source=bn&hl=pt-PT&ei=kdaIS5Xol4SH4QbgrKjICQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=4&ved=0CBoQ6AEwAw#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.pt/books?id=G_xrbO3URvYC&dq=Debra+Wallace+Leveraging+Communities+of+Practice+for+Strategic+Advantage&printsec=frontcover&source=bn&hl=pt-PT&ei=kdaIS5Xol4SH4QbgrKjICQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CBoQ6AEwAw#v=onepage&q=&f=false) (consultado na *Internet* em 29 de Julho de 2008). USA: Butterworth-Heinemann.
- Santos, N. & Ferreira, H. (1998). Aprendizagem Cooperativa Distribuída. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 2.
- Schwier, R. (2002). Shaping the Metaphor of Community in Online Learning Environments *[online]*. *International Symposium on Educational Conferencing*.



- [http://dspace.feg.porto.ucp.pt:8080/dspace/bitstream/2386/24/1/Comunidades\\_de\\_Pr%C3%A1tica\\_IQF05.pdf](http://dspace.feg.porto.ucp.pt:8080/dspace/bitstream/2386/24/1/Comunidades_de_Pr%C3%A1tica_IQF05.pdf) (consultado na *Internet* em 06 de Maio de 2008).
- Silva, N. (2006). *O portfólio reflexivo no desenvolvimento pessoal e profissional: um estudo na formação pós-graduada*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
  - Souza, P. (2003). *E-mail de apresentação pessoal e identidade nas comunidades online*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
  - Stanoevska-Slabeva, K. & Schmid, B. (2001). A Typology of Online Communities and Community Supporting Platforms [online]. *34<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences*. <http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/2001/0981/07/09817010.pdf> (consultado na *Internet* em 06 de Maio de 2008).
  - Swan, K. (2002). Building Learning Communities in Online Courses: The Importance of Interaction. *Education, Communication & Information*, 2(1), 23-49.
  - Tarmizi, H., Vreede, G. & Zigurs, I. (2006). Identifying Challenges for Facilitation in Communities of Practice [online]. *Proceedings of the 39<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences*. <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2006/2507/01/250710026a.pdf> (consultado na *Internet* em 06 de Junho de 2008). EUA: IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.).
  - Tashakkori, A. & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: combining qualitative and quantitative approaches* [online]. <http://www.fiu.edu/~tashakko/mixed.htm> (consultado na *Internet* em 12 de Fevereiro de 2008). Thousand Oaks (CA): Sage Publications.
  - Tuckman, B. (1994). *Manual de Investigação em Educação*, 4<sup>a</sup> Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
  - Typaldos, C. (2000). *12 Principles of Collaboration* [online]. [http://www.mongooseotech.com/downloads/12principles\\_high.pdf](http://www.mongooseotech.com/downloads/12principles_high.pdf) (consultado na *Internet* em 17 de Janeiro de 2008). Mongoose Technology.
  - VIPS – Volunteers in Providence Schools (2006). *Helping kids make the grade: information for volunteers* [online]. [http://www.vips4kids.org/matriarch/MultiPiecePage.asp\\_Q\\_PageID\\_E\\_17\\_A\\_PageName\\_E\\_VoluntterInformationforVolunte](http://www.vips4kids.org/matriarch/MultiPiecePage.asp_Q_PageID_E_17_A_PageName_E_VoluntterInformationforVolunte) (consultado na *Internet* em 06 de Junho de 2008). Providence (USA): VIPS.



- Wellman, B. (1999). The network community: an introduction to networks in the global village. *Networks in the Global Village*. Boulder: Westview Press, 1-48.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: learning, meaning and Identity*. Cambridge (USA): Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.
  
- Yin, R. (1994). *Case study research: design and methods*. California: Sage Publications.
- Yin, R. (2003). *Case study research: design and methods*, 3.<sup>a</sup> ed. California: Sage Publications.

## APÊNDICES



## APÊNDICE 1

*Total de posts publicados na CoP 2*

Tabela 1.1 – N.º total de posts da CoP2, obtidos via fórum "Plano de trabalho do grupo 2", no ano lectivo 2006/2007.

<b>MESES 2006 / 2007</b>													
	<b>OUT</b>	<b>NOV</b>	<b>DEZ</b>	<b>JAN</b>	<b>FEV</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAI</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>TOTAL</b>
<b>ProfA</b>	1	2		5		11	15	10	3	5		3	<b>55</b>
<b>ProfB</b>	1	1		3	1	3	3	1		5		2	<b>20</b>
<b>ProfC</b>	1	3		4	2	7	4	6	3	4		2	<b>36</b>
<b>ProfD</b>		4		7	1	5	6	3	2	13		2	<b>43</b>
<b>ProfE</b>		1			1	2	5	1		3		1	<b>14</b>
<b>ProfL</b>				1	1		1	2					<b>5</b>
<b>ProfM</b>					1	3				1		1	<b>6</b>
<b>ProfN</b>										1			<b>1</b>
<b>ProfP</b>		1											<b>1</b>
<b>BTI</b>		1		3	4	3	4	2		3		2	<b>22</b>
<b>Inv1</b>	2	4		1	2	3	2	3	1	4			<b>22</b>
<b>Inv2</b>			1	1	2	1	3	6	2	6			<b>22</b>
<b>Inv3</b>													<b>0</b> (tem 3 posts partilhados)
<b>Inv4</b>	1												<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>38</b>	<b>43</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>248</b>

## Notas:

- Um dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Novembro de 2006, é de autoria partilhada com o Inv3.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Janeiro de 2007, é de autoria partilhada com os Inv2 e 3.
- Três dos *posts* atribuídos ao BT1, em Fevereiro, Março e Julho de 2007, são de autoria partilhada com o Inv1.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv2, em Maio de 2007, é de autoria partilhada com o Inv1.
- Um dos *posts* atribuídos ao BT1, em Maio de 2007, é de autoria partilhada com os Inv1 e 3.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Junho de 2007, é de autoria partilhada com o Inv2.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv2, em Julho de 2007, é de autoria partilhada com o Inv1.

Tabela 1. 2 – N.º total de posts da Cop2, obtidos via fórum "Reflexão sobre o estudo piloto", no ano lectivo 2006/2007

	2007			TOTAL
	JUL	AGO	SET	
<b>PROFESSORES</b>				
ProfA		3	2	5
ProfB			1	1
ProfC		1	1	2
ProfD	1		3	4
ProfE				0
ProfL				0
ProfM				0
ProfP				0
<b>INVESTIGADORES</b>				
Inv1	1	1		2
Inv2	3	2		5
Inv3				0
Inv4				0
BTI				0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>19</b>

**Nota:** - Um dos posts atribuídos ao Inv2, em Agosto de 2007, é de autoria partilhada com o Inv1

Tabela 1.3 – N.º total de posts (fórum) da CoP 2, no ano lectivo 2006/2007

MESES 2006 / 2007														
	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	TOTAL	
PROFESSORES	ProfA	1	2		5		11	15	10	3	5	3	5	60
	ProfB	1	1		3	1	3	3	1		5		3	21
	ProfC	1	3		4	2	7	4	6	3	4	1	3	38
	ProfD		4		7	1	5	6	3	2	14		5	47
	ProfE		1			1	2	5	1		3		1	14
	ProfL				1	1		1	2					5
	ProfM					1	3				1		1	6
	ProfN										1			1
	ProfP		1											1
	BTI		1		3	4	3	4	2		3		2	22
	Inv1	2	4		1	2	3	2	3	1	5	1		24
	Inv2			1	1	2	1	3	6	2	9	2		27
	Inv3													0 (tem 3 posts partilhados)
Inv4	1												1	
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>38</b>	<b>43</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>50</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>267</b>	

**Nota:** - Alguns dos posts são de autoria partilhada (por dois ou mais membros).

Tabela 1.4 – N.º total de posts da CoP2, obtidos via fórum “Grupo 2 no ano lectivo 2007/2008”, no ano lectivo 2007/2008.

		MESES 2007 / 2008												TOTAL	
		SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO		
<b>PROFESSORES</b>		Profa	2	5	8	14	14	5	2	14	21			85	
		ProfB	1		6	9	9	1	3	4	12			45	
		ProfC	1		11	3	3		1	2	6	1		28	
		ProfD		1		4	7		3	6	11	6		38	
		ProfE	3			1	3	3	1	5	5			21	
		ProfL	1	1			4					1		7	
		ProfM												0	
		ProfN													0
		ProfP													0
		BTI			5	1	2		2		1				11
		Inv1	1	3	4	4	3		1	1	1				18
		Inv2	2	1	4	11	9	3	2	2	2	2	6		42
		Inv3													0
Inv4													0		
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>59</b>	<b>14</b>			<b>295</b>		



## Notas:

No ano lectivo 2007/2008 foram vários os *posts* de autoria partilhada na CoP2, bastantes mais do que os registados no ano lectivo transacto. Tal verificou-se sobretudo entre os investigadores, mas existiram também alguns *posts* de autoria partilhada entre docentes:

- Um dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Outubro de 2007, é de autoria partilhada com o Inv2.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv2, em Outubro de 2007, é de autoria partilhada com o Inv1.
- Três dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Novembro de 2007, são de autoria partilhada com o Inv2.
- Dois dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Dezembro de 2007, são de autoria partilhada com o Inv2.
- Quatro dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Janeiro de 2008, são de autoria partilhada com o Inv2.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv2, em Janeiro de 2008, é de autoria partilhada com o Inv3.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Fevereiro de 2008, é de autoria partilhada com o Inv2.
- Dois dos *posts* atribuídos ao ProfB, em Fevereiro de 2008, são de autoria partilhada com o ProfE.
- Dois dos *posts* atribuídos ao ProfE, em Março de 2008, são de autoria partilhada com o ProfB.
- Um dos *posts* atribuídos ao ProfB, em Abril de 2008, é de autoria partilhada com o ProfE.
- Dois dos *posts* atribuídos ao BTI, em Abril de 2008, são de autoria partilhada com os Inv1.

## APÊNDICE 2

### *Total de posts e chats registados no Grupo 3*

Tabela 2.1 – N.º total de posts (fórum) do Grupo 3, no ano lectivo 2006/2007

MESES 2006 / 2007													
	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	TOTAL
PROFESSORES	ProfF		1		1		5		1				8
	ProfG			4	1	3	1						9
	ProfH			3	2		1						6
	ProfI			8	3			2					13
	ProfJ			4	2	2	4						12
	ProfL							2					2
	ProfN									1			1
	BTI			1		5							6
	Inv2					4	1	2	1		1		9
	Inv4				8	2							10
Inv6				1		2	1					4	
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>
<b>INVESTIGADORES</b>													

**Nota:** - Dois dos posts atribuídos ao Inv4, em Janeiro de 2007, são de autoria partilhada com o Inv6.

Tabela 2.2 – Identificação das sessões de chat analisadas (Grupo 3)

<b>Janeiro</b>	<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Abril</b>	<b>Mai</b>	<b>Junho</b>
	Fev 5, 2007 at 10:47 PM	Mar 5, 2007 at 10:15 PM			
	Fev 5, 2007 at 10:55 PM			Mai 7, 2007 at 10:49 PM	
	Fev 12, 2007 at 10:48 PM	Mar 12, 2007 at 10:10 PM			
	Fev 13, 2007 at 12:07 AM				Jun 18, 2007 at 11:44 PM
	Fev 13, 2007 at 12:08 AM	Mar 19, 2007 at 10:19 PM			
	Fev 21, 2007 at 10:12 PM				
	Fev 21, 2007 at 10:33 PM				
			Abr 23, 2007 at 10:30 PM		
	Fev 26, 2007 at 10:34 PM	Mar 26, 2007 at 10:08 PM	Abr 23, 2007 at 10:41 PM		
		Mar 26, 2007 at 10:41 PM			
			Abr 30, 2007 at 11:04 PM		
Jan 31, 2007 at 11:42 PM					

## APÊNDICE 3

*Matrizes elaboradas para a redução de dados*

Tabela 3.1 – Matriz elaborada para a redução de dados obtidos via fórum do Grupo 2 “Plano de trabalho do grupo 2”  
 N.º de posts colocados por cada participante / mês

		MESES 2006 / 2007												TOTAL
		OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL			
<b>PROFESSORES</b>		Profe	1					4	1				6	
	ProffB	1	1		1		1	2	1				7	
	ProffA	1	2		4		6	11	10	3	1		38	
	ProffD		4		4		1	4	3	1	4		21	
	ProffC	1	2		1	2	3	4	6	3			22	
	ProffL				1	1		1	2				5	
	ProffP		1										1	
<b>INVESTIGADORES</b>		ProffM					1				1		2	
	Inv1	2	4			2	1	2	3	1	3		18	
	Inv2				1	2	1	2	6	2	5		19	
	Inv3												0 (tem 3 posts partilhados)	
	BT1				2	4		2	2				10	
	Inv4	1											1	
<b>TOTAL</b>		6	15	0	14	11	14	32	34	10	14		150	

## Notas:

- Um dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Novembro de 2006, é de autoria partilhada com o Inv3.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv2, em Janeiro de 2007, é de autoria partilhada com os Inv 1 e 3.
- Três dos *posts* atribuídos ao BTI, durante os meses de Janeiro e Fevereiro de 2007, são de autoria partilhada com o Inv1.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv2, em Maio de 2007, é de autoria partilhada com o Inv1.
- Um dos *posts* atribuídos ao BTI, em Maio de 2007, é de autoria partilhada com os Inv 1 e 3.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv1, em Junho de 2007, é de autoria partilhada com o Inv2.
- Um dos *posts* atribuídos ao Inv2, em Julho de 2007, é de autoria partilhada com o Inv1.





**TEMPOS DE CONVERSACÃO:**

Janeiro ≅ 13m					
Fevereiro ≅ 4h43m	25%=1h11m	30%=1h25m			
Março ≅ 4h16m	25% = 1h04m	30%=1h17m			
Abril ≅ 1h55m	25% = 29m	30% = 35m			
Maiο ≅ 1h10m					
Junho ≅ 7m					
TOTAL ≅ 12h24m ≅ 744min	25%=186m=3h06m	30% = 224m=3h44m	40% = 298m=4h58m	50%=372m=6h12m	

## APÊNDICE 4

*Ensaio do Modelo (Fórum CoP 2 e Chat Grupo 3)*

## ENSAIO DO MODELO (FÓRUM COP 2 – “REFLEXÃO SOBRE O ESTUDO PILOTO”)

Unidades codificadas	Cod.	Função e respectivo indicador
<p><b>JULHO 2007 Unidade 1 – Inv2:</b> Creio que não seria má ideia sistematizar e disponibilizar aqui o material produzido.</p>	1 – 5	Líder “intelectual” – Resume/sistematiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
<p><b>Unidade 2 – Inv2:</b> Que dizem?</p>	II – 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
<p><b>Unidade 3 – Inv2:</b> As incursões ao mundo sem fim da Internet por vezes reservam-nos surpresas que podem ser interessantes, dado ter uma planificação de um trabalho de campo identificando as “competências” a desenvolver pelos alunos.</p>	1 – 3	Líder “intelectual” – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.
<p><b>Unidade 4 – Inv2:</b> A interpretação ambiental na promoção da educação para a sustentabilidade: um estudo com alunos do 7º ano centrado no percurso das Brandas no Parque Nacional Peneda-Gerês. Dissertação de mestrado. Universidade do Minho. Disponível na WWW em: <a href="https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6997">https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6997</a>.</p>	1 – 3	Líder “intelectual” – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.
<p><b>Unidade 5 – Inv2:</b> Em anexo fica o resumo.</p>	1 – 3	Líder “intelectual” – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.
<p><b>Unidade 6 – Inv2:</b> Disponibilizei o documento de que vos falei na reunião na área da bibliografia (pasta competências).</p>	1 – 3	Líder “intelectual” – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.
<p><b>Unidade 7 – Inv2:</b> Todas as sugestões, questões... são bem vindas.</p>	II – 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
<p><b>Unidade 8 – ProfD:</b> Estive vendo o que deixaste... está muito bem... apanha o que é pertinente ter presente.</p>	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de acionar a auto-consciência / responsabilidade.
<p><b>AGOSTO 2007 Unidade 9 – ProfC:</b> (...) adquirei um livro da ASA que o ProfD tinha recomendado – Avaliação de competências em Ciências, de Cecília Galvão e outros, que estou a ler neste momento.</p>	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p><b>Unidade 10 – ProfC:</b> (...) Contém uma retrospectiva sobre ensino em Portugal (...).</p>	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p><b>Unidade 11 – ProfA:</b> (...) Decorrente das leituras efectuadas emergiram dados e informações preciosas que procurei integrar na planificação da actividade de trabalho de campo que elaborámos para a Pedreira da Quinta do Moínho.</p>	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.

<p><b>Unidade 12 – Profa:</b> Em anexo a esta mensagem envio a 1ª proposta de explicitação das competências que pretendemos que os alunos desenvolvam no decorrer da referida actividade de Trabalho de Campo.</p>	<p>I – 6 Líder “intelectual” – Torna o conhecimento da comunidade “transparente” / estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais, ...</p>
<p><b>Unidade 13 – Profa:</b> É necessário, contudo, que todos os elementos do grupo procedam a uma análise crítica da mesma e que introduzam as alterações (e as discussões) que considerarem necessárias.</p>	<p>II – 5 Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).</p>
<p><b>Unidade 14 – Inv 1, 2 e 3:</b> O contributo deixado é de toda a relevância e levanta-nos algumas questões que, desejamos, sirvam também para alimentar a discussão do documento.</p>	<p>II – 6 Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de acionar a auto-consciência / responsabilidade.</p>
<p><b>Unidade 15 – Inv 1, 2 e 3:</b> Não temos respostas acabadas, contudo ainda vamos sabendo perguntar.</p>	<p>I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 16 – Inv 1, 2 e 3:</b> Aí vai: 1 - em que documentos, leituras, se fundamentam as suas propostas?</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 17 – Inv 1, 2 e 3:</b> 2 - apesar da terminologia ser retirada das orientações curriculares vigentes, terá sentido e será funcional fazer a distinção entre competências essenciais, gerais e específicas? Como diferenciam?</p>	<p>I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 18 – Inv 1, 2 e 3:</b> 3 – no pressuposto de que cada área científica da especialidade (neste caso sobretudo a geologia) contribui de forma idiossincrática para o desenvolvimento de competências (p.ex. a saída de campo efectuada pode concorrer para o interpretação do tempo geológico ou para desenvolver a competência de orientação geográfica), não seria de procurar que as competências definidas (ou outras) espelhassem esta especificidade?</p>	<p>I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 19 – Inv 1, 2 e 3:</b> Lembramos a todos os colegas que para além de estarmos todos em formação (estamos sempre) estamos num projecto de investigação, pelo que apelamos à participação de todos, sem a qual pomos em causa a natureza dos nossos objectivos.</p>	<p>II – 5 Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).</p>
<p><b>Unidade 20 – Profa:</b> (...) Caros Investigadores (...) muito agradeço as questões que foram deixadas na plataforma e que em breve vou procurar dar resposta!</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 21 – Profa:</b> Na sequência de um trabalho que estou a fazer para</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>



<p>a Faculdade, onde uma das temáticas que estou a aprofundar é a Sustentabilidade na Terra (...).</p>	
<p><b>Unidade 22 – Profª:</b> É no seguimento deste pequeno enquadramento que gostaria de deixar aqui algumas questões para reflexão: ...</p>	<p>II – 1 Facilitador – Estimula a interacção entre os participantes.</p>
<p><b>Unidade 23 – Profª:</b> Boas reflexões e que elas se transformem em acções, na plataforma e nas Escolas!</p>	<p>III – 4 Mentor – Apoia e incentiva/estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático.</p>
<p><b>Unidade 24 – Inv 1 e 2:</b> Tal como a Profª, também nós temos muitas questões em aberto, relacionadas com a iniciativa a que se refere (Década para a Sustentabilidade).</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 25 – Inv 1 e 2:</b> Por meu lado, já dei um contributo, ainda que pequeno, na orientação de um trabalho que passa pelo desenvolvimento de um recurso informático.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 26 – Inv 1 e 2:</b> O Inv1 também orientou algumas dissertações em que a temática era trabalhada, pelo menos ao nível das percepções dos professores.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 27 – Inv 1 e 2:</b> Estes trabalhos deixam interrogações às quais se deverá responder através de leituras.</p>	<p>I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 28 – Inv 1 e 2:</b> A propósito, já lemos aqueles que foram disponibilizados na plataforma já vai para uns tempos?</p>	<p>I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 29 – Inv 1 e 2:</b> A pergunta surge, dado não haver traço de inquietações, dúvidas ou comentários que eventualmente possam ter suscitado.</p>	<p>I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 30 – Inv 1 e 2:</b> Discuss this very important issue and raise questions!!!!</p>	<p>II – 5 Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).</p>
<p><b>SETEMBRO 2007 Unidade 31 – Profª:</b> Começaria por aproveitar as</p>	<p>IV – 2 Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer</p>

<p>questões deixadas pelos Inv 1, 2 e 3, em 21/8/07.</p>	<p>através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</p>
<p><b>Unidade 32 – ProfD:</b> Como de certo já tiveram oportunidade de ler alguns documentos sobre competência e competências, puderam certamente verificar os múltiplos sentidos que os conceitos podem assumir.</p>	<p>1 – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 33 – ProfD:</b> Penso que seria importante assentarmos qual o ou os conceitos que suportarão o nosso trabalho, a fim de estarmos todos na mesma “onda”.</p>	<p>1 – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 34 – ProfD:</b> À primeira vista, para mim faz todo o sentido adoptar, para o ensino secundário, aqueles que constam do Currículo Nacional para o ensino básico.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 35 – ProfD:</b> Os mesmos basearam-se no quadro conceptual desenvolvido por Perrenoud em 1997, tal como refere Galvão e outros (2006).</p>	<p>1 – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 36 – ProfD:</b> Assim, distingue-se competências essenciais (competências gerais comuns a todas as disciplinas) (<a href="http://www.dgidec.min-edu.pt/public/compessenc_pdfs/pt/CompetenciasGerais.pdf">http://www.dgidec.min-edu.pt/public/compessenc_pdfs/pt/CompetenciasGerais.pdf</a>) de competências específicas (dependentes do contexto da área disciplinar, mas que concorrem para o desenvolvimento das essenciais) (<a href="http://www.dgidec.min-edu.pt/public/compessenc_pdfs/pt/CompetenciasGerais.pdf">http://www.dgidec.min-edu.pt/public/compessenc_pdfs/pt/CompetenciasGerais.pdf</a>).</p>	<p>1 – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 37 – ProfD:</b> A leitura das competências gerais permite constatar que as mesmas se adequam não só a alunos do ensino básico, mas também do ensino secundário: (...)</p>	<p>1 – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 38 – ProfD:</b> A leitura dos docs do Québec Educational Program deixados pela Inv2, que se reportam a ensino básico e ensino secundário, mostram que também foram adoptadas as mesmas competências gerais para os dois ciclos.</p>	<p>1 – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 39 – ProfD:</b> As diferenças situam-se nos perfis de desenvolvimento dessas mesmas competências, que são mais elaborados para o secundário.</p>	<p>1 – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 40 – ProfD:</b> Quanto às competências específicas, as mesmas são do domínio do conhecimento (substantivo, processual, epistemológico), do raciocínio, da comunicação e das atitudes, contextualizadas nos quatro temas propostos (Terra no Espaço, Terra em transformação, Sustentabilidade na Terra, Viver melhor na Terra), e “decompostas” em objectivos (aquilo que se pretende que os alunos aprendam face a um</p>	<p>1 – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos).</p>



	determinado conteúdo, na situação de ensino-aprendizagem – Roldão, 2004), para os diferentes ciclos em que os alunos se encontram.	
	<b>Unidade 41 – ProfD:</b> Penso que, igualmente, se pode adoptar para o secundário as mesmas competências específicas (domínio do conhecimento, do raciocínio, da comunicação e das atitudes), contextualizadas no sub-tema “Exploração sustentada de recursos geológicos”, do tema “Geologia, problemas e materiais do quotidiano”.	IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
	<b>Unidade 42 – ProfD:</b> Este sub-tema está relacionado com o tema “Sustentabilidade na Terra” do ensino básico, tendo sido estabelecidas para o mesmo (...) competências específicas: (...)	IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
	<b>Unidade 43 – ProfD:</b> Penso que as competências gerais e específicas, bem como os objectivos acima discriminados são um bom ponto de partida para o nosso trabalho, podendo, inclusivamente, serem seleccionadas as competências gerais nº 1,2,3,5,6,7,8,9, as competências específicas nº1,2,4,5,6 e os objectivos nº 1,2,3,4,5,7,9,10.	IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
	<b>Unidade 44 – ProfD:</b> Poder-se-á acrescentar outros(as) e/ ou ajustar estes(as).	IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
	<b>Unidade 45 – ProfD:</b> Após termos clarificado esta questão das competências/objectivos será possível pensarmos como avaliarmos os(as) mesmos(as).	I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
	<b>Unidade 46 – ProfD:</b> Isto também vai dar que pensar, pois isto de avaliar é complicado!	III – 1 Mentor – Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática.
	<b>Unidade 47 – ProfD:</b> Tenho todo o interesse em discutir toda esta problemática pois este ano vou leccionar 11º ano e gostaria de aplicar estes materiais na minha turma.	II – 1 Facilitador – Estimula a interacção entre os participantes.
	<b>Unidade 48 – ProfD:</b> Voltando à proposta da Profª, face às leituras feitas julgo que poder-se-á juntar na mesma coluna as competências essenciais e as gerais e apresentar duas outras colunas, uma para os objectivos e outra para se descrever como será a avaliação.	IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
	<b>Unidade 49 – ProfD:</b> Pedem-se comentários...	II – 5 Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
	<b>Unidade 50 – ProfC:</b> Estive a ver com detalhe o documento que o Profª deixou relativo à definição das competências a desenvolver na actividade de saída de campo à Pedreira da Quinta do Moimho e a pensar sobre os	IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.

documentos que tenho lido, que foram disponibilizados aqui na plataforma.	
<b>Unidade 51 – ProfC:</b> Então aqui vão as minhas sugestões: (...).	
<b>Unidade 52 – ProfC:</b> Tomando como referência as nove competências gerais definidas pelo Programa de formação da escola quebequia, parece-me que relativamente às competências gerais definidas pela Professora 3, eu sugeriria em sua substituição, as que acrescentei a magenta na planificação que ela disponibilizou.	IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<b>Unidade 53 – ProfC:</b> Pareceu-me que algumas competências gerais aí definidas poderão ser incluídas na categoria de competências específicas.	I – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).
<b>Unidade 54 – ProfC:</b> No respeitante às competências essenciais, parecem-me bem e acrescentaria ainda o uso de linguagem científica adequada e a cooperação no trabalho efectuado quer pelo grupo quer pela turma.	IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<b>Unidade 55 – ProfC:</b> A resolução de problemas incluiria preferencialmente nas competências gerais e não nas essenciais.	I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
<b>Unidade 56 – ProfA:</b> Relativamente às últimas mensagens deixadas pelos elementos do grupo tenho a referir o seguinte: (...)	IV – 2 Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
<b>Unidade 57 – ProfA:</b> Na procura de um enriquecimento de exemplos de competências a desenvolver, tentei enriquecê-las com alguns exemplos de competências que eram apresentadas no Québec Education Program, bem como com exemplos apresentados no anexo do documento relativo ao Projecto TICCT.	I – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).
<b>Unidade 58 – ProfA:</b> Foi da procura de um enriquecimento, o mais completo possível, que resultou a 1ª proposta apresentada na plataforma.	IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<b>Unidade 59 – ProfA:</b> No entanto, e depois de ter lido a última mensagem deixada pelo ProfC, estou totalmente de acordo com a introdução das competências que o ProfC sugeriu.	II – 6 Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de acionar a auto-consciência / responsabilidade.
<b>Unidade 60 – ProfA:</b> No seguimento da segunda questão colocada pelos Inv 1, 2 e 3, relativa ao sentido que havia em separar as competências, efectivamente eu tive alguma dificuldade em conseguir separar as	IV – 2 Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.

<p>competências gerais das competências essenciais, muitas vezes fiquei com dúvidas (...)</p>	
<p><b>Unidade 61 – Profª:</b> por isso, estou totalmente de acordo com a sugestão efectuada pelo ProfD, em que poderíamos pensar na integração apenas de dois tipos de competências: as competências gerais/essenciais e as competências específicas.</p>	<p>II – 6 Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de acionar a auto-consciência / responsabilidade.</p>
<p><b>Unidade 62 – Profª:</b> Esta opção também considero que está mais adequada com as próprias sugestões do programa da disciplina de Biologia e Geologia (10º e 11º anos de escolaridade), onde vêm, de uma forma implícita, referidas as competências gerais (transversais a todos os conteúdos programáticos) e as competências específicas (associadas aos conteúdos procedimentais e atitudinais a desenvolver em cada unidade programática). (...)</p>	<p>I – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 63 – Profª:</b> E aqui acho que melhor que ninguém... o ProfE nos pode ajudar a tomar clara esta separação e clarificação dos vários tipos de competências que vêm explicitados no programa...</p>	<p>II – 6 Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de acionar a auto-consciência / responsabilidade.</p>
<p><b>Unidade 64 – Profª:</b> Relativamente à última questão deixada pelos Inv 1, 2 e 3, relativa à introdução de outras competências específicas relativas à interpretação do tempo geológico e ao desenvolvimento de competências de orientação, estou totalmente de acordo que elas sejam introduzidas no documento.</p>	<p>II – 6 Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de acionar a auto-consciência / responsabilidade.</p>
<p><b>Unidade 65 – Profª:</b> Esta semana vou introduzi-las no documento...</p>	<p>I – 6 Líder “intelectual” – Torna o conhecimento da comunidade “transparente” / estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais, ...</p>
<p><b>Unidade 66 – Profª:</b> ... No entanto, acho que era importante conhecer a opinião de todos os colegas do grupo, de modo a podermos depois passar para a reformulação da 2ª versão do documento já apresentada pelo ProfC.</p>	<p>II – 5 Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).</p>
<p><b>Unidade 67 – Profª:</b> Ainda há um outro aspecto que gostaria de referir a propósito da mensagem deixada pelo ProfD, em que referia que devia ser introduzida uma coluna no documento com os objectivos que pretendemos alcançar...</p>	<p>IV – 2 Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</p>

<p><b>Unidade 68 – Profª:</b> Relativamente a este aspecto considero que, talvez, em vez de objetivos se pudesse designar indicadores de "performance" (...), isto é, a forma mais detalhada que vamos utilizar para desenvolver as referidas competências (...) tal como a Inv2 apresenta no documento do Projecto TICCT (...)</p>	<p>I – 2</p> <p>Líder "intelectual" – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 69 – Profª:</b> Mas acho que é importante conhecer a opinião de todos os colegas, relativamente a este aspecto...</p>	<p>II – 5</p> <p>Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).</p>
<p><b>Unidade 70 – Profª:</b> Quanto à avaliação...esse é também um ponto fraco que sinto...Como avaliar as competências gerais e específicas? Com que instrumentos? (...)</p>	<p>IV – 1</p> <p>Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 71 – Profª:</b> ProfD, eu este ano lectivo também vou leccionar a disciplina de Biologia e Geologia ao 11º ano de escolaridade e gostava muito de implementar os referidos materiais didácticos... Talvez não na Pedreira da Quinta do Moinho, pois dou aulas em Viseu e tenho uma pedreira a 4/5km de Viseu... talvez pense em adaptar os materiais a esta pedreira de Viseu.</p>	<p>IV – 1</p> <p>Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 72 – Profª:</b> Boas reflexões e colaborações!</p>	<p>III – 4</p> <p>Mentor – Apoia e incentiva/estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático.</p>
<p><b>Unidade 73 – ProfD:</b> Estive a ler o Projecto TICCT e considero-o uma excelente reflexão sobre competências, tendo-me alertado para algumas nuances que ainda não tinha percebido.</p>	<p>IV – 1</p> <p>Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 74 – ProfD:</b> Esta leitura permitiu verificar que a concepção de competência essencial referido no documento "Competências gerais e transversais", do Ministério da Educação (1999), <a href="http://phoenix.sce.fct.unl.pt/irmatos/EDUMAT/ GESTFLEX/BGERAL.HTM">http://phoenix.sce.fct.unl.pt/irmatos/EDUMAT/ GESTFLEX/BGERAL.HTM</a> #Competências %20Transversais não é a mesma que foi adoptada no Currículo Nacional do Ensino Básico (<a href="http://www.dgidc.min-edu.pt/public/compressenc_pdfs/pt/LvroCompetenciasEssenciais.pdf">http://www.dgidc.min-edu.pt/public/compressenc_pdfs/pt/LvroCompetenciasEssenciais.pdf</a>), aprovado em 2001.</p>	<p>I – 2</p> <p>Líder "intelectual" – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).</p>



<p><b>Unidade 75 – ProfD:</b> As competências essenciais neste documento são entendidas como competências específicas disciplinares.</p>	<p>Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 76 – ProfD:</b> As competências gerais também não coincidem nos dois documentos (quanto ao que é tido como competência a ser desenvolvida durante o ciclo).</p>	<p>Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 77 – ProfD:</b> Penso, tal como o ProfA refere, que é necessário que as pessoas do grupo cheguem a consenso para que se possa avançar com o trabalho de reformulação desta planificação.</p>	<p>III – 4 Mentor – Apoia e incentiva/estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático.</p>
<p><b>Unidade 78 – ProfD:</b> A proposta que fiz de se partir das competências gerais/transversais/essenciais e das competências específicas definidas no currículo nacional para o ensino básico parece-me que faz sentido de acordo com o trabalho de Perrenoud e reflectido nos documentos aprovados no Quebec.</p>	<p>I – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 79 – ProfD:</b> Tal perspectiva é igualmente defendida no documento “Competências gerais e transversais”, do Ministério da Educação (1999).</p>	<p>I – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 80 – ProfD:</b> No fundo as competências do currículo nacional não deixam de ser as que o ProfA e o ProfC colocaram na planificação, apenas com uma redacção ligeiramente diferente.</p>	<p>I – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 81 – ProfD:</b> Quanto aos indicadores “de performance” que constam no documento Projecto TICCT, os mesmos parecem-me ser os objectivos que se pretende que o aluno atinja a fim de se consubstanciar a competência que se deverá desenvolver, tal como se constata no documento “O CONCEITO DE COMPETÊNCIA” deixado pelo INV2 na pasta Bibliografia, e explicitado por Roldão (2004): (...)</p>	<p>I – 2 Líder “intelectual” – Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos).</p>
<p><b>Unidade 82 – ProfD:</b> A aplicar este material na minha turma também seria em contexto duma pedreira perto de Lamego...</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>

<p><b>Unidade 83 – ProfD:</b> Aproveito também para informar, a propósito do repto deixado pelo ProfA no âmbito da Década para a Sustentabilidade, que já há tempos que deixei na pasta “Troca de ficheiros” 3 documentos interessantes (No meu quintal não; Contributos da educação ambiental; Educação para o desenvolvimento sustentável).</p>	<p>I – 3 Líder “intelectual” – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.</p>
<p><b>Unidade 84 – ProfD:</b> Entretanto andei a dar umas voltas na net e encontrei um caderno muito bem organizado sobre a questão da educação para a sustentabilidade, sua contextualização histórica e como implementar um projecto de eco-escola.</p>	<p>I – 3 Líder “intelectual” – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.</p>
<p><b>Unidade 85 – ProfD:</b> Neste momento há cerca de meia dúzia de escolas onde isso está a ser implementado.</p>	<p>I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 86 – ProfD:</b> (muito pouco quando comparado com escolas estrangeiras).</p>	<p>I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 87 – ProfD:</b> Penso que é um bom elemento de trabalho e por isso na reunião que tive ontem de departamento dei a conhecer o tal caderno.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 88 – ProfD:</b> (vou colocá-lo na pasta de “troca de ficheiros”).</p>	<p>I – 3 Líder “intelectual” – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.</p>
<p><b>Unidade 89 – ProfD:</b> Como já esperava, as pessoas mostraram-se retratadas, pois significa um pouco mais trabalho e não há um clima de aceitação para fazer coisas diferentes.</p>	<p>III – 2 Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.</p>
<p><b>Unidade 90 – ProfD:</b> Comentários, please...</p>	<p>II – 5 Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).</p>
<p><b>Unidade 91 – ProfD:</b> (...) A boa notícia é que as minhas colegas que vão leccionar 11.º acolheram de bom grado realizarmos a saída de campo à Pedreira do Moinho prevista na planificação e desenvolver trabalho com base na mesma.</p>	<p>III – 2 Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.</p>
<p><b>Unidade 92 – ProfD:</b> Tal situação poderá, eventualmente, fornecer mais dados de avaliação para o projecto em que nos encontrarmos envolvidos.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>

<p><b>Unidade 93 – ProfD:</b> Também falámos na possibilidade de avançarmos com a implementação de actividades com base no caderno Agenda 21 que referi ontem...</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 94 – ProfD:</b> (...) deixei na troca de ficheiros este documento bem como outro (Educação ambiental, Agenda 21 e desenvolvimento sustentável).</p>	<p>I – 3 Líder “Intelectual” – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.</p>
<p><b>Unidade 95 – ProfB:</b> Estive a ler atentamente os documentos que foram disponibilizados na plataforma sobre competências, o que me permitiu por um lado esclarecer dúvidas que eu tinha sobre esse conceito, mas por outro, continuo a ter, em determinadas situações dificuldades em separar as competências gerais/transversais das essenciais, porque umas podem ser as outras.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 96 – ProfB:</b> Por isso, concordo com o ProfD, quando sugere, na planificação, agrupar numa só coluna as competências gerais/ essenciais.</p>	<p>II – 6 Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de acionar a auto-consciência / responsabilidade.</p>
<p><b>Unidade 97 – ProfB:</b> Relativamente à introdução de uma coluna na planificação, com os objectivos ou com os indicadores de “performance” (tal como os apresentados no documento do projecto TICCT), pessoalmente agradeço-me mais os indicadores de “performance” porque nos apresenta uma forma mais detalhada o modo como iremos desenvolver as competências.</p>	<p>IV – 2 Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</p>
<p><b>Unidade 98 – ProfB:</b> Mas fico um bocado na dúvida se os indicadores não serão também os objectivos. “ Identificar, aceder e consultar diferentes fontes de informação”???</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 99 – ProfB:</b> Este ano, vou leccionar o 11º ano de FQA e gostaria de implementar os materiais didácticos.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 100 – ProfB:</b> Provavelmente teria de fazer algumas adaptações na proposta de trabalho, talvez introduzindo a utilização do GPS para seguir uma rota (percurso da escola à pedreira), porque a componente de FQ é muito escassa, e eu não encontro mais conteúdos no programa que se adaptem a esta saída de campo.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 101 – ProfB:</b> Já falei com os meus colegas de Biol/Geol que vão leccionar o 11º ano, mas eles ainda não me disseram concretamente se participarão nesta actividade ou não.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>



<p><b>Unidade 102 – ProfB:</b> Amanhã terei reunião de departamento e vou fazer a planificação do 11º ano com eles, talvez já fique a saber mais alguma coisa.</p>	<p>IV – 1 Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p><b>Unidade 103 – ProfA:</b> Estive a trabalhar esta tarde na planificação anual do 11º ano de escolaridade (Biologia e Geologia) e as minhas colegas mostraram-se muito receptivas à concretização da actividade de Trabalho de Campo que construímos a uma pedreira aqui nos arredores de Viseu!</p>	<p>III – 2 Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.</p>
<p><b>Unidade 104 – ProfA:</b> Este facto, tal como o ProfD referiu, vai ser excelente pois vai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- levar a que façamos adaptações dos referidos materiais a outros locais do país (Lamego, Viseu, etc);</li> <li>- sensibilizar os colegas da nossa escola que conosco vão participar na planificação e implementação dos referidos materiais;</li> </ul> <p>(...)</p> <p>- ...</p>	<p>I – 1 Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p><b>Unidade 105 – ProfA:</b> Os indicios que temos neste 2º ano do projecto são bastante animadores, vamos ao trabalho!</p>	<p>III – 4 Mentor – Apoiar e incentivar/estimular os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático.</p>

**TOTAL:** 105 unidades de análise

I – 1: 13 unidades de análise  
I – 2: 17 unidades de análise  
I – 3: 8 unidades de análise  
I – 5: 1 unidade de análise  
I – 6: 2 unidades de análise  
41 unidades de análise

II – 1: 2 unidades de análise  
II – 5: 9 unidades de análise  
II – 6: 7 unidades de análise  
18 unidades de análise

III – 1: 1 unidade de análise  
III – 2: 3 unidades de análise  
III – 4: 4 unidades de análise  
8 unidades de análise

IV – 1: 33 unidades de análise  
IV – 2: 5 unidades de análise  
38 unidades de análise

## ENSAIO DO MODELO (CHAT GRUPO 3)

CHAT 03	Unidades codificadas	Cod.	Função e respectivo indicador
Inv4: Bem, tenho uma sugestão para um problema: Como é que a escola faz a gestão dos recursos energéticos da escola?	Inv4: Bem, tenho uma sugestão para um problema: Como é que a escola faz a gestão dos recursos energéticos da escola?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: Ou, qual o balanço energético da escola?	Inv4: Ou, qual o balanço energético da escola?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv6: Ou como melhorar a utilização dos recursos?	Inv6: Ou como melhorar a utilização dos recursos?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: e como problema mais global enunciava-se o do aquecimento global ou não era preciso e apenas se amplia a escala do inicial?	ProfH: e como problema mais global enunciava-se o do aquecimento global ou não era preciso e apenas se amplia a escala do inicial?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: Quais as fontes de energia utilizadas pela escola?... qual a origem dessas fontes de energia (ver produção de gás e electricidade)... onde há desperdícios?... como evitá-los.	ProfH: Quais as fontes de energia utilizadas pela escola?... qual a origem dessas fontes de energia (ver produção de gás e electricidade)... onde há desperdícios?... como evitá-los.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfU: Desculpem, mas primeiro em que recursos estão a pensar? Energia eléctrica, solar...?	ProfU: Desculpem, mas primeiro em que recursos estão a pensar? Energia eléctrica, solar...?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv6: Recursos energéticos: os 4 que tínhamos combinado.	Inv6: Recursos energéticos: os 4 que tínhamos combinado.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfH: existem alternativas que a escola pode utilizar?	ProfH: existem alternativas que a escola pode utilizar?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: Que utilização dos recursos energéticos faz a escola?	ProfG: Que utilização dos recursos energéticos faz a escola?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: Em resposta à questão da ProfH, penso que seria possível, através do problema da escola alargá-lo para questões de natureza global e assim chegar ao aquecimento global.	Inv4: Em resposta à questão da ProfH, penso que seria possível, através do problema da escola alargá-lo para questões de natureza global e assim chegar ao aquecimento global.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: As sugestões do ProfH seriam as sub-questões que esperamos que os nossos alunos equacionem...	ProfG: As sugestões do ProfH seriam as sub-questões que esperamos que os nossos alunos equacionem...	I - 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfU: Investigadora A, mas a escola como unidade produtora de energia ou utilizadora? ou ambas?	ProfU: Investigadora A, mas a escola como unidade produtora de energia ou utilizadora? ou ambas?	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv6: (...) Concorde com a ProfG pois são os sub problemas.	Inv6: (...) Concorde com a ProfG pois são os sub problemas.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: voltando às questões da ProfH, essa sub-questões seriam tratadas pelos diferentes grupos para dar resposta ao problema principal ou estou a perceber mal?	ProfG: voltando às questões da ProfH, essa sub-questões seriam tratadas pelos diferentes grupos para dar resposta ao problema principal ou estou a perceber mal?	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Desculpem, podem recordar-me quais são as sugestões da ProfH?	Inv4: Desculpem, podem recordar-me quais são as sugestões da ProfH?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: Depois de resolvido o problema da escola pode ser colocado outro à escala global...	ProfG: Depois de resolvido o problema da escola pode ser colocado outro à escala global...	I - 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfH: ProfH: Quais as fontes de energia utilizadas pela escola?... qual a origem dessas fontes de energia (ver produção de gás e electricidade)...onde há desperdícios?... como evitá-los.	ProfH: ProfH: Quais as fontes de energia utilizadas pela escola?... qual a origem dessas fontes de energia (ver produção de gás e electricidade)...onde há desperdícios?... como evitá-los.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv6: ProfU, como vês a escola como produtora de energia? Com fornos solares por exemplo? (...).	Inv6: ProfU, como vês a escola como produtora de energia? Com fornos solares por exemplo? (...).	II - 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
Inv4: Sim, concordo	Inv4: Sim, concordo	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.

ProfG:... e os alunos podiam tentar resolvê-lo, tentando encontrar semelhanças e diferenças entre o problema inicial e o final (...)	I – 1	Líder "intelectual" – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfJ: Lembro que falámos nestas 4 formas de energia: Eólica, Nuclear, Fóssil e Hídrica, certo?	I – 5	Líder "intelectual" – Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
ProfI: No fundo à escala global o problema é o mesmo: "Como melhorar a utilização dos recursos?" É isso?	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
Inv6: ProfG, estás a ajudar muito, concordo plenamente.	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
ProfG: Será isto possível?	II – 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atrativas, ...).
ProfG: O enunciado sim, mas o problema ganha novos contornos quando colocado à escala global!	I – 1	Líder "intelectual" – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfH: entre as fontes de energia usadas pela escola e as alternativas que os alunos apresentassem (mesmo que obrigados por nós) estudávamos todas as fontes.	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
Inv4: Creio que sim, ProfG.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: Ou seja haverá semelhanças e diferenças!	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Sim ProfJ, foram essas as 4 formas de energia.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv6: Claro ProfG, isso só enriquecerá a discussão e a compreensão.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv6: ProfH, concordo com essa perspectiva agora o "obrigado"...	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Então como anunciar um problema centrado na escola que permita o estudo de pelo menos essas 4 formas de energia e a partir daí expandir para uma escala global?	II – 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atrativas, ...).
ProfI: algumas das formas de energia só serão abordadas quando se alargar a escala do problema, ou não?	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
Inv6: Inv4 penso que centradas na escola pode não ser logo as 4 energias.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Penso que sim, ProfI, só dessa formal	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Pois, não sei.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: Se trabalharmos com o vê de Gowin...	I – 1	Líder "intelectual" – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfJ: Eólica, Hídrica e Fóssil são convertidas em eléctrica ... mas a nuclear	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer

também...			
Inv4: Continue ProfG, fiquei com curiosidade.	II – 5	através da partilha de informações quer colocando novas perguntas. Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).	
ProfG: os alunos para responder à sua sub-questão têm que "dominar" a parte conceptual primeiro, isso obriga a que investiguem as diferentes formas de energia primeiro!	I – 1	Líder "intelectual" – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.	
Inv4: Ou então têm de as estudar porque tem de resolver um problema.	I – 1	Líder "intelectual" – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.	
ProfG: só conhecendo as diferentes formas de energia, podem identificar as utilizadas pela escola.	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.	
Inv6: ProfG estás a propor uma metodologia.	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.	
ProfG: sim! Tb concordo, Inv4.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
Prof: mas a investigação seria dentro do plausível para responder ao problema da escola, penso que não chegariam ao nuclear, por exemplo; aí é que acho que só se os alunos fossem muito (talvez demasiado) encaminhados na sua investigação...	I – 4	Líder "intelectual" – Redirecciona a discussão recorrendo a observações/comentários que desafiam o(s) conceito dominante(s).	
Inv6: Prof, por isso é que penso não ser obrigatório estudar as 4 formas relacionadas com o problema da escola.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
Inv4: Pode haver uma discussão inicial de abordagem do problema em que se decide aquilo que é preciso saber para tratar do problema da escola.	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.	
Prof: e aí tratamos provavelmente da hídrica e da fósfil.	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.	
Inv6: Concorde, Inv4.	IV – 2	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.	
ProfG: Essa não é uma das primeiras etapas da resolução de problemas? Desculpem a minha ignorância!	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.	
Inv4: Ao pensar em melhorar o saldo energético da escola podiam colocar diferentes alternativas (diferentes formas de energia) e clarificar os respectivos prós e contras.	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.	
Prof: mas mais na perspectiva das subquestões da ProfH do que das energias propriamente ditas.	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.	
Inv4: Sim, ProfG.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
Inv6: Estão interligadas, não se podem investigar as sub questões sem as energias.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
Prof: ProfH: Quais as fontes de energia utilizadas pela escola?... qual a origem dessas fontes de energia (ver produção de gás e electricidade)... onde há desperdícios?... como evitá-los	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
Inv4: A mim parece-me que as subquestões da ProfH encaixam perfeitamente naquilo que estamos a falar.	IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.	

ProfJ: Reduzir no consumo e diversificá-lo?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: Mas envolve custos.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: Sim ProfJ, a diversificação nas fontes de energia pode ser uma forma de reduzir o consumo.	I - 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfG: qual o impacto ambiental dessa utilização e como minorá-lo?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv6: penso que nos estamos a perder um pouco nas sub questões.	I - 4	Líder “intelectual” – Redirecciona a discussão recorrendo a observações/comentários que desafiam o(s) conceito dominante(s).
ProfJ: estou aqui a pensar como é que os vários grupos deveriam abordar as sub-questões... acho que seria importante todos abordarem todas para poder responder à questão inicial...	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv6: peço que a ProfJ ou a ProfG façam um ponto da situação com todos os sub problemas que já foram explicitados.	II - 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
ProfJ: então o problema inicial seria:” Como melhorar a utilização dos recursos energéticos na escola?”	I - 5	Líder “intelectual” – Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
ProfJ: abordado na perspectiva dos seguintes sub-problemas: ProfH: Quais as fontes de energia utilizadas pela escola? ... qual a origem dessas fontes de energia (ver produção de gás e electricidade)...onde há desperdícios?... como evitá-los?	I - 5	Líder “intelectual” – Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
ProfI: numa fase posterior, o problema seria tratado a uma escala mais global: Como melhorar a utilização dos recursos energéticos feita pelo Homem? é isso?	I - 5	Líder “intelectual” – Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
ProfJ: teríamos era que discutir a forma como os vários grupos abordariam a questão...	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv6: ProfJ, obrigada, foi uma síntese excelente (...).	II - 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
Inv6: Adiantámos muito, agora é só marcar outra sessão para a metodologia.	II - 1	Facilitador – Estimula a interação entre os participantes.
ProfJ: acho que um grupo teria que abordar os vários sub-problemas para poder responder cabalmente à questão inicial...	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: Mas antes da sessão creio que seria bom colocar no fórum uma formalização do que a ProfJ acabou de esboçar.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: estava a pensar é que embora todos os grupos abordassem as mesmas sub-questões, uns poderiam ir investigar o que se passa na escola a nível do consumo de luz outros do consumo de energia no refeitório, ou do aquecimento, etc.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.

### CHAT 03: 72



CHAT 08	Unidades codificadas	Cod.	Função e respectivo indicador
<p>ProfH: ProfH, estávamos aqui a pensar nalguns tópicos para pensar entretanto sobre a metodologia de aplicação da resolução de problemas, para depois discutirmos todos na 2ª feira dado que hoje não estamos todos.</p>		IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p>Inv4: Concorro com tudo o que entretanto estiveram a combinar.</p>		IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
<p>ProfH: eu pessoalmente penso que seria mais útil, fazer uma pré discussão via fórum...</p>		IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p>ProfH: ... mas não sei... que acham?</p>		II – 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/attractivas,...).
<p>ProfG: Talvez seja melhor manter o que estava combinado, pois parece-me que a reunião será mais frutífera, com trabalho prévio.</p>		IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
<p>Inv6: Temos de resumir tudo para a ProfH; não sei se ela consegue ver o que escrevemos antes.</p>		IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p>ProfH: penso que temos de fazer um esquema de planificação e colocar no fórum.</p>		IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p>Inv6: Isso ProfH, mas para haver uns pontos comuns de discussão era melhor combinarmos o que deveria constar.</p>		IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
<p>Inv6: Já falámos nos tempos lectivos, nas competências a desenvolver, no como iniciar o trabalho a divisão de tarefas pelos alunos, os materiais a serem construídos.</p>		I – 5	Líder “intelectual” – Resume/sistemática a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
<p>ProfH: avaliação, se calhar também devíamos pensar nisso...</p>		I – 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
<p>ProfH: como é em termos de projecto?</p>		IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p>Inv6: ProfH o que é que está a perguntar? (...)</p>		IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
<p>ProfH: a avaliação não só dos alunos no processo, mas também uma maneira de avaliar a forma como as coisas decorrem...</p>		I – 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
<p>ProfH: perguntava se em termos do projecto está pensada a forma de avaliar a maneira como decorrem as várias actividades...</p>		IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p>ProfH: ou será mais em termos dos produtos obtidos?</p>		IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p>Inv6: Ah... Isso parece-me que a avaliação do processo será através das interações entre os membros do grupo e somos nós que temos de decidir como vamos avaliar o processo.</p>		IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
<p>ProfH: então podemos também incluir como tópico a avaliação?</p>		IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p>Inv6: Claro, não só podemos como devemos.</p>		I – 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma





InV4: Estou a pensar nos meus alunos de Metodologia da Biologia; possivelmente seria uma experiência interessante para eles (...).	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProffH: E horários comuns para a conversação entre as escolas.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProffH: isso não deve ser fácil (conversa entre os alunos); tem de ser combinado com tempo porque interfere com as outras aulas.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
InV4: Sim, é uma dificuldade, mas podemos pensar em algumas soluções.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProffH: Temos de seleccionar só uma das nossas turmas para isso.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Proff: pois, ProffH, não sei... temos que ver bem a questão da colaboração...	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProffH: Para já os temas que os grupos vão trabalhar e como vão desenvolver os trabalhos, não é?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Proff: eu gostava que as minhas duas turmas de 8º ano entrassem no projecto :o/	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Proff: acho que não é necessário seleccionar só uma... será?	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProffH: Para a conversação é que parece que só pode ser uma.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
InV4: Não sei se nos estamos a adiantar demais.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Proff: humm, temos que pensar melhor nisso.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProffH: nós só podemos estar com uma na sala de TIC.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
InV6: Penso que é uma questão de organização, não é preciso ser igual para todos nº de turmas.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Proff: mas se calhar precisamos definir melhor ainda como vamos fazer tudo o resto e pensar até que ponto deve ir a colaboração entre a pequenada.	I - 4	Líder “intelectual” – Redirecciona a discussão recorrendo a observações/comentários que desafiam o(s) conceito dominante(s).
ProffG: e era preciso que as aulas coincidissem.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
InV4: Penso que seria importante acordarmos num período de tempo em que fosse possível a intervenção dos nossos alunos.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
InV6: Também acho. (para a Proff)	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
InV4: Creio que as questões da ProffH se referem a actividades em tempo real.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
InV4: Mas podem ser em diferido, o Moodle permite isso.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<b>CHAT 08:</b>		

CHAT 09	Unidades codificadas	Cod.	Função e respectivo indicador
ProfH: pois, não sei, a parte do trabalho extra aula, se acharem que dá para fazer em tempo lectivo....	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfH: este tema dá para desenvolver durante muitas aulas.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfH: E a apresentação talvez precise de uma aula (45m) por grupo.	IV - 1	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.	
Inv4: Fiquei impressionada com a verdadeira torrente de ideias interessantes ... (...).	II - 6	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfH: entretanto hoje arranjaram-me o filme “Uma verdade inconveniente”, era capaz de ser giro como ponto de partida.	IV - 1	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfH: não sei ProfH (...).	IV - 2	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfH: em que parte da matéria vais no 8º (ProfH)?	IV - 1	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfH: nas perturbações no equilíbrio dos ecossistemas.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfH: Sim, também já tenho a verdade inconveniente.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfH: Eu não tenho o filme mas tento arranjar.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfH: Também eu, vou entrar no efeito de estufa.	IV - 2	Mentor – Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática.	
ProfH: Mas o programa do 8º é muito versátil e pequeno, por isso podemos tentar fazer essa gestão (...).	III - 1	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfH: hummm, ProfH, talvez 45 minutos com apresentação e discussão, se for só apresentação é capaz de ser muito tempo para a criança.	IV - 2	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfH: No 3º período temos cerca de 20 aulas.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfH: quantos tempos têm por semana nas vossas respectivas escolas?	IV - 1	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfH: Eu não tenho tantas aulas... estou a fazer continuidade pedagógica e estive a terminar os temas do 7º ano!	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfH: 2 tempos de 45m, um deles com a turma desdobrada.	IV - 2	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
Inv4: Segundo percebi, a proposta da ProfH é ocupar 14 tempos com esta actividade (...).	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
Inv4: (...) e o que significa 6 tempos não contabilizados?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfH: bom, se calhar sugeria que o realizar mais ou menos trabalho na aula ou extra aula, fosse decidido por cada um de nós em função do tempo disponível.	IV - 1	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfH: concordo, ProfH.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	

Invt4: Ah, sim, parece-me bem.	IV – 2	através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Prof1: os 6 tempos era uma sugestão para a duração em termos de ocupação das aulas com o projecto (...).	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Professir D: (...) quando digo trabalho extra não contabilizado seria aquilo que ficasse para além desses 6 tempos (valem só como sugestão).	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Invt4: Então todos dispõem de 2 tempos para iniciar e formular o problema? Quer dizer, 90 minutos no total?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof1: mas esta parte cada um poderia ver melhor como distribuir o tempo...	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof1: sim, adoptamos essa referência e depois fazemos a gestão.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Prof1: sim, os dois tempos era a minha proposta, mas acho que está dependente da forma como vamos de facto iniciar o projecto – com que tipo de materiais (notícias, filme...).	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: eu tenho um jogo sobre o conceito de gestão sustentável, foi apresentado no XENEC.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: Pode ser só uma aula de sensibilização.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Prof1: um jogo também era fixe.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Que jogo ProfG?	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Prof1: É de gestão sustentável de recursos em geral ou mais para os energéticos?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: de recursos em geral.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Está então definido que será no 3º Período, certo? No início?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof1: acho que não está nada definido, foi só uma proposta.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: eu só consigo no 3º período.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Desculpem, faltei à reunião passada e creio ter visto o início no 3º Período.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Invt4: Penso que é bom aceitar numa data para iniciar, se possível atendendo aos constrangimentos de programação de cada um.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof1: por um lado, tendo em conta a interrupção da Páscoa talvez não fosse má ideia adiantar o início para a 2ª ou 3ª semana do 3º período (para o caso de alguém não estar por cá na altura da Páscoa e começar logo tudo a abrir).	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.



ProfJ: óptimo ...	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: ... por mim podemos começar às definições.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: concordo ProfJ, além disso permite-me ganhar tempo.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: E a ProfH?	II – 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/attractivas, ...).
ProfJ: A segunda semana começa a 16 de Abril.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: concordo.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: ou nessa ou na de 23 de Abril...	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: não pode ser uma semana depois?	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: sim, a 23.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Vamos considerar quantas semanas?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: nós temos 3 tempos por semana....	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: pois, eu só tenho 2...	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: acho que não é igual para todos, se calhar temos de ver em termos de tempos lectivos e só depois fazer a correspondência para semanas.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Sete semanas será adequado?	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: como poderemos fazer, ficam vocês com tempo extra?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: parece-me muito longo!	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: 7?1 o período tem 10 ou 11 semanas.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Pensei na proposta da ProfJ, 14 tempos, 7 semanas.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: 10 e meia.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: 11 semanas, mas bastante escorlhadas com feriados.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Temos que condensar, 7 parece-me muito extenso.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: para nós os 14 tempos correspondem mais ou menos a 5 semanas...	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: se vocês puderem usar a área de projecto e tal talvez não seja mau.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: Se cortarmos para metade todos os itens excepto a introdução e a apresentação dos grupos?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.

ProfH: eu posso usar a área de projecto.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: eu não tenho área projecto, mas posso sempre tentar adaptar.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: A minha sugestão é criar uma programação base e depois cada um poderá alargar consoante as suas possibilidades.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfI: acho boa ideia, Inv4.	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
Inv4: Possivelmente as 5 semanas é um bom ponto de partida.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: ok.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfH: ok.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: 5 semanas a partir de 16 de Abril ou 23?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: Também concordo.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfI: inclino-me mais para o 23, mas também nada contra o 16.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: talvez seja melhor a partir de 23!	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: ProfJ? ProfH?	II – 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
ProfH: qualquer dia está bem	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Por mim, fica para 23...	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Para esclarecer: mas consideramos na programação algum trabalho extra aula ou será todo na disciplina?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfI: essa parte penso que pode ficar ao critério de cada um de nós...	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Então podemos colocar na agenda que as actividades se iniciam a 23 de Abril e que está prevista a duração de 5 semanas?	I – 5	Líder “intelectual” – Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
ProfG: concordo.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfH: concordo.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfI: acho que é isso, prof...	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.



ProfJ: Sim ProfJ, estava apenas a tentar pensar ao nível da planificação.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Sim.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Bem, agora como é que vamos estruturar essas 5 semanas?	II – 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
ProfJ: temos que pensar bem na forma como vamos despoletar o problema, penso eu de que...	I – 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
Inv4: E pensa bem!	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
ProfJ: A estrutura que a ProfJ apresentou?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: essa parte acho que está um pouco fraca na sugestão que deixei no fórum, foi um pouco à falta de melhor ideia.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: E a síntese da ProfH também dá boas pistas.	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
ProfJ: Estou apenas a referir-me à divisão de aulas.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: o que eu fiz era só para ser um ponto de partida, só para partilhar com vocês como estava a ver as coisas, podem ser feitas outras abordagens bem diferentes...	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: No início deste chat falou-se em notícias, num jogo e num filme (...) e também no guião da EDP.	I – 5	Líder “intelectual” – Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
ProfJ: o guião da EDP talvez mais para a fase de implementação do projecto, ou não?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: se é o guião que penso... com sugestões sobre eficiência energética.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: sim, ProfJ.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: mas os senhores da EDP vão lá à escola na 4ª feira da outra semana e depois contamos tudo. o)	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: Qual a duração do filme?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: sabes ProfJ?	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfJ: Creio ter havido uma reunião na minha escola sobre este programa da EDP, irei tentar amanhã informar-me.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfJ: pelo que fui espreitar agora à net uns 90 a 100 minutos de duração.	I – 3	Líder “intelectual” – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.
Inv4: Isso é muito.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer

Prof: também se podem seleccionar partes...	IV - 1	através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Sim, fazer uma montagem.	IV - 2	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof: Sim, é cerca de 1h30.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Ah! Então quais serão os critérios para a selecção das partes do filme?	II - 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
Prof: Podemos falar com outros colegas e juntar tempos.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof: pois, Inv4, essa é uma das minhas dúvidas (...).	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Prof: (...) chamar a atenção para o problema do aquecimento global, como pular depois para a escola?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof: perspectiva think global, act local?	I - 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfG: questionando os alunos sobre a contribuição da escola para o mesmo...	I - 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfG: provavelmente terão de enumerar as causas do aquecimento global.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof: então se o ponto de partida fosse o filme o problema principal teria que ser reformulado? É isso?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof: (...) ajudem-me que a formulação dos problemas dá-me sempre muitos nozinhos nos neurónios; o)	II - 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
ProfG: sendo uma delas a utilização de combustíveis fósseis como fonte de energia...	I - 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfG: colocaríamos finalmente a nossa questão problema.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: A linha de pensamento da ProfG parece-me que é de seguir.	II - 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
ProfG: parece-vos que andei muito depressa?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: Talvez não fosse má ideia desdobrar mais os acontecimentos: Aquecimento global, possíveis causas, possíveis soluções...	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Prof: Segue, segue, segue, como dizem os outros...	II - 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
ProfG: Prof? ProfH?	II - 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex:

		incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
ProfH: eu estou calada porque não conheço o filme.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: tenho de o ver primeiro.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: Temos de o ver, também não conheço.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfG: eu também não, estou só a referir-me ao como fazer a ponte entre o aquecimento global e o nosso problema.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfI: então a ver se eu apanhei: 1 - filme, 2 - perceber melhor os conceitos associados ao aquecimento global.; 3 - percebendo isso direccionar para os recursos energéticos; 4 - aplicar à escola e colocar o problema da gestão sustentável dos recursos como sendo a questão da contribuição da escola para o aquecimento global ou não	I – 5	Líder “intelectual” – Resumir/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
ProfH: acho que estás a pensar bem.	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
ProfI: eu também tenho que rever o filme entretanto...	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfI: (...) mas quando vi gostei bastante e achei que podia ser giro para mostrar aos alunos.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: a questão da contribuição da escola para o aquecimento global pode ser um problema lateral ao problema principal...	I – 1	Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfG: com lateral quero dizer que a sua resposta não é nuclear, mas integra o problema principal	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: Mas parece que as sugestões da ProfI e da ProfG estão no bom caminho.	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
Inv4: A ideia Think global, act local parece-me uma boa resposta para a questão da ProfG.	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
Inv4: Como é que podemos ver o filme?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: eu tenho quem me empreste, saiu com o jornal Público na sexta-feira.	IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Inv4: Ah! Vou tentar arranjar.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfU: Os tópicos para a próxima reunião serão: (1) Quantas turmas a envolver pelo professor (2) Que competências a desenvolver (3) Estratégias e Metodologias (4) Materiais e (5) como avaliar, certo?	I – 5	Líder “intelectual” – Resumir/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.
Inv4: Creio que devíamos também continuar esta discussão e criar o cenário para a formulação do problema.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfG: As estratégias e metodologias implicam modelos de resolução de	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.

problemas? ProfG: ou partindo das etapas comuns a todos tentamos construir um adaptado ao contexto?	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
Inv4: É, estamos agora a tentar criar a situação a partir da qual seja possível enunciar o problema que pretendemos.	I – 1	Líder “Intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
Inv6: estive a ler as conversas e acho que adiantaram muito.	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
Inv4: Não é fácil, mas parece que se está no bom caminho.	III – 4	Mentor – Apoiar e incentivar / estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático.
Inv6: concordo com o combinado, vou ver se arranjo o filme.	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<b>CHAT 09:</b>		

<b>CHAT 12</b>		<b>Unidades codificadas</b>	<b>Cod.</b>	<b>Função e respectivo indicador</b>
ProfG: eu pensei em conceitos e em competências...			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfG: acabei de colocar uma lista de conceitos no fórum!			I - 6	Líder "Intelectual" – Torna o conhecimento da comunidade "transparente" / estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais, ...
Inv4: Também ainda não consegui ver o filme, pedi ao meu sobrinho para o arranjar.			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
Inv4: De que vamos falar hoje?			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfU: ProfG, estive a ler a tua lista de conceitos e parece-me bem.			II - 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
ProfU: No entanto não pensas que seria bom especificar um pouco mais os combustíveis fósseis?			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfU: Por ex gás, carvão...			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfG: talvez...			IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfH: E acrescentar camada de ozono... buraco de ozono?			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfU: isso já dei antes, nas perturbações no equilíbrio dos ecossistemas.			III - 1	Mentor – Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática.
ProfU: (...) assim que resolvermos este assunto podemos passar às sub-questões não é?			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfU: mas nós já tínhamos definido sub-questões logo no início...			IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfU: então a que sub-questões estava a Inv6 a referir-se?			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
Inv4: Desculpem, estive a ler a lista que me parece bem. ...			II - 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
Inv4: .... Contudo, tenho uma dúvida: é suposto os alunos já saberem o que são recursos naturais, ou não?			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfU: não sei se se pode acrescentar em termos de lista, mas penso que deveria constar também a questão dos protocolos internacionais, como o Protocolo de Quioto.			I - 1	Líder "Intelectual" – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
ProfG: mas a lista é a dos conceitos "novos" ou das dos envolvidos?			IV - 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfU: recursos naturais, de maneira mais formal, penso que nunca deram.			III - 1	Mentor – Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática.
ProfU: sim, é matéria do início do 3.º período.			III - 1	Mentor – Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática.



<p>Prof1: humm, ProfG, pois... também tive essa dúvida, porque efeito de estufa por exemplo eles já deram, tanto no 7º ano, como, no meu caso por exemplo também já falei na parte das perturbações no equilíbrio dos ecossistemas.</p>	III – 1	<p>com a prática.</p> <p>Mentor – Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática.</p>
<p>Prof1: e o desenvolvimento sustentável idem, andam a falar dele desde o início.</p>	III – 1	<p>Mentor – Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática.</p>
<p>Prof1: mas se calhar os conceitos podem ser ampliados com esta unidade e por isso poderá fazer sentido estarem na lista mas com uma formulação compatível com aquilo que vai ser abordado.</p>	IV – 1	<p>Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p>Prof1: Que acham?</p>	II – 5	<p>Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).</p>
<p>ProfG: quando fiz a lista pensei nos conceitos envolvidos!</p>	IV – 1	<p>Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p>Prof1: sim, parece-me bem.</p>	IV – 2	<p>Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</p>
<p>Inv4: E se tentássemos fazer uma "história" com os conceitos envolvidos de forma a clarificar as relações que pretendemos que os alunos estabeleçam entre eles?</p>	I – 1	<p>Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p>ProfH: Alguns são pré-requisitos que vão ser mais desenvolvidos.</p>	IV – 1	<p>Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p>Prof1: desculpe Inv4, não percebi bem; "história" tipo um texto relacionando tudo? É isso?</p>	IV – 2	<p>Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</p>
<p>Inv4: Sim.</p>	IV – 2	<p>Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</p>
<p>Inv4: Estou a ter alguma dificuldade em perceber até onde se quer ir.</p>	IV – 1	<p>Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p>Inv4: Qualquer coisa no género: Os recursos naturais estão a esgotar-se; o uso desenfreado de alguns deles, especialmente dos recursos fósseis, está a contribuir para a poluição e a produção de gases de estufa de que resulta o aquecimento global...</p>	I – 1	<p>Líder “intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.</p>
<p>Inv4...:soa um pouco a ingénua mas talvez assim consigamos clarificar os conceitos que é preciso aprofundar e em que direcção.</p>	IV – 1	<p>Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p>Prof1: estou a compreender...</p>	IV – 1	<p>Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p>ProfG: mas o texto seria para nos orientarmos ou para dar aos alunos?</p>	IV – 1	<p>Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.</p>
<p>Inv4: Para nos orientarmos.</p>	IV – 2	<p>Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</p>
<p>ProfG: Acabei de por uma proposta de planificação no fórum.</p>	I – 6	<p>Líder “intelectual” – Torna o conhecimento da comunidade “transparente” / estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais, ...</p>
<p>ProfG: quando puderem vejam e depois digam qualquer coisa.</p>	II – 5	<p>Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de</p>



<p>ProfG: sim, o texto para nos orientarmos é capaz de ser boa ideia... assim sabemos todos para onde queremos ir.</p>	IV – 1	manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/attractivas, ...).
<p>Inv4: ProfG, o seu plano parece-me excelente, preciso de o ler com mais cuidado (...), mas lá estão explicitadas as relações a que me referia.</p>	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
<p>ProfJ: Bem ProfG, isso é que é fazer trabalho de casa :-), sem objecções.</p>	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
<p>ProfI: Tá great!!!</p>	II – 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.
<p>Inv4: Sugiro que se ponha no mesmo documento o problema e as sub-questões de forma a irmos completando um esboço com uma síntese do que temos estado a falar.</p>	IV – 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
<p><b>CHAT 12:</b></p>		

<b>CHAT 14</b>		<b>Unidades codificadas</b>	<b>Cod.</b>	<b>Função e respectivo indicador</b>
ProfH: esta semana vi o filme.		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfJ: então ProfH, não é espectacular?!		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfI: e o que achaste em termos de utilização em aula?		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfH: É, mas para os alunos do 8º penso que teria de ser em duas sessões ou com um intervalo de cerca de 45 minutos.		IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfJ: Sim ProfH, ou talvez combinar com CFQ para juntar turnos!		IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfI: tarefas para a reunião não virtual: poderia fazer-se um documento/ficha de exploração do filme, que vos parece?		II - 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/attractivas, ...).	
ProfI: e devíamos discutir um pouco em termos práticos como vai ser a implementação, depois de definido o problema e as sub questões.		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfG: eu posso fazer um resumo sobre os diferentes modelos e estratégias de resolução de problemas!		III - 6	Mentor – Trabalha no sentido de ajudar ao outros membros a atingir determinados objectivos, recomendando formas de desenvolver competências específicas ou atitudes/comportamentos eficazes.	
ProfH: essa coisa da resolução de problemas... não sei exactamente o que é.		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
Inv4: Comprei o filme mas ainda não vi e encontrei um livro sobre aprendizagem por problemas que reúne várias perspectivas...		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfG: sugestões de alteração à planificação...		IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
Inv4: Sim.		IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
Inv4: E estratégias de concretização.		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfI: não sei se será de fazer algum documento de exploração/acompanhamento do filme...		I - 1	Líder “Intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.	
Inv4: Ah! boa ideia!		II - 6	Facilitador – Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade.	
ProfG: estratégias de orientação da resolução do problema.		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfI: pois, temos que discutir a concretização.		IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
Inv4: Sim, vou tentar dar uma vista de olhos pelo tal livro.		IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.	
ProfG: instrumentos que orientem os alunos no registo de informação e que orientem a planificação do trabalho.		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
Inv4: e avaliação.		IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.	
ProfG: avaliação dos alunos e nossa.		I - 1	Líder “Intelectual” – Informa, educa, provoca e/ou fornece uma	

			perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais.
Inv4: siml	IV – 2		Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
Profi: já agora só um site para depois verem <a href="http://www.breathingearth.net">http://www.breathingearth.net</a>	I – 3		Líder "Intelectual" – Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar / orientar a discussão.
<b><u>CHAT 14:</u></b>			

<b>CHAT 17</b>	<b>Unidades codificadas</b>	<b>Cod.</b>	<b>Função e respectivo indicador</b>
ProfH: Numma primeira abordagem fiquei desiludida com os alunos pois só 3 ou 4 é que souberam explicar alguma coisa sobre aquecimento global; grande parte deles sabe pouco.		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfG: e que tal o "brainstorming", funcionou?		IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfJ: Eles colaboraram pouco e ainda não tive tempo para entregar a ficha!		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfJ: O filme é muito comprido.		IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfJ: vocês, ProfJ e ProfH, já começaram?		IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfJ: Sim, apenas conversei um pouco com eles e passei o filme, falta-me a ficha...		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfH: passei o filme numa turma e aproveitei a Área Projecto para conversar sobre o filme ...		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfH: ... Foi aí a minha desilusão		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfJ: e chegaram a falar sobre o problema de promover a utilização sustentável dos recursos na escola?		IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfH: praticamente só os 3 ou 4 alunos de nível 5 é que sabiam dizer alguma coisa sobre aquecimento global.		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfJ: Não, ainda não.		IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfH: ainda não.		IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfH: pois de facto, mas também é suposto eles aprenderem agora, isto vendo as coisas numa perspectiva optimista.		III – 4	Mentor – Apoia e incentiva / estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático.
ProfJ: E em relação ao filme? Que tal a atenção/interesse? Dispersaram muito ou conseguiram estar concentrados?		IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfJ: como dividi em dois tempos, a coisa correu bem.		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfJ: pois, isso se calhar não é mal pensado, não senhores.		IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfJ: só apenas 20 alunos é que estiveram com atenção, fui falando um bocadinho durante o filme, mas houve um ou dois que estiveram sempre a bufar.		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfJ: mas então optaste por só dar a ficha do filme no final e não à medida que eles vêem?		IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfJ: Quantos alunos tem a tua turma?		IV – 1	Participante Activo – "Postar" / enviar uma mensagem.
ProfJ: sim, isso foi uma opção clara, apenas os avisei que teriam de fazer a ficha no final.		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfJ: E tu ProfH?		II – 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...).
ProfJ: São só 20.		IV – 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfH: Eu também dividi em 2.		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfH: Eles gostaram, um aluno até me pediu para gravar, para a mãe ver.		III – 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.

ProfH: Mas a maioria parece que, apesar de dizer que gostou, não aprendeu muito.	III - 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfH: e tu ProfH, também vais dar a ficha no final?	II - 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/attractivas, ...).
ProfH: vocês acham que funciona melhor assim?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: desculpem o bombardeamento de questões mas de facto é fixe ter alguém que já experimentou uma estratégia ou um material antes em aula e poder tocar impressões.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: Eu entreguei a ficha no final.	III - 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfH: Como em A.P. me pareceu que eles tinham aprendido pouco, disse-lhes que a ficha iria contar para avaliação.	III - 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfH: Então eles pediram para eu os deixar ver o filme outra vez, para responderem às perguntas.	III - 2	Mentor – Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática.
ProfH: :- ) Estás à vontade.	IV - 2	Participante Activo – Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.
ProfH: Estou apreensivo quanto à ficha uma vez que já passou uma semana...	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: Talvez tenha de passar o filme outra vez?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: Bom, então levamos isto para a frente, certo?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: pois prá frente é que caminho, na minha opinião.	III - 4	Mentor – Apoia e incentiva / estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático.
ProfH: eu e a ProfG enquanto estamos a ultimar uma ficha para orientar a pesquisa na segunda fase do campeonato.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: a ideia era construir com eles um V de Gowin	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: na outra turma, que é péssima (...) acho que vou dar a ficha antes, para ver se eles estão atentos ao documentário (...).	III - 1	Mentor – Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática.
ProfH: e se calhar também fornecer alguns elementos sobre eficiência energética com base nos materiais da EDP.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: entretanto deixamos isso no fórum (...).	I - 6	Lider “intelectual” – Torna o conhecimento da comunidade “transparente” / estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais, ...
ProfH: (...) para o pessoal opinar.	II - 5	Facilitador – Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/attractivas, ...).
ProfH: Boa, gostaria de dar uma olhadela no V de Gowin.	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: Só experimental o V de Gowin numa acção de formação no ano passado (...).	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.
ProfH: Vamos para a frente com isto, certo?	IV - 1	Participante Activo – “Postar” / enviar uma mensagem.

#### CHAT 17:

## APÊNDICE 5

*Documentos utilizados no processo de validação externa da aplicação do Modelo de Mentis et al. (2004)*



**MODELO DE MENTIS, REEVES-LIPSCOMB, STUCKEY E THOMSON (2004)**  
Coding of Roles—Patterns of Behaviour

Thought Leader	Facilitator	Mentor	Active Participants	Legitimate Peripheral Participants
<p>A thought leader offers leadership with respect to the domain aspect of the CoP, and shares a well-seasoned and integrated knowledge of the area.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge</li> <li>2. Cites resources that support or contradict the issue(s) being tested (demonstrates theoretical knowledge or familiarity with experts' views)</li> <li>3. Initiates a search for relevant parallels/information/literature to guide discussion</li> <li>4. Redirects discussion through statements that challenge the prevailing concept(s)</li> <li>5. Summarizes previous discussion to achieve greater clarity, scope, or depth of conceptual agreement</li> <li>6. Makes community knowledge transparent through the development of matrices, mind maps, or other translational devices.</li> </ol>	<p>A facilitator offers leadership with respect to the community aspect of the CoP, and facilitates interaction within the community, building ties between people and knowledge.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encourages interaction of participants</li> <li>2. Connects participants who have relevant tacit or explicit knowledge with each other</li> <li>3. Fosters relationships among participants, SMEs, thought leaders, and other facilitators</li> <li>4. Identifies networking opportunities outside the community</li> <li>5. Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging)</li> <li>6. Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness</li> </ol>	<p>A mentor offers leadership with respect to the practice aspect of the CoP and offers support, guidance and assistance to peers from personal experience.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cites personal experience to support or contradict discussion of issues relating to practice</li> <li>2. Gives constructive feedback on applying theory in practice</li> <li>3. Offers encouragement and support on how to function in the practice</li> <li>4. Offers assistance or inspiration to others toward achieving a goal or solving a practical problem</li> <li>5. Shares critical and reflective knowledge from experiences in the field</li> <li>6. Works to assist others in achieving an expressed goal by recommending ways to develop specific skills or effective behaviours.</li> </ol>	<p>As well as meeting all three conditions of Legitimate Peripheral Participation, must also do one of the following behaviours at least ONCE during the workshop.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posts a message</li> <li>2. Responds to issues raised in discussion through sharing information or asking questions</li> </ol>	<p>Must meet <b>all three</b> conditions</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Must have signed up as class member</li> <li>2. Must have introduced self in introductory Discussion, Opening Circle</li> <li>3. Must have participated in relevant participant surveys at beginning and end of workshop</li> </ol>

**MODELO DE MENTIS REEVES-LIPSCOMB, STUCKEY E THOMSON (2004)**  
**Codificação de Funções – Modelos / Padrões de Comportamento**

<p align="center"><b>I – Líder Intelectual</b></p> <p>Um líder de “pensamento” exibe liderança no que diz respeito ao aspecto principal/dominante da CoP e partilha conhecimentos relevantes e integrados da área.</p>	<p align="center"><b>II – Facilitador ou Moderador</b></p> <p>Um facilitador exerce liderança em relação ao aspecto comunitário da CoP e facilita a interação dentro da comunidade, construindo relações/laços entre as pessoas e o conhecimento.</p>	<p align="center"><b>III – Mentor</b></p> <p>Um mentor exerce liderança no que diz respeito à vertente prática da CoP e, a partir da sua experiência pessoal, concede apoio, orientação e ajuda aos seus pares.</p>	<p align="center"><b>IV – Participantes Activos</b></p>	<p align="center"><b>V – Participantes Periféricos Legitimados</b></p>
<p>Crítérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de líder (deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais</li> <li>2. Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (Demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos)</li> <li>3. Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar/orientar a discussão.</li> <li>4. Redirecciona a discussão recorrendo a observações/comentários que desafiam o(s) conceito dominante(s)</li> <li>5. Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.</li> <li>6. Torna o conhecimento da comunidade “transparente” / estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais,....</li> </ol>	<p>Crítérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de facilitador (deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estimula a interacção entre os participantes</li> <li>2. Promove o contacto/união entre membros que possuam relevantes conhecimentos tácitos ou explícitos</li> <li>3. Fomenta o estabelecimento de relações entre participantes, SMEs, líderes e outros facilitadores</li> <li>4. Identifica oportunidades de ligação / trabalho em rede fora da comunidade</li> <li>5. Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas,....)</li> <li>6. Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade</li> </ol>	<p>Crítérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de mentor (deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática</li> <li>2. Da feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática</li> <li>3. Oferece incentivo e apoio sobre a forma de funcionamento na prática</li> <li>4. Apoia e incentiva/estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático</li> <li>5. Partilha conhecimento crítico e reflexivo resultante de experiências de campo (experiências no terreno)</li> <li>6. Trabalha no sentido de ajudar os outros membros a atingir determinados objectivos, recomendando formas de desenvolver competências específicas ou atitudes/comportamentos eficazes</li> </ol>	<p>Para além de cumprirem as três condições relativas aos participantes periféricos devem, ainda, evidenciar um dos seguintes comportamentos (pelo menos uma vez durante o período de existência da CoP):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Postar” / enviar uma mensagem.</li> <li>2. Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</li> </ol>	<p>Devem satisfazer, cumulativamente, as 3 condições seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estarem inscritos como membros da CoP.</li> <li>2. (Critério a definir.)</li> <li>3. (Critério a definir.)</li> </ol>

## VALIDAÇÃO DO MODELO A APLICAR VALIDATION OF THE MODEL TO APPLY

### Model of Mentis, Reeves-Lippscomb, Stuckey e Thomson (2004)

#### Coding of Roles—Patterns of Behaviour

I Thought Leader	II Facilitator	III Mentor	IV Active Participants	V Legitimate Peripheral Participants
<p>A thought leader offers leadership with respect to the domain aspect of the CoP, and shares a well-seasoned and integrated knowledge of the area.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours.</p> <p>1. Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge</p> <p><i>(...) avaliação, também devíamos pensar nisso... a avaliação não só dos alunos ..., mas também uma maneira de avaliar a forma como as coisas decorrem...</i></p> <p><i>(...) evaluation, we have also to think about that ... the evaluation not only of the pupils ..., but also a way of valuing the form how the things pass...</i></p> <p><i>Perspectiva think global, act local.</i></p> <p><i>Perspective think global, act local.</i></p>	<p>A facilitator offers leadership with respect to the community aspect of the CoP, and facilitates interaction within the community, building ties between people and knowledge.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours.</p> <p>1. Encourages interaction of participants</p> <p><i>Gostaria de deixar aqui algumas questões para reflexão: ...</i></p> <p><i>I would like to leave here some questions to discussion: ...</i></p> <p><i>Boas reflexões e colaborações!</i></p> <p><i>Good reflections/thoughts and collaborations!</i></p> <p>2. Connects participants who have relevant tacit or explicit knowledge with each other</p>	<p>A mentor offers leadership with respect to the practice aspect of the CoP and offers support, guidance and assistance to peers from personal experience.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours.</p> <p>1. Cites personal experience to support or contradict discussion of issues relating to practice</p> <p><i>Sim, é matéria do início do 3.º período.</i></p> <p><i>Yes, it is a matter of the beginning of the 3<sup>rd</sup> period.</i></p> <p><i>Na outra turma, que é pessima (...), acho que you dar a ficha antes, para ver se eles estão atentos ao documentário (...).</i></p> <p><i>In another group, which is the worst (...), I think that I am going to give the document/ token before, to see if they will be more attentive to the documentary (...).</i></p>	<p>As well as meeting all three conditions of Legitimate Peripheral Participation, must also do one of the following behaviours at least ONCE during the workshop.</p> <p>1. Posts a message</p> <p><i>Eu gostava que as minhas duas turmas de 8º ano entrassem no projecto.</i></p> <p><i>I would like that mine two groups of 8th year come to participate in the</i></p>	<p>Must meet <b>all three</b> conditions</p> <p>1. Must have signed up as class member</p> <p>2. Must have introduced self in Introductory Discussion, Opening Circle</p> <p>3. Must have participated in relevant participant surveys at beginning and end of workshop</p>

<p>2. Cites resources that support or contradict the issue(s) being tested (demonstrates theoretical knowledge or familiarity with experts' views)</p> <p><i>Os mesmos basearam-se no quadro conceptual desenvolvido por Perrenoud em 1997, tal como refere Galvão e outros (2006).</i></p> <p><i>They were based on the concepts developed by Perrenoud on 1997, such as it tells Galvão and others (2006).</i></p>	<p>3. Fosters relationships among participants, SMEs, thought leaders, and other facilitators</p> <p>4. Identifies networking opportunities outside the community</p> <p>5. Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging)</p>	<p>2. Gives constructive feedback on applying theory in practice</p> <p><i>(...) fiquei desiluída com os alunos pois só 3 ou 4 é que souberam explicar alguma coisa sobre aquecimento global; grande parte deles sabe pouco.</i></p> <p><i>(...) I was disillusioned with pupils because only 3 or 4 were manage to explain something about global heating; most of them know little.</i></p> <p><i>Eles gostaram, um aluno até me pediu para gravar (...)</i></p>	<p><i>project</i></p> <p><i>Tamos considerar quantas semanas?</i></p> <p><i>How many weeks are we going to consider?</i></p> <p>2. Responds to issues raised in discussion through sharing information or asking questions</p> <p><i>Creio que sim, Professor C.</i></p> <p><i>I think so, Teacher C.</i></p>	
<p>3. Initiates a search for relevant parallels/information/literature to guide discussion</p> <p><i>Já agora só um site para depois verem: <a href="http://www.breathingearth.net">http://www.breathingearth.net</a></i></p> <p><i>Now I leave a site to you see later: <a href="http://www.breathingearth.net">http://www.breathingearth.net</a></i></p>	<p><i>Professor B, como vês a escola como produtora de energia?</i></p> <p><i>Teacher B, how do you see / understand the school like producer of energy?</i></p> <p><i>E vocês que pensam, Professores A e B?</i></p> <p><i>And you, Teachers A and B, what do you think?</i></p>	<p>3. Offers encouragement and support on how to function in the practice</p> <p>4. Offers assistance or inspiration to others toward achieving a goal or solving a practical problem</p>	<p><i>Sim Professor B, foram essas as 4 formas de energia.</i></p> <p><i>Yes Teacher B, the 4 forms of energy were those.</i></p>	
<p><i>(...) a dar umas voltas na net e encontrei um caderno muito bem organizado sobre (...)</i></p> <p><i>(...) giving a few turns in Internet, I found an exercise book very well organized about (...)</i></p>	<p><i>Pego que a Professor D ou a Professor C façam um ponto da situação com todos os sub problemas que já foram explicitados.</i></p> <p><i>I ask to Teacher D or to Teacher C to do a point of the situation with all the sub problems that were already set out.</i></p>	<p>4. Offers assistance or inspiration to others toward achieving a goal or solving a practical problem</p> <p><i>Pois de facto, mas também é suposto eles aprenderem agora, isto vindo as coisas numa perspectiva optimista.</i></p> <p><i>That is a fact, but it is also supposed that they learn now, in an optimist perspective.</i></p>	<p><i>2. Responds to issues raised in discussion through sharing information or asking questions</i></p>	
<p>4. Redirects discussion through statements that challenge the prevailing concept(s)</p> <p><i>Penso que nos estamos a perder um pouco nas sub questões.</i></p>	<p>6. Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness</p> <p><i>Professor D, obrigada, foi uma síntese excelente (...).</i></p>	<p>5. Shares critical and reflective</p> <p><i>Pois prá frente é que caminho, na minha opinião!</i></p> <p><i>So, in my opinion, we go ahead with this!</i></p>		

<p><i>I think that we are distracting a little in the sub questions.</i></p> <p><i>Mas se calhar precisamos definir melhor ainda como vamos fazer tudo o resto (...)</i></p> <p><i>But perhaps we still need to define better how we are going to do everything the rest (...)</i></p>	<p><i>Teacher D, thank you, it was an excellent synthesis (...).</i></p>	<p>knowledge from experiences in the field</p>	
<p>5. Summarizes previous discussion to achieve greater clarity, scope, or depth of conceptual agreement</p> <p><i>Relembro que falámos nestas 4 formas de energia: Eólica, Nuclear, Fóssil e Hidrica (...)</i></p> <p><i>I recall / remember that we spoke in these 4 forms of energy: Nuclear, Fossil, Hydric (...)</i></p>		<p>6. Works to assist others in achieving an expressed goal by recommending ways to develop specific skills or effective behaviours.</p> <p><i>Vou fazer um resumo sobre a resolução de problemas (relacionado com a parte prática, com a implementação).</i></p> <p><i>I'm going to do a summary about problems resolution (related/connected with the practical, with the implementation).</i></p>	
<p><i>Já falámos nos tempos lectivos, nas competências a desenvolver, no como iniciar o trabalho a divisão de tarefas pelos alunos, os materiais a serem construídos.</i></p> <p><i>We already spoke in the school / classroom times, in the competences to develop, in how we will begin the work, in division of tasks for the pupils, the materials to be built.</i></p>			
<p>6. Makes community knowledge transparent through the development of matrices, mind maps, or other translational devices.</p> <p><i>Acabei de pôr uma proposta de planificação no fórum!</i></p> <p><i>I just put a planning proposal in the forum!</i></p>			

## DOUBTS / SPECIFIC QUESTIONS

How can we distinguish / differentiate II – 1 from II – 5?

Fazer resumo de um livro, transcrever frases: I – 2?

To do a summary of a book, transcribe sentences: I – 2?

<b>Encoded units / Units of analysis</b>	<b>Cod.</b>	<b>Function and respective indicator</b>
Que dizem? Que acham? Pensam que isto será possível?	II – 5 or IV – 1	<b>Facilitator</b> – Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging) <b>or</b> <b>Active Participants</b> – Posts a message?
What do you say? What do you think? Do you think this will be possible?	II – 5 or IV – 1	<b>Facilitator</b> – Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging) <b>or</b> <b>Active Participants</b> – Posts a message?
É importante conhecer a opinião de todos os colegas sobre este assunto... It's important to know the opinion of all colleagues about this subject...	II – 1	<b>Facilitator</b> – Encourages interaction of participants.
Gostaria de deixar aqui algumas questões para reflexão: ... I would like to leave here some questions to discussion: ...	II – 1	<b>Facilitator</b> – Encourages interaction of participants.
Tenho todo o interesse em discutir essa problemática porque... I am very interested in discussing that subject because...	II – 1 or IV – 1	<b>Facilitator</b> – Encourages interaction of participants <b>or</b> <b>Active Participants</b> – Posts a message?
Trabalhámos bem, agora é só marcar outra sessão para ... We worked well, now we have to schedule another session to...	II – 1	<b>Facilitator</b> – Encourages interaction of participants.
Boas reflexões e colaborações! Good reflections/thoughts and collaborations!	II – 1 or II – 5	<b>Facilitator</b> – Encourages interaction of participants <b>or</b> <b>Facilitator</b> – Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting



<p>Os indícios que temos até agora são muito bons, vamos ao trabalho!</p> <p>The signs we have until now are very good, so lets work!</p>	<p>II – 1 or III – 4</p>	<p>participation, working to keep conversations flowing and engaging)?</p> <p><b>Facilitator</b> – Encourages interaction of participants <b>or</b> <b>Mentor</b> – Offers assistance or inspiration to others toward achieving a goal or solving a practical problem?</p>
<p>Concordo com o Professor A.</p> <p>I agree with Teacher A.</p>	<p>IV – 2 or II – 6</p>	<p><b>Active Participants</b> – Responds to issues raised in discussion through sharing information or asking questions <b>or</b> <b>Facilitator</b> – Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness?</p>
<p>Concordo com tudo o que foi dito até agora.</p> <p>I agree with everything that was said until now.</p>	<p>IV – 2 or II – 6</p>	<p><b>Active Participants</b> – Responds to issues raised in discussion through sharing information or asking questions <b>or</b> <b>Facilitator</b> – Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness?</p>
<p>Estou totalmente de acordo com as alterações introduzidas pelo Professor A (com algo palpável que o Professor A realmente realizou).</p> <p>I totally agree with the alterations introduced by Teacher A (with something that Teacher A really did).</p>	<p>II – 6</p>	<p><b>Facilitator</b> – Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness.</p>
<p>A síntese do Professor A também dá boas pistas.</p> <p>The synthesis of the Teacher A gives good indications/clues.</p>	<p>II – 6</p>	<p><b>Facilitator</b> – Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness.</p>
<p>Acho que tiveste uma ótima ideia.</p> <p>I think you had a great idea.</p>	<p>II – 6</p>	<p><b>Facilitator</b> – Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness.</p>
<p>Pensa e pensa bem!</p> <p>You think and you think well!</p>	<p>II – 6</p>	<p><b>Facilitator</b> – Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness.</p>
<p>Professor B, o que tens a dizer sobre este assunto?</p> <p>Teacher B, what do you think about this subject?</p>	<p>II – 5</p>	<p><b>Facilitator</b> – Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging).</p>
<p>Bem, agora digam-me como é que vamos estruturar essas 5 semanas...</p> <p>Well, now tell me how are we going to structure those 5 weeks?</p>	<p>II – 5</p>	<p><b>Facilitator</b> – Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging).</p>

<p>Então, na próxima reunião temos que tratar da metodologia, dos instrumentos de registo, da avaliação,...</p> <p>Then, in the next meeting we have to discuss about the methodology, the register instruments, evaluation,....</p>	<p>I – 5</p>	<p><b>Thought Leader</b> – Summarizes previous discussion to achieve greater clarity, scope, or depth of conceptual agreement.</p>
<p>Discuss this very important issue and raise questions!!!!</p>	<p>II – 5</p>	<p><b>Facilitator</b> – Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging).</p>
<p>Comentários, please...</p> <p>Coments, please...</p>	<p>II – 5</p>	<p><b>Facilitator</b> – Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging).</p>
<p>As minhas colegas da escola aceitaram implementar a nossa planificação.</p> <p>My school colleagues accepted to implement our planning.</p>	<p>III – 2</p>	<p><b>Mentor</b> – Gives constructive feedback on applying theory in practice.</p>
<p>Não é fácil, mas parece que estamos no bom caminho.</p> <p>It's not easy but it seems that we are in the right/good way.</p>	<p>III – 4</p>	<p><b>Mentor</b> – Offers assistance or inspiration to others toward achieving a goal or solving a practical problem.</p>
<p><b>Talvez</b> assim consigamos... / <b>Talvez</b> <b>faça</b> sentido incluir... / <b>Pareceu-me</b> <b>que</b> ...</p> <p><b>Maybe</b> this way we can make... / <b>Perhaps</b> <b>it makes sense</b> to include... / <b>it seemed to me</b>...</p>	<p>IV – 1 or IV – II but not I – 1</p>	<p><b>Active Participants</b> – Posts a message or <b>Active Participants</b> – Responds to issues raised in discussion through sharing information or asking questions but not <b>Thought Leader</b> – Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge?</p>
<p>Vou fazer um resumo sobre a resolução de problemas (relacionado com a parte prática, com a implementação).</p> <p>I'm going to do a summary about problems resolution (related/connected with the practical, with the implementation).</p>	<p>III – 6</p>	<p><b>Mentor</b> – Works to assist others in achieving an expressed goal by recommending ways to develop specific skills or effective behaviours.</p>
<p>Não temos respostas acabadas, contudo ainda vamos sabendo perguntar.</p> <p>We don't have finished answers, however we still know how to ask.</p>	<p>I – 1 or IV – 2</p>	<p><b>Thought Leader</b> – Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge or <b>Active Participants</b> – Responds to issues raised in discussion through sharing information or asking questions?</p>

<p>Temos que pensar bem na forma como vamos despoletar o problema ...</p> <p>We have to think well how we are going to introduce the problem/question...</p>	<p>I – 1 or II – 1 or II – 5</p>	<p><b>Thought Leader</b> – Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge or <b>Facilitator</b> – Encourages interaction of participants or <b>Facilitator</b> – Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging)?</p>
<p>Se usarmos o V de Gowin ...</p> <p>If we use the “V of Gowin” ...</p>	<p>I – 1</p>	<p><b>Thought Leader</b> – Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge. or <b>Thought Leader</b> – Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge or <b>Active Participants</b> – Posts a message?</p>
<p>Estes trabalhos deixam interrogações às quais se deverá responder através de leituras.</p> <p>These works leave questions to which we will have to find answers using appropriated bibliography.</p>	<p>I – 1 or IV – 1</p>	<p><b>Thought Leader</b> – Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge or <b>Facilitator</b> – Posts a message?</p>
<p>O Professor 1 é que nos pode ajudar a tornar clara esta separação e clarificação dos vários tipos de competências...</p> <p>Teacher 1 is the one who can help us to make clear this separation of several types of competences...</p>	<p>II – 6 or II – 5</p>	<p><b>Facilitator</b> – Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness or <b>Facilitator</b> – Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging)?</p>
<p>Vou colocar este documento na pasta “troca de ficheiros”.</p> <p>I will put this document in the file “troca de ficheiros”.</p>	<p>I – 3</p>	<p><b>Thought Leader</b> – Initiates a search for relevant parallels / information / literature to guide discussion.</p>
<p>Em anexo deixarei o resumo.</p> <p>In annex I will put the summary.</p>	<p>I – 3</p>	<p><b>Thought Leader</b> – Initiates a search for relevant parallels / information / literature to guide discussion.</p>
<p>Envio a 1ª proposta de explicitação das competências que pretendemos que os alunos desenvolvam...</p> <p>I send to you the first proposal with the competences that we want the pupils/students develop.</p>	<p>I – 6</p>	<p><b>Thought Leader</b> – Makes community knowledge transparent through the development of matrices, mind maps, or other translational devices.</p>
<p>Acabei de colocar uma proposta de planificação no fórum!</p> <p>I just put a planning proposal in the forum!</p>	<p>I – 6</p>	<p><b>Thought Leader</b> – Makes community knowledge transparent through the development of matrices, mind maps, or other translational devices.</p>

Aqui vão as minhas sugestões: (...).

These are my proposals: (...)

IV – 1  
(or  
I – 1)

**Active Participants** – Posts a message

**or**

**Thought Leader** – Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge?

## APÊNDICE 6

*Alguns documentos utilizados no processo de validação interna  
da aplicação do Modelo de Mentis et al. (2004)*

# OS PAPÉIS SOCIAIS (FUNÇÕES) DESEMPENHADOS PELOS MEMBROS DA COP 2 e DO GRUPO 3 E SUA REPERCUSSÃO NAS DINÂMICAS DE INTERACÇÃO GERADAS

## 1. Enquadramento

O projecto IPEC envolveu a formação de uma comunidade *online* que acabou por se organizar em quatro grupos de trabalho. A interacção iniciou-se em Maio de 2006 e a implementação do trabalho desenvolvido iniciou-se em Maio de 2007, tendo-se prolongado durante mais ou menos tempo, consoante os grupos.

Uma análise superficial dos dados recolhidos permitiu constatar, desde logo, a existência de graus de interacção muito diferenciados nos quatro grupos de trabalho. A investigação a que este relatório se reporta, ao incidir sobre a identificação e caracterização das funções / papéis sociais dos membros dos grupos em estudo e ao aquilatar da sua repercussão nas dinâmicas de interacção, pretende encontrar possíveis explicações para esse facto. Simultaneamente, outros investigadores encontram-se a desenvolver estudos sobre aspectos distintos relacionados com os grupos envolvidos no projecto IPEC, nomeadamente sobre a reflexividade docente, sobre as estratégias de interacção e sobre as competências de avaliação dos professores.

O presente estudo incide sobre dois dos quatro grupos envolvidos no projecto IPEC, nomeadamente sobre a CoP 2 e sobre o Grupo 3. A escolha destes dois grupos para a realização do estudo prendeu-se com os seguintes factores:

- foram aqueles em que se registou maior interacção entre os seus membros;
- a ferramenta de comunicação preferencialmente utilizada em cada um deles foi distinta (o fórum de discussão no caso da CoP 2 e o *chat* no caso do Grupo 3), o que permite estabelecer paralelismos a esse nível;
- a CoP 2 e o Grupo 3 foram aqueles que evidenciaram um maior sentido de comunidade (conforme atesta o estudo desenvolvido pela investigadora Margarida Marques, no âmbito do Mestrado em Gestão Curricular).

## 2. Validação externa da aplicação do Modelo de Mentis et al. (2004)

Após uma intensa pesquisa bibliográfica, considerou-se que o modelo de Mentis et al. (2004) seria aquele que melhor se enquadraria nos pressupostos e nos objectivos da investigação.



## MODELO DE MENTIS, REEVES-LIPSCOMB, STUCKEY E THOMSON (2004)

Coding of Roles—Patterns of Behaviour

<http://www.groups-that-work.com/da.pdf> (appendix 2)

Thought Leader	Facilitator	Mentor	Active Participants	Legitimate Peripheral Participants
<p>A thought leader offers leadership with respect to the domain aspect of the CoP, and shares a well-seasoned and integrated knowledge of the area.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informs, educates, provokes and/or provides a unique perspective on issues through insightful comments based on sound personal knowledge</li> <li>2. Cites resources that support or contradict the issue(s) being tested (demonstrates theoretical knowledge or familiarity with experts' views)</li> <li>3. Initiates a search for relevant parallels/information/literature to guide discussion</li> <li>4. Redirects discussion through statements that challenge the prevailing concept(s)</li> <li>5. Summarizes previous discussion to achieve greater clarity, scope, or depth of conceptual agreement</li> <li>6. Makes community knowledge transparent through the development of matrices, mind maps, or other translational devices.</li> </ol>	<p>A facilitator offers leadership with respect to the community aspect of the CoP, and facilitates interaction within the community, building ties between people and knowledge.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encourages interaction of participants</li> <li>2. Connects participants who have relevant tacit or explicit knowledge with each other</li> <li>3. Fosters relationships among participants, SMEs, thought leaders, and other facilitators</li> <li>4. Identifies networking opportunities outside the community</li> <li>5. Manages social aspects of dialogue (eg actively inviting participation, working to keep conversations flowing and engaging)</li> <li>6. Acknowledges ideas of participants to build confidence and trigger self awareness</li> </ol>	<p>A mentor offers leadership with respect to the practice aspect of the CoP and offers support, guidance and assistance to peers from personal experience.</p> <p>Criteria for classifying a single post as this role – must show at least ONE of the following behaviours.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cites personal experience to support or contradict discussion of issues relating to practice</li> <li>2. Gives constructive feedback on applying theory in practice</li> <li>3. Offers encouragement and support on how to function in the practice</li> <li>4. Offers assistance or inspiration to others toward achieving a goal or solving a practical problem</li> <li>5. Shares critical and reflective knowledge from experiences in the field</li> <li>6. Works to assist others in achieving an expressed goal by recommending ways to develop specific skills or effective behaviours.</li> </ol>	<p>As well as meeting all three conditions of Legitimate Peripheral Participation, must also do one of the following behaviours at least ONCE during the workshop.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posts a message</li> <li>2. Responds to issues raised in discussion through sharing information or asking questions</li> </ol>	<p>Must meet <b>all three</b> conditions</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Must have signed up as class member</li> <li>2. Must have introduced self in Introductory Discussion, Opening Circle</li> <li>3. Must have participated in relevant participant surveys at beginning and end of workshop</li> </ol>

## MODELO DE MENTIS REEVES-LIPSCOMB, STUCKEY E THOMSON (2004)

### Codificação de Funções – Modelos / Padrões de Comportamento

I – Líder Intelectual	II – Facilitador ou Moderador	III – Mentor	IV – Participantes Activos	V – Participantes Periféricos Legitimados
<p>Crerios para considerar um determinado "post" como sendo exemplificativo do papel de líder (deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais</li> <li>2. Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (Demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos)</li> <li>3. Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar/orientar a discussão.</li> <li>4. Redirecciona a discussão recorrendo a observações/comentários que desafiam o(s) conceito dominante(s)</li> <li>5. Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.</li> <li>6. Torna o conhecimento da comunidade "transparente"/ estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais,...</li> </ol>	<p>Crerios para considerar um determinado "post" como sendo exemplificativo do papel de facilitador (deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estimula a interacção entre os participantes</li> <li>2. Promove o contacto/união entre membros que possuam relevantes conhecimentos tácitos ou explícitos</li> <li>3. Fomenta o estabelecimento de relações entre participantes, SMEs, líderes e outros facilitadores</li> <li>4. Identifica oportunidades de ligação / trabalho em rede fora da comunidade</li> <li>5. Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/attractivas,....)</li> <li>6. Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade</li> </ol>	<p>Crerios para considerar um determinado "post" como sendo exemplificativo do papel de mentor (deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cita a experiencia pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática</li> <li>2. Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática</li> <li>3. Oferece incentivo e apoio sobre a forma de funcionamento na prática</li> <li>4. Apoiar e incentiva/estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático</li> <li>5. Partilha conhecimento crítico e reflexivo resultante de experiencias de campo (experiências no terreno)</li> <li>6. Trabalha no sentido de ajudar os outros membros a atingir determinados objectivos, recomendando formas de desenvolver competências específicas ou atitudes/comportamentos eficazes</li> </ol>	<p>Para além de cumprirem as três condições relativas aos participantes periféricos devem, ainda, evidenciar um dos seguintes comportamentos (pelo menos uma vez durante o período de existência da CoP):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Postar" / enviar uma mensagem;</li> <li>2. Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</li> </ol>	<p>Devem satisfazer, cumulativamente, as 3 condições seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estarem inscritos como membros da CoP.</li> <li>2. (Critério a definir.)</li> <li>3. (Critério a definir.)</li> </ol>

A aplicação neste estudo do modelo de Mentis *et al.* (2004) foi validada externamente pela Doutora Charlotte Nirmalani Gunawardena, Professora Associada de Educação a Distância e Tecnologia Educativa da Faculdade de Educação da Universidade do Novo México (EUA), numa reunião de trabalho realizada na Universidade de Aveiro no dia 5 de Junho de 2007.

A Doutora Gunawardena é uma especialista extremamente conceituada na área da Educação a Distância e as suas áreas de investigação estão relacionadas com a construção do conhecimento em comunidades de aprendizagem *online*, com a teoria da presença social e o seu impacto na satisfação dos membros de comunidades *online*, com os factores culturais que influenciam a dinâmica de grupo em cursos de Educação a Distância Internacionais e com a concepção e avaliação de sistemas de Educação a Distância (Gunawardena, 2008).

### 3. Exemplificação da codificação efectuada

I – Líder Intelectual	II – Facilitador ou Moderador	III – Mentor	IV Participantes Activos	V Participantes Periféricos Legitimados
<p>Um líder de “pensamento” exibe liderança no que diz respeito ao aspecto principal/dominante da CoP e partilha conhecimentos relevantes e integrados da área.</p>	<p>Um facilitador exerce liderança em relação ao aspecto comunitário da CoP e facilita a interacção dentro da comunidade, construindo relações/laços entre as pessoas e o conhecimento.</p>	<p>Um mentor exerce liderança no que diz respeito à vertente prática da CoP e, a partir da sua experiência pessoal, concede apoio, orientação e ajuda aos seus pares.</p>	<p>Para além de cumprirem as condições relativas aos participantes periféricos devem, ainda, <b>evidenciar um dos seguintes comportamentos (pelo menos uma vez durante o período de existência da CoP).</b></p>	<p>Devem <b>satisfazer, cumulativamente, as 3 condições</b> seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estarem inscritos como membros da CoP.</li> <li>2. (Critério a definir.)</li> <li>3. (Critério a definir.)</li> </ol>
<p>Critérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de líder (<b>deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos</b>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspectiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais</li> </ol>	<p>Critérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de facilitador (<b>deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos</b>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estimula a interacção entre os participantes</li> </ol>	<p>Critérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de mentor (<b>deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos</b>):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática</li> </ol>	<p>“...acho que seria útil trocar depois umas ideias sobre o assunto, partilhar instrumentos, dúvidas, ...”<sup>9</sup></p>	<p>“Acerca dos objectivos julgo que há que pensar em dois níveis - um referente aos produtos que deverão ser produzidos e outro</p>



<p>relativo ao enriquecimento pessoal e profissional que se espera possa emergir do trabalho efectuado" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 55).</p> <p>"O Profa refere a "Educação em Ciências", mas julgo que estará a pensar em Educação em Ciência, até porque adiante fala, e do meu ponto de vista bem, em "Ensino das Ciências"" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 59).</p>	<p>(Forum_CoP3 – Unidade 104).</p> <p>"Quando o fizeres diz qualquer coisa para tocarmos ideias" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 252).</p> <p>"...sobre o qual deixo uma ou outra questão para pensarmos e interagirmos" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 53).</p>	<p>turnas e que tenho observado que "obriga" os alunos a reflectirem sobre os conceitos estudados e a relacionarmos" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 136).</p> <p>"Sabes...numa disciplina que estou a frequentar na Universidade de Aveiro também estou a elaborar um portefólio reflectivo e considero que este pode ser um instrumento de formação extremamente válido para o nosso crescimento!" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 219).</p>	<p><b>1.</b> "Postar"/enviar uma mensagem.</p> <p>"(...) Vim espertar o vosso trabalho e como estou a trabalhar no tema da sustentabilidade em Área de Projecto..." (Forum_CoP3 – Unidade 158).</p>	
<p>"Perspectiva think global, act local" (Char09 – CoP3 – Unidade 112).</p> <p>"Em relação às Ciências existem várias Perspectivas de Ensino, penso que também seria interessante conhecermos melhor os pressupostos que estão por trás de cada uma dessas perspectivas (EPT, EPD, EMC, EPP), pois elas coexistem nas nossas escolas e nem sempre temos consciência de que fazem parte das nossas práticas" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 114).</p>	<p>"...gostaria de discutir com o grupo e com os investigadores outras ideias que já tenho em mente..." (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 76).</p> <p><b>2.</b> Promove o contacto/união entre membros que possuam relevantes conhecimentos tácitos ou explícitos</p> <p>"Há meia hora atrás deixei uma mensagem no telemóvel do Profa [professora implementadora da planificação] para que ela pudesse vir à plataforma urgentemente, vamos ver que disponibilidade ela tem, pois a sua presença na reunião é imprescindível..." (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 785).</p>	<p><b>2.</b> Dá feedback construtivo sobre a aplicação da teoria na prática</p> <p>"... o filme resultou como estratégia de motivação para os trabalhos de grupo que os alunos vão agora iniciar..." (Forum_CoP3 – Unidade 169).</p> <p>"Os alunos mostraram-se bastante motivados e envolvidos nas actividades, excepto o grupo que ficou com o aterror de resíduos..." (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 556).</p>	<p>"Para além das pesquisas, uso a net para enviar documentos por correio electrónico, e pouco mais..." (Forum_CoP3 – Unidade 13).</p> <p><b>2.</b> Responder às questões levantadas no debate, que através da partilha de informações quer colocando novas perguntas.</p>	
<p><b>2.</b> Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados</p> <p>(Demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspectivas dos peritos)</p> <p>"Os mesmos basearam-se no quadro conceptual desenvolvido por Perrenoud em 1997, tal como refere Galvão e outros (2006)" (Reflexão Estudo Piloto – CoP2 – Unidade 35).</p>	<p><b>3.</b> Fomenta o estabelecimento de relações entre participantes, líderes e outros facilitadores</p> <p>"Aham que seria útil fazermos uma reunião, ao vivo, em Aveiro, para acermos melhor alguns aspectos e definirmos certos rumos futuros?" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 211).</p>	<p><b>3.</b> Oferece incentivo e apoio sobre a forma de funcionamento na prática</p> <p>"(...) relativamente ao trabalho</p>	<p>"Creio que sim, Profa" (Char03 – CoP3 – Unidade 27).</p> <p>"Sim Profa, foram essas as 4 formas de energia" (Char03 –</p>	
<p>"(...) Segundo alguns autores (Cachapuz et al.), (...) e, como tal, considero que seria interessante clarificar/aprofundar alguns aspectos relacionados com a Epistemologia..." (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade</p>				

112).	<p>3. Inicia uma pesquisa de recursos (informação / bibliografia) relevantes para guiar/orientar a discussão.</p> <p>“Entretanto andei a dar umas voltas na net e encontrei um caderno muito bem organizado sobre a questão da educação para a sustentabilidade...” (Reflexão Estudo Piloto – CoP2 – Unidade 84).</p> <p>“...acabei por encontrar três documentos que me pareceram ser interessantes para a nossa reflexão e que adicionei na pasta breoca de ‘fecheiros’” (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 302).</p> <p>“Encontrei um guia de exploração do filme muito interessante que queria partilhar convosco...” (Fórum_CoP3 – Unidade 135).</p> <p>4. Redireciona a discussão recorrendo a observações/comentários que desafiam o(s) conceito dominante(s)</p> <p>“Altas, estas [as competências a atingir] é que deveriam ter ditado as estratégias a implementar, mas face à premência temporal teve que se avançar com alguma coisa” (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 684).</p> <p>“Penso que nos estamos a perder um pouco nas sub questões” (Chat03 – CoP3 – Unidade 61).</p> <p>“Mas se calhar precisamos definir melhor ainda como vamos fazer tudo o resto...” (Chat08 – CoP3 – Unidade 51).</p> <p>5. Resume/sistemiza a discussão prévia,</p>	<p>“Um encontro em Aveiro talvez possa “ajudar a quebrar o gelo...” (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 214).</p> <p>“Profª, começaria por sugerir que disponibilizasses uma foto tua para a lista de participantes; é, também, uma forma de nos conhecermos melhor” (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 240).</p> <p>4. Identifica oportunidades de ligação / trabalho em rede fora da comunidade</p> <p>5. Gere / dirige os aspectos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular activamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atractivas, ...)</p> <p>“Profª, como vês a escola como produtora de energia?” (Chat03 – CoP3 – Unidade 18).</p> <p>“Que vos parece?” (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 88).</p> <p>6. Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de accionar a auto-consciência / responsabilidade</p> <p>“Profª, obrigada, foi uma síntese excelente...” (Chat03 – CoP3 – Unidade 69).</p>	<p>colaborativo entre alunos de diferentes turmas: uma possibilidade é usar o Moodle (...).” (Fórum_CoP3 – Unidade 90).</p> <p>“Nesta fase parece-me que os grupos de trabalho devem abordar todos as várias sub-questões, poderia era haver uma sub-divisão de tarefas...” (Fórum_CoP3 – Unidade 116).</p> <p>4. Apoiar e incentivar/estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático</p> <p>“Pois prá frente é que caminho, na minha opinião!” (Chat17 – CoP3 – Unidade 36).</p> <p>“Grandes valentes, isso é que é produzir...estou a gostar!” (Fórum_CoP3 – Unidade 153).</p> <p>“Eu não faço votos de que tudo corra pelo melhor (calma não se escandalizem!!!) porque tenho a certeza de que é o que vai acontecer” (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 544).</p> <p>“Um abraço especial ao Profª que tem realmente sido incansável a fazer as diversas alterações que foram sendo sugeridas” (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 741).</p> <p>5. Partilha conhecimento crítico e reflexivo resultante de experiências de campo (experiências no terreno)</p> <p>“Esta situação, aliada aos motivos por mim acima discriminados, fez-me pensar</p>	<p>CoP3 – Unidade 29).</p> <p>“Em resposta à questão à questão da Profª, penso que seria possível...” (Chat03 – CoP3 – Unidade 10).</p>	
-------	---	---	---	---	--

<p>no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade.</p> <p>"<i>Bem, vamos à síntese: 1º tempo: Apresentação do problema seguido de brainstorming...; (...); 10 e 11 tempos: apresentação debate e resposta ao problema. Divisão de tarefas: Guião para o visionamento do filme – Proff; (...); Materiais para o trabalho de projecto – Proff (...)</i>" (Forum_CoP3 – Unidade 142).</p> <p>"<i>Relembro que falámos nestas 4 formas de energia: Eólica, Nuclear, Fóssil e Hidrica...</i>" (Chat03 – CoP3 – Unidade 21).</p> <p><b>6.</b> Torna o conhecimento da comunidade "transparente"/ estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceptuais, ...</p> <p>"<i>Apresento em anexo a esta mensagem um documento em Powerpoint onde estão explicitados os conteúdos conceptuais, procedimentais e atitudinais que nós procurámos abordar na planificação que elaborámos</i>" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 583).</p> <p>"<i>Como combinado segue a nossa proposta para orientar a discussão inicial sobre o problema e o decorrer posterior do trabalho com os alunos, na forma de Y de Gowin</i>" (Forum_CoP3 – Unidade 157).</p> <p>"<i>Acabei de colocar uma lista de conceitos no fórum!</i>" (Chat12 – CoP3 – Unidade 02).</p>	<p>"<i>...It as suas propostas que me pareceram muito interessantes...</i>" (Forum_CoP3 – Unidade 60).</p>	<p>e dessa reflexão cheguei à conclusão que deveria mudar a minha proposta de trabalho aos meus alunos" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 191).</p> <p>"<i>... depois de feito o trabalho, o mesmo ficou "depositado" e "fechado" no suporte em que foi elaborado, sem mais utilidade no desenvolvimento das competências, capacidades, atitudes e valores que se esperam promover..."</i> (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 188).</p> <p>"<i>Estive a efectuar uma breve análise das respostas dadas pelos alunos ao questionário... e considero que os mesmos revelam indicadores relevantes relativamente: ...</i>" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 765).</p> <p><b>6.</b> Trabalha no sentido de ajudar os outros membros a atingir determinados objectivos, recomendando formas de desenvolver competências específicas ou atitudes/comportamentos eficazes</p> <p>"<i>Eu posso fazer um resumo sobre os diferentes modelos e estratégias de resolução de problemas!</i>" (Chat14 – CoP3 – Unidade 08).</p> <p>"<i>Espero, amanhã, poder disponibilizar documentação sobre avaliação de competências, como foi solicitado</i>" (Plano Trabalho 2006/2007 – CoP2 – Unidade 289).</p>	
---	--	---	--



## APÊNDICE 7

### *Evolução de papéis ao longo do tempo*

Tabela 7.1 – Evolução do papel/função de cada Professor da Cop 2 ao longo do tempo (ano lectivo 2006/2007)

PROFs Cop 2	PAPEL / FUNÇÃO	MESES (2006/2007)												TOTALS	
		OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAIO	JUN	JUL	AGO	SET		
<b>ProfA</b>	I – Líder intelect.	1	0	0	0	0	3	10	14	1	1	1	1	5	36
	II – Facilitador	12	5	0	8	0	10	17	28	5	3	2	6	96	
	III – Mentor	9	4	0	12	0	5	9	16	5	0	1	3	64	
	IV – Part. Activo	1	2	0	3	0	2	1	2	0	0	3	6	20	
<b>ProfB</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	
	II – Facilitador	3	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	8	
	III – Mentor	2	1	0	5	0	3	11	1	0	0	0	0	23	
	IV – Part. Activo	1	2	0	1	0	1	2	3	0	0	0	7	17	
<b>ProfC</b>	I – Líder intelect.	1	3	0	0	3	3	3	1	0	0	0	2	16	
	II – Facilitador	2	5	0	3	0	7	3	8	5	0	0	0	33	
	III – Mentor	0	7	0	2	1	3	3	28	12	0	0	0	56	
	IV – Part. Activo	2	1	0	3	2	4	2	15	1	0	2	4	36	
<b>ProfD</b>	I – Líder intelect.	0	8	0	5	0	1	10	23	0	5	0	22	74	
	II – Facilitador	0	11	0	9	0	1	3	4	1	3	0	3	35	
	III – Mentor	0	5	0	15	0	1	7	7	0	2	0	4	41	
	IV – Part. Activo	0	5	0	5	0	0	7	3	0	1	0	12	33	
<b>ProfE</b>	I – Líder intelect.	0	6	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	10	
	II – Facilitador	0	2	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	7	
	III – Mentor	0	1	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	8	
	IV – Part. Activo	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
<b>ProfL</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3	
	II – Facilitador	0	0	0	1	2	0	0	4	0	0	0	0	7	
	III – Mentor	0	0	0	0	2	0	2	4	0	0	0	0	8	
	IV – Part. Activo	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	4	
<b>ProfM</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	II – Facilitador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	III – Mentor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	IV – Part. Activo	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	5	
<b>ProfN</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	II – Facilitador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	III – Mentor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	IV – Part. Activo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>ProfP</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	II – Facilitador	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	III – Mentor	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	IV – Part. Activo	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
		<b>34</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>110</b>	<b>167</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>75</b>	<b>651</b>	

Tabela 7.2 – Evolução do papel/função de cada Professor do Grupo 3 ao longo do tempo (ano letivo 2006/2007)

PROFs Grupo 3	PAPEL / FUNÇÃO	MESES (2006/2007)												TOTALS			
		OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAIO	JUN	JUL	AGO	SET				
<b>ProfF</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	II – Facilitador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	III – Mentor	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	IV – Part. Activo	0	0	2	0	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	12
<b>ProfG</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	7	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	17
	II – Facilitador	0	0	0	1	7	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	14
	III – Mentor	0	0	0	2	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	21
	IV – Part. Activo	0	0	0	2	40	10	3	4	0	0	0	0	0	0	0	59
<b>ProfH</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	II – Facilitador	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	III – Mentor	0	0	0	1	0	3	11	9	0	0	0	0	0	0	0	24
	IV – Part. Activo	0	0	0	10	27	13	9	5	0	0	0	0	0	0	0	64
<b>ProfI</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	1	17	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	25
	II – Facilitador	0	0	0	2	14	10	4	3	0	0	0	0	0	0	0	33
	III – Mentor	0	0	0	4	23	24	2	1	0	0	0	0	0	0	0	54
	IV – Part. Activo	0	0	0	6	72	22	13	0	0	0	0	0	0	0	0	113
<b>ProfJ</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	2	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	II – Facilitador	0	0	0	2	4	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	17
	III – Mentor	0	0	0	8	1	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	21
	IV – Part. Activo	0	0	0	9	44	24	15	0	0	0	0	0	0	0	0	92
<b>ProfL</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	II – Facilitador	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	III – Mentor	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	IV – Part. Activo	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
<b>ProfN</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	II – Facilitador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	III – Mentor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	IV – Part. Activo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>48</b>	<b>272</b>	<b>136</b>	<b>91</b>	<b>43</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>598</b>	



Tabela 7.4 – Evolução do papel/função de cada Investigador do Grupo 3 ao longo do tempo (2006/2007)

PAPÉL / FUNÇÃO	MESES (2006/2007)												TOTALS		
	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAIO	JUN	JUL	AGO	SET			
<b>BT1</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	II – Facilitador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	III – Mentor	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	IV – Part. Activo	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5
<b>Inv2</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	31
	II – Facilitador	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	17
	III – Mentor	0	0	0	0	21	2	3	1	0	0	0	0	0	28
	IV – Part. Activo	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	7
<b>Inv4</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	1	12	1	0	0	0	0	0	0	0	14
	II – Facilitador	0	0	0	6	13	3	0	0	0	0	0	0	0	22
	III – Mentor	0	0	0	3	9	3	0	0	0	0	0	0	0	15
	IV – Part. Activo	0	0	0	6	42	12	0	0	0	0	0	0	0	60
<b>Inv6</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	5	10	1	0	0	0	0	0	0	16
	II – Facilitador	0	0	0	0	7	10	0	0	1	0	0	0	0	18
	III – Mentor	0	0	0	0	5	9	1	0	0	0	0	0	0	15
	IV – Part. Activo	0	0	0	2	23	27	0	0	3	0	0	0	0	55
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>192</b>	<b>77</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>309</b>	

Tabela 7.5 – Evolução do papel/função de cada Professor da Cop 2 ao longo do tempo (ano lectivo 2007/2008)

PROFES Cop 2	PAPEL / FUNÇÃO	SET	OUT	NOV	DEZ	MESES (2007/2008)												TOTAIS
						JAN	FEV	MAR	ABR	MAIO	JUN	JUL						
ProfA	I – Líder intelect.		4	1	6	9	5	12	0	22	10	0		69				
	II – Facilitador		8	5	25	27	15	9	2	11	15	0	117					
	III – Mentor		3	5	11	33	17	10	2	36	8	0	125					
	IV – Part. Activo		3	1	5	9	4	3	0	0	2	0	27					
ProfB	I – Líder intelect.		0	0	1	4	1	0	1	2	5	0	14					
	II – Facilitador		0	0	0	3	3	0	2	4	2	0	14					
	III – Mentor		2	0	5	4	7	0	4	11	3	0	36					
	IV – Part. Activo		0	0	4	2	2	0	1	0	0	0	9					
ProfC	I – Líder intelect.		0	0	2	2	0	0	0	1	2	0	7					
	II – Facilitador		1	0	9	3	0	0	0	2	2	0	17					
	III – Mentor		2	0	5	2	1	0	0	2	0	0	12					
	IV – Part. Activo		3	0	5	2	0	0	1	1	3	3	18					
ProfD	I – Líder intelect.		0	0	0	5	0	0	0	1	4	0	10					
	II – Facilitador		0	0	0	8	1	0	5	7	1	2	24					
	III – Mentor		0	0	0	6	3	0	13	14	1	1	38					
	IV – Part. Activo		0	0	0	7	0	2	0	4	1	3	20					
ProfE	I – Líder intelect.		0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	6					
	II – Facilitador		1	0	0	0	3	3	0	3	3	0	13					
	III – Mentor		3	0	0	0	0	5	0	26	2	0	36					
	IV – Part. Activo		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2					
ProfL	I – Líder intelect.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	II – Facilitador		2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4					
	III – Mentor		1	1	0	0	2	0	0	0	0	2	6					
	IV – Part. Activo		1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	4					
ProfM	I – Líder intelect.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	II – Facilitador		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	III – Mentor		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	IV – Part. Activo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ProfN	I – Líder intelect.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	II – Facilitador		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	III – Mentor		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	IV – Part. Activo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ProfP	I – Líder intelect.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	II – Facilitador		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	III – Mentor		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	IV – Part. Activo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<b>TOTAIS</b>		<b>34</b>	<b>15</b>	<b>78</b>	<b>126</b>	<b>68</b>	<b>44</b>	<b>36</b>	<b>149</b>	<b>67</b>	<b>11</b>	<b>628</b>						



Tabela 7.6 – Evolução do papel/função de cada Investigador da CoP 2 ao longo do tempo (2007/2008)

PAPEL / FUNÇÃO	MESES (2007/2008)												TOTALS	
	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAIO	JUN	JUL	TOTALS		
<b>BTI</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	II – Facilitador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
	III – Mentor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	IV – Part. Activo	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<b>Inv1</b>	I – Líder intelect.	0	0	3	16	7	1	0	0	2	1	0	0	30
	II – Facilitador	0	0	6	15	10	6	0	2	1	0	0	0	40
	III – Mentor	0	0	1	5	3	3	0	1	1	1	0	0	15
	IV – Part. Activo	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	6
<b>Inv2</b>	I – Líder intelect.	15	0	0	9	10	13	7	10	1	3	10	0	78
	II – Facilitador	8	1	1	14	13	10	12	10	2	6	2	1	78
	III – Mentor	9	0	0	2	6	16	3	2	1	0	1	0	40
	IV – Part. Activo	6	0	0	1	3	2	0	4	0	0	0	6	22
<b>Inv3</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	II – Facilitador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	III – Mentor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	IV – Part. Activo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Inv4</b>	I – Líder intelect.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	II – Facilitador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	III – Mentor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	IV – Part. Activo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALS</b>	<b>38</b>	<b>11</b>	<b>66</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>314</b>			

CoP2

## APÊNDICE 8

### *Breve biografia de Charlotte Gunawardena*

Charlotte Nirmalani Gunawardena obteve o grau de Mestre em Educação na Universidade do Kansas (EUA) e doutorou-se em Currículo e Instrução (variante de Tecnologia Educativa) na mesma universidade, tendo-lhe sido atribuído o prémio Charles Wedemeyer pela sua dissertação "Novas Tecnologias de Comunicação e Educação a Distância: um Paradigma para a Integração da Instrução alicerçada no Vídeo" (Gunawardena, 2008).

Depois de concluir os seus estudos de Pós-doutoramento na Universidade da Oklahoma, Gunawardena ingressou, em 1989, na Universidade do Novo México (EUA), onde hoje é Professora Associada de Educação a Distância e Tecnologia Educativa (Gunawardena, 2008).

Foi galardoada, durante três anos (1994-1997), com o Prémio Regents Lectureship – prémio concedido pela Universidade do Novo México para reconhecer a excelência no ensino, no conhecimento e no serviço prestado (Gunawardena, 2008).

Presentemente, as suas áreas de investigação estão relacionadas com a construção do conhecimento em comunidades de aprendizagem *online*, com a teoria de presença social e o seu impacto na satisfação dos membros de comunidades *online*, com os factores culturais que influenciam a dinâmica de grupo em cursos de Educação a Distância Internacionais e com a concepção e avaliação de sistemas de Educação a Distância (Gunawardena, 2008).

O facto de ser uma conceituada especialista na área da Educação a Distância tem levado a que seja frequentemente requisitada para participar em colóquios, conferências e encontros internacionais; para nos reportarmos apenas aos últimos anos, Gunawardena realizou apresentações em países como a Noruega, Itália, Espanha, Canadá, Sri Lanka, Índia, Austrália, Nova Zelândia, Turquia, Reino Unido, México, Brasil, China, Taiwan, Tailândia, Estados Unidos e Portugal (Gunawardena, 2008).

Alguns investigadores do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa (DDTE) da Universidade de Aveiro (UA) têm mantido contactos regulares com a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gunawardena, mormente a propósito da utilização por alunos de pós-graduação da UA de um modelo idealizado pela investigadora para a análise de interacções em Comunidades de Prática (CoP). Ainda recentemente, a investigadora esteve na UA (3 a 10 de Junho de 2008), tendo mantido diversas reuniões de trabalho com investigadores e com alunos de pós-graduação do DDTE e tendo sido responsável pela Conferência "*Developing Online Communities of Practice*" (07 de Junho de 2008).