

**UNIVERSIDADE ABERTA**



UNIVERSIDADE  
**AbERTA**  
[www.uab.pt](http://www.uab.pt)

**Ambientes Híbridos em Educação a Distância:  
Cenários para criação de envolvimento do estudante na rede**

**Inês Teixeira de Sousa Messias**

**Doutoramento em Educação na área de especialização Educação a  
Distância e eLearning**

2016

**UNIVERSIDADE ABERTA**



**Ambientes Híbridos em Educação a Distância:  
Cenários para criação de envolvimento do estudante na rede**

**Inês Teixeira de Sousa Messias**

**Doutoramento em Educação  
especialidade Educação a Distância e eLearning**

**Tese orientada pela Prof. Doutora Lina Morgado  
Co-orientada por Prof Doutora Maria Potes Barbas**

**2016**

## RESUMO

O estudo referido na presente tese enquadra-se no âmbito do programa doutoral na especialidade de Educação a Distância e eLearning (EDeL) da Universidade Aberta, desenvolvida no contexto da linha de investigação em Educação a Distância e Educação em Rede do *Laboratório de Educação a Distância e ELearning*, LE@D, da Universidade Aberta, projeto de investigação em Educação Online e Web Social.

A Educação a Distância tem sofrido grande desenvolvimento desde as primeiras gerações, possuindo hoje uma capacidade de inovação e de integração de novas plataformas e designs pedagógicos. Contudo é frequente atribuir-se-lhe alguma dificuldade em promover níveis de interação e participação dos estudantes que a frequentam. É neste contexto que esta investigação se propõe compreender a relevância do *envolvimento do estudante* para uma real construção e apropriação do conhecimento em cenários de educação a distância. Assim, partindo da criação de ambientes de aprendizagem híbridos ou mistos, obtidos, neste caso, conjugando ambientes virtuais formais e as suas características (por exemplo, o *Learning Management System, Moodle*), e complementado com ambientes virtuais informais e as suas características (por exemplo, a rede social *Facebook*), pretende-se compreender se e como poderá contribuir para um envolvimento do estudante em cursos do ensino superior a distância. Assim, importa antes de mais refletir e testar não só as plataformas onde o estudo será implementado, mas também as ferramentas que irão ser utilizadas para recolher os dados.

O estudo pretende analisar o nível de envolvimento do estudante através do grau de interação, a frequência da colaboração e a qualidade das contribuições, quer em Fóruns de Discussão no *Moodle*, quer Grupos no *Facebook*. Os resultados desta análise permitirão identificar como estas ferramentas podem ou não influenciar o envolvimento dos estudantes e, conseqüentemente, o impacto que este tem no processo de construção do conhecimento.

Após uma revisão da literatura, centrada nos estudos e na diversidade de ambientes virtuais disponíveis em contexto educacional, e do papel das redes sociais em contexto educacional, será realizada uma contextualização do estudo e descritos os ambientes virtuais (plataformas e as ferramentas) selecionados e o seu quadro teórico.

Em termos metodológicos, uma vez que a base do estudo são a interação e o relacionamento entre o sujeito e as plataformas, adotou-se a *Activity Theory* como quadro teórico para o estudo, o que permitiu criar um planeamento, onde o cruzamento dos dados de ambas as plataformas foi detalhadamente pensado, definindo todos os elementos necessários ao estudo. Assim, foi possível definir o *Moodle* e o *Facebook* como as ferramentas a analisar, os participantes foram definidos como os estudantes e docentes envolvidos, as regras a serem aplicadas durante o estudo definiram-se como as normas de utilização das ferramentas, onde a comunidade se definiu como sendo o Ensino Superior a Distância em Portugal, o motivo entende-se como o objetivo do estudo, conhecer a relevância das ferramentas em estudo para o Ensino Superior a Distância, a divisão das tarefas possibilitou definir o papel que cada participante tem no estudo e o resultado entendeu-se como os dados que resultaram da experiência.

O estudo apresenta uma natureza mista, uma vez que se procedeu à recolha de dados quantitativos e qualitativos, para ser possível responder às questões do estudo. Entre as ferramentas utilizadas para a recolha de dados quantitativos, para além dos questionários, houve a necessidade de recorrer a ferramentas de *Learning Analytics* para a recolha dos dados das plataformas em estudo. Utilizou-se o SNAPP para recolher os dados de interação no *Moodle* e o Netvizz para a recolha de dados nos grupos do *Facebook*. Este aspeto levou o estudo a enquadrar-se numa metodologia de Análise de Redes Sociais, ou *Social Network Analysis*. Esta metodologia, permitiu analisar os dados a diferentes níveis, quer relativamente aos intervenientes, quer a nível de grupo, local ou rede, permitindo compreender o padrão de relação entre indivíduos, os seus perfis de utilizadores e como afetam a rede. Para a visualização e análise dos dados, recorreu-se ao *Gephi*, que permitiu o tratamento dos dados recolhidos em ambas as plataformas e verificar os indicadores das interações em 3 níveis: individual (identificando o grau de centralidade das redes), grupo (identificando os graus de intermedialidade e o grau de coesão) e global (identificando o grau de centralização e o grau de densidade da rede). Foi também possível identificar visualmente os padrões de rede presentes. Para a análise qualitativa, foi necessário estabelecer categorias e subcategorias, para se possível determinar os níveis e dimensões do discurso. Foram tidos em conta diversos modelos para se chegar ao modelo desenhado para este estudo, onde as categorias foram divididas em subcategorias positivas e negativas, e em níveis de grau de envolvimento. Utilizou-se o *QDA Miner* para a visualização e análise dos dados em detalhe, de forma organizada e metódica.

As conclusões apontam para a necessidade de rever o perfil de estudante e docente do Ensino Superior a Distância em Portugal, uma vez que os resultados sugerem uma não conformidade relativamente aos perfis apontados pela literatura atual, que serve de base para a estruturação das ferramentas e design instrucional atualmente utilizado em Portugal. Ainda assim, foi possível estabelecer uma nova proposta de maturação dos perfis e também uma proposta dos que atualmente é possível encontrar no ensino a distância no nosso país. A clara preferência dos perfis mais jovens pela utilização do *Facebook* como espaço de discussão mostra-se oposto à escolha dos docentes, que na sua maioria continuam a escolher os Fóruns do *Moodle*. A análise dos dados recolhidos, em ambas as plataformas permitem verificar que não só os níveis de interação são superiores nos Grupos de *Facebook*, apresentando graus de centralidade baixos e graus de densidade elevados, como qualitativamente os resultados demonstram que é nesta rede social que o debate de ideias, a partilha, e a criação de conhecimento ocorrem. Estes aspetos verificaram-se ser inexistentes nos Fóruns do *Moodle* analisados, sendo que esta plataforma foi predominantemente utilizada como repositório de documentos.

Os resultados obtidos no estudo apontam para a importância da adoção de ferramentas da Web 2.0 como complemento ao *Moodle* de modo a possibilitar a criação do envolvimento do estudante. É neste contexto que se registou alguma dinâmica e interação nos grupos, tendo ocorrido um elevado grau de envolvimento, a criação e o aprofundamento de conhecimento.

Palavras-chave: *Web 2.0*; *Facebook*; *Moodle*; envolvimento; ensino a distância.

## ABSTRACT

The study referred to in this thesis falls within the scope of the doctoral program in the Distance Education and eLearning (EDeL) area of expertise of the Universidade Aberta, developed in the context of the research scope in Distance Education and Network Education of the Laboratory of Distance Education And ELearning, LE@D, of the Universidade Aberta, research project in Online Education and Social Web.

Distance Education has undergone great development since the first generations, and today it has a capacity for innovation and integration of new platforms and pedagogical designs. However, there is often difficulty in promoting levels of interaction and participation of the students who attend it. It is in this context that this research proposes to understand the relevance of student's involvement for a real construction and appropriation of knowledge in distance education scenarios. Thus, starting from the creation of hybrid or mixed learning environments, in this case, combining formal virtual environments and their characteristics (i.e., the Learning Management System, Moodle), and complemented with informal virtual environments and their characteristics (for example, the social network Facebook), it is intended to understand if and how it could contribute to a student's involvement in distance learning higher education courses. Therefore, it is important to reflect and test not only the platforms where the study will be implemented, but also the tools that will be used to collect the data.

The study aims to analyse the level of student's involvement through the degree of interaction, the frequency of collaboration and the quality of contributions, whether in Moodle Discussion Forums or Facebook Groups. The results of this analysis will allow us to identify how these tools may or may not influence students' involvement and, consequently, their impact on the process of knowledge construction.

After a review of the literature, focusing on the studies and the diversity of virtual environments available in an educational context, and the role of social networks in an educational context, a contextualisation of the study will be carried out and the virtual environments (platforms and tools) selected as well as its theoretical framework.

In methodological terms, since the basis of the study is the interaction and the relationship between the subject and the platforms, Activity Theory was adopted as the theoretical framework for the study, which allowed the creation of a planning, where the crossing of the data of both platforms was thoroughly thought out, defining all the elements necessary for the study. Thus, it was possible to define Moodle and Facebook as the tools to analyse, the participants were defined as the students and teachers involved, the rules to be applied during the study were defined as the norms of use of the tools, where the community was defined as Higher Distance Learning in Portugal, the reason is understood as the purpose of the study, to know the relevance of the tools under study for Distance Learning, the division of tasks made it possible to define the role that each participant has in the study, whereas the result was understood as the data that resulted from the experiment.

The study has a mixed nature, since quantitative and qualitative data were collected, in order to be able to answer the questions of the study. Among the tools used to collect quantitative data, and in addition to the questionnaires, it was necessary to use *Learning*

*Analytics* tools to collect data from the platforms under study. SNAPP was used to collect interaction data in Moodle and Netvizz for the collection of data in Facebook groups. This aspect led the study to fit into a methodology of Social Network Analysis, or Social Network Analysis. This methodology allowed us to analyse the data at different levels, both with regard to the participants, at the group, local or network level, allowing us to understand the pattern of relationship between individuals, their user profiles and how they affect the network. To visualize and analyse the data, we used Gephi, which allowed the data collected in both platforms to be processed, and to verify the indicators of the interactions in three levels: individual (identifying the degree of centrality of the networks), group (identifying the degrees of intermediality and degree of cohesion) and global (identifying the degree of centralization and the degree of density of the network). It was also possible to visually identify the network patterns present. For the qualitative analysis, it was necessary to establish categories and subcategories, in order to determine the levels and dimensions of the discourse. Several models were considered to arrive at the model designed for this study, where the categories were divided into positive and negative subcategories and levels of degree of involvement. The QDA Miner tool was used for the visualization and analysis of the data in detail, in an organized and methodical way.

The conclusions point to the need to review the profile of student and teacher of Distance Higher Education in Portugal, since the results suggest a non-compliance with the profiles pointed out in the current literature, which serves as the basis for structuring the tools and design currently used in Portugal. Nevertheless, it was possible to establish a new proposal for the maturation of the profiles and also a proposal of the ones that currently can be found in distance education in our country. The clear preference of the younger profiles for the use of Facebook as a discussion space is opposed to the choice of teachers, who mostly continue to choose Moodle Forums. The analysis of the data collected in both platforms allows the verification that not only the interaction levels are superior in the Facebook Groups, presenting low degrees of centrality and high degrees of density, but qualitatively the results demonstrate that it is in this social network that the debate of ideas, sharing, and knowledge creation occur. These aspects were found to be non-existent in the Moodle Forums analysed, as this platform was predominantly used as a document repository.

The results obtained in the study point to the importance of adopting Web 2.0 tools as a complement to Moodle in order to allow the creation of student involvement. It is in this context that some dynamics and interaction were registered in the groups, having occurred a high degree of involvement, as well as creation and deepening of knowledge.

Keywords: Web 2.0, Facebook, Moodle, engagement, distance learning.

## **Dedicatória**

Dedico esta tese ao meu avô Nicolau e à minha avó Maria da Conceição.

Ao meu avô por ter sempre acreditado em mim e me ter ensinado a lutar pelo que quero, por me ter mostrado que a curiosidade é a chave para aprender e que estudar é para sempre. À minha avó, pela coragem que me transmitiu nos seus últimos dias e pelo orgulho que sentia em mim. Embora hoje já não possam estar comigo fisicamente, o que me ensinaram estará sempre comigo.

## **Agradecimentos**

Agradeço aos meus pais, aos meus irmãos e aos meus amigos, pelo apoio incondicional, pelos conselhos e por compreenderem as minhas ausências durante alguns momentos de maior dedicação e empenho na elaboração desta tese.

Agradeço à minha orientadora, a Professora Lina Morgado, e coorientadora, a Professora Maria Barbas, por todo o apoio e orientação desde a criação do projeto à elaboração da tese, as suas sugestões levaram sempre a um aprofundamento das ideias e conceitos e foram uma inspiração para a implementação do estudo.

Agradeço aos colegas que me ajudaram à validação e elaboração dos questionários, as vossas sugestões foram essenciais para estruturá-los de forma adequada, não só para a sua aplicação como para a sua posterior análise.

Agradeço a todos os colegas e estudantes que participaram no estudo, sem a vossa ajuda não teria sido possível realizá-lo.

## Índice

Resumo .....	ii
Abstract.....	iv
Dedicatória.....	vi
Agradecimentos .....	vii
Índice.....	viii
Índice de gráficos .....	xii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos .....	xx
Introdução.....	23
PARTE I. Enquadramento Teórico.....	25
Capítulo I.....	26
1. A aprendizagem na sociedade digital .....	28
1.1. Modalidades de Aprendizagem .....	30
1.2. A evolução tecnológica e o ensino a distância.....	33
1.2.1. As gerações Tecnológicas e Pedagógicas.....	33
1.2.2. Tecnologias Emergentes no Ensino a distância: o caso da Web 2.0 .....	35
1.2.3. Educação online no ensino superior: a procura internacional.....	39
1.3. A relevância do Conectivismo .....	43
1.4. O paradigma académico actual: o tema da geração dos estudantes.....	47
1.4.1. O perfil do estudante de ensino superior: usos sociais e académicos das tecnologias digitais .....	48
1.4.2. O perfil do docente de ensino superior .....	58
1.5. E-skills e literacia digital .....	70
1.6. O envolvimento e a colaboração do estudante.....	74

1.7.	A relevância das <i>Learning Analytics</i> .....	83
Capítulo II	.....	89
Ambientes formais e Ambientes informais	.....	89
2.	Ambientes formais de ensino: os Learning Management Systems (LMS) .....	90
2.1.	A plataforma <i>Moodle</i> .....	90
2.2.	A utilização de fóruns online como ferramenta de ensino.....	94
2.2.1.	Os Fóruns de discussão.....	94
2.2.2.	Análise da Comunicação e Aprendizagem em Fóruns de Discussão.....	98
2.3.	Ambientes Informais de Ensino - Web 2.0.....	102
2.3.1.	A Web 2.0 e as Redes Sociais.....	104
2.3.2.	O <i>Facebook</i> como plataforma informal para o ensino.....	107
2.3.3.	As características do <i>Facebook</i> .....	108
2.3.4.	Utilização das redes sociais no ensino.....	109
2.4.	<i>Moodle + Facebook</i> .....	117
Parte II. Estudo Empírico	.....	119
Capítulo IV. Opções Metodológicas	.....	120
3.	Metodologia.....	121
3.1.	Princípios da Teoria da Atividade.....	121
3.2.	Aplicação do modelo da <i>Activity Theory</i> .....	123
3.3.	Fundamentos metodológicos do projeto .....	123
3.4.	ANÁLISE DE REDES SOCIAIS (ARS) .....	124
3.5.	Objetivos do estudo .....	126
5.	Procedimento Metodológico .....	127
5.1.	Definição da população – Participantes do estudo .....	127
5.2.	Instrumentos de recolha de dados .....	128

5.3.	Procedimentos do trabalho de campo .....	128
5.4.	Construção do questionário.....	130
6.	Métodos previstos para tratamento e análise de dados.....	133
6.1.	Ferramentas de <i>Learning Analytics</i> .....	134
6.1.1.	O SNAPP .....	134
6.1.2.	O GEPHI.....	135
6.1.3.	Tratamento de dados com ferramentas de <i>Learning Analytics</i> .....	136
6.2.	Ferramentas de análise de dados qualitativos .....	140
6.2.1.	QDA Miner 4 .....	140
6.2.2.	Tratamento de dados qualitativos.....	141
Capítulo IV.....		143
Apresentação e Discussão dos resultados.....		143
7.	Apresentação e discussão dos resultados .....	144
7.1.	Resultados dos questionários aplicados aos estudantes.....	144
7.1.1.	Estabelecimento dos perfis com base no ano de nascimento .....	145
7.1.2.	Questões relativas à utilização de recursos e da Web .....	145
7.1.3.	Utilização de Redes Sociais Online .....	161
7.1.4.	A utilização do LMS.....	195
7.1.5.	Avaliação de ambas as plataformas online .....	201
7.2.	RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS DOCENTES.....	212
7.2.1.	Estabelecimento dos perfis com base no ano de nascimento .....	212
7.2.2.	Questões relativas à utilização de recursos e da Web .....	212
7.2.3.	Utilização de Redes Sociais Online .....	219
7.2.4.	Utilização do LMS <i>Moodle</i> .....	238
7.2.5.	Utilização de plataformas formais e informais em contexto letivo .....	239

7.2.6. Aprendizagem ao longo da vida .....	241
7.3. Resultados da plataforma formal – Análise dos Fóruns <i>Moodle</i> .....	247
7.4. Resultados da plataforma informal .....	257
7.5. Análise comparativa dos resultados das plataformas formais e informais .....	266
8. Conclusões e implicações .....	273
Referências Bibliográficas .....	289
Anexos.....	301

**\*Alguns anexos estão disponíveis apenas em formato digital. Por favor, consulte o CD da tese para os visualizar.**

## Índice de gráficos

Gráfico 7.1 - Respostas à primeira pergunta do questionário dos estudantes.....	144
Gráfico 7.2 - Os perfis provisórios em que os estudantes de enquadraram .....	145
Gráfico 7.3 - Idade média em que os estudantes tiveram o primeiro computador pessoal .....	146
Gráfico 7.4 - Idade média do primeiro acesso dos estudantes à internet .....	147
Gráfico 7.5 - Número de horas por semana que os estudantes usam o computador .....	148
Gráfico 7.6 - Hábitos dos estudantes quanto à leitura online.....	152
Gráfico 7.7 - Hábitos dos estudantes quanto à leitura online (por perfis).....	153
Gráfico 7.8 - Hábitos dos estudantes quanto à leitura online (no geral) .....	153
Gráfico 7.9 - Tipos de comunicação que os estudantes usam com mais frequência.....	154
Gráfico 7.10 - Tipo de documentos que os estudantes preferem usar para estudar .....	155
Gráfico 7.11 - Tipo de documentos que os estudantes preferem usar para estudar (por perfil).....	156
Gráfico 7.12 - Hábitos de utilização da informação que recolhem online .....	157
Gráfico 7.13 - Hábitos de utilização da informação que recolhem online (por perfil).....	158
Gráfico 7.14 - Hábitos de fazer referência ao autor quando usam conhecimento desenvolvido por outros.....	159
Gráfico 7.15 - Comportamentos após aquisição de novo equipamento ou rede .....	160
Gráfico 7.16 - Participação dos estudantes em redes sociais .....	161
Gráfico 7.17 - As redes sociais utilizadas pelos estudantes.....	162
Gráfico 7.18 - As 5 redes mais utilizadas pelos estudantes (por perfis).....	165
Gráfico 7.19 - Utilização das redes sociais nos telemóveis .....	166
Gráfico 7.20 - Tempo de integração dos estudantes nas redes sociais.....	167
Gráfico 7.21 - Tempo de integração dos estudantes nas redes sociais (por perfis) .....	168
Gráfico 7.22 - Tempo médio que os estudantes passam por semana nas redes sociais online .....	169
Gráfico 7.23 - Tempo médio que os estudantes passam por semana nas redes sociais online .....	170
Gráfico 7.24 - Frequência online nas redes sociais favoritas .....	171

Gráfico 7.25 - Frequência online nas redes sociais favoritas (por perfis) .....	172
Gráfico 7.26 - Média de permanência por sessão nas redes sociais favoritas.....	173
Gráfico 7.27 - Média de permanência por sessão nas redes sociais favoritas (por perfil)	173
Gráfico 7.28 - Informação que os estudantes disponibilizam nos perfis de <i>Facebook</i> .....	174
Gráfico 7.29 - Informação que os estudantes disponibilizam nos perfis de <i>Facebook</i> (por perfil).....	175
Gráfico 7.30 - Tamanho das redes de contatos.....	175
Gráfico 7.31 - Presença em grupo/comunidades no <i>Facebook</i> .....	176
Gráfico 7.32 - Presença em grupo/comunidades no <i>Facebook</i> (por perfis).....	177
Gráfico 7.33 - Frequência de utilização do <i>Facebook</i> para encontrar informação .....	177
Gráfico 7.34 - Frequência de utilização do <i>Facebook</i> para obter opiniões .....	178
Gráfico 7.35 - Frequência de utilização do <i>Facebook</i> para entretenimento.....	178
Gráfico 7.36 - Frequência de utilização do <i>Facebook</i> para socializar.....	179
Gráfico 7.37 - Frequência de utilização do <i>Facebook</i> para estar a par da vida dos contatos .....	179
Gráfico 7.38 - Frequência de utilização do <i>Facebook</i> para partilhar experiências e interesses .....	180
Gráfico 7.39 - Frequência de utilização do <i>Facebook</i> para estudar .....	180
Gráfico 7.40 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com amigos chegados .....	181
Gráfico 7.41 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com colegas de trabalho .....	182
Gráfico 7.42 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com a família .....	182
Gráfico 7.43 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com conhecidos.....	183
Gráfico 7.44 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com outras pessoas.....	183
Gráfico 7.45 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com desconhecidos .....	184
Gráfico 7.46 - Hábito de comentar publicações de amigos chegados no <i>Facebook</i> .....	184
Gráfico 7.47 - Hábito de comentar publicações de colegas de trabalho no <i>Facebook</i> .....	185
Gráfico 7.48 - Hábito de comentar publicações de familiares no <i>Facebook</i> .....	185
Gráfico 7.49 - Hábito de comentar publicações de conhecidos no <i>Facebook</i> .....	186
Gráfico 7.50 - Hábito de comentar publicações de outras pessoas no <i>Facebook</i> .....	186
Gráfico 7.51 - Hábito de comentar publicações de comunidades/grupos no <i>Facebook</i> ..	186

Gráfico 7.52 - Hábito de comentar publicações de páginas que gosta no <i>Facebook</i> .....	187
Gráfico 7.53 - Hábito de comentar publicações de desconhecidos no <i>Facebook</i> .....	187
Gráfico 7.54 - Integração em grupos/comunidades online.....	188
Gráfico 7.55 - Motivos que levam os estudantes a pertencer a comunidades/grupos no <i>Facebook</i> .....	188
Gráfico 7.56 - Participação em comunidades/grupos institucionais no <i>Facebook</i> .....	189
Gráfico 7.57 - Perfil de participação em grupos/comunidades em redes sociais .....	190
Gráfico 7.58 - Presença e interesse dos estudantes nas comunidades/grupos.....	192
Gráfico 7.59 - Frequência de participação em discussões nos grupos/comunidades online a que pertencem.....	193
Gráfico 7.60 - Autoavaliação do impacto das redes sociais nos estudos.....	194
Gráfico 7.61 - Autoavaliação do impacto das redes sociais nos estudos (por perfis) .....	194
Gráfico 7.62 - Finalidade da utilização do <i>Moodle</i> .....	197
Gráfico 7.63 - Finalidade da utilização do <i>Moodle</i> .....	198
Gráfico 7.64 - Frequência de resposta a comentários em Fóruns do <i>Moodle</i> .....	199
Gráfico 7.65 - Razões para a não utilização do <i>Moodle</i> .....	200
Gráfico 7.66 - Escolha entre plataformas para discussões académicas online .....	201
Gráfico 7.67 - Escolha entre plataformas para discussões académicas online (por perfil) .....	202
Gráfico 7.68 - Adicionar os docentes aos contactos do <i>Facebook</i> .....	205
Gráfico 7.69 - Motivos que levam os estudantes a adicionar ou não docentes no <i>Moodle</i> .....	206
Gráfico 7.70 - Idade da aquisição do primeiro computador pessoal (docentes).....	213
Gráfico 7.71 - Idade do primeiro acesso à internet (docentes).....	213
Gráfico 7.72 - Hábitos de utilização da internet (docentes).....	214
Gráfico 7.73 - Utilização de serviços de mensagens online (docentes) .....	215
Gráfico 7.74 - Hábitos de leitura online (docentes) .....	216
Gráfico 7.75 - Tipos de comunicação que os docentes preferem usar .....	217
Gráfico 7.76 - Hábitos de utilização de informação recolhida online (docentes) .....	218

Gráfico 7.77 - Hábitos de fazer referência ao autor quando usam conhecimento desenvolvido por outros (docentes).....	218
Gráfico 7.78 - Comportamentos após aquisição de novo equipamento ou rede (docentes) .....	218
Gráfico 7.79 - Preferência de tipo de documento para estudar .....	219
Gráfico 7.80 - Redes sociais online nas quais os docentes têm conta .....	220
Gráfico 7.81 - 5 redes sociais que os docentes mais utilizam .....	221
Gráfico 7.82 - Redes sociais online que os docentes utilizam no telemóvel.....	222
Gráfico 7.83 - Média de horas por semana que os docentes ocupam nas redes sociais..	222
Gráfico 7.84 - Frequência de utilização da rede social preferida (docentes).....	223
Gráfico 7.85 - Tempo passado em média na rede social favorita (docentes) .....	224
Gráfico 7.86 - Informação que os docentes disponibilizam no perfil de <i>Facebook</i> .....	225
Gráfico 7.87 - Número de grupos/comunidades a que os docentes pertencem no <i>Facebook</i> .....	226
Gráfico 7.88 - Utilização do <i>Facebook</i> para encontrar informação (docentes) .....	226
Gráfico 7.89 - Utilização do <i>Facebook</i> para obter opiniões (docentes) .....	227
Gráfico 7.90 - Utilização do <i>Facebook</i> para entretenimento (docentes).....	227
Gráfico 7.91 - Utilização do <i>Facebook</i> para socializar (docentes) .....	228
Gráfico 7.92 - Utilização do <i>Facebook</i> para estar a par da vida dos contactos (docentes) .....	228
Gráfico 7.93 - Utilização do <i>Facebook</i> para partilhar experiências e interesses (docentes) .....	229
Gráfico 7.94 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com amigos chegados (docentes) .....	230
Gráfico 7.95 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com colegas de trabalho (docentes) .....	230
Gráfico 7.96 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com familiares (docentes).....	230
Gráfico 7.97 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com conhecidos (docentes).....	231
Gráfico 7.98 - Utilização do <i>Facebook</i> para comunicar com outros (docentes) .....	231

Gráfico 7.99 - Utilização do <i>Facebook</i> para comentar publicações de amigos chegados (docentes) .....	232
Gráfico 7.100 - Utilização do <i>Facebook</i> para comentar publicações de colegas de trabalho (docentes) .....	232
Gráfico 7.101 - Utilização do <i>Facebook</i> para comentar publicações de familiares (docentes) .....	233
Gráfico 7.102 - Utilização do <i>Facebook</i> para comentar publicações de conhecidos (docentes) .....	233
Gráfico 7.103 - Utilização do <i>Facebook</i> para comentar publicações de outras pessoas (docentes) .....	233
Gráfico 7.104 - Utilização do <i>Facebook</i> para comentar publicações de comunidades/grupos (docentes) .....	234
Gráfico 7.105 - Utilização do <i>Facebook</i> para comentar publicações de páginas que gosta (docentes) .....	234
Gráfico 7.106 - Número de grupos/comunidades que os estudantes integram no <i>Facebook</i> .....	235
Gráfico 7.107 - Motivos para pertencerem a grupos/comunidades no <i>Facebook</i> .....	236
Gráfico 7.108 - Autoavaliação da participação em grupos/redes (docentes) .....	236
Gráfico 7.109 – Frequência de utilização dos fóruns do <i>Moodle</i> (docentes) .....	239
Gráfico 7.110 – Frequência de Feedback às contribuições online dos estudantes .....	241
Gráfico 7.111 – Frequência de avaliação dos trabalhos dos estudantes .....	241
Gráfico 7.112 – Acesso dos estudantes ao <i>Moodle</i> .....	247
Gráfico 7.113 – Número de participações nos fóruns por frequência de acesso ao <i>Moodle</i> .....	248
Gráfico 7.114. Gráfico de SNA do Fórum B do <i>Moodle</i> .....	251
Gráfico 7.115. Gráfico de SNA do Fórum C do <i>Moodle</i> .....	252
Gráfico 7.116. Gráfico de SNA do Fórum D do <i>Moodle</i> .....	252
Gráfico 7.117. Gráfico de SNA do Fórum F do <i>Moodle</i> (1ª discussão) .....	253
Gráfico 7.118. Gráfico de SNA do Fórum F do <i>Moodle</i> (2ª discussão) .....	254

Gráfico 7.119. Grau de envolvimento dos estudantes após a 1º recolha de dados do <i>Facebook</i> no Grupo Poli 1 .....	259
Gráfico 7.120. Grau de envolvimento dos estudantes após a 2º recolha de dados do <i>Facebook</i> no Grupo Poli 1 .....	260
Gráfico 7.121. Grau de envolvimento dos estudantes após a 3º recolha de dados do <i>Facebook</i> no Grupo Poli 1 .....	261
Gráfico 7.122. Grau de envolvimento dos estudantes após a 1º recolha de dados do <i>Facebook</i> no Grupo Poli 2 .....	262
Gráfico 7.123. Grau de envolvimento dos estudantes após a 1º recolha de dados do <i>Facebook</i> no grupo Poli 2.....	262
Gráfico 7.124. Grau de envolvimento dos estudantes após a 2º recolha de dados do <i>Facebook</i> no Grupo Poli 2 .....	263
Gráfico 7.125. Grau de envolvimento dos estudantes após a 2º recolha de dados do <i>Facebook</i> no grupo Poli 2.....	263

## Índice de tabelas

Tabela 2.1 - Método de análise qualitativa de discursos online proposto por Gunawardena, Lowe e Anderson (1997); in Marra, Moore, & Klimczak; 2004 .....	101
Tabela 6.1 - Sumário dos níveis de SNA que serão utilizados no estudo .....	137
Tabela 6.2 - Categorias para análise qualitativa a ser aplicadas no estudo .....	142
Tabela 7.1 - Utilização que os estudantes fazem da Web .....	149
Tabela 7.2 - Utilização que os estudantes fazem da Web (por perfil).....	150
Tabela 7.3 - Serviços de mensagens mais utilizados pelos estudantes.....	151
Tabela 7.4 - As redes sociais utilizadas pelos estudantes (por perfis).....	163
Tabela 7.5 - As 5 redes mais utilizadas pelos estudantes.....	164
Tabela 7.6 - Presença e interesse dos estudantes nas comunidades/grupos.....	191
Tabela 7.7 – Quadro síntese dos resultados dos questionários aos estudantes .....	208
Tabela 7.8 - Espectativas que os docentes têm nas redes sociais para a educação .....	237
Tabela 7.9 – Utilização que os docentes fazem do <i>Facebook</i> nas atividades letivas.....	238
Tabela 7.10 – Utilização que os docentes fazem do <i>Moodle</i> nas suas práticas letivas.....	238

Tabela 7.11 – Estratégias de ensino utilizadas pelas docentes .....	240
Tabela 7.12 – Recursos de ensino utilizados pelas docentes .....	240
Tabela 7.13 – Utilização do <i>Facebook</i> em contexto letivo .....	240
Tabela 7.14 – Hábitos de aprendizagem ao longo da vida .....	242
Tabela 7.15 - Quadro síntese dos resultados dos questionários aos docentes envolvidos no estudo .....	243
Tabela 7.16 – Acesso dos estudantes ao <i>Moodle</i> .....	247
Tabela 7.17 – Visualizações e participações nos fóruns do <i>Moodle</i> do Grupo Poli 1 .....	249
Tabela 7.18 - Visualizações e participações nos fóruns do <i>Moodle</i> do Grupo Uni .....	250
Tabela 7.19. Análise qualitativa por frequência em cada categoria dos fóruns no <i>Moodle</i> .....	255
Tabela 7.20. Recolhas do Grupo Poli 1 .....	257
Tabela 7.21. Recolhas do Grupo Poli 2 .....	258
Tabela 7.22. Análise qualitativa por frequência em cada categoria dos fóruns no <i>Moodle</i> .....	264
Tabela 7.23. Comparação de percentagens totais de publicações em relação às visualizações .....	266
Tabela 7.24 – Comparação da análise qualitativa dos contributos no <i>Moodle</i> e no <i>Facebook</i> .....	270
Tabela 8.1 – Síntese dos resultados obtidos e respostas às questões do estudo .....	274

## Índice de figuras

Figura 1.1 - Proposta de perfis de estudante .....	53
Figura 1.2 - Elementos básicos da Literacia Digital, in California ICT Digital Literacy Assessments and Curriculum Framework .....	71
Figura 1.3 - Interação na Educação a Distância (Anderson, T. & Garrison D. R., 1998) .....	75
Figura 1.4 - Plugins de <i>Learning Analytics</i> disponíveis no <i>Moodle</i> em 2015. In <a href="https://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=322031">https://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=322031</a> .....	86

Figura 1.5 - Application Areas for Educational Data Mining and <i>Learning Analytics</i> . In Bienkowski et al. (2012).....	87
Figura 2.1 - Utilização do <i>Moodle</i> . Retirado da página oficial do <i>Moodle</i> . <a href="https://moodle.org/stats/">https://moodle.org/stats/</a> .....	92
Figura 2.2 - Utilização do <i>Moodle</i> por países. Retirado da página oficial do <i>Moodle</i> . <a href="https://moodle.org/stats/">https://moodle.org/stats/</a> .....	92
Figura 2.3 - As 4 dimensões de análise qualitativa de discursos propostas por Henri (1992), in Marra, Moore, & Klimczak (2004) .....	99
Figura 2.4 - Níveis de análise propostos por Garrison et al. (2000) .....	100
Figura 2.5 - Método de análise qualitativa de discursos online proposto por Newman, Webb e Cochrane (1996).....	102
Figura 3.1 - Triângulo do modelo da <i>Activity Theory</i> .....	122
Figura 5.1 - Tabela de conceitos para o questionário dos estudantes.....	131
Figura 5.2 - Tabela de conceitos para o questionário dos docentes.....	131
Figura 6.1 - Previsualização de um gráfico gerado pelo SNAPP .....	134
Figura 6.2 - Previsualização de um gráfico gerado pelo Gephi .....	136
Figura 6.3 - Padrão em estrela.....	138
Figura 6.4 - Padrão em linha .....	139
Figura 6.5 - Padrão em círculo .....	139
Figura 7.1 – Comparação da estrutura das redes.....	268
Figura 7.2 – Comparação da estrutura das redes.....	268
Figura 8.1 – Proposta final de cronograma de perfis de estudante .....	282

## Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

- AC ± (Crítica, partilha e comparação de informação)
- AC+ (Avaliação crítica da própria opinião ou da opinião dos outros)
- AD+ (Partilha de documentos)
- AF- (Demonstração de emoções negativas)
- AP+ (Demonstração de emoções positivas)
- AT+ (Entrega de trabalhos)
- BMP (Windows Bitmap)
- C± (Declaração de aceitação e aplicação de conhecimento recém-construído)
- CA+ (Alargar a discussão, ver de um ponto de vista mais abrangente)
- CD+ (Discutir vantagens e desvantagens da solução)
- CJ+ (Justificar soluções ou julgamentos)
- CP+ (Dar provas, exemplos)
- CU+ (Discutir a utilidade do novo conhecimento)
- CSV (Comma-separated values)
- EAD ou EaD (Ensino a Distância)
- EUA (Estados Unidos da América)
- GCo (Grau de Coesão)
- GD (Grau de Densidade)
- GI (Grau de intermedialidade)
- HTML (HiperText Markup Language)
- IAM (Interaction Analysis Model)

- IC (Índice de centralização)
- ICT (Information and Communication Technology)
- i-Gen ou i-Genners (i-Generation)
- ISTE (International Society for Technology in Education)
- JPG (Joint Photographic Experts Group)
- LMS (Learning Management System)
- MS (Microsoft)
- N± (Negociação e debate de ideias)
- NA+ (Argumentos com base na experiência)
- NC+ (Argumentos com base em conhecimentos previamente adquiridos)
- NC- (Cópia ou plágio)
- NL+ (Ligação de ideias e/ou noções)
- NP+ (Novo problema relacionado com a informação)
- NT- (Declarações falsas ou triviais)
- OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico)
- P ± (Problemas e dificuldades técnicas)
- P+ (Exposição e resolução claras de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas)
- P- (Exposição e resolução confusas ou ambíguas de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas)
- PDF (Portable Document Format)
- PE+ (Exposição do problema de forma positiva)
- PE- (Exposição do problema de forma negativa)

- PLE (Personal Learning Environment)
- PNG (Portable Network Graphics)
- RIS (Reference Information Systems)
- RTF (Rich Text Format)
- T± (Teste e modificação, novos conceitos, nova informação, novas soluções)
- TE+ (Utilização de material exterior relevante)
- TI (Tecnologia da Informação)
- TIC (Tecnologias da Informação e da Comunicação)
- UC (Unidade Curricular)
- UCs (Unidades Curriculares)
- VLE (Virtual Learning Environment)
- WMF (Windows MetaFile)
- XLS (Excel Binary File Format)

## Introdução

Esta investigação enquadra-se no âmbito do programa doutoral, na especialidade de *Educação a Distância e eLearning* (EDeL) da Universidade Aberta, desenvolvida no contexto da linha de investigação *Educação a Distância e Educação em Rede do Laboratório de Educação a Distância e eLearning - LE@D-* da Universidade Aberta, integrada no Projeto de Investigação Educação Online e Web Social.

Integra-se na referida linha de investigação já que se propõe compreender a relevância do envolvimento do estudante para a eficácia na criação de conhecimento, quando este é realizado em ambientes de aprendizagem híbridos ou mistos, mais concretamente, conjugando um ambiente virtual formal, no caso a plataforma de *Learning Management System* (LMS) *Moodle*, complementado com um ambiente virtual informal, a rede social *Facebook*.

A investigação pretende estudar e analisar o grau de envolvimento do estudante através do nível de interação, a frequência da colaboração e a qualidade das contribuições colaborativas em Fóruns do *Moodle* e num Grupo no *Facebook*, procurando assim identificar como é que estas ferramentas podem ou não influenciar o envolvimento do estudante e o seu impacto no processo de construção do conhecimento.

Este estudo surge da constatação da crescente utilização dos chamados *Learning Management Systems* (LMS) nas instituições de ensino superior, quer per si, quer complementados com redes sociais, nomeadamente, o *Moodle* enquanto plataforma de ensino formal e o *Facebook* como plataforma com carácter informal, procurando identificar um processo de análise do desempenho dos estudantes quando utilizam estes ambientes de aprendizagem híbridos. Em simultâneo, procura contribuir para a identificação e estudo de ferramentas de análise do comportamento do utilizador em ambas as plataformas, recorrendo à utilização do chamado *learning analytics*, através da utilização de duas ferramentas diferentes: uma para análise da rede social no *Moodle*, o *SNAPP* e uma outra, para a análise das interações no *Facebook*, o *Gephy*, cruzando os resultados obtidos de modo a identificar e reconhecer padrões de interação nos dois cenários do estudo.

Por outro lado, esta investigação visa encontrar respostas para a compreensão de como estes ambientes virtuais de aprendizagem híbridos podem contribuir para o envolvimento dos estudantes e como se pode analisar o envolvimento e a colaboração dos estudantes quando se recorre ao uso e design de ambientes híbridos.

Para que tal seja possível, torna-se necessário que, antes de mais, se perceba qual o perfil do estudante da era digital e qual o perfil do docente da era digital. Emergem também dois conceitos base: a evolução das tecnologias no ensino e o papel que estas assumem na sociedade, quer ao nível da formação de base, como para a aprendizagem ao longo da vida.

## **PARTE I. Enquadramento Teórico**

# Capítulo I

O enquadramento teórico tem como objetivo contextualizar o estudo na temática de investigação subjacente, procurando relacioná-la com as questões de investigação, ao definir os contextos e os conceitos essenciais para se poder compreender a relevância do envolvimento do estudante no ensino superior com apoio de plataformas de eLearning, quando utilizadas de forma conjugada as plataformas formais e informais, e o seu impacto para a criação efetiva de conhecimento.

A utilização da Web no ensino superior tem sofrido um aumento considerável nomeadamente com o surgimento da chamada Web 2.0 (O'Reilly, 2005), sendo perspectivada como uma das grandes impulsionadoras do aumento do número de cursos em regime de eLearning e bLearning e para a diversificação do número de aplicações utilizadas entre as quais os *blogs*, os *wikis* e as redes sociais, levando muitos investigadores a estudarem a utilização destas ferramentas no ensino entre os quais Mota (2009), Friesen & Hug (2009), Jorge & Morgado (2010) e (Corcoran & Duran, 2016).

Procuraremos efetuar uma narrativa coerente e fundamentada, onde abordaremos os conceitos de Web 2.0 no ensino, as redes sociais e ambientes virtuais formais e informais no ensino superior, nomeadamente, a plataforma *Moodle* e a rede social *Facebook*. Pretende-se compreender as características destes ambientes/ferramentas, que possam ser elementos centrais para definir a natureza do perfil do estudante atual e como os manter envolvidos, para que adquiram/construam de facto, conhecimento efetivo.

## 1. A aprendizagem na sociedade digital

*“A network society is a society whose social structure is made of networks powered by microelectronics-based information and communication technologies.”*

(Castells, 2005:3)

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) têm vindo a mudar a sociedade de hoje. A Web 2.0 trouxe novas formas de interação e mudanças na aprendizagem e no ensino. Os estudantes tornaram-se mais proactivos, não só criando, mas partilhando conhecimento através das ferramentas da Web 2.0.

As ferramentas que esta disponibiliza tornam possível que o utilizador faça mais que recolher informação podendo quer publicar informação, quer trabalhar colaborativamente *online*, interagir, partilhar conhecimento, vídeos, ideias, etc., através todas as ferramentas disponíveis, como *bookmarking*, *feeds*, redes sociais, portfólios digitais, entre outras. Mas as alterações não se têm vindo apenas a sentir-se na forma de comunicação e nas ferramentas de acesso à informação. As instituições de ensino superior têm vindo a adotar as TIC para o ensino, através de ambientes virtuais de ensino (VLE), como os *Learning Management Systems* (LMS) ou até mesmo os ambientes pessoais de aprendizagem (PLE, os *Personal Learning Environments*) (Mota, 2009a, 2009b; Dabbagh, Kitsantas, Al-Freih, & Fake, 2015). Esta integração introduz alterações na forma como potenciar novas formas de aquisição do conhecimento na rede.

No estudo dos fatores para uma educação de qualidade Marshall (2012) apontava cinco elementos necessários: a utilização da tecnologia de forma visionária e sensível para ampliar a aprendizagem; o envolvimento com conteúdos ricos e profundos; pertencer a comunidades de estudantes significativas; ter acesso a ensino de excelência e o apoio dos pais e outros adultos. Também Loureiro, Messias, & Barbas (2012b:2) se posicionam face a esta questão afirmando que a *“Web 2.0 and 3.0 is changing the way students learn”*. O modo como se realiza a interação altera-se com a Web social a fazer parte do nosso dia-a-dia e com a grande disseminação das redes sociais e dos *blogs*, bem como da possibilidade de consulta e publicação online de uma panóplia de media, possibilitando entre outras

ações ouvir música, escrever, estudar e recolher informação online. Os estudantes de hoje estão habituados ao *multitasking* característico da Web 2.0, acedendo a informação em diversas plataformas, o que pode tornar o ensino tradicional, pouco motivador.

Atendendo a este tipo de perfil do estudante, segundo alguns autores entre os quais Bolten et al. (2013), Gallardo, Markés e Bullen (2015) é importante que os professores alterem as suas práticas docentes, complementando-as com o recurso ao uso de ambientes virtuais como os LMS, quer como ambiente híbrido, quer como em *eLearning*. No entanto, as competências necessárias para que se realize aprendizagem através de ferramentas Web 2.0 estão para além das competências básicas em TIC. De acordo com Loureiro et al. (2012b) é necessário que o estudante selecione informação válida que o ajude a construir conhecimento, pelo que o professor deverá passar a incluir a aquisição destas competências por parte dos estudantes. Na opinião das autoras *“the teacher’s role changes, and now includes giving them competencies to guide them in knowing where, how and what information to select from all what is available”* (Loureiro et al., 2012b:2). Ainda nesta perspetiva, a validação dos *websites* nos quais se pesquisa informação e a sensibilização dos estudantes para este aspeto pode constituir a chave para a criação de rede de contactos relevantes nas suas áreas de interesse, uma vez que, quanto maior o número de contactos relevantes maior a probabilidade de aceder a informação relevante. Ter uma rede de contactos que publique regularmente informação válida na área de interesse influencia a qualidade do conhecimento adquirido e, conseqüentemente, do conhecimento que se cria e que se partilha (Oliveira & Morgado, 2016b).

Para além desta rede de contactos e da capacidade de saber onde e que informação recolher, outras competências são importantes para os estudantes da sociedade digital. De acordo com Loureiro, Messias e Barbas (2012:532) *“education must therefore change, to be more personalized, reflexive, socially connected, involving and permitting instant gratification to embrace both native and digital immigrants.”*

As competências digitais (*e-skills*), a literacia digital (ou e-literacia) e as competências sociais são necessárias não só ao estudante atual, mas a todos os que se

pretendem manter ativos numa sociedade digital, uma vez que a aprendizagem ocorre cada vez mais na interação com diversas fontes e do mundo real e online.

Para Siemens (2004), a aprendizagem na era digital ocorre através da interação com várias fontes de conhecimento (incluindo a internet e os LMS), da participação em comunidades com interesses comuns ou de práticas (Wenger,1998), em redes sociais e em tarefas de grupo. Só com estas competências específicas da era digital é que se torna possível beneficiar do *e-government*, *eLearning*, e serviços de saúde eletrónicos, assim como contribuir ativamente para a sociedade do conhecimento como cocriador de conhecimento e não apenas como consumidores (McCormack, 2010).

### **1.1. MODALIDADES DE APRENDIZAGEM**

De acordo com a OCDE<sup>1</sup> podem distinguir-se três modalidades de aprendizagem: Formal, a Informal e a aprendizagem Não Formal. Para além destas pode ainda considerar-se a aprendizagem Natural (Werquin, 2010). Para Eraut (2010) a aprendizagem é o processo pelo qual é adquirido o conhecimento. Já para Usher & Edwards (2007), o conhecimento processa-se através de um conjunto de práticas socioculturalmente incorporadas, podendo por isso gerar diferentes interpretações, significando que a aquisição de conhecimento depende não só do contexto como da interpretação pessoal de cada um. Ainda assim, as formas de adquirir conhecimento ou de o aplicar a novos contextos podem distinguir-se, tendo em conta o processo em que ocorrem.

A aprendizagem formal ocorre em contexto formal como por exemplo a sala de aula (quer presencialmente, quer online) e é mediada por um professor ou noutros casos, por um tutor. Já no caso da aprendizagem informal é não intencional, não planeada ou organizada e pode ocorrer em qualquer contexto. A aprendizagem não-formal é semi-organizada e semi-intencional. A aprendizagem natural decorre de um processo individual e autónomo. Algumas destas modalidades de aprendizagem podem parecer semelhantes,

---

<sup>1</sup> Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

sendo por isso, importante distingui-las, percebendo quais as suas características específicas.

Entende-se por aprendizagem formal aquela que acontece em contexto de sala de aula, com acompanhamento de um professor ou tutor, numa instituição de ensino, com objetivos definidos por alguém que não o estudante. Confere um grau, reconhecimento de participação ou aprovação sob forma de um certificado ou diploma oficial. Nas palavras de Cross (2009), *“learning is formal when someone other than the learner sets the curriculum. Typically it’s an event, on a schedule and completion is generally recognized with a symbol, such as a grade, gold star, certificate or check mark in a learning management system. Formal learning is pushed on learners.”*

Esta modalidade de aprendizagem distingue-se das outras por conferir o reconhecimento formal do conhecimento adquirido pelo estudante e embora nas suas definições seja consensual que a aprendizagem é guiada por um professor ou tutor, Hager & Halliday (2006) vão mais longe e acrescentam que o ensino formal é aquele que acontece no âmbito de instituições formais de ensino, onde os estudantes aceitam que o que aprendem está sob o controlo da instituição, mas concluem que esta ocorre sempre embebida num contexto, que a torna mais rica do que inicialmente previsto nos programas desenhados pelos docentes.

*“Learning is something that is much more richer than our conceptual attempts to capture it would suggest. There are dimensions of learning that elude our present formulas and common understandings. Practices of all kinds that involve learning some aspects of which are tacit. But this learning is no less valuable or important for somewhat tacit. Current policies, with their almost exclusive focus on what can be formalised and codified, are thereby impoverished. Much valuable and worthwhile learning is currently almost invisible to policy.” (Hager and Halliday, 2006:247-248)*

A aprendizagem formal e não-formal, apesar de serem vistas como opostas, têm uma característica em comum, que é o serem ambas aprendizagens estruturadas. Apesar de não acontecerem numa instituição de ensino e de não conferir certificação, é estruturada em objetivos, tempo de aprendizagem sendo uma aprendizagem intencional, do ponto de vista do estudante. Livingstone (2001) define a aprendizagem não-formal como aquela que ocorre quando o estudante procura adquirir mais conhecimento, ao aprender voluntariamente com o apoio de um professor. Daí que seja também ser

considerada como um apoio à aprendizagem formal. É nesta definição que podem encaixar-se as ferramentas que os estudantes utilizam como complemento à sua educação formal, uma vez que os estudantes a utilizam com o objetivo de complementar a sua aprendizagem formal. Em síntese, e de acordo com Colardyn & Bjornavold (2004) a aprendizagem não-formal *“consists of learning embedded in planned activities that are not explicitly designated as learning, but which contain an important learning element.”*

A aprendizagem informal é, de acordo com a OCDE, desorganizada, sem objetivo ou intenção. *“Never organized, has no set objective in terms of learning outcomes and never intentional from the learner’s standpoint. Often it is referred to as learning by experience or just as experience.”* (Werquin, 2010). Não sendo organizada ou intencional pode entender-se como o resultado de tarefas do dia-a-dia, podendo ser acidental. Pode acontecer durante uma conversa com colegas, ao folhear um livro ou uma revista pois, sendo acidental, é possível de acontecer em qualquer circunstância. De acordo com Eraut (2000) a aprendizagem informal é muitas vezes vista como toda a aprendizagem que acontece fora ou após o horário letivo formal, o que torna a sua definição muito abrangente, chocando com a definição de aprendizagem natural.

Um outro tipo de aprendizagem é a aprendizagem natural acontece quando o estudante quer aprender mas ao seu próprio ritmo e de forma autónoma (Bettencourt, 2010) e pode relacionar-se com a aprendizagem realizada em ambientes imersivos *online*, “num contexto natural”, como é o caso dos mundos virtuais (*Second Life*, etc), onde o processo de aprendizagem é individual e ocorre porque o estudante quer, independentemente do local onde está, a pessoa aprende ao seu próprio ritmo, de forma autónoma, não necessariamente dentro do contexto de uma escola ou de qualquer outra instituição de educação. *“(…) No contexto 'natural' de aprendizagem, os processos de aprendizagem são focados em comunidades de partilha (...) e qualquer contribuição individual irá enriquecer toda a comunidade”* (Loureiro, 2013:48). Esta forma de aprendizagem estende-se assim a todos os ambientes onde o estudante interage de forma natural com o que se quer aprender, fazendo parte de uma comunidade que não só o guia e passa conhecimento, como aprende com o conhecimento que o estudante possa criar, fazendo acontecer a inteligência coletiva.

## 1.2. A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E O ENSINO A DISTÂNCIA

### 1.2.1. *As gerações Tecnológicas e Pedagógicas*

O ensino a distância (EAD) existe há mais de 100 anos por todo o mundo. Quando se iniciou os seus objetivos consistiam em possibilitar o ensino a todos aqueles que não tinham tipo possibilidades de fazer uma formação no momento próprio (Bates, 1997, 2015; Keegan, 1996; Morgado, 2003). Daí ter sido dirigida sempre a populações adultas dispersas geograficamente e, nesta perspetiva, considerada até muito tarde, como uma formação de segunda oportunidade.

Contudo importa referir que a educação a distância sempre foi mediada pelas tecnologias (Bates, 1997; 2015 e Trindade, 2004) não sendo possível realizar-se sem essa mediação. De acordo com Morgado (2003) várias são as posições dos autores sobre o número de gerações tecnológicas do ensino a distância existindo alguma divergência entre eles.

A este propósito White, Warren, Faughnan, & Manton (2010) fazem uma síntese em que sublinham que a educação a distância tem aplicado as tecnologias no seu modelo de ensino, primeiro com cursos por correspondência, já no século XX através da rádio e da televisão e nas últimas décadas do século XX através de gravações áudio e vídeo. No entanto esta visão é muito restrita.

Uma outra perspetiva é aquela que refere que o ensino com base na tecnologia coincide com a introdução dos meios audiovisuais nos EUA, na década de 1990 (Reiser 1987, cf. Marshall, 2002). Ultimamente esta é feita através do computador, da Internet. Desde que o EAD adotou a Web que tem vindo a evoluir com ela. *“This change of views has been accompanied by greater emphasis on uses which exploit the potential of the technology to enable and enhance communicative and collaborative interactions”* (Gil, 2008: 2589).

Vários autores discutem a introdução da abordagem eLearning no contexto do ensino superior como uma tendência de adoção do ensino a distância e das suas práticas,

entre os quais situamos Sangrà, Vlachopoulos, & Cabrera (2012), Costa & Morgado (2014), García-Peñalvo & Pardo (2015).

Numa revisão sistemática realizada por Zawacki-Richter, Bäckker, & Vogt (2009) e por Zawacki-Richter & Anderson (2014) tem sido demonstrado como este “território” tem evoluído. Contudo, a própria discussão sobre o conceito não é unânime entre os autores especialistas da área. Veja-se por exemplo, o estudo de Sangrà, Vlachopoulos e Cabrera (2012) no qual pretendiam chegar a uma definição “inclusiva” do que seria o eLearning. O estudo concluiu que existe uma diversidade de definições que derivam das “culturas” em que se integram esses especialistas. Uma outra abordagem foi a de Garcia-Peñalvo & Pardo (2015) que, numa revisão da evolução do conceito de eLearning apontam as primeiras experiências de eLearning fortemente relacionadas com a questão das plataformas LMS. Apontam também o grande desenvolvimento registado, tanto no plano tecnológico, como metodológico, apontando fatores como o impacto das redes sociais e Web 2.0.

Também outros autores como Gomes (2003), Morgado (2003) e Bottentuit Junior e Coutinho (2009) com base nos teóricos de Educação a Distância, retomam as visões já descritas na literatura e propõem mesmo que a evolução do EAD está hoje na quarta geração, tendo passado pela correspondência e o estudo independente (1ª geração), pelas Universidades Abertas e a Teleconferência com acesso aos recursos audiovisuais (2ª geração), pela introdução da Internet e a comunicação síncrona e assíncrona por email e chats (3ª geração) e estando atualmente no EAD Multimédia com a substituição do material escrito por ambientes e plataformas virtuais para o ensino (3ª geração).

Contudo há autores que consideram que as gerações de ensino a distância não se definem apenas pelas tecnologias usadas. Morgado (2003) avança com a proposta de um conceito integrador de ensino a distância que envolva os aspetos pedagógicos:

*“As posições dos diferentes autores conduzem-nos a afirmar que a geração tecnológica envolve muito mais do que, apenas, os media e as tecnologias dominantes nessa “geração”, possibilitando uma concepção de um contexto de ensino em que estes elementos são um de entre vários componentes do processo que interagem entre si, envolvendo, nomeadamente, o desenho pedagógico e curricular consonante.” (Morgado, 2003:48)*

Mais recentemente e na linha de outros debates Terry Anderson (2010) e Terry Anderson & Dron (2010) propõem a existência de 3 gerações pedagógicas de educação a

distância ultrapassando a visão centrada no uso da tecnologia: a geração cognitivo-behaviorista, a geração do construtivismo social e a geração da pedagogia baseada no Conectivismo concluindo que uma educação de qualidade elevada explora as três gerações. Apesar de ser uma perspectiva ligada à EaD, de acordo com os autores, pode ser útil também para o caso do ensino presencial.

### 1.2.2. *Tecnologias Emergentes no Ensino a distância: o caso da Web 2.0*

A Web 2.0 (O'Reilly, 2005) pode definir-se como uma segunda geração da WWW, cuja ênfase se centra nas ferramentas de colaboração e partilha de conhecimento e conteúdo entre os seus utilizadores.

Wellburn & Eib (2010) defendem que no contexto da Educação a distância, a Web 2.0 possibilitou a redefinição do modo como é criada e partilhada a informação, introduzindo um fator de transformação da educação a distância.

De acordo com Veletsianos (2010) a inovação tecnológica tem tido grande impacto na sociedade, no entanto o seu impacto na educação tem sido limitado, não apenas pela pouca utilização em contexto educativo, mas pelo facto da sua utilização ser feita com estratégias do ensino tradicional. Não tendo por isso os resultados esperados, uma vez que a mera utilização destas ferramentas em sala de aula não é suficiente, é necessário adaptar a estratégia de ensino também.

Na perspectiva de Lee & Mcloughlin (cf. Veletsianos, 2010), o eLearning com recurso à Web 2.0 necessita de considerar três aspetos para atingir máximo impacto:

- 1) O uso de redes sociais online para criar presença social;
- 2) A reconceptualização do design dos cursos e das metodologias de ensino para implementar as atividades de eLearning no EAD;
- 3) A consideração de estratégias pedagógicas específicas para apoio aos estudantes em EAD.

Para que educação a distância integre Web 2.0 torna-se necessário repensar como implementar estas ferramentas em cursos a distância, utilizando-as de acordo com as suas características e mais-valias, ou seja, aquilo a que vários autores definiram como, as suas *affordances* das tecnologias educativas (Laurillard, 2002). Por exemplo, Terry Anderson

(2008:54) sublinha que *“the greatest affordance of the Web for educational use is the profound and multifaceted increase in communication and interaction capability”*.

Por exemplo, ao utilizar uma rede social deverá ser com o intuito de facilitar o contacto e a comunicação entre os participantes do curso e outros utilizadores que possam contribuir para aumentar o acesso a informação relevante, com pontos de interesses académicos comuns.

As plataformas informáticas que surgiram com a integração da internet no EaD e a passagem para o eLearning procuram promover a motivação, a comunicação e a eficiência, apropriando-se das características da evolução das tecnologias da informação e da comunicação e transpondo-as para as metodologias de ensino usadas no eLearning, de forma a colmatar, por exemplo, o isolamento em certos tipos de eLearning. Cada vez mais no eLearning procura promover-se a comunicação não só entre estudantes/docentes, mas mesmo entre os estudantes, não só para construção de conhecimento em colaboração, mas para criar ambientes em que os estudantes se sintam acompanhados e integrados, parte de uma comunidade.

O recurso às chamadas plataformas informais da Web 2.0 para o ensino requer pensar em estratégias educacionais apropriadas à sua integração no processo de aprendizagem.

As redes sociais online, como por exemplo, *o Facebook, o Twitter, o Google +, o Flickr, o Pinterest* que surgiram com a Web 2.0 foram criadas com o propósito de serem plataformas de comunicação e de sociabilização. O seu propósito original não foi com vista na educação, por isso, querer usá-las em contexto educativo pode mostrar-se pouco vantajoso, a não ser que a sua utilização seja adequada e seja feita uma adaptação das estratégias de ensino inclusiva a estas ferramentas. Usá-las para criar uma ligação entre os estudantes ou entre os estudantes e os docentes é estar a potenciar aquilo para que estas foram construídas, em prol de criar nos estudantes a sensação de pertença a um grupo, a uma comunidade.

Outra possibilidade será de proporcionar mais ligações entre os estudantes e especialistas, ou grupos especificamente destinados a um tópico de interesse académico,

de forma a levar à conectividade, aumentando a rede de contactos dos estudantes e a qualidade académica e profissional dos contactos e dos artigos a que têm acesso nestas redes. Mais ainda, pode aumentar-se a sensação de comunidade através de grupos de discussão, gerando conversação entre os estudantes, fomentando a ligação entre estes e a perceção de terem objetivos e tópicos de interesse comuns, possibilitando o trabalho colaborativo ou a simples colaboração e partilha de artigos ou contactos profissionais e académicos de interesse comum. De acordo com o *Horizon Report* de 2014 (Johnson, Adams Becker, Estrada, & Freeman, 2014:8):

*“Sites like Facebook, Twitter, Pinterest, Flickr, Youtube, Tumblr, Instagram and many others make it easy to share and find stories and media, in addition to interacting with the content, social media makes it easy to interact with friends and institutions that produced the content (...) the experience augments already-established relationships while providing spaces for people who are separated by physical distance or other barriers to connect with each other. This helps institutions to garner broader audiences while communicating with existing ones.”*

A grande questão da Web 2.0 é a de saber o que publicar e que contactos fazer que possam contribuir para aumentar o conhecimento académico, e ainda que informação selecionar entre toda aquela que está disponível. O papel do docente que utiliza a Web 2.0 passa agora por dar ao estudante a informação e as ferramentas que o ajudem a saber como, onde e o que poderá ser relevante e fiável. Ainda referindo os autores acima mencionados, as universidades devem até incorporar estas redes, uma vez que os estudantes já passam quase todo o seu tempo livre aqui, aprendendo e trocando informação. Numa era em que o multitasking é segunda natureza para os estudantes, onde os meios de comunicação estão a ficar mais eficientes, é responsabilidade da universidade dar ao estudante as ferramentas de colaboração necessárias para que este esteja preparado para a sociedade digital.

*“Institutions that embrace face-to-face, online and hybrid learning models have the potential to leverage the online skills learners have already developed independent of the academia. Online learning environments can offer different affordances than physical campuses, including opportunities for increased collaboration while equipping students with stronger digital skills.”*

(Johnson et al., 2014:8)

O pensamento crítico e a capacidade de selecionar informação relevante são competências desejadas pelo mundo de trabalho que deverão ser incutidas pelos docentes. *"In many ways the critics are calling for critical thinking and a type of virtual 'street smartness'"* (Wellburn & Eib, 2010; Veletsianos, 2010:54), pelo que é necessário que os estudantes também adquiram as competências que os ajudem a distinguir entre toda a informação disponível, aquela que é válida, pois estar a limitar os estudantes a ter acesso apenas a informação previamente selecionada por especialistas ou pelo próprio docente, poderá estar também a privá-los de adquirir as ferramentas necessárias ao pensamento crítico, de serem construtores do seu próprio conhecimento, ou ainda de contribuírem para a construção de conhecimento dos seus pares.

*"When a consumer knows what's involved in creation, and is, in fact, a creator able to use the same techniques that experts use, there is a much smaller possibility that he or she will ever be misled. Authentic learning requires critical thinking based on experience."* (Wellburn & Eib, *op. cit.*)

Ainda que o email, os fóruns e os blogs, ou qualquer outra forma de comunicação assíncrona sejam usados para dar espaço à reflexão e ao aprofundamento de ideias, atualmente, um conjunto de ferramentas síncronas possibilitam um tipo de comunicação em tempo real através das ferramentas Web 2.0 como por exemplo, videoconferência ou o chat.

A flexibilidade na escolha de plataformas e formas de comunicação são uma das características e benefícios do eLearning, que juntamente com os custos acessíveis e a economia de tempo tem levado a que o EAD seja visto como mais eficiente quando comparado com o ensino tradicional (Gil, 2008). Desta forma, a Web 2.0 pode estar a exponenciar a característica *flexibilidade* intrínseca ao Ensino a Distância, podendo aceder-se à informação e interagir-se em qualquer momento, utilizando inúmeras fontes válidas, contactando diretamente com especialistas, construindo conhecimento ao seu próprio ritmo e partilhando-o, em qualquer altura. É neste quadro que se pode considerar que, a Web 2.0 está a contribuir para trazer características dum ensino mais informal para o ensino formal, baseado nas necessidades individuais de cada estudante (Downes, 2009; Veletsianos, 2010; Dron & Anderson, 2014).

O Ensino a Distância tem assim acompanhado a evolução tecnológica, adaptando-se às novas ferramentas que têm surgido, integrando entre outras não são só os LMS, mundos virtuais, mobile learning, e as redes sociais. Ainda que pouco se saiba dos efeitos que estes causam a longo prazo na construção de conhecimento, estas plataformas têm vindo a ser utilizadas com o propósito de motivar e cativar os estudantes. Os seus benefícios podem ter repercussões no que diz respeito à criação de envolvimento, a evitar o isolamento e as conseqüentes desistências, tão conhecidas entre os que estudam em EAD. Para além disto o EAD beneficiou ainda com o surgir de plataformas informáticas completamente dedicadas ao ensino, em constante evolução, adaptando-se à inovação tecnológica.

Para além dos aspetos acima apontados, a necessidade imposta pela própria sociedade e pelos mercados de trabalho levam a que a utilização da tecnologia seja vista como essencial no currículo académico, sendo fulcral o domínio de competências digitais. *“(...) os valores máximos estão centrados na competitividade, celeridade e na globalização”* (Gil, 2008)

### 1.2.3. *Educação online no ensino superior: a procura internacional*

Têm sido apresentados vários relatórios internacionais que testemunham a integração do eLearning e da educação a distância nas práticas institucionais. De acordo os dados apresentados por exemplo por Bichsel (2013) num relatório de investigação, a procura da educação online no ensino superior, nomeadamente o *eLearning* tem vindo a aumentar devido às preferências dos estudantes, que procuram um ensino flexível em termos de horário, localização e recursos. A autora considera que *“online courses are ubiquitous, with more than 80% of institutions offering at least several courses online (...)”* (Bichsel, 2013:3). Mas ainda que a procura dos cursos em *eLearning* tenha vindo a aumentar nas suas diversas modalidades, de acordo com várias edições do Horizon Report (Johnson et al., 2016, 2014; Johnson, Adams Becker, Estrada, & Freeman, 2015) está ainda está longe de atingir o seu auge, o que é natural, dado que o seu objetivo é atingir estudantes com determinadas características, entre as quais a maturidade psicológica,

autodisciplina e autorregulação da aprendizagem como tem sido apontado na literatura ( Morgado, Neves, & Teixeira, 2016). Por outro lado, também devido a um desencontro entre o que os estudantes procuram e a oferta que existe nas instituições, quer a nível de estratégias de ensino, quer ao nível de áreas dos cursos disponíveis.

De acordo com os dados do relatório *Sloan Consortium* (Allen & Seaman, 2013), por exemplo, nos EUA, registaram-se nesse ano 572 000 novos inscritos no ensino online, num total de 6,7 milhões de estudantes, sublinhando que, apesar do número total de estudantes continuar a aumentar em números semelhantes aos de anos anteriores, existe um decréscimo em relação a novas inscrições em certos cursos, em detrimento de outros, o que parece demonstrar a necessidade de repensar a oferta formativa em *eLearning*. Ainda assim, este estudo indicava um aumento de 1,6 milhões de estudantes inscritos em pelo menos 1 curso online no ano de 2002, para os 6,7 milhões de inscritos em 2011, significando um aumento de 17,3%.

Em relação ao número total de estudantes de 1º ano inscritos no ensino superior nos EUA, em 2013, os inscritos no ensino online representam 32%. De acordo com dados disponibilizados pelos EUA e referidos por Pappas (2013) 85% dos trabalhadores gostariam de fazer pós-graduações online, o que tem levado a um contributo para o aumento do ensino em *eLearning*, pois para estes a maioria sente necessidade de adquirir competências para avançar na carreira, mas tem de conseguir gerir entre o trabalho, a família e o estudo, pelo que a flexibilidade e as características no ensino em *eLearning* têm levado a que muitos escolham esta modalidade de ensino para as suas pós-graduações. *“More and more students and employees are using eLearning to earn their degrees, build upon their knowledge base and develop new skills.”* (Pappas, 2013:)

Este fenómeno é extensivo a outros países. Por exemplo no Brasil, de acordo com Cavalcanti (2004), a Educação a Distância também tem demonstrado um crescimento na procura de cursos online, tendo-se registado um crescimento acentuado, nomeadamente com o aparecimento de *stakeholders* privados no sistema. Segundo alguns dados, a Educação a Distância, no Brasil apresentou um crescimento de 300% continuando a crescer todos os anos.

No que se refere à Europa os dados também vão no mesmo sentido. No Reino Unido, o relatório apresentado pela Universidade de Oxford refere que embora se tenha registado um aumento na oferta de cursos online, tendo sido realizado numa base ad hoc, sendo difícil avaliar o nível de atividade no setor do *eLearning* para que fosse possível um estudo sobre a evolução da procura. Ainda assim, sabe-se que 37% das instituições oferecem um ou mais cursos a distância, num total de 2600 cursos, excluindo os dados relativos à oferta da *Open University*, que só por si tem uma oferta muito grande e diferenciada (D. White et al., 2010): 257 cursos com participação Web opcional, 600 “*Web dependent*” e 95 completamente online. Neste caso, a maioria dos estudantes que se inscrevem nesta modalidade procuram pós-graduações, mestrados ou doutoramentos, sendo na sua maioria trabalhadores/estudantes, o que leva os autores a referir o surgir de uma nova forma de ensino superior: “*we could be seeing the emergence of a parallel form of higher education as a result of this particular mode of delivery*” (White et al., 2010:18).

Importa, contudo, sublinhar que o papel da *Open University* britânica nesta matéria é bastante precoce no panorama da educação no Reino Unido, mas também à escala mundial, tendo sido a primeira universidade europeia de ensino a distância. O mesmo estudo menciona ainda possíveis razões que explicam esta tendência, como o benefício que os estudantes poderão ter dentro das empresas, a existência de fundos para a formação contínua de funcionários, a flexibilidade a motivação que advém de uma educação sólida que os leva à fácil conclusão de cursos nesta modalidade e o acesso aberto que esta modalidade proporciona.

Em 2010, no relatório “*Trends 2010*”, de Sursock & Smidt, o ensino a distância apenas é mencionado quanto à aprendizagem ao longo da vida, onde os autores referem que 62% da oferta formativa neste âmbito é feita a distância, incluindo aqui todas as pós-graduações.

De acordo com Tubella, Gros, Mas, & Macau (2011) ainda que em termos demográficos os dados relacionados com o *eLearning* sejam mais comuns e detalhados nos EUA que na Europa, é possível verificar-se um aumento de 20% a 45% no ano de 2010, representando 5,6 milhões de estudantes inscritos em cursos *online*, mais 1 milhão que no ano anterior, e refere o caso da *Universidade Aberta da Catalunha*, onde o número de

inscritos com 21 anos ou menos passou de 2,9% em 2003 para 5,6% em 2010, mostrando que há um número crescente de estudantes de licenciatura a escolherem o ensino online, no caso da Espanha.

Um outro estudo de 2009, de Van Dorp & Monteros (2010) refere a importância do desafio dos próximos anos em transformar o ensino superior para dar resposta à sociedade de hoje e do futuro:

*“How well equipped are today's universities for tomorrow's demands? In the face of enormous socio-economic and demographic challenges, Europe requires a more advanced educational performance, providing a better contribution to innovation, competitiveness and economic growth (...) whereas traditional universities commence strategies or servicing the lifelong learner, open and distance learning universities realise that sole education delivery, without innovation and entrepreneurship, is draining.”*

(Van Dorp & Monteros, 2010:1)

Havendo já referido a situação económica atual e a procura de formação contínua, provocada pela competitividade do mercado de trabalho, que tem vindo a acompanhar a evolução tecnológica e a evolução da própria sociedade digital, há outros aspetos que na opinião de autores como Pappas (2014) poderão estar a dar origem ou ter impacto na evolução da procura dos cursos em *eLearning*, como o perfil do estudante, a situação demográfica com um decrescente número de jovens, e ainda a característica ecológica do *eLearning*, que ao evitar deslocações e manuais impressos, contribui para uma menor pegada ecológica. *“eLearning is also Eco-friendly. Recently studies conducted by Britain's Open University have found that eLearning consumes 90% less energy than traditional courses. The amount of CO2 emissions (per students) is also reduced by up to 85%”* (Pappas, 2013).

Tendo em conta os relatórios analisados e os aspetos que têm levado ao aumento da procura dos cursos *online*, para estes números continuem a aumentar é necessário ter cada vez mais em conta as necessidades do mercado de trabalho e as consequentes necessidades dos estudantes que nele procuram entrar. As empresas esperam dos seus trabalhadores familiaridade com os ambientes digitais e com ambientes de aprendizagem *online* que lhes permitam fazer formação contínua no decorrer do trabalho. Por seu lado os estudantes têm já um perfil que inclui destreza digital, mas que necessitam de

competências que os ajudem a dominar as ferramentas do ponto de vista da formação e da reflexão, pelo que esperam um ensino centrado no estudante e no desenvolver das suas competências. *“(...) the rise of online learning carries with it an unprecedented opportunity to transform the schooling system into a student-centric one that can affordably customize for different student needs by allowing all students to learn at their appropriate pace and path, thereby allowing each student to realize her fullest potential”* (Christensen & Horn, 2011).

Naturalmente, que o fenómeno mais recente dos MOOCs e da educação aberta introduz aqui uma nova variável, quer no caso europeu quer a nível mundial. Neste caso específico, existe uma política europeia através para a abertura e introdução de práticas de educação online que os MOOCs e os seus diferentes modelos são uma expressão (Teixeira, Mota, Morgado, & Spilker, 2015; Downes, 2016;).

Os resultados dos estudos mencionados neste capítulo, levam a concluir que a procura de cursos em eLearning tem vindo evoluir, registando-se um aumento nos últimos 5-10 anos, e prevê-se o seu aumento tendo em conta a situação económica atual em algumas regiões do globo. Contudo, para o seu desenvolvimento é necessário que as instituições de ensino superior tenham em conta dados sobre as necessidades dos estudantes e do mercado, adaptando os cursos já existentes e pensando nos que poderão ser mais próximos do que estes procuram para a sua formação.

### **1.3. A RELEVÂNCIA DO CONECTIVISMO**

O conceito de conectivismo foi muito discutido em 2005 quando Siemens e Downes apresentaram as suas ideias sobre “distributed knowledge” e sobre o estatuto de teoria de aprendizagem válida para a era digital. De acordo com Kop & Hill (2008) este debate levantou diversas questões quanto às teorias de aprendizagens e à adequabilidade destas às necessidades dos estudantes de hoje e do futuro.

*“Do they still meet the needs of today’s learners, and anticipate the needs of learners of the future? Would a new theory that encompasses new developments in digital technology be more appropriate, and would it be suitable for other aspects of*

*learning, including in the traditional class room, in distance education and eLearning?”*

(Kop & Hill, 2008:1)

Sendo um quadro teórico que pretende compreender a aprendizagem, os seus defensores afirmam que, para que a aprendizagem se processe é necessário que o individuo pertença a uma comunidade, na qual contribui com informação, e que uma comunidade de aprendizagem é apenas um *nó* numa *rede* ainda maior. Para que uma comunidade exista, dois ou mais *nós* devem estar ligados, para que a troca de informação possa ocorrer, e estes *nós* podem variar de tamanho e força, dependendo da concentração de informação e do número de indivíduos que navegam num determinado *nó* (Downes, 2008 cf. Kop & Hill, 2008).

De acordo com Downes (2012), o *conectivismo* é uma teoria que defende que o conhecimento está distribuído por uma rede de ligações, e conseqüentemente, a aprendizagem consiste na capacidade de construir e percorrer essas redes. Esta teoria da aprendizagem que defende que o conhecimento não segue modelos mentais per se, que não é construído, mas antes que, “cresce como uma planta”. Constitui literalmente uma série de ligações formadas por ações e experiências, que podem ser, em parte, estruturas linguísticas, mas que são na sua maioria as atividades que os indivíduos fazem para aprender e que os fazem crescer e desenvolver, a si próprios e à sociedade em que se inserem. Nas suas palavras:

*“Connectivism is not a representational theory. It does not postulate the existence of physical symbols standing in a representational relationship to bits of knowledge or understandings. Indeed, it denies that there are bits of knowledge or understanding, much less that they can be created, represented or transferred.”*

(Downes, 2012:82)

As tecnologias digitais, e as redes sociais online são espaços que também permitem a aprendizagem e a partilha de informação por todo o mundo, pelo que são vistas como possíveis ambientes onde o Conectivismo pode ocorrer. Para os defensores desta teoria a aprendizagem pode ocorrer online entre colegas com a troca de informação entre estudantes, pois cada um destes tem acesso a diferentes tipos de informação, que poderão transformar, partilhar e assim contribuir para a aquisição de conhecimento entre pares.

*“Connectivism presents a model of learning that acknowledges the tectonic shifts in society where learning is no longer an internal, individualistic activity. How people work and function is altered when new tools are utilized. The field of education has been slow to recognize both the impact of new learning tools and the environmental changes in what it means to learn. Connectivism provides insight into learning skills and tasks needed for learners to flourish in a digital era.”*

(Siemens, 2005)

A diferença de perspectiva entre Downes (2012) e Siemens (2005) está na abordagem que se pode fazer desta teoria. Siemens defende que se devem escolher as ligações que fazemos nas nossas redes, e criar redes de pessoas selecionadas, por sabermos que poderão contribuir para aumentar o nosso conhecimento: uma rede selecionada. Downes, por sua vez, defende que nos devemos manter abertos às ideias e pensamentos que possam surgir, em qualquer momento e em qualquer espaço, respeitando as ideias e as diferenças de cada um – uma rede aberta a todo o mundo.

Nesta perspectiva, o Conectivismo pode ser visto como uma teoria que postula que é necessário criar uma *rede de aprendizagem* onde o conhecimento possa circular para produzir aprendizagem, ou que, apenas devemos interagir com todos os membros de uma comunidade e que o conhecimento floresce naturalmente das interações que aí surgirem.

Downes (2012) diz-nos que esta teoria do conhecimento se baseia em duas ideias fundamentais: (i) o cérebro humano é uma rede, formada por entidades individuais, os neurónios, ligados entre si, e que o conhecimento se processa das ligações entre eles; (ii) nas nossas comunidades, sociedades, a cultura é criada através de *ligações*, o que nos permite criar os nossos conhecimentos como sociedade e como indivíduo. Este autor defende que frequentemente, não sabemos como aprendemos e porque aprendemos, mas que naturalmente, este acontece, causado pelas ligações que vamos fazendo.

*“Think about a neuron, just for a second. Neurons are really stupid. All a neuron can do is receive an electrochemical potential and then decide whether or not it's going to fire, and, well, that's the life of a neuron. It doesn't know why it's firing, it has no idea about the world, or even the neurons next to it, all it knows is that if it gets enough signals coming in, it's going to fire. And, over time, depending on the signals that come in, it might form connections with other neurons. But it just does that because of physics and chemistry, it doesn't 'want' to form connections, it just does form connections, it's just a matter of biology, that's it.”*

(Downes, 2012:95).

Uma vez que uma rede pode ser definida como uma *ligação* entre várias entidades, as redes online têm o poder de ligar pessoas de todas as partes do mundo, em tempo real, com diversos tipos de conhecimento, nas mais diversas áreas, fazendo que nova informação esteja sempre a ficar disponível e a ser adquirida. Pela mesma razão, torna-se relevante verificar a veracidade da informação partilhada. Distinguir entre informação relevante e não relevante, é por isso, de extrema importância. *“The ability to recognize when new information alters the landscape based on decisions made yesterday is also critical.”* (Siemens, 2005).

Siemens (2005) refere que são oito os pilares do Conectivismo e que sintetizamos em seguida:

- 1) A aprendizagem e conhecimento dependem da diversidade de opiniões.
- 2) A aprendizagem é um processo de ligar nós especializados ou fontes de informação.
- 3) A aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos.
- 4) A capacidade de saber mais é mais importante do que o conhecimento do que temos no momento.
- 5) Cuidar e manter ligações é necessário para facilitar uma aprendizagem contínua.
- 6) A capacidade de ver ligações entre áreas, ideias e conceitos é um conceito chave.
- 7) Estar atualizado é o objetivo de todas as atividades de aprendizagem conectivistas.
- 8) Fazer decisões é por si só um processo de aprendizagem. Escolher o que aprender e qual o significado da nova informação tendo em conta o contexto do momento é muito importante, uma vez que uma resposta certa hoje pode ser errada amanhã, devido a alterações de contexto que podem afetar a tomada de decisão.

Ainda de acordo com Siemens (2008), evidenciam-se três aspetos que estão a mudar o panorama do ensino e da aprendizagem atual: (i) o perfil dos estudantes- que são atualmente, grande parte *millennials*, cujas necessidades de aprendizagem não correspondem às estratégias pedagógicas do ensino tradicional; (ii) estão disponíveis atualmente novas técnicas de pesquisa e seleção de informação; (ii) as tecnologias digitais têm conduzido a que os estudantes estejam mais ligados entre si, e a redes de conhecimento criadas por eles próprios (Kop & Hill, 2008; Dron e Anderson, 2014).

Kop & Hill (2008) com base em (Verhagen, 2006) consideram que o Conectivismo se adapta perfeitamente, ao nível da pedagogia e do currículo, ao contrário do nível teórico, justificando que os estudantes podem estar a sair dos grupos de sala de aula e do tutor para as redes online e grupos dentro destas redes, vendo estes últimos, como mentores. Apesar disso, estes autores ponderam se esta será uma boa escolha do ponto de vista do envolvimento crítico, uma vez que poderão estar a escolher mentores que confirmem, que vão de encontro às suas opiniões, em vez daqueles que os questionem.

Nesta perspetiva, este aspeto poderá ser evitado, se os docentes e tutores atenderem às preferências de plataformas dos estudantes já que, se estes participarem ou criarem redes online utilizando as plataformas da sua preferência, poderão ajudá-los a contornar este problema ao mesmo tempo que poderão continuar a desenvolver o envolvimento e o raciocínio crítico dos estudantes, ainda que a partir de outro ambientes e com outras ferramentas, diferentes das usadas no ensino mais tradicional e focado no docente.

Estudantes e docentes fazem parte de organizações de educação, e como em qualquer instituição, a chave para o sucesso é o fluxo de informação e de comunicação. Se o meio de onde este fluxo ocorre for diferente para docentes e estudantes, poderão ter lugar falhas de comunicação ou mesmo perdas de oportunidade de troca de informação.

*“If, however, learners’ worlds inside and outside education become too disparate, new learners who are familiar with the opportunities for learning on the Internet will be able to find their experts elsewhere. There is a need for (adult) educators to closely follow and influence the developments and the debates, and seriously research how their institutions can evolve using the emerging technologies to their and their learners’ advantage. In doing so, they would ensure that (adult) education can secure its role of critical engager, and at the same time make the best use of technology – that is in making connections with information and knowledgeable others all over the world to enrich learners lives and the communities in which they live.”*

(In Kop & Hill, 2008:11).

#### **1.4. O PARADIGMA ACADÉMICO ACTUAL: O TEMA DA GERAÇÃO DOS ESTUDANTES**

Retomando o referido em tópicos anteriores, a Web 2.0 tem vindo a alterar a comunicação e a aprendizagem na sociedade e o dia-a-dia de setores grandes da população. Os jovens não constituem exceção, tendo crescido rodeados pela tecnologia

digital, desde a televisão, aos computadores, às consolas de jogos, aos telemóveis, e mais recentemente, aos tablets. Na verdade, parecem estar familiarizados com o *digital* e da sua utilização simultânea, utilizando dispositivos digitais com relativa facilidade e intuitiva, podendo afirmar-se que são *digitally-savvy*.

#### 1.4.1. *O perfil do estudante de ensino superior: usos sociais e académicos das tecnologias digitais*

Utilizando estes dispositivos simultaneamente nas suas atividades, a literatura da especialidade atribui-lhes a característica de *multitasking*, bem como um conjunto de competências que os une, sendo possível desenhar um perfil do jovem de hoje. Mas mais que isso, importa saber se este perfil altera as suas características enquanto estudante. Tendo em conta a influência que as ferramentas digitais e em particular, a chamada Web 2.0 têm tido no perfil dos jovens na atualidade, importa compreender como contribuem para o seu perfil enquanto estudantes, quais as suas características, quais as competências que necessitam desenvolver úteis para o seu futuro profissional e, também, compreender o que procuram os jovens de hoje na educação no ensino superior.

Na literatura da especialidade regista-se um amplo debate sobre as características que definem as diferentes gerações de estudantes, recorrendo-se a terminologias conceptuais diferenciadas, mas marcadas por diferentes fatores: termos mais antigos, outros mais atuais, que descrevem uma geração cada vez mais ligada ao mundo digital.

Jones & Shao (2011) enumeram alguns dos termos mais referenciados, como "*Millennials*", utilizado por Howe & Strauss (2000); Strauss & Howe (1991, 2003), "*Net generation*", defendido por Tapscott (1998, 2009) e por Oblinger et al. (2005), os termos "*Digital Natives/Digital Immigrants*" utilizado por (Prensky, 2001a, 2001b, 2009, 2012) e por Palfrey & Gasser (2008), o termo Generation Y, descrito por Jorgensen (2003), Weiler (2005) e McCrindle (2006), o termo IM Generation, usado por Lenhart, Rainie, & Lewis (2001), o termo "*Gamer generation*", descrito por Carstens & Beck (2005) e a "*Homo Zappiens*" defendido por Veen & Vrakking (2006). Jones & Shao (2011) referem que cada um dos termos apresentados por estes autores diferem, dependendo do contexto social em que estes se encontram envolvidos, mas surgem termos semelhantes entre eles.

Quanto aos termos mais atuais o autor refere duas gerações: a “*Google generation*”, com o termo atribuído por Rowlands et al. (2008) e a *i-Generation*, identificada por Rosen, Carrier, & Cheever (2010).

Torna-se assim importante definir alguns dos termos mais abordados, de forma a que seja possível depois definir um possível perfil de estudante do ensino superior em Portugal, para hoje e para os próximos anos, pois assim, será possível adotar as estratégias de ensino adequadas.

O termo “*Millennials*” surge pela primeira vez referido na literatura em 1991, através de Howe e Strauss, que descrevem esta geração como a daqueles que nasceram depois de 1982. Estes autores identificam diversas características que atribuem não só à influência das tecnologias digitais existentes na época, como às características da sociedade e ao ambiente económico que se vivia. Caracterizados como sujeitos otimistas, com preferência pelo trabalho em equipa, bem-sucedidos nos estudos e, com apetência para seguir regras, heróicos, colegiais e racionalistas, com sólidos valores de comunidade (orientados para a comunidade) e gosto pela tecnologia. Em termos de aprendizagem encontram-se imersos no mundo tecnológico. Estes dois últimos traços, são sublinhados também por Jones & Shao (2011), como dois dos valores mais interessantes desta geração. A este propósito também o *Pew Research Center* (Lenhart et al., 2001) chega a conclusões semelhantes. Outros estudos mais recentes, entre os quais se refere os realizados por Bolton et al. (2013) e os de B. E. Ahmad & Majid (2014) e Majid et al. (2016) sobre estudantes da Malásia, chegam a resultados no mesmo sentido.

No entanto, para esta mesma faixa etária, outros autores sugerem um termo diferente: o de “*Net generation*”. Por exemplo, Rosen (2011) diz preferir este termo ao de *Millennials*, pois é mais específico quanto à influência que a internet teve nesta geração. Para este autor, os “*Net-geners*”, nascidos entre 1980 - 1990, nunca viveram num mundo sem internet, telemóveis ou jogos de computador.

Também Romero, Guitert, Sangrà, & Bullen (2013) discutem os resultados dum projeto internacional, o *Digital Learners in Higher Education* envolvendo várias universidades do Canadá e Espanha verificaram existir uma diferença muito pequena entre

as características da *Net Generation* e as características daqueles que não lhe pertencem. Contudo, o único resultado consistente com as características desta geração é o que evidencia, estarem conectados e, a sua preferência por atividades sociais. Apesar disso, os autores consideram que há necessidade de estudos mais aprofundados.

Quando se tenta verificar esta última característica tão específica ao caso de Portugal, verifica-se que, apenas uma pequena percentagem dos jovens nascidos em 1980 teve acesso à internet e aos computadores, antes dos 15 anos, sendo que as competências que estes autores referem possam estar um pouco esbatidas, ou sendo mesmo inexistentes nos jovens desta geração. Apenas numa pequena percentagem com capacidade económica que lhes permitiu o acesso diário a um computador e, mais tarde, à internet, se pode realmente verificar a maioria destas competências acima descritas. Mais ainda, o acesso a um telemóvel, no caso português, apenas se verifica com maior frequência nos jovens desta geração, já no final da adolescência. Deste modo, apenas nos jovens nascidos após 1990 se poderão identificar características de uma geração digital. Embora Rosen (2011) sobreponha as definições de “*Digital Native*” com a de “*i-Generation*”, no caso português, devido ao desfasamento da integração tecnológica, consideramos ser mais correto, separá-las.

Prensky (2001) contribuiu para esta discussão ao definir “*Digital Natives*”, como os indivíduos que cresceram a utilizar a tecnologia digital, defendendo, que as competências que adquiriram através destas tecnologias (*multitasking*, impacientes devido aos hábitos de acesso imediato a informação, preferência por informação visual e hipertexto, a livros, melhor adaptação ao funcionamento em rede, orientados para a motivação extrínseca e recompensas) tenham contribuído para que a sua forma de pensar e de estudar, tenha mudado, uma vez que são “*native speakers*” da linguagem digital.

*“It is now clear that as a result of this ubiquitous environment and the sheer volume of their interaction with it, today's students think and process information fundamentally differently from their predecessors.”*

(Prensky, 2001a:1)

Partindo do princípio que o modo de pensar dos *nativos digitais* se tenha alterado, Prensky, avança com a hipótese de que a estrutura do cérebro tenha também sido alterada, desenvolvendo mais algumas áreas, como a visual e a espacial, em detrimento de outras, como a capacidade de reflexão e de transformar as vivências em conhecimento adquirido.

White & Cornu (2011) e White, Connaway, Lanclos, Cornu, & Hood (2012) apresentam uma proposta alternativa com um continuum entre “Residentes” e “Visitantes” concretizando uma proposta de mapeamento dos indivíduos de acordo com o envolvimento na Web.

Já a definição de “*i-generation*” atribuída por Rosen (2010) é mais específica, uma vez que o “i” se deve à larga utilização que estes sujeitos já fazem de *iPods*, *iTunes*, *Wii*, *iChat*, *iHome* e *iPhone*. O autor sugere que este termo se pode aplicar aos indivíduos nascidos após 1990. No caso de Portugal, parece-nos que a larga utilização destes dispositivos só se verifica após o ano 2000. Assim, aos nascidos após 2000, poder-se-à chamar *i-geners*, e espera-se que comecem a chegar às instituições de ensino superior, dentro de 4 ou 5 anos.

A *i-Generation* é descrita por Rosen (2010) como tendo as seguintes características:

- 1) **Cresceram com a tecnologia** – têm contacto com a tecnologia digital, literalmente desde que nasceram, constituindo o centro das suas vidas. Aprenderam cedo a navegar na internet, alguns mesmo antes de saber ler e escrever corretamente, para jogarem online e ver vídeos. Na adolescência pesquisam e consultam a Web com facilidade, tanto para assuntos relacionados com a escola, como para lazer. Muitos nunca consultaram uma enciclopédia em papel ou foram a uma biblioteca. Possuem as consolas de jogos mais atuais, que usam diariamente. Para estes, um mundo sem internet, telemóvel ou *tablet* não é imaginável.
- 2) **Constantemente ligados** – os jovens da *i-Gen* estão online desde que se levantam até que se deitam, e alguns continuam ligados mesmo depois de se deitarem, colocando os telemóveis apenas em silêncio. De acordo com os estudos levados a cabo por este autor, os jovens de hoje passam em média 21 horas por dia online. Este número elevado apenas é possível porque a maioria do tempo que estão online não estão focados apenas no computador, fazendo *multitasking*.
- 3) **Multitasking** – muitos jovens da *i-Gen* estudam, ouvem música, veem tv, conversam, fazem refeições, sempre ligados, sempre contactáveis, ainda que a efetuar outras tarefas. A parte central das suas vidas é a comunicação, estar contactável e jogar constituindo parte das suas rotinas diárias. Não só acreditam que podem realizar mais do que uma tarefa ao mesmo tempo com rigor, como se

mostram aborrecidos quando são obrigados a estar focados, exclusivamente numa tarefa. “(..) most teens, simply can't unitask. It is too simple and too quiet and too restricting.” (Rosen, 2010).

- 4) **Sempre contactável – a comunicação é tão importante** para os jovens da *i-Gen* que as ferramentas que utilizam são na maioria, para isso mesmo. Os telefones para além de falar, são para mandar mensagens e aceder às redes sociais. No caso do computador, pode agora ser usado, também, para fazer chamadas de vídeo e telefonar. Estão sempre atualizados com as últimas versões de telemóveis, *tablets* e computadores, sempre com novas aplicações que permitem comunicar em qualquer lugar, qualquer circunstância, com várias pessoas ao mesmo tempo.
- 5) **Interação Social Online** – as redes sociais são vistas como um meio para iniciar e manter amizades, com pessoas com interesses comuns. Esta necessidade de manter contacto nas redes sociais online pode ser explicada pela falta de tempo causada por horários escolares preenchidos, uma escola mais competitiva que obriga a elevado número de horas de estudo e a várias atividades extracurriculares em que participam. Assim, têm pouco tempo para sociabilizar presencialmente, conduzindo à sociabilização online. Quase todos estão em mais do que uma rede social, que visitam diariamente e participam com diversos *posts* (fotografias, estado, vídeos, música), para conversar em privado ou em grupo. Sentem até menor constrangimento a conversar online do que em presença, mostrando-se mais interativos, diretos e comunicativos. Para além do tempo que passam nas redes sociais é ainda de notar que, ao mesmo tempo, criam conteúdo, jogam, ouvem música, veem televisão online e notícias.
- 6) **Criação e partilha de conteúdo** – os jovens da *i-Gen* passam muito tempo a criar e partilhar conteúdo nas redes sociais. Criam as suas próprias páginas *Web*, *blogs*, vídeos, partilham fotografias, pensamentos e opiniões.
- 7) **Estilo de aprendizagem único** – aprendem melhor ao tocar, mexer, fazer, experienciar. “*When you see a teen ignore the manual for his new video game console and simply start pressing all the buttons, there is no doubt that there is a decided preference for tactile/kinaesthetic learning.*” (Rosen, 2010).
- 8) **Necessitam de constante motivação** – ficam motivados através do encorajamento. Não ficam satisfeitos apenas com recompensas no final das tarefas, precisam de ouvir dizer que estão a fazer um bom trabalho durante e após a tarefa. Os jogos de computador dão-lhes essa satisfação assim como têm o oposto quanto perdem o jogo.
- 9) **Fortes laços familiares** – gostam de viver com os pais e dizem mesmo que passar tempo com a família os deixa felizes.
- 10) **Confiantes** – vêm-se a si próprios a atingir os seus objetivos profissionais sem qualquer dúvida e esta característica contribui para se sentirem motivados e interessados em aprender, desde que o ambiente e o tópico seja estimulante e do seu interesse.

**11) Abertos à mudança** – gostam de tudo o que é novidade e inovador, sendo curiosos por natureza.

**12) Reflexão coletiva** – como gostam de sociabilizar gostam que este aspeto esteja presente no ensino, por isso fechar o diálogo confinando-o apenas ao espaço de sala de aula poderá ser desmotivante.

**13) Gratificação imediata** – devido à rapidez, característica das ferramentas digitais, esperam que o adulto/professor responda às suas questões e curiosidades de igual forma.

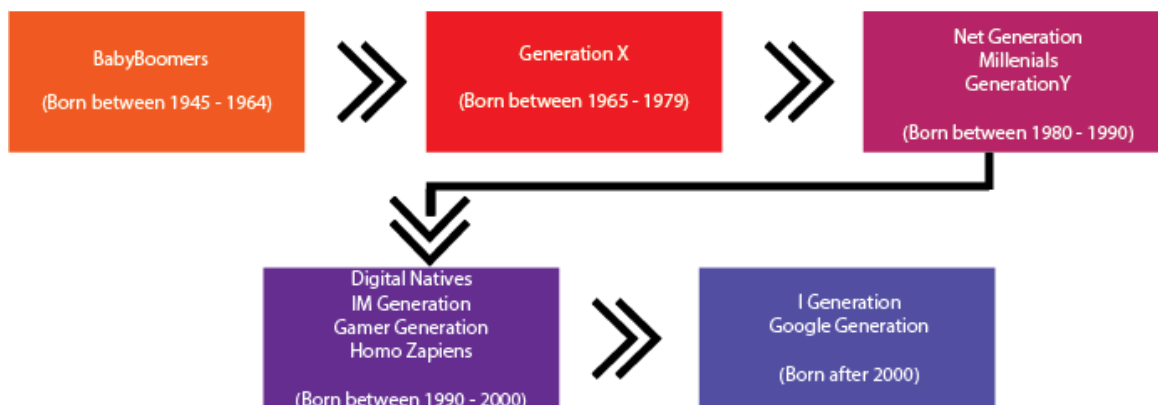
Ainda de acordo com Rosen et al. (2011) cada um de nós pode enquadrar-se numa geração, proporcionada pelo contexto e pelo ambiente em que crescemos. Os autores sugerem uma ordem cronológica:

- 1) *Baby Boomers* (1946 – 1964);
- 2) *Generation X* (1965 – 1979);
- 3) *Net Generation* (1980 – 1989);
- 4) *i Generation* (após 1990).

Embora se delimite os jovens da *i Generation* como todos os nascidos após 1990, em Portugal, por esta época, as circunstâncias apresentadas pelo autor, ainda não se verificavam. Aliás, apenas nos últimos 10 anos ou menos, se poderá dizer que os jovens portugueses vivem neste contexto, com os meios necessários para adquirirem as características que fazem parte da *i Generation*.

Assim, propõe-se a seguinte linha temporal, ligeiramente alterada face ao proposto pelos vários autores:

**Figura 1.1 - Proposta de perfis de estudante**



Contudo, não se possa afirmar que um indivíduo pertence exclusivamente a uma geração específica, podendo manifestar traços mistos de várias. Por outro lado, para que estas designações e características se possam aplicar a um determinado intervalo temporal, este pode ser diferente, dependendo do nível de desenvolvimento do país, e um conjunto de condicionantes que podem influenciar, como por exemplo, o nível financeiro familiar.

Ainda assim, atualmente, as crianças possuem o contexto e meios adequados para se integrarem na *i-Generation*, muito embora seja expectável, na perspetiva de Rosen et al. (2010), que daqui a pouco tempo a evolução tecnológica nos proporcione novos perfis.

Já Rowlands et al. (2008) propõem o termo *Google generation* para os indivíduos nascidos após 1993, tendo crescido rodeados pela internet. Embora, inicialmente, esta descrição seja muito simplista, os autores consideram algumas características para este perfil, como sentirem-se mais confortáveis com um computador do que com papel e caneta, ou o utilizarem motores de busca, como o Google, para efetuarem pesquisa, em vez de meios mais seguros onde possam ter a certeza da validade dos conteúdos. Estes autores sugerem mesmo que muitos dos jovens não frequentam bibliotecas, ou têm a noção de que, atualmente, são diversas as bibliotecas com arquivos digitais. Referem ainda, a sua preferência por pesquisas rápidas, do que pesquisas mais lentas, mas mais eficazes quanto à validade, pelo que se pode concluir, não serem capazes de avaliar a relevância dos resultados das pesquisas que fazem e, conseqüentemente, os conteúdos que adquirem podem ser, frequentemente, superficiais o que vai no mesmo sentido de posições de autores mais recentes como (Carr, 2012). Tendo em conta estes dados iniciais os autores analisam algumas das características que outros autores atribuem aos jovens da era digital:

- 1) São mais competentes com a tecnologia** – a maioria dos jovens mostra este perfil, mas referem que os mais velhos também demonstram ter cada vez facilidade em dominar a tecnologia digital. Referem ainda que é necessário ter em conta que a maioria dos jovens utiliza aplicações simples, enquanto que os mais velhos tendem a utilizar aplicações mais complexas, muitas vezes por necessidade profissional.

- 2) **Têm grandes expectativas para as TIC** – a maioria dos jovens sim, pois têm em conta o impacto que estas têm tido não só na sociedade como no mundo empresarial também.
- 3) **Preferem interação e são proactivos** – a maioria dos jovens demonstra ter estas características e pode comprovar-se tendo em conta a escolha de ferramentas e aplicações que fazem.
- 4) **Preferem as mensagens escritas para comunicar** – os autores referem que esta característica é difícil de comprovar, uma vez que hoje em dia, à parte da conversação face a face, as mensagens de texto são as mais acessíveis financeiramente.
- 5) **Dominam o *multitasking*** – embora não haja estudos que comprovem esta afirmação, o facto de estarem expostos a diversos tipos de média poderá, na opinião dos autores, desenvolver boas competências de processamento de informação em paralelo.
- 6) **Vêm o ensino com acesso à tecnologia como mais motivante** – os autores acreditam que para alguns jovens isto seja verdade, no entanto, advertem que o uso adequado da tecnologia em sala de aula deverá ser feito de forma cuidada e adequada.
- 7) **Preferem informação visual** – embora confirmem esta característica referem que o texto tem ainda um papel muito relevante.
- 8) **Exigem resposta imediata** – não há estudos que comprovem esta característica, que vê os jovens como intolerantes e impacientes.
- 9) **Para eles é mais relevante o que leem *online* do que o que aprendem no ensino formal ou com figuras de autoridade** – os autores não acreditam que isto seja verdade, até porque desde cedo que aprendem a confiar nos manuais escolares e no conhecimento dos docentes. Sugerem que possam ter lugar alguns comentários próprios de jovens rebeldes.
- 10) **Têm a necessidade de estarem sempre online** – os autores atribuem esta característica a todos nós e não apenas à *Google generation*.
- 11) **São a geração do “corta e cola”** - esta característica é dada como verdadeira, e os autores referem que infelizmente há cada vez mais problemas com o plágio.
- 12) **Aprendizagem por tentativa erro** – embora os autores não acreditem que esta característica seja verdadeira, não apresentam nenhum exemplo concreto.
- 13) **Preferem resumos a textos originais** – para estes autores isto é verdade não só para os jovens, mas também para os adultos e refere a cada vez maior tendência para até os investigadores lerem os resumos dos artigos para fazer uma pré-seleção do artigo completo. Acreditam que toda a sociedade está menos inteligente: “*Society is dumbing down.*” (Rowlands et al.; 2008:300).
- 14) **São pesquisadores nato** – como referido anteriormente, embora os jovens façam muitas pesquisas online, são na sua maioria superficiais e apenas utilizando motores de busca online.

- 15) Pensam que está tudo na Web e que é tudo grátis** – Os autores acreditam que infelizmente alguns ainda pensem que isto seja verdade, mas fazem notar que a maioria não sabe sequer da existência de bibliotecas online.
- 16) Não respeitam a propriedade intelectual** – Não sendo inteiramente verdade, pois a maioria defende o “*open source*”, muitos fazem plágio de forma regular.

Com estes dados em mente, os autores propõem o perfil flexível, referindo mesmo que todos os indivíduos possuem uma, ou outra, das características apresentadas, independentemente da idade. Argumentam ainda que todos usamos a Web 2.0 e que embora os mais jovens adotem mais facilmente novas aplicações, os mais velhos têm vindo a acompanhar a tendência, tendo sido até apelidados de “*Silver Surfers*”. Em Portugal, embora este fenómeno possa acontecer na população ativa, que por motivos profissionais sentiram necessidade de utilizar a Web 2.0, a população com mais de 60 anos, com menos estudos, não demonstra possuir competências tecnológicas na utilização da Web de forma autónoma. Ainda assim, e tendo em consideração que a maioria dos trabalhadores portugueses com cerca de 60 anos, já têm vindo a adquirir as competências tecnológicas suficientes para utilizar a Web 2.0, talvez, nos próximos 20 anos se possa verificar este perfil proposto pelos autores, em que tanto os mais jovens, como os mais velhos possam utilizar as tecnologias digitais com facilidade, na medida em que as empresas e organizações com maior frequência procuram o domínio destas competências nos seus profissionais.

A este propósito Van Dorp e Monteros (2010) sugerem três perfis de estudante procurados pelos empregadores: os académicos, os empregáveis e os empreendedores. Os primeiros, possuem perfis com base científica e criatividade muito fortes, e embora sejam pouco práticos, são os que resolvem os problemas ou sugerem ideias alternativas e inovadoras. “*When a problem is really bad, one should rather wait and pray for an unpractical man. The more serious the trouble gets, the more probable it will be that some knowledge of scientific theory will be required*” (Chesterton (1874-1936) in Van Dorp & Monteros, 2010:4). Embora este seja pouco prático torna-se indispensável no mundo empresarial, na medida em que o seu conhecimento lhe permite alternativas criativas para problemas. O *empregável* é definido como sendo sociável, flexível, com tato e conhecimento apenas sobre um assunto específico. O seu perfil é procurado pois trabalha

muito bem em equipa sendo cada vez mais procurado para desenvolver ideias inovadoras em equipa. *“Employability depends on so much more than explicit (subject specific) knowledge, but has a lot to do with personal skills and sociability (...)”*. (Chesterton (1874-1936) in Van Dorp & Monteros:4). A característica *empreendedora*, é referida como devendo existir em todos os estudantes, pois todos deverão ser capazes não só de produzir ideias, invenções e descobertas, mas deverão mostrar-se empreendedores em investir continuamente na sua formação, de forma a estarem sempre atualizados e trazerem consigo estratégias e visões inovadoras. *“We must indeed strongly promote that students are equipped with the ability to induce change brought about by own discovery or invention, or by adopting discoveries or inventions brought about by external drivers.”* (Chesterton (1874-1936) in Van Dorp & Monteros:5). Assim, estes autores referem algumas competências que os estudantes deverão adquirir, como sendo: i) gerar, julgar e validar conhecimento; ii) satisfazer o capital humano do mercado de trabalho; iii) contribuir para a criação e inovação.

Outros autores como Johnson et al. (2014, 2012, 2009) referem o facto de os estudantes passarem já muito do seu tempo na internet, onde não só sociabilizam mas aprendem, trocam ideias e nova informação, e acreditam que as instituições deveriam ter isto em consideração e trazer a Web 2.0 para as suas práticas docentes, não só porque os estudantes aqui se sentem confortáveis, mas porque os pode motivar e dar novas competências, quer a nível digital, como a nível da cooperação, colaboração e reflexão. *“Online learning environments can offer different affordances than physical campuses, including opportunities for increased collaboration while equipping students with stronger digital skills.”* (Johnson et al., 2014:10).

O estudante atual possui uma cultura digital, isto é, sabe utilizar um grande número de ferramentas básicas da Web para as suas tarefas do dia-a-dia, mas para utilizar estas mesmas ferramentas para a aquisição e criação de conhecimento é necessário saber refletir, saber adaptar conhecimento de forma inovadora. Estas competências deverão ser transmitidas pelos docentes, sendo necessário que estes últimos dominem todas as competências necessárias aos estudantes. A Web 2.0 na aprendizagem quando corretamente aplicada pode levar os estudantes ao trabalho colaborativo, ao debate de

ideias e à construção de conhecimento em cooperação. “(...) *emerging digital tools make it easier for students to ask and respond to each other's questions and for instructions to provide feedback in real-time*” (Johnson et al., 2014:10).

Familiarizado com o *multitasking* e domínio de diversas ferramentas em simultâneo, o estudante de hoje tende a perspetivar o ensino tradicional, centrado no docente, como pouco motivante, até porque aprende melhor por experiência, e a Web proporciona-lhe o contexto onde pode contactar com diferentes especialistas, para além do professor.

Kennedy et al. (2009) em “*Educating the Net Generation*”, os autores apontam várias conclusões de estudos que demonstram que, apesar dos estudantes da era digital serem grandes utilizadores das tecnologias emergentes, como o telemóvel, o computador, o *tablet*, a utilização da Web 2.0 na sala de aula não é bem vista ou desejada por alguns. Cabe ao docente, com conhecimento das competências que o estudante deve adquirir para entrar no mundo do trabalho, demonstrar o potencial que, a utilização adequada destas ferramentas, têm para a aquisição de conhecimento e competências essenciais para o seu futuro profissional.

#### 1.4.2. *O perfil do docente de ensino superior*

Em 2012, o *Horizon Report do NMC* (Johnson et al.) identifica a necessidade de mudança no papel de docente, devido à crescente utilização dos recursos Web, quer em contexto educativo, como em contexto profissional. “*Digital media literacy continue its rise in importance as a key skill in every discipline and profession*” (Johnson, Adams, Cummins, & Estrada, 2012:3) Para além disso, o mercado de trabalho de hoje procura que os seus profissionais tenham competências digitais que deverão ser transmitidas no ensino. Mas estará o corpo docente preparado para tal?

A mudança na educação não parte só dos docentes, mas na abordagem que é feita por todos os envolvidos neste processo. O processo de ensino-aprendizagem está numa fase de mudança, e o professor é o focus da atenção, numa sociedade que, cada vez mais, está focada na avaliação da eficácia, no conhecimento e nas estratégias de ensino dos

docentes, onde é esperado que estes se mantenham atualizados com especial atenção na forma como transmite aos estudantes o uso e o peso da tecnologia, quer para a aprendizagem contínua como para o mundo profissional. Mas terão estes as condições necessárias, quer a nível de conhecimento quer a nível de infraestruturas?

*“How are connected learning principles changing what teachers can and need to do within their classrooms? While I started this book with the note that classrooms look fundamentally the same despite the fact that society is in constant flux, I think a lot of educators are enthused about not only catching up to these cultural advances, but also pioneering much needed new forms of learning within our classrooms. As such, policymakers and researchers collectively need to take a hard look at what we are expecting teachers to do and how we are supporting them in doing it. Not simply in terms of cultivating principles of connected learning in our schools today, but in nearly every aspect of teaching, today’s education labor force is constrained, silenced, and stifled.”*

(Garcia et al., 2014:7)

O Departamento para a Educação dos Estados Unidos da América de 2016 refere que são os docentes que têm o maior impacto na aprendizagem dos estudantes, mas que, não devemos colocar todo o peso, positivo ou negativo, nos docentes, uma vez que estes necessitam de uma formação e atualização constante que deverá ser facultada pelas instituições onde trabalham e, ultimamente, pelo Estado, que deverá dar-lhes as condições e a formação necessária para que estes estejam a par das inovações tecnológicas e para que tenham o conhecimento necessário para fazerem a utilização correta destas em contexto letivo. Este relatório refere ainda que 2 terços dos docentes dizem que gostariam de utilizar mais a tecnologia em contexto letivo, mas dizem não ter a formação necessária para tal.

*“In fact, more than two thirds of teachers say they would like more technology in their classrooms, and roughly half say that lack of training is one of the biggest barriers to incorporating technology into their teaching.”*

(Education, 2016:25).

Ainda assim, alguns docentes de hoje esperam encontrar nos seus estudantes perfis idênticos aos seus quando entraram para o ensino superior, alguns há cerca de 30 anos. No entanto, os estudantes de hoje demonstram um outro perfil, mais interativo, com bases fortes na comunicação digital, que usam para adquirir conhecimento em várias áreas das

suas vidas (Barone, 2005), levando-os a sentirem que o ensino universitário está desajustado das suas realidades, expectativas e mercado de trabalho. Ainda o mesmo autor refere no seu estudo que alguns estudantes afirmam ter terminado o curso formal apenas pelo grau, tendo de seguida recorrido a outros locais para aprenderem o que necessitam para o mercado de trabalho. Com todas as ferramentas da Web 2.0 e a existência e cursos informais *online*, aos quais os estudantes têm vindo cada vez mais a recorrer para adquirir conhecimento diferente do que lhes é dado no ensino superior, diversos autores acreditam que o perfil do docente de hoje precisa de mudar, de forma a poder acompanhar o perfil de estudante e as exigências do mercado de trabalho.

Prensky (2001a) definiu o termo *digital immigrant* para descrever os indivíduos que tiveram o seu primeiro contacto com a tecnologia já em adultos, destacando que, aprender a utilizar uma tecnologia aos 30 anos não é o mesmo que aprender a usá-la, com 4 anos, fazendo um paralelismo com a aprendizagem de línguas estrangeiras pelos adultos. É possível atingir a proficiência, mas manifesta-se sempre uma ligeira pronúncia. Da mesma forma, os *imigrantes digitais* podem aprender a utilizar as tecnologias, mas frequentemente e inconscientemente, limitam a sua aprendizagem à automatização de tarefas que fazem diariamente, ignorando outras competências das quais poderiam beneficiar. Prensky classifica este comportamento como, o *digital accent*. (Brooks-Young, 2007)

Por isso, é necessário compreender bem o perfil de docente do ensino superior da era digital, as suas competências essenciais, como implementar a integração pedagógica de ferramentas da Web 2.0 nas suas práticas letivas bem como as expectativas dos estudantes sobre esse perfil. Como nos diz a psicologia da educação, por vezes, há expectativas desajustadas que é necessário serem trabalhadas.

De acordo com os *standards* de 2006 da ISTE (*International Society for Technology in Education*) os professores deverão a) facilitar e inspirar a criatividade; b) definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital; c) ter conhecimento das tecnologias digitais e de como funcionam; d) promover a responsabilidade e a cidadania digital e; e) ser ativos quanto ao seu próprio crescimento profissional.

Em 2007, Brooks-Young refere os diversos perfis do educador tecnologicamente literado sugeridos pela *National Educational Technology Standards Project*, resumindo-os em 10 características:

- 1) *“Demonstrate a sound understanding of the nature and operation of technology systems.*
- 2) *Demonstrate proficiency in the use of common input and output devices; solve routine hardware and software problems; and make informed choices about technology systems, resources, and services.*
- 3) *Use content-specific tools (e.g., software, simulation, environmental probes, graphing calculators, exploratory environments, Web tools) to support learning and research.*
- 4) *Use technology resources to facilitate higher order and complex thinking skills, including problem solving, critical thinking, informed decision making. Knowledge construction, and creativity.*
- 5) *Collaborate in a constructing technology-enhanced models, preparing publications, and producing other creative works using productivity tools.*
- 6) *Use technology to locate, evaluate, and collect information from a variety of sources.*
- 7) *Use technology tools to process data and report results.*
- 8) *Use technology in the development of strategies for solving problems in the real world.*
- 9) *Evaluate and select new information resources and technological innovations based on their appropriateness to specific tasks.*
- 10) *Use a variety of media and formats, including telecommunications, to collaborate, publish, and interact with peers, experts and other audiences.”*

(Brooks-Young, 2007:9)

Rosen (2011) refere que na maioria dos casos, relativamente ao uso da tecnologia digital e da Web 2.0, para aceder a informação, os jovens são mais naturais que os adultos, já que as ferramentas digitais são usadas no seu quotidiano, enquanto que para os adultos, dominarem estas tecnologias, é necessário treino e aprendizagem. *“(...) our current and future generation of learners. To them, the smartphone, the internet and everything technological are not tools at all – they simply are.”* (Rosen, 2011).

Numa análise interessante, os mesmos autores em *Rewired* (2010) defendem que, atualmente o perfil dos docentes é também variado, englobando: indivíduos que pertencem à geração *“Baby Boomers”*, estando já perto da idade da reforma; indivíduos que pertencem à *“Generation X”*, que deverão ser a maioria atualmente; indivíduos da *“Net Generation”*, que estarão a iniciar as suas carreiras como docentes.

No caso português, a entrada da *“Net Generation”* no ensino superior poderá neste momento estar comprometida, devido aos cortes orçamentais, levando a que a grande maioria de docentes se enquadre nas gerações *“Baby Boomers”* e *“Generation X”*. Por exemplo, Barone (2005) refere que para a grande maioria dos docentes que pertencem a

estas duas gerações, ensinar é sinónimo de ler em voz alta livros inteiros em sala de aula, ou simplesmente, escrever no quadro, de costas voltadas para os estudantes, sem lhes dar a possibilidade de contacto, troca de ideias, responder a questões, descobrir por experiência ou mesmo de dar feedback sobre os trabalhos já entregues. Alguns veem como normal os estudantes chumbarem às suas unidades curriculares, outros consideram ainda que, quanto mais elevado o número de chumbos, mais difíceis e melhores são as suas unidades curriculares.

No caso do ensino a distância, onde o espaço de contacto é virtual torna-se também relevante o espaço de partilha e de construção de conhecimento, no qual o docente se mostre presente, quer através de debates sobre conteúdos académicos, como de feedbacks sobre o trabalho desenvolvido pelos estudantes. Ou seja, a presença dos docentes em ensino a distância manifesta-se através de todo um conjunto de comportamentos como demonstrado por Morgado (2005; 2011). Sem isto, o docente do ensino superior a distância é invisível, inexistente e desmotivante. *“Communication is a critical element of this new campus leadership style. It only occurs when leaders take the time to frame the issues in terms that are directly relevant to their campus communities”* (Barone, 2005:14.10).

Ainda Barone (2005) afirma que apesar de ainda não ser na maioria dos casos, sente-se uma mudança nos docentes, nomeadamente aquando a entrada da *Net Generation*, no ensino superior, uma vez que usam o poder da tecnologia para permitir o aprofundamento do conhecimento, demonstram ligação entre cultura e tecnologia, contribuindo para mudar a natureza da interação entre estudante e docentes. A mesma autora refere que há docentes que têm conhecimento destas mudanças, mas que as veem com algum receio pois mexem com as noções que têm da forma de ensinar e de aprender, para além da forma como o corpo docente se “gere”. *“The arrival of the Net Generation on campus is causing unrest in the classroom. A wave of young people empowered to create knowledge, not merely absorb it. Now it flows in and out of the classroom”* (Barone, 2005:14.1).

Estas diferenças sentidas pela autora em 2005, continuam a sentir-se atualmente, com a diferença que alguns dos estudantes que pertencem à *Net Generation* são hoje

docentes universitários. Com o impacto da tecnologia no ensino superior e na educação da *Net Generation*, surge o desafio, para alguns a ameaça, do perfil do corpo docente das anteriores gerações, uma vez que tendo em conta as modificações no perfil do estudante, o docente deverá adaptar-se ao novo contexto, que cada vez mais vai ser uma realidade no campus. *“That new academy must grow out of a traditional campus context that has successfully resisted such intrusions in the past”* (Barone, 2005:14.2). A mesma autora afirma que a resistência que se tem feito, e ainda faz, sentir por parte de alguns docentes apenas tem vindo a atrasar a evolução que se sente necessária, quer pelo perfil dos estudantes, como pelo perfil de saída para o mercado de trabalho, que cada vez mais exige o domínio das ferramentas digitais. *“Denial - and resistance to change – is believed to be the way to preserving the ‘academic values’ that many see as central to their professional way of life (...) the major higher education institutions are caught in a time warp”* (Barone, 2005:14.2). Dá ainda dois exemplos de discursos de docentes mais “tradicionais”:

a) *“The habits of the Net Generation result in a superficial grasp of their discipline and do not embody the gravitas of an educated person”*

b) *“Net Gen lacks taste on the choices it makes among online sources and resources.”*

*(Barone, 2005:14.3)*

Apesar de descritas como discurso comum do docente mais “tradicional” há 9 anos atrás, hoje ainda é comum ouvir estes discursos entre docentes do ensino superior. Não é também incomum encontrar docentes que proíbem o uso da internet nas suas aulas, com a justificação de que o acesso à internet distrai os estudantes. No entanto apesar da proibição da sua utilização em sala de aula os estudantes continuam a usar a Web 2.0 para atividades de aprendizagem fora do horário letivo, levantando a seguinte questão para estes docentes: se não há forma de evitar a sua utilização, não será melhor desenhar uma estratégia para que esta possa contribuir para a construção de conhecimento relevante do ponto de vista académico?

*“Net Gen will not be intimidated into abandoning their preferences for interactive, easily accessible, Web-based information sources. They will simply work around the attempts to force them to revert to the traditional activities. If technology is enabling*

*the development of their 'information-age mindset', then technology is also a means for engaging these learners in a deeper learning experience."*

(Barone, 2005:14.3)

Quando voltamos a perspetiva para fora da sala de aula, grande parte dos docentes usa a internet e a Web 2.0 para se manter atualizado na sua área e nos seus conhecimentos, seja para ler um artigo disponível online, ou para recorrer a redes sociais mais dedicadas à academia. No entanto, em ambiente de sala de aula preferem os métodos tradicionais referindo que é a única forma de assegurar que os estudantes adquiram o conhecimento adequado. *"That is the only way to ensure that students are learning the 'right thing' the 'right way'"* (Barone, 2005:14.5). O perigo dos estudantes aprenderem, ou tomarem como verdadeiro, conteúdo falso, disponível online, é apontada como uma das principais razões pelas quais os docentes veem a Web 2.0, e a internet na generalidade, como pouco fiável e uma problemática para o uso académico. No entanto, afastar ou proibir a utilização desta em sala de aula, não significa que os estudantes não a usem e não acedam a esse mesmo conhecimento sozinhos. Se existem estudantes que fazem pesquisa sozinhos e sem a noção de como se proteger, questionar a veracidade das fontes ou conhecer ferramentas que os ajudem a chegar a informação válida, é resultado do receio do docente utilizar a Web em sala de aula, não alertando o estudante para estas questões, e não dando ao aluno conhecimento de ferramentas que o ajudem a contornar este problema. Cabe ao docente de hoje dar ao estudante as ferramentas para que o estudante possa autonomamente pesquisar *online* de forma "segura".

Esta conclusão a que chega esta autora em 2005, faz ainda mais sentido hoje, tendo em conta a crescente utilização das tecnologias digitais nos últimos anos e a crescente utilização não só do computador, mas dos telemóveis com acesso à internet. E se faz sentido hoje, fará ainda mais sentido para as gerações futuras. De acordo com Oblinger et al. (2005), o grande desafio dos docentes de hoje é compreender o potencial da Web 2.0 e o papel que ela representa na educação para os jovens de hoje. A tecnologia digital faz hoje parte das ferramentas disponíveis para o ensino, o acesso à internet está mais generalizado, o conhecimento antes apenas disponível em livros hoje está acessível *online*. Durante as gerações anteriores a aprendizagem era centrada no docente, e no conhecimento que apenas ele poderia passar ao estudante, hoje, com a quantidade de

informação e conhecimento disponível *online*, a educação deverá ser centrada no estudante e nas ferramentas que este deverá adquirir, passando o docente a assumir também o importante papel de orientação para utilização da Web 2.0 para a educação e o futuro desenvolvimento profissional dos estudantes, sendo por isso relevante que o docente esteja sempre atualizado quanto às ferramentas utilizadas e relevantes para a sua área específica.

*“For each successive generation technology is only technology if it was invented after they were born”* (Hartman, Moskal & Dziuban, in Oblinger et al., 2005:6.2). De acordo com estes autores os estudantes veem as ferramentas utilizadas pelos docentes como menos adequadas do que as que eles mesmo usam pessoalmente. Tendo em conta a facilidade e atualização dos estudantes quanto às ferramentas disponíveis, e a necessidade do docente desenhar estratégias de ensino que envolvam a Web 2.0, os mesmos autores referem a necessidade dos docentes desenharem as suas unidades curriculares e a estarem atualizados quanto à evolução tecnológica, de forma a fomentar a atividade e interatividade dos estudantes. *“The focus is on faculty facilitating instruction and students becoming active and interactive learners”* (Hartman, Moskal & Dziuban, in Oblinger et al., 2005:6.10). Com isto em vista, estes autores identificaram 6 características que os estudantes referem fazer parte do docente de excelência, independentemente da idade, género ou grau académico. Assim, para os estudantes, o docente de excelência é aquele que:

- 1) Facilita a aprendizagem do estudante;
- 2) Comunica ideias e informação de forma eficaz;
- 3) Demonstra interesse genuíno na aprendizagem do estudante;
- 4) Organiza as suas unidades curriculares de forma eficaz;
- 5) Mostra respeito e preocupação pelos seus estudantes;
- 6) Avalia eficazmente e regularmente o progresso do estudante.

Roberts (cf. Oblinger and Oblinger, 2005) após um estudo sobre a opinião dos estudantes sobre o perfil de docente da era digital, refere que estes definem as características mais relevantes de um docente como sendo:

- 1) A sua experiência e perícia;
- 2) A sua capacidade para adaptar a aula recorrendo ao uso de tecnologia inovadora disponível;
- 3) A sua capacidade de utilizar a tecnologia para comunicar eficazmente.
- 4) Levando o autor a sugerir que a noção que os estudantes têm do conhecimento e experiência de um docente está diretamente relacionada com o uso que estes fazem da tecnologia em contexto letivo.

Barone (2005) propõe o termo “*New Academy*” para identificar os docentes da era digital familiarizados com a tecnologia e com a cultura digital, que as utilizam em contexto educativo através de estratégias multidimensionais e que apresentam um novo estilo de docência e de relacionamento entre espaço e aprendizagem. Para esta autora a *New Academy* apresenta diferentes estratégias de ensino, onde os espaços informais de aprendizagem terão maior destaque e se adaptarão mais aos perfis dos estudantes da era digital, onde o ensino deixa de estar confinado à sala de aula.

*“In the new academy, informal learning spaces take on new importance. Informal learning spaces with wireless capability suit the Net Generation’s habits of being constantly connected, social, and interactive with peers. Establishing vibrant learning communities cannot be confined to class times or formal classrooms. A significant percentage of learning takes place outside the formal classroom, wherever people gather to interact – whether that is in a hallway or in a virtual community of practice.”*

*(Barone, 2005:14.11)*

Tendo em conta que a grande característica da *NetGen*, da *iGen* e das gerações futuras é a sociabilização, e que as redes sociais são onde os jovens passam muito do seu tempo, Barone (2005) sugere que os docentes deverão estar integrados nestas, de forma a compreenderem como este ambiente faz parte dos seus processos de aprendizagem. A integração social numa comunidade é essencial para que o estudante se sinta integrado e envolvido, pelo que o docente deverá aqui criar um espaço comum para que os estudantes possam interagir, não só socialmente, mas em contexto académico. Ainda a mesma autora defende também que o docente deverá envolver os estudantes num estilo de aprendizagem ativo, flexível em termos de horário e de estilo de aprendizagem. Só

reconhecendo a necessidade desta transformação nas metodologias de ensino será possível tornar as tecnologias digitais e a Web 2.0 realmente parte do ensino formal, beneficiando do que estas possibilitam. *“Those campus communities that choose to remain in denial will be distracted by the tension generated by the disconnect between realities of the Net Generation and the traditional institutional context”* (Barone, 2005:14.7).

Barone (2005:14.14) cita Einstein acerca das necessidades de aprendizagem dos estudantes de hoje, referindo que os docentes deverão utilizar novas abordagens para problemas novos: *“The significant problems we face cannot be solved at the same level of thinking we were at when we created them.”* Na mesma linha de pensamento o relatório de 2016 do Departamento para o Ensino dos EUA menciona que as instituições responsáveis por formar e dar formações aos docentes deverão ter especial cuidado na seleção dos docentes que formam os futuros docentes, que deverão fazer uma transição para um ensino com base na tecnologia e para a tecnologia e cujos docentes que ensinam nestes estabelecimentos deverão ter abordagens, ferramentas, técnicas, competências e experiência no ensino com base nas tecnologias.

*“Institutions responsible for pre-service and in-service professional development for educators should focus explicitly on ensuring all educators are capable of selecting, evaluating, and using appropriate technologies and resources to create experiences that advance student engagement and learning. They also should pay special care to make certain that educators understand the privacy and security concerns associated with technology. This goal cannot be achieved without incorporating technology-based learning into the programs themselves.”*

*(U.S. Department of Education, Office of Educational Technology; 2016:25).*

Brooks-Young (2007) sugere ainda que, para se manter atualizado, o docente poderá participar em aulas, seminários e workshops acerca da utilização de tecnologias emergentes, ou que pode, se preferir, adotar uma abordagem menos intensiva e manter-se atualizado ao:

- 1) Tornar-se membro de uma organização profissional;
- 2) Ler revistas académicas online e em papel;
- 3) Subscrever serviços de notícias online;
- 4) Participar em comunidades online;
- 5) Postar e acompanhar blogs sobre tecnologia.

Para que um docente tenha um perfil mais adaptado ao ensino na era digital é necessário que este se mantenha atualizado, não só em relação às tecnologias que poderá utilizar em sala de aula, como em relação às tecnologias e competências que os estudantes deverão adquirir. Conole (2010:3) refere 4 razões pelas quais o uso das ferramentas da Web 2.0 ainda não tenha tanto impacto em sala de aula:

1. *“Teachers need time to access the tools and to appropriate them to their own practice.*
2. *Many of the school networking tools have been developed to support social communication rather than professional dialogue and so the environments are not always appropriate.*
3. *Social networking tools often combine a confusing array of tools, making navigation around these sites difficult and a lack of clarity as to where to post information or which channel to use for communication.*
4. *An important dimension of successful Web 2.0 practices is being part of a relevant community of users; benefit and relevant dialogic engagement is only possible if there is a critical mass of those with a common interest using the tools.”*

Já no relatório de 2016 do *U.S. Department of Education* refere-se que a tecnologia permite aos docentes a co-aprendizagem com os estudantes criando-se novas experiências apoiadas nas tecnologias emergentes, tornando-se *engenheiros de colaboração*, designers de experiências de aprendizagem, líderes, guias e catalisadores de mudança. Aponta-se ainda, que a presença dos docentes deve manifestar-se para além do espaço letivo através da tecnologia possibilitando a expansão de perspetivas e criação de novas oportunidades de aprendizagem, através da utilização de ferramentas, como por exemplo, a videoconferência, chats online, redes sociais, fóruns, Webinars e blogs, podem contactar e colaborar com pares e experts de todo o mundo, tornando o ensino mais relevante e autêntico. *“Authentic learning experiences are those that place learners in the context of real-world experiences and challenges.”*(Education, 2016:26). Mas onde fica o conhecimento académico? De acordo com esta perspetiva, as instituições de ensino superior deveriam, por natureza, ser espaços para crescimento académico e não só para tornar os estudantes *digitally-savvy*.

Garcia et al. (2014) definem o *envolvimento académico* como o que acontece quando os estudantes crescem e compreendem o seu potencial a nível académico, cívico e profissional, e tendo em conta esta definição o docente deverá procurar integrar os contextos sociais e culturais relevantes para a vida dos estudantes nas aprendizagens

académicas que fazem. O autor refere que desde o início do século é retórica comum que os docentes de hoje estão a preparar os estudantes para formas de trabalho que ainda não existem, e que no final da sua preparação académica os estudantes deverão ser capazes de moldar, adaptar, o conjunto de competências que adquiriram aos novos e inovadores contextos profissionais que lhes forem apresentados. Os docentes do futuro deverão ser guias, facilitadores e motivadores do uso das tecnologias emergentes, para a aprendizagem através delas e para a sua aplicação correta e inovadora em situações académicas e, conseqüentemente em contexto profissional.

Moore, Moore & Fowler (cf., Oblinger et al., 2005) justificam que nas instituições de ensino a que pertencem, os estudantes da *Net Generation* têm contribuído para a alteração das suas práticas pedagógicas e mudança de estratégias de ensino, estimulando os docentes para investirem na sua presença online, numa comunicação rápida através das tecnologias digitais, maior presença em redes sociais, utilização de jogos e simulações em contexto letivo e o desenvolvimento da literacia digital. Estes dados são também apontados por Oliveira e Morgado (N.R. & L., 2014; Oliveira & Morgado, 2016a, 2016b) e por Figueiredo (2015) na análise que tem efetuado sobre a identidade digital de estudantes e formadores.

Os autores acima mencionados sugerem que as instituições, para estarem aptas a este tipo de ensino e de estudante deverão:

- 1) Ter consciência das características dos estudantes e adaptar as metodologias de forma a satisfazer as suas necessidades e a abordar as tecnologias disponíveis existentes;
- 2) Dar aos estudantes as competências através de desenvolvimento profissional para que estes adquiram as competências necessárias para implementar mudanças sistémicas;
- 3) Integrar ou ter a capacidade de moldar a pedagogia, o espaço de aprendizagem, a tecnologia, o apoio e as políticas, para que as aprendizagens sejam eficazes;
- 4) Oferecer aos docentes *workshops* de 4 em 4 anos para atualização;
- 5) Substituir os computadores dos docentes a cada 4 anos;
- 6) Apoiar iniciativas de formação;
- 7) Promover a literacia digital nos estudantes;
- 8) Equipar as salas de aula com a tecnologia apropriada.

O mesmo autor sugere ainda que os docentes deverão ter em consideração e integrar nas duas estratégias de ensino os seguintes aspetos:

- 1) Mudar as perceções do corpo docente em relação às expectativas dos estudantes;
- 2) Fazer uso das tecnologias usadas pelos estudantes no momento, tais como serviços de mensagens e *blogs*, por exemplo;
- 3) Utilizar estratégias de ensinam que permitam adaptar diferentes perfis;
- 4) Usar estratégias de ensino com base no *active learning*;
- 5) Ter os meios apropriados para lidar com questões de segurança e privacidade que poderão surgir.

Assim, e de acordo com Hartman, Moskal e Dziuban (2005) torna-se necessário adaptar os processos institucionais de forma a responder às necessidades de uma geração de estudantes muito específica, em que a aprendizagem vai muito para além da componente académica do conhecimento tradicional, onde os estudos e a literatura não têm conseguido prever as características de aprendizagem das gerações futuras, sendo necessário compreender quais as competências que os estudantes precisam concretamente de adquirir para o seu futuro profissional, e dando as ferramentas e competências necessárias aos docentes para que estes as possam transmitir aos estudantes.

### **1.5. E-SKILLS E LITERACIA DIGITAL**

Os estudantes atuais necessitam de adquirir competências específicas da era digital e da sociedade em que estão inseridos de modo a beneficiarem dos serviços de *e-government*, *eLearning* e *e-health*, para poderem ser participantes ativos na sociedade do conhecimento como cocriadores e, não apenas, como consumidores (McCormack, 2010).

A literacia digital é um conjunto de competências que permitem adquirir conhecimento através de processos digitais. De acordo com o *Jornal of eLiteracy*, a literacia digital são "*the awarenesses, skills, understandings, and reflective approaches necessary*

for an individual to operate comfortably in information-rich and IT-enabled environments” (Martin & Ashworth, 2004).

Mas para melhor compreender este conceito, primeiro, é necessário entender o conceito de literacia - capacidade de compreender e dar significado ao que lemos. Pelo que, alguém iliterado pode conseguir ler, mas não compreende o que lê. Pela mesma ordem de ideias, ser *digitalmente literado*, refere-se à capacidade para compreender e interpretar a informação disponível nos media digitais, dando-nos a capacidade de comunicar e de trabalhar de forma mais eficiente ao pesquisar, resumir, avaliar, criar e comunicar através da tecnologia digital. Assim, ser digitalmente literado é mais do que saber usar um computador, pois implica compreender todas as ferramentas digitais e de que forma estas podem ser usadas para comunicarmos o que pretendemos.

De acordo com Jones-Kavaliar & Flannigan (2006) uma pessoa digitalmente literada tem a capacidade de executar eficazmente tarefas num ambiente digital, é capaz de interpretar os média, reproduzir dados e imagens através de manipulação digital e de avaliar e aplicar novo conhecimento, adquirido em ambientes digitais.

A *California ICT Digital Literacy Assessments and Curriculum Framework* (Group, 2008) publicou uma tabela de elementos básicos (cf figura 1.2), referindo 6 competências que são necessárias adquirir para se ser literado.

**Figura 1.2 - Elementos básicos da Literacia Digital, in California ICT Digital Literacy Assessments and Curriculum Framework**

BASIC ELEMENTS OF DIGITAL LITERACY		
Elements	Definitions	Competences
<b>Access</b>	Knowing about and knowing how to collect and/or retrieve information.	Search, find, and retrieve information in digital environments.
<b>Manage</b>	Applying an existing organizational or classification scheme.	Conduct a rudimentary and preliminary organization of accessed information for retrieval and future application.
<b>Integrate</b>	Interpreting and representing information - summarizing, comparing, and contrasting.	Interpret and represent information by using ICT tools to synthesize, summarize, compare, and contrast information from multiple sources.
<b>Evaluate</b>	Making judgments about the quality, relevance, usefulness, or efficiency of information.	Judge the currency, appropriateness, and adequacy of information and information sources for a specific purpose (including determining authority, bias, and timelines of materials).
<b>Create</b>	Generating information by adapting, applying, designing, inventing, or authoring information.	Adapt, apply, design, or invent information in ICT environments (to describe an event, express an opinion, or support a basic argument, viewpoint or position).
<b>Communicate</b>	Communicate information persuasively to meet needs of various audiences through use of an appropriate medium.	Communicate, adapt, and present information properly in its context (audience, media) in ICT environments and for a peer audience.

De acordo com este relatório para que alguém possa ser considerado literado quando consegue aceder, gerir, integrar avaliar, criar, cocriar, comunicar e disseminar informação. Ao estar na posse destas competências, qualquer pessoa pode aprender, trabalhar e interagir na sociedade digital, terá capacidade para poder aprender ao longo da vida, avaliar e criar informação (*Information Literacy*).

Assim, e de acordo com este relatório, ser digitalmente literado envolve: (i) ter acesso a informação e saber como recolhe-la em ambientes digitais, (ii) gerir e organizar informação para a utilizar no futuro, (iii) avaliar, integrar, interpretar e comparar informação de múltiplas fontes, (iv) criar e gerar conhecimento ao adaptar e aplicar informação de autoria, (v) e comunicar informação para várias audiências e através do meio de comunicação mais apropriado.

Numa sociedade em rede (Castells, 2005) como a de hoje, a procura por e-skills está a crescer, uma vez que estas são cruciais para promover a competitividade, a produtividade e a inovação, assim como o profissionalismo e a empregabilidade (McCormack, 2010). Apesar da educação ainda não corresponder a esta procura, de acordo com a DIGITALEUROPE existe uma correlação de 85% entre s-skills e competitividade e por isso, a Europa deverá melhorar as competências das crianças, idosos, docentes, profissionais e administradores públicos (McCormack, 2010).

Mais do que enviar um email, jogar no computador, escrever um texto ou usar uma folha de cálculo, as e-skills vão para além das competências básicas em TIC e podem dividir-se em 3 níveis: (i) Competências profissionais em TIC; (ii) Competências de Utilizador das TIC; (iii) Competências empresariais em TIC.

As competências profissionais são definidas como as que permitem pesquisar, desenhar, desenvolver, gerir e fazer manutenção de sistemas TIC. Requerem um nível de formação académica, pois na maioria das vezes requer conhecimento profundo de sistemas TIC. As competências de utilizador são as mais comuns e permitem a utilização de sistemas TIC para trabalho, entretenimento, aprendizagem e comunicação. O utilizador deverá ter competências para utilizar as ferramentas de software mais básico. As competências empresariais incluem as competências necessárias para oportunidades

proporcionadas pelas TIC, nomeadamente a internet, para melhorar a eficiência e eficácia da performance organizacional em áreas chave do negócio, o que inclui a capacidade de explorar novas formas de gerir processos de negócio e/ou de criar novas oportunidades de negócio. (Loureiro, Messias, & Barbas, 2012a)

A Comissão Europeia aprovou em 2010 o documento *Digital Agenda of Europe* (Initiative, 2010), no qual especifica 7 áreas prioritárias a desenvolver, e alguns bastante específicos, tais como:

- Promover a literacia digital;
- Desenvolver uma estrutura para o profissionalismo nas TIC;
- Criar recursos de formação online para promover uma maior participação das mulheres como profissionais TIC;
- Desenvolver de uma ferramenta online para educação sobre as novas tecnologias digitais;
- Propor indicadores de competências digitais e de literacia digital a nível europeu;
- Sistemáticamente avaliar e facilitar a acessibilidade.

Ainda o mesmo documento referia que até ao final de 2011 todos os estados membros deveriam implementar políticas a longo prazo sobre *e-skills* e literacia digital, e que cada país deveria modernizar o ensino e a formação em *eLearning*, através da instalação de internet de alta velocidade em todas escolas até 2015, e também ao encorajar os docentes a modernizarem os seus métodos de ensino através das tecnologias digitais e a adquirirem formação atualizada nas TIC.

Um importante aspeto, também mencionado neste documento, está relacionado com a abordagem que os pais e professores fazem em relação aos empregos em TI, uma vez que poucos vêem estes empregos como positivos, especialmente para as mulheres. As crianças ouvem os pais e professores acerca das escolhas que devem fazer sobre o seu futuro profissional, e deste modo, este aspeto deverá ser resolvido, dando tanto aos docentes como aos pais toda a informação que necessitam para compreender os benefícios e os resultados positivos que traz uma carreira nas TIC e a aquisição de *e-skills*. Tendo em conta o contexto económico e profissional em que vivemos, no qual o mercado de trabalho

cada vez mais necessita de profissionais em TIC, leva a que a procura de profissionais com estes conhecimentos sejam cada vez mais procurados.

*“Europe’s future will be innovation-intensive. To make it successful, Europe needs to address its e-skills gaps in a determined, imaginative and ambitious fashion. Tertiary education is the right place to start, because it is the right context to think of generating not only the brains that Europe needs, but also the minds that it deserves.”*

(e-skills manifesto cited in McCormack, 2010:35)

Mas porque são estes profissionais tão procurados? Porque precisa a indústria tanto deles? Porque contribuem tanto para a economia Europeia? O *e-skills manifesto* responde a algumas questões, apontando que existe uma relação entre a Tecnologia da Informação (TI) e o crescimento da economia. De acordo com o estudo, as TIC e as *e-skills* impulsionam a produtividade, o crescimento e a inovação. Perán refere que o contexto económico atual de crise torna as *e-skills* ainda mais vulneráveis, uma vez que contribuem para a criação de emprego. (citado em McCormack, 2010). Os que possuem *e-skills* são capazes de pensamento crítico, *multitasking* e trabalho colaborativo. Principalmente os indivíduos com competências em e-business são muito importantes para as empresas, para promoverem estratégias de marketing inovadoras e consequentemente a aquisição de novos clientes. Como diz McCormack (2010:13) *“we need e-skilled people to provide the infrastructure and e-skilled people to use it. An e-skilled society is thus a precursor to a knowledge based society.”*

Pode assim dizer-se que as *e-skills* e a literacia digital são essenciais para os estudantes adquirirem enquanto futuros trabalhadores da era digital.

## **1.6. O ENVOLVIMENTO E A COLABORAÇÃO DO ESTUDANTE**

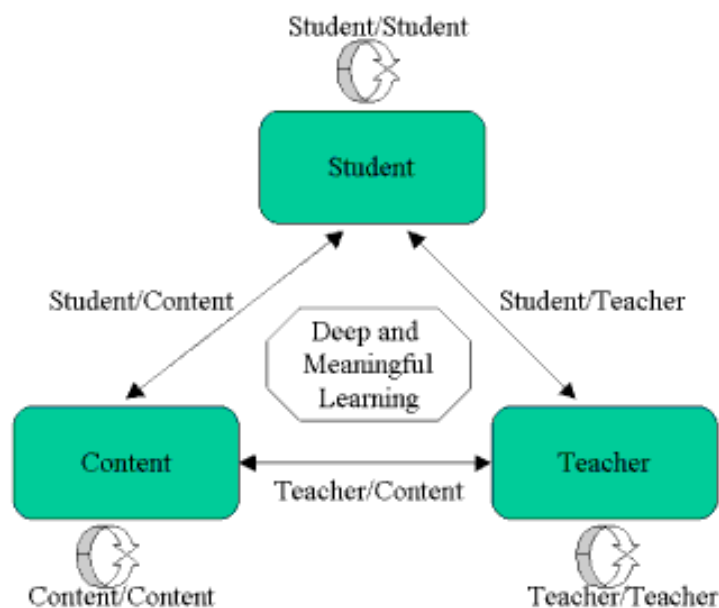
Na literatura, o conceito de envolvimento possui várias perspetivas. Para (Oncu & Cakir, 2011) o envolvimento do estudante é definido como o esforço e dedicação que os estudantes empregam nas atividades educativas. No caso de Dron & Anderson (2014), o envolvimento do estudante define-se com base num conjunto de variáveis e é refletido no tempo despendido na aprendizagem, no nível de diversão e na qualidade do trabalho e dos

resultados da aprendizagem. Os mesmos autores defendem que o envolvimento é tão importante para a aprendizagem que Kearsley e Schneiderman (1999) desenvolveram um modelo de aprendizagem com base nele.

Oncu & Cakir (2011) constatam também que o envolvimento pode considerar-se como uma característica do estudante que consegue atingir sucesso acadêmico e desenvolvimento pessoal, sendo essencial para que o conhecimento e o sucesso se verifiquem.

De acordo com (T. Anderson, 2003), o envolvimento é desenvolvido através da interação. Pelo que a interação online dos estudantes em ambientes de aprendizagem é essencial para gerar envolvimento e é também, uma forma de medir o grau de envolvimento dos estudantes. Ou seja, quanto mais frequentemente um estudante interage, mais interessado e mais envolvido pode estar no conteúdo ou tema (Oncu & Cakir 2011). Na linha de outros estudos mais clássicos de educação a distância, nomeadamente os de Moore (1973), Anderson (2003) agrupou os tipos de interação em 6 categorias: *estudante-estudante; estudante-docente; estudante-conteúdo; docente-docente; docente-conteúdo; conteúdo-conteúdo* (cf. figura 1.3).

Figura 1.3 - Interação na Educação a Distância (Anderson, T. & Garrison D. R., 1998)



No caso da interação *estudante-professor* (Student-Teacher), os benefícios deste tipo de interação incluem a motivação e o feedback e têm maior sucesso quando acontece com base no texto.

*“Recent work has extended the study of student-teacher interaction into the area of text-based distance education. (Garrison, Anderson, & Archer, 2000; Harasim, Hiltz, Teles, & Turoff, 1995), and the findings indicate that quality student-teacher interaction does take place, even in the “lean” context of a text-based medium.”*

(Anderson, 2003:133)

Contudo o autor considera que a qualidade e quantidade deste tipo de interação possui bastantes custos de tempo para os docentes, e depende da estratégia pedagógica adotada e da seleção de atividades desenvolvidas, aconselhando os professores a planejarem as atividades de forma a maximizar o impacto das interações com os estudantes, e dar alternativas, quando tiver falta de tempo.

A interação *estudante-estudante* (Student-Student), não foi possível para a primeira geração de estudantes a distância, mas ocorre desde a introdução do ensino online. De acordo com o autor, o ato dos estudantes se envolverem numa interação deste tipo leva-os a construir ou formular uma ideia num sentido mais profundo, pois permite-lhes compreender como uma ideia é vista aos olhos de outra pessoa, dando uma componente social ao ensino a distância. Partilhar a ideia com os pares, também pode levar a um aumento do interesse e da motivação dos estudantes envolvidos no processo. Não só porque os estudantes expõem os seus pontos de vista pessoais, como faz com que enquanto aguardam resposta entrem num estado de atenção plena. O autor refere que este estado é defendido por Langer (1989) como sendo de importância crítica para que aconteça uma abordagem consciente e cuidadosa em relação à aprendizagem, e que leva o estudante a criar continuamente novas categorias, mais abertura a informação nova e uma consciência implícita à existência de mais do que uma perspectiva, aumentando a motivação para a aprendizagem. Contudo, há estudantes que preferem o ensino a distância exatamente porque preferem ser mais independentes, pelo que, de acordo com o autor, se deve incluir diversas estratégias de aprendizagem que incluam a comunicação síncrona e assíncrona como opções para os trabalhos de grupo, de forma a englobar todo o tipo de estudantes.

*“If we do build forms of student-student interaction into our distance education programming, we should ensure that our instructional designs promote student-student interactions that are pedagogically grounded and produce enough learning and motivational gains to justify the restrictions on the students’ temporal independence.”*

(T. Anderson, 2003:135)

É necessário, antes de mais, saber qual o tipo de estudante e o tipo de conteúdo que poderá produzir este tipo de interação da melhor forma, para que a aprendizagem seja satisfatória, e saber que impacto tem nas suas atitudes e abordagens de ensino e aprendizagem, nas suas necessidades, nos seus objetivos e relativamente a custos financeiros.

A interação *estudante-conteúdo* (*Student-Content*) é o tipo mais comum de interação em qualquer tipo da educação para adultos. Pode incluir contacto com textos e outros recursos literários, som, gráficos, vídeo e realidade virtual. O autor refere Dunlop (1999) que defende que a criação de conteúdo também pode beneficiar a aprendizagem através do desenvolvimento de estruturas, estratégias e competências necessárias para uma criação eficaz de conteúdo. Refere também Clark (2000) quando sugere que para avaliar este tipo de interação é necessário distinguir os atributos do suporte escolhido para a interação da tecnologia do currículo de aprendizagem. O autor refere ainda que com a variedade de recursos, formatos de interação disponíveis e com a possibilidade dos estudantes automatizarem e personalizarem a sua interação com o conteúdo, leva a que também o docente deverá ter esse cuidado ao sugerir os disponibilizar conteúdos. Assim como, se torna também crítico dotar os estudantes das competências necessárias para saberem utilizar as ferramentas necessárias para automatizarem o acesso a conteúdos.

*“There is no doubt that student-content interaction can perform some functions of the educational transaction formerly accomplished exclusively through teacher-learner interaction. The appropriate amount, efficiency, and efficacy of this substitution of machine for human labor will dominate learner-content research for the foreseeable future.”*

(Anderson, 2003:137)

O autor sugere a realização de estudos que se foquem no desenvolvimento e avaliação de novas formas e ferramentas para este tipo de interação.

A interação *docente-conteúdo* (*Teacher-Content*), o desenvolvimento e a aplicação de conteúdo de interação são de extrema importância. A internet hoje providencia diversas oportunidades para que os docentes criem objetos de aprendizagem automaticamente atualizados por publicação, data e outros indicadores. Os docentes deverão não só criar como adaptar o conteúdo que pesquisaram de forma a atingirem o máximo de sucesso na transmissão de conhecimento. No entanto algumas das aplicações disponíveis que permitem adaptar conteúdos com qualidade não são *open source*, pelo que existem possíveis custos associados com este tipo de interação, principalmente para docentes que não tenham competências necessárias e necessitem de apoio técnico. Assim, embora otimistas, este tipo de interação necessita do apoio institucional para o financiamento que permita a aplicação e manutenção de uma interação docente-conteúdo adequada e de qualidade.

A interação *docente-docente* (*Teacher-Teacher*), o baixo custo das redes multimídia permite hoje em dia relações docente-docente sem precedentes.

*“It is crucial that such networking be exploited if teachers are to take maximum advantage of developments in both their own discipline and developments in distance teaching and pedagogy. This interaction between and among teachers forms the basis of the learning community within formal education institutions.”*

*(Anderson, 2003:138)*

Contudo, existem alguns desafios ao nível da utilização de toda a tecnologia disponível, pois nem todos os docentes usam regularmente ou conhecem aprofundadamente a já diversa gama de portais, recursos, ferramentas e fóruns dedicados ao ensino e à troca de experiências entre docentes.

No caso da interação *conteúdo-conteúdo* (*Content-Content*), “Computer scientists and educators are creating intelligent programs or agents that “differ from conventional software in that they are long-lived, semi-autonomous, proactive, and adaptive” (Anderson, 2003:139). Este tipo de interação acontece devido aos mais recentes programas

que estão a ser desenvolvidos para recolher informação, operar outros programas, tomar decisões e monitorizar recursos em redes. O autor afirma mesmo que no futuro os docentes irão criar recursos que se atualizarão continuamente e autonomamente através da interação que fazem com outros “agentes inteligentes”.

Anderson (2003) defende que qualquer um deste tipo de interação pode ocorrer de forma síncrona ou assíncrona e através de vários suportes, mas refere a existência de um obstáculo colocado pelos docentes, por só utilizarem as ferramentas que mais se igualam às suas estratégias de ensino tradicionais, apelidando esta característica de “*technocentrism*” que afirma estar desajustado à realidade convergente, interativa e adaptativa que a tecnologia hoje em dia permite. “*Distance educators have traditionally chosen the most accessible medium for delivery and excluded mediated alternatives that limit access by requiring student ownership of equipment, high bandwidth connectivity, or the payment of high fees by students.*” (Anderson, 2003:140). Defende ainda que hoje em dia não existe “a melhor” forma de usar a interação, pois cada instituição deverá desenvolver práticas de interação adaptadas à realidade que vive, sendo necessário desenvolver esta estratégia com base em dados que recolham das suas próprias redes para o ensino e aprendizagem.

Pode considerar-se que o estudante está envolvido na aprendizagem quanto ativamente participa em atividades de aprendizagem desafiadoras, particularmente aquelas que envolvem competências de pensamento de alto nível, interação e colaboração com pares. (Konsky, Martin, Bolt, Broadley, & Ostashewski, 2014). Mas o que significa aprender colaborativamente?

Dillenbourg (1999) entende que a aprendizagem colaborativa se desenvolveu na linha do trabalho desenvolvido anteriormente pelos psicólogos Johnson et al. (1981) e Slavin et al. (1985) que estudaram métodos de ensino que encorajavam os estudantes a trabalhar em conjunto para atingir objetivos comuns. Para Dillenbourg (1999) a aprendizagem colaborativa ocorre quando duas ou mais pessoas, aprendem ou procuram aprender algo juntas, e interpreta os três elementos desta definição separadamente:

- 1) “duas ou mais pessoas” pode ser interpretado como um par, um pequeno grupo, uma turma, uma comunidade, uma sociedade e todos os níveis intermédios;

- 2) “aprender algo” pode ser interpretado como um curso, material de estudo, resolução de problemas, aprendizagem ao longo da vida, etc...;
- 3) “juntos” pode levar a diferentes interpretações quanto à forma de interação: face-a-face; através do computador, síncrona ou assíncrona, frequente ou não, através de um esforço conjunto ou dividido de forma sistemática.

Dillenbourg (1999) sugere que a aprendizagem colaborativa pressupõe a existência de pares (de 2 a 40 pessoas) que aprendem em conjunto, num espaço de tempo que pode ir de 20 minutos a 1 ano, dependendo do tipo de estratégia utilizada, seja pequenos grupos a trabalharem em conjunto durante uma aula ou uma turma a trabalhar colaborativamente num espaço de tempo que pode ir até um ano. Mas diz também utilizar bastante a definição proposta por Roschelle & Teasley (1995): *“a coordinated, synchronous activity that is the result of a continued attempt to construct and maintain a shared conception of a problem.”*(Dillenbourg, 1999:12)

De acordo com Dooly (2008) aprender colaborativamente requer um grupo a trabalhar em conjunto para alcançar um objetivo comum. Tendo já sido chamado de “aprendizagem cooperativa”, “aprendizagem colaborativa”, “aprendizagem coletiva”, “comunidades de aprendizagem”, “ensino de pares”, “aprendizagem de pares” ou “aprendizagem de grupo”, de acordo com a autora o aspeto comum entre todas as estas terminologias é o incorporarem trabalho em grupo. Contudo, colaboração envolve mais do que cooperação, uma vez que esta pode ocorrer com os estudantes a aprenderem uns com os outros, com os docentes a aprenderem uns com os outros ou com os estudantes a aprenderem com os docentes. Eu acrescentaria ainda com os docentes a aprenderem com os estudantes. Dooly (2008) refere ainda que na aprendizagem colaborativa os estudantes são responsáveis uns pelos outros e também pela sua própria aprendizagem, sendo que o atingir do objetivo significa que os estudantes se entrem ajudam para compreender e aprender. Tendo como base a teoria do construtivismo (o conhecimento é construído e transformado pelos estudantes), este processo de aprendizagem implica que o estudante construa o seu conhecimento ativamente, através de trocas de conhecimento entre os agentes envolvidos no processo de aprendizagem. Lee & Bonk (2014) referem que o que difere o ensino colaborativo do ensino tradicional é a mudança do método de ensino, que

passa de estar centrado no docente, para estar centrado no estudante, onde o conhecimento é considerado como uma construção social facilitada pela interação, avaliação e cooperação entre pares.

Para Dillenbourg (1999), a chave para compreender a aprendizagem colaborativa é perceber quais as atividades que estão envolvidas no processo de aprendizagem quando esta é feita em conjunto e que dão origem à aprendizagem, pois esta não acontece apenas quando se juntam duas pessoas, assim como também ninguém aprender individualmente sem que tenha uma estratégia para que tal aconteça. Propõe ainda que é necessário perceber quais os mecanismos de aprendizagem de cada um dos indivíduos, pois a aprendizagem individual não fica supressa pela aprendizagem colaborativa, ela também acontece. A diferença entre a aprendizagem individual e colaborativa, para este autor, reside em descobrir quais os processos que despoletam os mecanismos cognitivos extras próprios da aprendizagem colaborativa, como por exemplo o desacordo ou o acordo mútuo e propõe o seguinte:

*"(...) the interaction among subjects generates extra activities (explanation, disagreement, mutual regulation, ...) which trigger extra cognitive mechanisms (knowledge elicitation, internalisation, reduced cognitive load, ...). The field of collaborative learning is precisely about these activities and mechanisms. These may occur more frequently in collaborative learning than in individual condition."*

(Dillenbourg; 1999:5)

E refere ainda a necessidade de existir um contrato social para este tipo de aprendizagem, seja entre os pares, ou entre os estudantes e os docentes, contrato este que deverá especificar os termos pelos quais a aprendizagem deverá ocorrer e o que deverá acontecer caso a aprendizagem ocorra. Desta forma, para este autor, existem 4 aspetos necessários para que esta ocorra: (1) uma *situação*, mais ou menos colaborativa em que os pares deverão estar mais ou menos ao mesmo nível (ser simétricos) e ter um objetivo comum para trabalhar em conjunto; (2) *Interações* entre os membros do grupo, que podem ser mais ou menos colaborativas, e que deverão englobar negociações de formas e de espaços de comunicação, assim como do tipo de atividade a desenvolver por cada um; (3) *Mecanismos* de aprendizagem que são intrinsecamente colaborativos, como

a indução, a carga cognitiva, a capacidade de se fazerem explicar e de gerirem conflitos; (4) os *efeitos* da aprendizagem colaborativa (pois os métodos para medir os efeitos poderão ajudar a compreender melhor o tipo de interação).

De acordo com Gupta & Bostrom (2004) quando comparado com o ensino tradicional face a face, o ensino colaborativo aumenta o envolvimento dos estudantes no curso, entre eles, aumenta a capacidade crítica e de pensamento ativo assim como promove competências de resolução de problemas e a satisfação dos estudantes. Referem também que apesar dos resultados positivos, são poucas as investigações deste tipo de ensino com base nas TIC, limitando-se apenas a uma série de artigos focados no ensino colaborativo com recurso às tecnologias da informação. Lee & Bonk (2014) mencionam O'Reilly (2005) pois de acordo com este autor a Web 2.0 trouxe aplicações que permitem cada vez mais o aumento do ensino colaborativo através destas tecnologias, que também permitem que o conhecimento construído através delas, seja partilhado, e reconstruído, em vez de simplesmente consumido ou ignorado.

Sigala (2007) defende que toda a aprendizagem tem uma componente social na sua construção, pelo que é de certa forma colaborativa, mesmo quando o contacto direto humano é inexistente. A autora refere ainda que com base na teoria educacional de Vygotsky (1978), a construção de conhecimento desenvolve-se através dos processos sociais da linguagem, o que a torna discursiva, relacional e conversacional por natureza, pelo que as ferramentas da Web 2.0 podem contribuir para este tipo de aprendizagem colaborativa, e que a utilização das ferramentas da Web 2.0 podem desenvolver e promover estes processos de construção de conhecimento. Pois ao adquirirem e transformarem conhecimento têm a possibilidade de o produzir e publicar, assim como permite aos docentes compreender quais os processos de construção de conhecimento dos estudantes em ambientes sociais e assim adaptar e desenvolver novas estratégias de ensino com base em ferramentas da Web 2.0. A publicação de conteúdo nestas plataformas também o torna mais acessível, permitindo aos estudantes visitar, rever e obter feedback dos conteúdos, enriquecendo a experiência de aprendizagem.

## 1.7. A RELEVÂNCIA DAS LEARNING ANALYTICS

*Learning Analytics* são definidas por (Johnson, Smith, Willis, Levine, & Haywood, 2011a) como sendo a interpretação de um grande número de dados produzidos e recolhidos dos estudantes de forma a avaliar o progresso académico, prever performances e detetar possíveis problemas. Os dados são recolhidos das ações dos estudantes em plataformas *online*, incluindo não só as plataformas oficiais, mas também as interações sociais, extracurriculares, *posts* em fóruns e outras atividades que poderão não ser vistas como relacionadas com o seu progresso educacional. “*Learning analytics need not simply focus on student performance. It might be used as well to assess curricula, programs, and institutions*” (Johnson, Smith, Willis, Levine, & Haywood, 2011b:28).

Esta definição tem vindo a evoluir, à medida que se definem melhor quais as atividades e os dados que melhor ajudam os docentes e estudantes neste tipo de análise, pois contrariamente à análise de dados tradicional, as *Learning Analytics* têm como grande objetivo compreender quais os métodos e modelos que afetam a aprendizagem.

Em 2012, no relatório feito pelo Departamento de Educação dos EUA (Bienkowski, Feng, & Means, 2012) as *Learning Analytics* já são definidas como uma área de pesquisa e aplicação relacionada com a análise académica, análise de ações e análise preditiva. Sendo mencionado que incorpora conceitos e técnicas das ciências da informação e da sociologia, assim como da informática, estatística, psicologia e ciências da educação, pois pretende compreender os sistemas utilizados para o ensino e a aprendizagem, e procuram dar apoio a tomadas de decisão e à melhoria de estratégias.

Existem diversos métodos e ferramentas propostas por diversos investigadores para analisar a interação dos estudantes em redes sociais *online*, que incluem a frequência dos *posts* e a análise de conteúdo. Hong & Lee (2008) dizem que na sua maioria os estudos desenvolvidos a nível de conteúdo estão focados na análise qualitativa e que exploram questões como a resolução de problemas e o pensamento crítico. Ao passo que os estudos quantitativos estão mais focados na frequência dos *posts* ou no número de *posts* por nó. Contudo, referem que são cada vez mais necessárias ferramentas que analisem o desenvolvimento do processo de desenvolvimento do conhecimento. Menciona o estudo

levado a cabo por Veerman and Veldhuis-Diermanse (2001), que desenvolveu um método baseado nos princípios sociais construtivistas, com duas grandes categorias: perceber se os *posts* estão ou não relacionados com as atividades propostas:

*“There were four categories of non-task discussions. The four categories with examples of the posting are: (a) Planning: ‘Is it OK to discuss the arguments first?’; (b) Technical: ‘Do you know how to change the diagram window?’; (c) Social: ‘Smart thinking’; and (d) Nonsense: ‘What about a swim this afternoon?’ The task related discussions, on the other hand, consisted of three major categories. The three categories with examples of the posting are: (a) New idea: ‘Interaction means responding to each other’; (b) Explanation: ‘I mean that you integrate information of someone else in your reply’; and (c) Evaluation: ‘I don’t think that’s a suitable description because interaction means also interaction with computers or materials, see Laurillard’s definition’.”*

(Veerman & Veldhuis-Diermanse, 2001 in Hong & Lee, 2008:94)

Hong e Lee (2008) referem que este estudo foi bem-sucedido e que concluiu que a comunicação *online* deu aos estudantes mais opções para pensarem e refletirem sobre informação, para organizarem e acompanharem discussões, assim como para participar em discussões de grande grupo, mencionando ainda que este tipo de estudo refletiu que a interação entre os estudantes originou fases de construção de conhecimento de alto nível.

Assim sendo, torna-se relevante que este tipo de análise seja feita não só a nível qualitativo como a nível quantitativo, para que se consiga compreender não só o nível de interação, mas o que ele proporciona, i.e. qual o nível de conhecimento que é possível contruir com este tipo de interação.

O relatório da NMC (2014) para o ensino superior (Johnson et al., 2014) focou as *Learning Analytics* como uma das tecnologias a serem adotadas e mais desenvolvidas a médio prazo. De acordo com o *NMC Horizon Report 2015 Higher Education Edition* (Johnson et al., 2015) a utilização de ferramentas de *Learning Analytics* tem vindo a aumentar procurando personalizar a experiência de aprendizagem, através do acesso a novos dados que permitam fazer uma avaliação contínua, medindo o desempenho e a interação dos estudantes na Web. As *Web Analytics* já são utilizadas por grandes empresas para analisar atividades comerciais, identificando tendências e gostos dos consumidores.

Em educação, o *Learning Analytics* promete analisar grandes volumes de dados sobre as interações dos estudantes nas atividades que lhes são propostas. Os resultados serão úteis não só aos docentes, para melhorar as suas pedagogias e detetar estudantes em risco de insucesso, mas também serão úteis aos estudantes, que as poderão aplicar para fazerem uma análise das suas contribuições, tendo o potencial de ser uma poderosa ferramenta para que estes façam uma autoavaliação periódica e atempada das suas performances académicas.

*“For learners, educators, and researchers, learning analytics is already starting to provide crucial insights into student progress and interaction with online texts, courseware, and learning environments used to deliver instruction. Data-driven learning and assessment will build on those early efforts.”* (Johnson et al., 2015:12)

Os mesmos autores referem que embora ainda em desenvolvimento, a ciência das *Learning Analytics* permite o acesso a ferramentas de estatística e tratamento de dados que podem ajudar a detetar cedo os hábitos académicos dos estudantes, podendo ajudar a melhorar resultados e a personalizar a experiência de aprendizagem de cada um. Realçam ainda a experiência particular do ensino *online*, onde os estudantes geram um grande número de dados, ao fazerem grande parte da sua aprendizagem online.

*“The European Commission’s Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) launched the “Opening Up Education” to assist in the formulation of guidelines in OER adoption and implementation. Likewise, measuring learning through data-driven practice and assessment, currently on the rise in universities in the developed world, will reach its maximum impact in higher education in about three to five years, but many leading institutions are moving considerably faster. The Open University in the UK has created policies that support the ethical use of learning analytics, and in the US, the recent Asilomar Conference convened educators, data scientists, and legal scholars to develop a framework to influence policy.”*

(Johnson et al., 2015:6)

*Learning Analytics* são ferramentas que possibilitam a avaliação detalhada da interação, envolvimento e formas de aprendizagem dos estudantes em *eLearning*. No entanto, é necessário o apoio institucional para que estas aconteçam. Não só porque, apesar de anónimas, recolhem os dados relativamente às atividades dos estudantes, sendo necessário um consentimento dos mesmos, como requer a instalação das ferramentas no LMS escolhido, como por exemplo a instalação de qualquer um dos *plugins* do *Moodle* que permite este tipo de análise:

**Figura 1.4 - Plugins de *Learning Analytics* disponíveis no *Moodle* em 2015. In <https://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=322031>**

Plugin	Type	Standard/ Third-party	Useful for	Reported usage*
<a href="#">Logs</a>	Report	Standard	Teachers, Admins, Decision-makers	71.4%
<a href="#">Activity</a>	Report	Standard	Teachers	69.1%
<a href="#">Activity completion</a>	Report	Standard	Teachers	66.3%
<a href="#">Live logs</a>	Report	Standard	Teachers, Admins	55.2%
<a href="#">(Quiz) Statistics</a>	Report	Standard	Teachers	53.0%
<a href="#">(Course) Participation</a>	Report	Standard	Teachers	49.9%
<a href="#">Course overview</a>	Report	Standard	Admins, Decision-makers	45.0%
<a href="#">Course completion status</a>	Block	Standard	Students	41.4%
<a href="#">Progress Bar</a>	Block	Third-party	Students, Teachers	32.0%
<a href="#">Events list</a>	Report	Standard	Teachers, Admins	28.6%
<a href="#">Activity results block</a>	Block	Standard	Students	26.1%
<a href="#">Configurable Reports</a>	Block	Third-party	Teachers, Admins, Decision-makers	22.7%
<a href="#">Ad-hoc database queries</a>	Report	Third-party	Teachers, Admins, Decision-makers	N/A
<a href="#">Course Dedication</a>	Block	Third-party	Students, Teachers	N/A
<a href="#">Graph Stats</a>	Block	Third-party	Teachers, Admins	N/A
<a href="#">Engagement Analytics</a>	Block, Report, Activity	Third-party	Teachers	N/A

As redes sociais online como o *Facebook*, também se encontra disponível uma ferramenta de *Analytics*, o *netvizz*, sendo possível visualizar os dados de interação dos indivíduos em grupos de discussão fechados, páginas, redes, pesquisas e estatísticas dos links compartilhados <sup>2</sup>.

Os dados dos estudos mais recentes com recurso ao *Learning Analytics* têm respondido a questões complexas sobre, por exemplo, o que os estudantes sabem ou se estão envolvidos na aprendizagem. Bienkowski et al. (2012), referem que os estudos mais recentes têm vindo a definir categorias chave nas quais estas ferramentas podem ser aplicadas nas atividades de aprendizagem online, sendo estas: (1) mapear o conhecimento, comportamento e experiência do estudante; (2) conhecer o perfil do estudante; (3) mapear

<sup>2</sup> [https://apps.facebook.com/netvizz/?fb\\_source=search&ref=ts&fref=ts](https://apps.facebook.com/netvizz/?fb_source=search&ref=ts&fref=ts)

os conceitos chave num domínio e mapear os componentes do conhecimento; (4) e fazer análise de tendências. Os autores referem ainda uma outra aplicação como sendo a adaptação ou personalização da experiência do utilizador, no caso do ensino, do estudante, e propõem uma tabela onde demonstram as áreas e as aplicações das ferramentas de *Learning Analytics*:

**Figura 1.5 - Application Areas for Educational Data Mining and Learning Analytics. In Bienkowski et al. (2012).**

Application Area	Questions	Type of Data Needed for Analysis
User knowledge modeling	What content does a student know (e.g., specific skills and concepts or procedural knowledge and higher order thinking skills)	Student's responses (correct, incorrect, partially correct), time spent before responding to a prompt or question, hints requested, repetitions of wrong answers, and errors made  The skills that a student practiced and total opportunities for practice  Student's performance level inferred from system work or collected from other sources, such as standardized tests
User behavior modeling	What do patterns of student behavior mean for their learning? Are students motivated?	Student's responses (correct, incorrect, partially correct), time spent before responding to a prompt or question, hints requested, repetitions of wrong answers, and errors made  Any changes in the classroom/school context during the investigation period of time
User experience modeling	Are users satisfied with their experience?	Response to surveys or questionnaires  Choices, behaviors, or performance in subsequent learning units or courses
User profiling	What groups do users cluster into?	Student's responses (correct, incorrect, partially correct), time spent before responding to a prompt or question, hints requested, repetitions of wrong answers, and errors made
Domain modeling	What is the correct level at which to divide topics into modules and how should these modules be sequenced?	Student's responses (correct, incorrect, partially correct) and performance on modules at different grain sizes compared to an external measure  A domain model taxonomy  Associations among problems and between skills and problems
Learning component analysis and instructional principle analysis	Which components are effective at promoting learning? What learning principles work well? How effective are whole curricula?	Student's responses (correct, incorrect, partially correct) and performance on modules at different levels of detail compared to an external measure  A domain model taxonomy  Association structure among problems and between skills and problems
Trend analysis	What changes over time and how?	Varies depending on what information is of interest; typically would need at least three data points longitudinally to be able to discern a trend  Data collected include enrollment records, degrees, completion, student source, and high school data in consecutive years
Adaptation and Personalization	What next actions can be suggested for the user?  How should the user experience be changed for the next user?  How can the user experience be altered, most often in real time?	Varies depending on the actual recommendation given  May need to collect historical data about the user and also related information on the product or service to be recommended  Student's academic performance record

Neste estudo, de acordo com esta tabela, são 4 as áreas de aplicação:

- 1) O mapeamento do conhecimento do utilizador – procura saber quais os conteúdos que um estudante sabe e será feito através das publicações que os estudantes fizeram nos grupos do *Facebook* e nos Fóruns do *Moodle*;
- 2) O mapeamento do comportamento do utilizador procura saber o que os padrões de comportamento dos estudantes significam para a aprendizagem e se os estudantes estão motivados, através da análise das respostas dos estudantes com as ferramentas de *Learning Analytics*;
- 3) O mapeamento da experiência do utilizador – procura saber se os estudantes estão satisfeitos com a experiência, através das respostas aos questionários.
- 4) Conhecer o perfil do utilizador – procurando saber quais os perfis de utilizador dos estudantes do estudo, através das respostas aos questionários e das contribuições dos estudantes nos fóruns e grupos de discussão.

Esta tendência do uso de ferramentas deste tipo em um dos campos emergentes atualmente, quer na educação em geral, quer no território da educação a distância justificando-se pela massividade dos dados em vários cenários online.

## **CAPÍTULO II**

**Ambientes formais e Ambientes informais**

## **2. Ambientes formais de ensino: os *Learning Management Systems* (LMS)**

O enquadramento teórico tem como objetivo contextualizar o estudo na temática de investigação subjacente, procurando relacioná-la com as questões centrais do estudo, ao definir os contextos e os conceitos essenciais para se poder compreender a relevância do envolvimento do estudante no ensino superior com apoio do *eLearning*, quando se utilizam de forma conjugada plataformas formais e informais, e o seu impacto para a criação efetiva de conhecimento.

A utilização da Web no ensino tem vindo a aumentar nos últimos anos, desde que surgiu a Web 2.0, sendo considerada como a grande impulsionadora para o aumento do número de cursos em *eLearning* e *blearning* e para a diversificação do número de aplicações utilizadas, tais como: *blogs*, *wikis* e redes sociais, levando muitos investigadores a estudarem a utilização destas ferramentas para o ensino entre os quais Mota (2009), Friesen & Hug (2009), Jorge & Morgado (2008, 2010)

Desta forma, será articulada uma narrativa coerente e fundamentada, onde se irão abordar os conceitos de Web 2.0 no ensino, as redes sociais e ambientes virtuais formais e informais de ensino superior, nomeadamente o uso do *Moodle* e do *Facebook*. Pretende-se compreender as características destes ambientes/ferramentas, que possam ser fatores centrais para definir a natureza do perfil do estudante atual e como o manter envolvido, para que este adquira/construa de facto, conhecimento efetivo.

### **2.1. A PLATAFORMA MOODLE**

A plataforma *Moodle* (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) foi desenvolvida por um estudante de doutoramento australiano em 1999, tendo sido aberta ao público em 2001, após ter sido testada. *“The focus of the Moodle project is always on*

*giving educators the best tools to manage and promote learning (but) it needs to be installed on a Web server somewhere.”<sup>3</sup>*

O Moodle é uma plataforma online, *open source*, que integra um conjunto de ferramentas que permitem criar e gerir um espaço onde os estudantes podem aceder a conteúdo disponibilizado pelo professor e onde os agentes podem interagir entre eles de forma síncrona e/ou assíncrona. De acordo com Alves & Gomes (2007), as características específicas do Moodle reúnem-se em 4 dimensões:

- 1) Acesso protegido e gestão dos perfis dos utilizadores – criando um ambiente *Web* privado para os participantes de um curso, ao mesmo tempo que permite atribuir diferentes níveis de permissões, para professores e alunos;
- 2) Gestão de acesso aos conteúdos, permitindo ao professor colocar *online* conteúdos em diversos formatos, gerir o intervalo de tempo a que os estudantes têm acesso a determinados conteúdos e ainda controlar a forma como os estudantes interagem com os conteúdos;
- 3) Possui ferramentas para comunicação síncrona e assíncrona, permitindo a comunicação entre os utilizadores;
- 4) Permite o controlo de atividades e regista todas as atividades e ações feitas pelos estudantes e professores.

As ferramentas de comunicação que o Moodle possui foram pensadas tendo em conta um modelo que possibilitasse a criação de comunidade, de forma a potenciar o sucesso desta plataforma. Um aspeto que diferencia o Moodle de outras plataformas é o fato do código ser *open source*, permitindo modificações. Para além disto, o seu criador registou o nome “Moodle”, diferenciando assim entre o nome e o *software*, o que permite com que os seus utilizadores possam criar diferentes versões da plataforma que poderão redistribuir se o código que alteraram for publicado no domínio público do Moodle. Estas características do Moodle tornam-no acessível a nível financeiro, uma vez que os custos podem ser apenas relativos ao hardware necessário para alojar a plataforma. “Moodle is built not only of open source software but also upon it. Because the database and operating

---

3. <http://moodle.org/about>

system for running Moodle can be open source and free, the cost of set-up can be as little as the hardware.” (Costello, 2014:191).

A característica de adaptabilidade proporcionada pelo criador do *Moodle*, aliada ao baixo custo desta plataforma, tem vindo a tornar este LMS num dos mais utilizados entre as instituições de ensino superior de todo o mundo, como se pode verificar nas figuras 1 e 2, que se seguem.

**Figura 2.1 - Utilização do Moodle. Retirado da página oficial do Moodle. <https://moodle.org/stats/>**

### Estatísticas Moodle

Sítios registados	64.314
Países	235
Disciplinas	7.434.706
Utilizadores	71.200.963
Professores	1.155.393
Inscrições	101.014.387
Mensagens no fórum	128.731.567
Recursos	68.280.593
Questões nos testes	214.118.254

**Figura 2.2 - Utilização do Moodle por países. Retirado da página oficial do Moodle. <https://moodle.org/stats/>**

Country	Registrations
Estados Unidos da América	10.953
Espanha	5.469
Brasil	4.301
Reino Unido	3.656
México	2.643
Alemanha	2.364
Colômbia	1.737
Itália	1.696
Portugal	1.589
Austrália	1.500

O *Moodle* permite três níveis de utilizador: a função de administrador, a de professor e a de estudante. Todas elas possuem permissões distintas: o administrador pode gerir todo o ambiente, o professor pode gerir eventos, cursos e assuntos dentro de áreas

definidas previamente pelo Administrador, e o estudante pode aceder e interagir nos eventos aos quais subscreveu.

Para além das características acima mencionadas, o *Moodle* tem um interface simples, dividido por módulos, permitindo uma curva de aprendizagem rápida quanto à sua utilização (Wood, 2010).

No entanto, alguns aspetos negativos têm vindo a ser apontados ao longo dos estudos desenvolvidos nesta plataforma, nomeadamente questões de privacidade relativamente às questões colocadas em fóruns dos cursos, pois cada vez que um estudante faz uma contribuição num fórum um email é enviado a todos os utilizadores que participam no mesmo, levando a que alguns estudantes, num primeiro momento, se sintam inibidos de colocar questões ou comentários, como seria desejado (Martinho, Almeida, & Teixeira-Dias, 2014).

Embora alguns investigadores apontem como aspeto negativo de plataformas como o *Moodle* o facto destas não terem uma forte pedagogia inerente, de acordo com (McAvinia, 2016) o criador do *Moodle* (Margin Dougiamas) fez uma declaração explícita acerca da posição pedagógica tida em conta para o desenvolvimento da plataforma *Moodle*, descrevendo-a como tendo por base o Construcionismo Social. Assim sendo, esta plataforma tem vindo a ser vista como mais robusta que as suas concorrentes, relativamente à sua filosofia pedagógica. De acordo com esta autora, o *Moodle* diz-se diferenciar-se do Construtivismo, na medida em que aqui se aprende fazendo algo que outros podem experienciar, dando ênfase aos outputs ou produtos criados pelos estudantes. Contudo, ainda de acordo com esta autora, o *Moodle* não fornece um conjunto de ferramentas que suportem esta filosofia pedagógica.

Para além deste aspeto, Wood (2010) refere que embora fosse de esperar que os utilizadores em idade universitária, hoje em dia, já fizessem parte da geração digital, alguns dos estudantes nunca tiveram ou não têm contato contínuo com um computador. Este autor refere mesmo que apenas uma minoria dos estudantes de hoje é de fato *digitally savvy*, pelo que demonstram dificuldades de integração em plataformas com as quais não estão ambientados (Wood, 2010).

Importa referir que para além da sua disseminação mundial, esta plataforma tem sido desenvolvida de modo personalizado por indivíduos e instituições, de acordo com as suas necessidades. Por exemplo, a Universidade Aberta portuguesa desenvolveu módulos específicos que se adaptam às características do seu modelo pedagógico (Pereira et al., 2007; Coelho e Rocio, 2009; Teixeira et al, 2015) tornando-a uma plataforma muito adaptada às necessidades institucionais, com características únicas a nível nacional e internacional.

## **2.2. A UTILIZAÇÃO DE FÓRUNS ONLINE COMO FERRAMENTA DE ENSINO**

### *2.2.1. Os Fóruns de discussão*

Uma das ferramentas disponível na plataforma *Moodle* são os fóruns cujo potencial e versatilidade popularizou a sua adoção para educação e formação . São vários os estudos que referem o uso dos Fóruns online como uma ferramenta poderosa em contextos de ensino, quer totalmente online, quer mistos. A este propósito, veja-se entre outras instituições, o modelo pedagógico da Universidade Aberta portuguesa (Pereira et al, 2007; Morgado, 2011) que baseia o seu ensino no uso diversificado e baseado num conjunto de estratégias dos Fóruns de discussão (embora não exclusiva). Os seus benefícios encontram-se bem documentados na literatura da especialidade, entre os quais referimos por exemplo, os estudos realizados por Weaver & Albion (2005), Frey, Sass, & Alman (2006), Andresen (2009), Al-Shalchi (2009), Bassani (2011), Martins & Morgado (2009), Oliveira & Morgado (2011; 2014), Pendry & Salvatore (2015) dependendo das estratégias pedagógicas definidas, mas nos últimos anos, a grande maioria, sugere o recurso aos *Fóruns* como uma ferramenta que melhora a participação e o envolvimento do estudante.

No ensino a distância, o debate e a partilha de ideias são possíveis com o recurso a ferramentas de comunicação assíncrona como os *Fóruns* e outro tipo de ferramentas da Web 2.0. Estes aspetos referidos como muito positivos pelos estudantes, são aspetos-chave para a criação de espaços de aprendizagem, mas também de trabalho colaborativo, no qual os estudantes podem construir colaborativamente o conhecimento, ao mesmo

tempo que se podem sentir acompanhados e parte de um grupo que está a viver a mesma experiência, evitando o isolamento e fomentando a criação de uma rede de aprendizagem de e para os estudantes.

A sua natureza de comunicação assíncrona proporciona ao estudante tempo para refletir sobre a questão, para pesquisar, e para calmamente preparar a sua contribuição antes de a publicar. Hong & Lee (2008:92) afirmam que este é um dos tipos de comunicação mais comuns em ambientes de eLearning:

*“In e-learning environments, one of the most common types of communication is asynchronous conferencing. In asynchronous conferencing, learners usually interact with each other at different times via text messages allowing them more time to reflect, think and search for additional information when compared with synchronous conferencing. (Frank, Kurtz, & Levin, 2002; Hong, 2002; Jonassen, 2001; Woo & Reeves, 2007, Wu & Hiltz, 2004; Young & Norgard, 2006).”*

Por outro lado, sublinha-se que uma das características deste tipo de comunicação é permitira contribuição de todos os estudantes para a discussão. *“Asynchronous computer conferences are convenient because they are not time or place dependent. Not only can students respond at their own pace, they all have an equal opportunity to express themselves (Kian-Sam e Cheng Lee, 2008 on Pallof & Pratt, 2002)”* (Frey et al., 2006).

Os mesmos autores referem os estudos de Shellens and Valcke (2005, 2006) cujos resultados indicam que os grupos de discussão online são orientados por tarefas, produzindo altos níveis de construção de conhecimento. *“Furthermore, Shellens and Valcke (2005, 2006) in their study on the existence of knowledge construction in asynchronous conferencing found that collaborative online discussion groups were very task oriented and that high phases of knowledge construction were exhibited.”* (Hong & Lee, 2008:92).

Destacam-se também estudos realizados por Pena-Shaff & Nicholls (2004) onde os resultados demonstraram que em grupos de discussão os estudantes demonstravam maior envolvimento no processo de construção de conhecimento e produziam mais reflexões.

Ferguson et al. (cf. Zajda & Gibbs, 2009) referem um estudo decorrido na Macquarie University e em duas outras escolas secundárias, sob o título *School Partner Project in Online Learning*, cujos resultados apontam para que os estudantes que nele

participaram se mostraram dispostos a experimentar novos métodos de ensino aprendizagem, desde que realmente aprendessem com eles. Neste estudo, a experiência que os estudantes valorizaram mais foram as oportunidades de discussão e a partilha de ideias e de diferentes perspectivas com colegas e docentes, assim como a oportunidade de ter acesso a recursos e especialistas aos quais não teriam acesso de outra forma.

*Overall, students indicated that they were willing to try new methods, as long as they provided them with a reasonable learning experience. The features they valued most about the online approach were the opportunities for discussing and sharing ideas and different perspectives with others, and having access to resources and expertise that would not normally have been available to them."*

*(Fergusson et al. in Zajda & Gibbs, 2009:35)*

O mesmo estudo referido por Fergusson et al. (cf. Zajda & Gibbs, 2009), apresenta quatro fatores essenciais para assegurar o sucesso do ensino online:

1) A relevância de um modelo de ensino de elevada qualidade, desenhado para produzir uma experiência de aprendizagem com profundidade, adequada ao currículo, com um processo de avaliação contínuo, o acesso a material extra online, o acesso aos trabalhos de todos os colegas e a escolha de materiais adaptados ao tipo de estudo desenvolvido nos cursos;

2) O apoio e supervisão adequada do processo de aprendizagem, não sobrestimando as competências tecnológicas dos estudantes só por se enquadrarem no perfil de *digitally savvy*, sendo de extrema importância deixar claro logo à partida os objetivos da aprendizagem, para que estes possam ser independentes na sua aprendizagem, também a monitorização dos processos de aprendizagem é importante para detetar dificuldades de aprendizagem e comportamentos desviantes;

3) O acesso fiável e equitativo a uma infraestrutura técnica estável, que poderão incluir a resolução de problemas técnicos, erros e atualizações das plataformas escolhidas;

4) A presença de um ambiente organizacional que apoie novas abordagens de ensino aprendizagem, dando as infraestruturas e promovendo a formação de pessoal adequada.

Um outro estudo referido por Fergusson et al (cf. Zajda & Gibbs, 2009), consiste na implementação de uma plataforma de LMS, cujos autores referem ter sido bem-sucedida. Desta experiência os autores referem ter identificado as melhorias que os docentes que participaram no estudo detetaram ter sido de extrema importância para o seu sucesso:

- Ajudou a superar as limitações físicas e temporais de uma sala de aula permitindo a contribuição de todos os estudantes, ao mesmo tempo que têm acesso rápido às opiniões dos outros e participam ativamente na aprendizagem por períodos de tempo mais longos;
- Motivou os estudantes a participarem mais, principalmente em situação de anonimato;
- Foi bem-recebido pelos estudantes, que se sentiram confortáveis e confiantes, ao utilizarem ferramentas com as quais já estão familiarizados, dando-lhes um sentido de posse das suas aprendizagens;
- Permitiu o acesso imediato aos trabalhos disponibilizados pelos seus colegas, servindo de exemplo ou guia para os trabalhos em desenvolvimento;
- Permitiu aos estudantes realizar múltiplas atividades com diferentes tipos de pedagogias em curtos períodos de tempo, o que encorajou o desenvolvimento de elevadas competências cognitivas e;
- Alterou consideravelmente a dinâmica do espaço letivo tendo em conta que ocorreram mais atividades colaborativas ao contrário das usuais atividades individuais.

Os autores deste estudo referem ainda três fatores de extrema importância para o sucesso deste: 1) o *eLearning* foi adotado para um conjunto de propósitos educativos previamente identificados, definidos para o sucesso em atingir os objetivos do currículo; 2) Teve o total apoio da instituição e dos membros da direção, levando até a que mais docentes se interessassem por introduzir o *eLearning* nas suas atividades letivas, e à contratação de especialistas para ajudar os docentes a desenvolver materiais para que estes pudessem dedicar-se somente às suas atividades letivas; 3) O *software* adotado para o *eLearning* permitiu aos docentes produzirem materiais de forma relativamente simples e intuitiva, de alta qualidade, próprios para desenvolverem a capacidade de reflexão adequados para trabalho individual, em grupo ou em colaboração e que se adequa facilmente ao trabalho mais tradicional de sala de aula.

Apesar de todos estes aspetos positivos, num dos estudos referidos por Fergusson et al (cf. Zajda & Gibbs, 2009) alguns aspetos menos positivos foram apontados, como por exemplo, a existência de algumas dificuldades técnicas, que surgiram de problemas de

compatibilidade e de atualização de *software*, ou problemas com restrições da rede institucional, que por vezes levava a que a firewall bloqueasse o chat. Neste estudo foi, no entanto, referido que não se verificou o apoio total das instituições envolvidas no estudo, o que por vezes dificultou ultrapassar estes problemas técnicos.

A existência de possíveis dificuldades técnicas é um dos aspetos, juntamente com a criação de uma comunidade, que tornam necessária a existência de avaliação da utilização das plataformas e da interação dos estudantes nestas. Avaliar a qualidade das interações e da aprendizagem ao longo do tempo em que decorrem os fóruns é um aspeto crítico para perceber quais os estudantes que poderão estar a ter dificuldades e qual o tipo de conhecimento que está a ser contruído.

*“With the increasing use of blended learning and asynchronous computer conferences, educators should assess the quality of interactions and learning that take place in this eLearning environment. According to Hmelo-Silver (2003), Walker (2005) and Woo and Reeves (2007), documenting collaborative knowledge construction is critical for research in asynchronous conferencing and eLearning environments.”*

(Hong & Lee, 2008:93)

Para além disso, estas ferramentas proporcionam um registo permanente das contribuições, facilitando a sua análise.

O impacto e os resultados da utilização de fóruns de discussão online para o ensino, como qualquer outra ferramenta de ensino, dependem de diversas variáveis que podem influenciar a qualidade de construção do conhecimento, variáveis estas que Hong e Lee (2008) sugerem ser o design do currículo, as competências reflexivas dos estudantes e o feedback dos docentes acerca dos contributos dos estudantes.

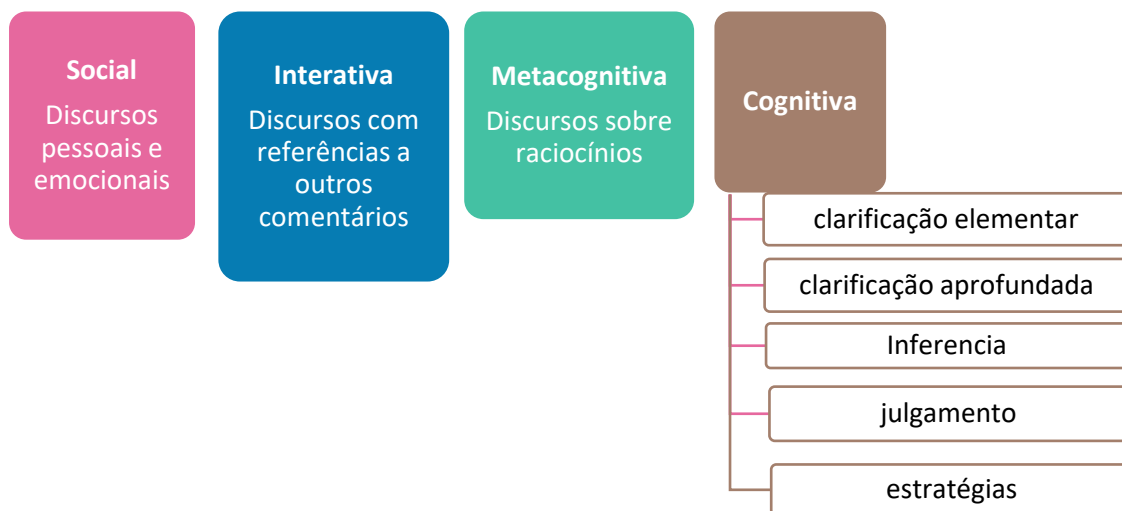
### 2.2.2. *Análise da Comunicação e Aprendizagem em Fóruns de Discussão*

Os *Fóruns de Discussão* tem sido objeto de muita análise e investigação, atendendo ao seu grande valor em termos de comunicação e aprendizagem.

De acordo com Marra, Moore, & Klimczak (2004) só nos últimos anos se têm desenvolvido métodos para uma análise qualitativa significativa de espaços de discussão online. Johnson et al. (2015) afirmam que se nota um crescente interesse na análise de dados extraídos de ferramentas utilizadas no ensino online.

Marra, Moore, & Klimczak (2004) constataam que os discursos online podem ser analisados de diversas formas e a vários níveis, sendo que os estudos mais recentes procuram focar-se nos diversos níveis e dimensões dos discursos ao contrário das análises estritamente linguísticas previamente feitas. São disso exemplo, os estudos de Henri (1992) que para analisar qualitativamente contribuições online se focou em 4 dimensões:

**Figura 2.3 - As 4 dimensões de análise qualitativa de discursos propostas por Henri (1992), in Marra, Moore, & Klimczak (2004)**

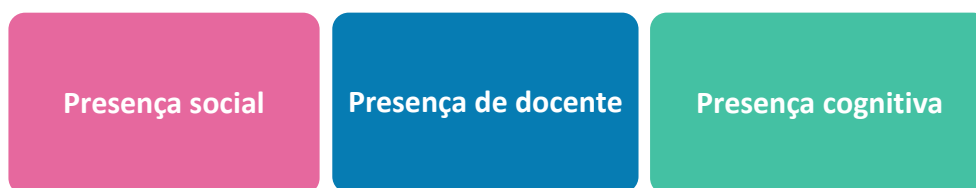


Mas Marra, Moore, & Klimczak (2004) referem que este modelo de análise proposto por Henry foi ainda mais longe, pois concluiu que era impossível fazer uma análise apenas considerando as competências demonstradas nas mensagens, sendo necessário procurar por provas nos níveis de processamento de informação, desenvolvendo um complexo esquema que analisa não apenas as competências e as interações demonstradas mas também

a natureza do conteúdo das interações que davam provas de desenvolvimento cognitivo de nível aprofundado que apresentavam sinais de criação de conhecimento.

São também conhecidos os métodos propostos por Garrison et al. (2000), o modelo da *Community of Inquiry* (COI) que consiste na análise a três dimensões: as presenças.

Figura 2.4 - Níveis de análise propostos por Garrison et al. (2000)



Cada uma destas dimensões se encontra subdividida em várias categorias, muito embora aquela que mais demonstra evidências relativas à criação de conhecimento, sendo vital para o pensamento crítico é a *presença cognitiva*. Estes autores sugerem, no entanto, que as outras dimensões são mais relevantes e com melhores resultados, uma que os anteriormente analisados demonstravam uma forte presença de um docente.

O estudo de Gunawardena, Lowe, & Anderson (1997) é referido como sendo um dos mais relevantes. A sua metodologia propõe um modelo de análise da interação (Interaction Analysis Model – IAM) que procura compreender e descrever os processos de construção e negociação de conhecimento em ambientes colaborativos de discussão online (Marra, Moore, & Klimczak; 2004; Oliveira & Morgado, 2014). São propostas 5 fases pelas quais os estudantes deverão passar (não necessariamente em sequência) para construir conhecimento:

**Tabela 2.1 - Método de análise qualitativa de discursos online proposto por Gunawardena, Lowe e Anderson (1997); in Marra, Moore, & Klimczak; 2004**

<i>Fase</i>	<i>Operações</i>
<b><i>Fase 1- Partilha e comparação de informação</i></b>	Discursos de observação ou de opinião; Concordância com as declarações dos outros participantes
<b><i>Fase 2 – Descoberta e exploração de desacordo ou inconsistência entre os participantes</i></b>	Identificação de aspetos em desacordo, perguntas e respostas para clarificação do desacordo
<b><i>Fase 3 – Negociação de significado ou co-construção de conhecimento</i></b>	Negociar os termos dos significados e negociação do peso dos diversos argumentos.
<b><i>Fase 4 – Teste e modificação</i></b>	Testagem do novo conhecimento proposto contra esquemas cognitivos pré-existentes, experiências pessoais ou outras fontes.
<b><i>Fase 5 – Formulação da concordância e aplicações do significado recém-construído</i></b>	Resumo da concordância e declarações metacognitivas que mostram o conhecimento recém-construído.

Gunawardena, Lowe & Anderson (1997) caracterizam este modelo como sendo adequado para uma análise consistente e de significado, com poucos tópicos de codificação fáceis de memorizar, tornando a análise e a interpretação fáceis. Apontam, contudo, alguns aspetos negativos: a aplicação dos códigos pode ser confusa quando existem contribuições ambíguas, as definições das fases de codificação podem ser difíceis de interpretar por serem muito abrangentes.

No caso da modelo proposto por Newman, Johnson, Cochrane, & Webb (1996) é apontado pelos autores como sendo mais fácil de implementar devido às codificações específicas, diretas e fáceis de interpretar, existindo menos ambiguidade entre as codificações, no entanto a fase de codificação e análise pode ser mais morosa, devido ao elevado número de codificações propostas. No entanto, é um dos mais escolhidos para a análise de pensamento crítico (cf. Fig 2.5).

**Figura 2.5 - Método de análise qualitativa de discursos online proposto por Newman, Webb e Cochrane (1996)**

<i>Category</i>		<i>Positive Indicator</i>	<i>Negative Indicator</i>
R± Relevance	R+	Relevant statements	R- Irrelevant statements, diversions
I± Importance	I+	Important points/issues	I- Unimportant, trivial points/issues
N± Novelty; new info, ideas, solutions	NP+	New problem-related information	NP- Repeating what has been said
	NI+	New ideas for discussion	NI- False or trivial leads
	NS+	New solutions to problems	NS- Accepting first offered solution
	NQ+	Welcoming new ideas	NQ- Squashing, putting down new ideas
	NL+	Learner brings new things in	NL- dragged in by tutor
O± Bringing outside knowledge or experience to bear on problem	OE+	Drawing on personal experience	OQ- Squashing attempts to bring in outside knowledge
	OC+	Refer to course material	O- Sticking to prejudice or assumptions
	OM+	Use relevant outside material	
	OK+	Using previous knowledge	
	OP+	Course related problems brought in (e.g., students identify problems from lectures and texts)	
	OQ+	Welcoming outside knowledge	
A± Ambiguities: clarified or confused	AC+	Clear, unambiguous statements	AC- Confused statements
	A+	Clear up ambiguities	A- Continue to ignore ambiguities
L± Linking ideas, interpretation	L+	Linking facts, ideas and notions	L- Repeating information without making inferences or offering an interpretation
	L+	Generating new data from information collected	L- Stating that one shares the ideas or opinions stated, without taking these further or adding any personal comments.
J± Justification	JP+	Providing proof or examples	JP- Irrelevant or obscuring questions or examples
	JS+	Justifying solutions or judgments	JS- Offering judgments or solutions without explanations or justification
	JS+	Discussing advantages and disadvantages of solution	JS- Offering several solutions without suggesting which is the most appropriate.
C± Critical assessment	C+	Critical assessment or evaluation of own or others' contributions	C- Uncritical acceptance or unreasoned rejection
	CT+	Tutor prompts for critical evaluation	CT- Tutor uncritically accepts
P± Practical utility (grounding)	P+	Relate possible solutions to familiar situations	P- Discuss in a vacuum (treat as if on Mars)
	P+	Discuss practical utility of new ideas	P- Suggest impractical solutions
W± Width of understanding (complete picture)	W+	Widen discussion (problem within a larger perspective. Intervention strategies within a wider framework.)	W- Narrow discussion. (Address bits or fragments of situation. Suggest glib, partial, interventions)

### 2.3. AMBIENTES INFORMAIS DE ENSINO - WEB 2.0

O aumento da utilização da Web 2.0 constitui um traço marcante da sociedade de hoje, levando à exploração destas ferramentas por parte de investigadores, para que possam utilizá-las eficazmente como ferramentas de ensino (Arnold & Paulus, 2010).

Estas ferramentas têm vindo a mudar cada vez mais a forma como os estudantes estudam. Uma vez que cresceram rodeados por estas tecnologias, para os estudantes da era digital os serviços e aplicativos da *Web* tornaram-se um hábito. São vários os autores que na literatura da especialidade enunciam a emergência deste fenómeno e a sua adoção

massiva, nomeadamente Hargittai (2007), Kim & Yun (2007), Lange (2007), Leander & Mckim (2003), Tufekci (2008), Mota (2009) e Jorge & Morgado (2009). Nas palavras de Madge, Meek, Wellens, & Hooley (2009:141):

*“Web 2.0 technologies involve information sharing and collaboration between users. The term includes social networking sites (SNS), video sharing sites, wikis, blogs, and folksonomies (also known as collaborative tagging or social indexing) where users are increasingly involved in creating Web content as well as consuming it. Web 2.0 applications are increasingly embedded in the daily routines of everyday life, particularly for young people in many places and a variety of different social settings.”*

Habitados a frequentar múltiplas plataformas em simultâneo, os estudantes de hoje sentem pouco entusiasmo quando confrontados com o ensino tradicional ou até mesmo com plataformas mais estáticas. São diversas as instituições que já adotaram um *Learning Management System* (LMS) como parte do seu ensino. Outras, como é o caso da Universidade de Aveiro, adotam uma perspetiva de integração e complementam as plataformas formais adotadas pelas instituições, com plataformas informais, familiares e usuais para os estudantes de hoje, numa tentativa de cativar os alunos (Johnson, Adams, & Cummins, 2012).

No entanto, não basta ter acesso a toda esta tecnologia e aplicá-la só por si. É necessário saber como usar adequadamente, do ponto de vista pedagógico, estas ferramentas, para potenciar o envolvimento cada vez maior dos estudantes nos seus processos de aprendizagem, desenvolvendo entre outras, competências como a aprendizagem profunda, o pensamento crítico, a colaboração entre pares, a reflexão (Lina Morgado, 2011).

Embora muitos docentes sintam a importância do desenvolvimento de competências nos estudantes que os ajudem a utilizar as ferramentas da Web de forma adequada e aplicada ao contexto de trabalho, e ainda que, existam já muitas instituições a adotar as tecnologias digitais no ensino, verificam-se ainda muitos constrangimentos no que respeita à sua utilização. Destacam-se as barreiras colocadas pelos próprios docentes, que não compreendem o seu potencial quando utilizadas com princípios pedagógicos corretos. Estes docentes percecionam-nas como pouco adequadas ou meramente lúdicas,

sem apresentarem qualquer acréscimo para as competências dos estudantes, chegando em muitos casos a proibi-las nas suas aulas (Roblyer, McDaniel, Webb, Herman, & Witty, 2010:134). É interessante sublinhar que, os mesmos autores constataam que:

*“(...) faculty member have a track record of prohibiting classroom uses of technologies that are frequently used by students. (...) students are much more likely than faculty to use Facebook and are significantly more open to the possibility of using Facebook and similar technologies to support classroom work. Faculty members are more likely to use more “traditional” technologies such as email.”*

É, portanto, fulcral compreender como podem estas ferramentas ser úteis para potenciar o envolvimento dos estudantes e como podem contribuir para que os estudantes em *eLearning* façam uma aprendizagem eficaz.

### 2.3.1. A Web 2.0 e as Redes Sociais

A Web 2.0 distingue-se em termos de inovação, ao permitir contribuir com conteúdo sem que seja necessário conhecimento técnico a nível informático, possibilitando assim, o envolvimento e participação dos utilizadores na criação de conteúdo e construção de conhecimento na rede (Mota, 2009). Tanto os blogs, como *Wikis*, as ferramentas de *bookmarking* ou as redes sociais, por exemplo possuem características colaborativas, permitindo a partilha e a interação entre os utilizadores. Este envolvimento que a Web 2.0 permite, levou a um crescimento na sua utilização diária e marcou a sociedade dos dias de hoje como sendo digital. De acordo com Castells (2005) esta é já o núcleo da nossa sociedade: *“the network society is not the emerging social structure of the Information Age: it already configures the nucleus of our societies”*.

Quando a Web surgiu trouxe consigo o *email* e diversos sites de informação, serviços que embora estáticos e assíncronos, se tornaram muito utilizados. Mais tarde, surgiram as salas de chat, que permitiam a comunicação síncrona entre os seus utilizadores, assim como *Wikis*. Mas foi em 2004, com o surgir das redes sociais e dos blogs que se deu um boom na utilização da Web. Redes sociais como o *Facebook*, o *Flickr*, o *Youtube*, o *Linkedin* ou o *Twitter* contribuíram para o rápido crescimento da utilização dos

serviços Web, que juntamente com o facto de os computadores se tornarem mais acessíveis economicamente, possibilitaram o desenvolvimento crescente e a utilização das ferramentas Web que conhecemos hoje, quer para comunicação, quer para partilha de conteúdo como fotografias, vídeos, ideias, construção de documentos colaborativamente e em tempo real, ou mesmo para divulgação de portfólios profissionais.

A evolução para a Web 2.0 trouxe consigo não só a colaboração e a partilha *online*, mas também uma Web mais dinâmica, onde a alteração de conteúdo pode ser feita por qualquer pessoa, onde a comunicação síncrona online é possível, tanto através das redes sociais, como das chamadas de vídeo. Permite a qualquer pessoa editar conteúdo online, onde a partilha e a colaboração é feita em tempo real, com ferramentas colaborativas, como por exemplo o *Google Drive* ou *Wikis*. A Web 2.0 é colaborativa na sua essência e as redes sociais *online* são das aplicações mais utilizadas por todos. Implicam a criação de um perfil, *upload* de fotos e breves descrições pessoais, assim como publicações sobre interesses pessoais ou profissionais ou assuntos que os utilizadores considerem relevantes para partilha.

De acordo com Ahmad (2011) a definição de rede social é a de um *site* que possibilita a partilha de dados, imagens e outro tipo de informação entre o utilizador e os seus contatos nessa mesma rede: “*A Web site that provides a social community for people interested in a particular subject or interest together.*”(Ahmad, 2011:124)

Boyd & Ellison (2007; 2008) e Boyd (2010; 2014) consideram que desde que foram introduzidas que as redes sociais, tais como o *MySpace* e o *Facebook*, têm vindo a atrair milhões de utilizadores que integraram estas redes nas suas rotinas diárias, não só porque permitem o contacto permanente com amigos, mas porque ao adicionar contactos profissionais relevantes às suas redes é possível aceder a informação de interesse profissional, de forma quase instantânea, é possível ter acesso a notícias e artigos, tornando estas plataformas não só apelativas pela sua componente social, mas também pela quantidade de informação de interesse e pelas ligações profissionais que permitem.

Burke, Marlow, & Rente (2009) identificaram no seu estudo os elementos dos quais depende o sucesso de uma rede social, encontrando-se entre eles a informação publicada

pelos seus utilizadores, em grupos de discussão ou entre todos os seus contactos, gerando respostas e troca de mensagens, o que por sua vez gera o envolvimento dos participantes e, conseqüentemente, mais publicações e participações.

Desde 2003 que existem diversas redes sociais online, verificando-se que algumas possuem elevado grau de popularidade entre as quais o *Facebook*, o *LinkedIn*, o *Orkut*, o *Twitter*, o *Youtube* e o *Myspace*, onde as publicações dos utilizadores variam de rede para rede, no entanto, a mais utilizada é o *Facebook*.

Numa interessante classificação realizada por Platko (2010) e retomada pelos investigadores Klimova & Poulouva (2015) descrevem a sua classificação das redes sociais existentes na atualidade: Redes Sociais baseadas no perfil; Redes Sociais baseadas no Conteúdo; Redes Sociais Produtos brancos (Ning); Redes Sociais Microblog; Redes Virtuais Multiutilizadores.

Segundo dados relativos a 2013, o *Facebook* era a rede social mais utilizada, quer na Europa, quer na América e Austrália, sendo a mais utilizada em todo o mundo. Foi tendo em conta a crescente utilização do *Facebook* que docentes do ensino superior começaram a adotar a sua utilização desta rede em contexto letivo, quer como forma de manter o contacto com os estudantes fora da sala de aula, quer como prática de ensino em *eLearning*. De acordo com Arnold & Paulus (2010) o *Facebook* e outras redes sociais são cada vez mais utilizadas em contexto educativo, onde os docentes exploram estas ferramentas para o ensino e a aprendizagem, pelo que se torna importante saber utilizá-las eficazmente (Arnold & Paulus, 2010). Para além das questões relacionadas com o seu uso em termos da aprendizagem formal são conhecidas experiências e investigações sobre o seu uso para promover a sociabilidade e a presença social.

De forma a compreender o impacto positivo e negativo da utilização do *Facebook* em contexto educativo é, antes de mais, necessário definir as suas características.

### 2.3.2. O Facebook como plataforma informal para o ensino

A Web 2.0 faz parte das nossas vidas, tanto para entretenimento, como profissionalmente e tem vindo a ser adotada nas instituições de ensino. A educação, assim como a sociedade, está em mudança, procurando tornar-se mais personalizada, com uma abordagem focada no conhecimento, mais reflexiva, socialmente ligada e envolvente de forma a incluir tanto os nativos digitais como os imigrantes digitais (Prensky, 2001b). Além de mais, contribui para que os estudantes adquiram competências que lhes permitam aprender utilizando as ferramentas digitais, através da pesquisa, seleção de informação, reflexão, colaboração, produção e partilha de conhecimento.

Aprender na era digital não depende só da aquisição individual, do armazenamento ou da recolha de conhecimento. De acordo com Siemens (2004) a aprendizagem dos nossos dias depende da conectividade. Torna-se necessário que os estudantes adquiram determinadas competências que os ajudem a criar redes de conhecimento e a utilizar as ferramentas da Web 2.0 profissionalmente, mesmo as ferramentas que muitos apenas veem como entretenimento. Numa sociedade que se diz digital, saber usar todas as ferramentas que estão disponíveis de forma eficaz é uma necessidade, principalmente para o estudante que frequente o Ensino a Distância. Para este, o isolamento pode ser um obstáculo, ao eliminar a oportunidade da criação de conhecimento informal com grupos de estudo e colegas.

De acordo com a *Forbes*, em dezembro de 2013, o *Facebook* continua a ser a Rede Social com mais utilizadores. “*Facebook continues to lead the pack in terms of number of active monthly users (1.15 billion at last count).*” (DeMers, 2013). Tendo em conta estes dados, neste capítulo iremos destacar o *Facebook* entre as redes sociais, como plataforma possível de ser usada na EaD, pretendendo compreender quais as características do *Facebook* e qual o papel que este poderá ter para a aprendizagem em EaD.

### 2.3.3. As características do Facebook

O *Facebook* consiste num conjunto de perfis que estão ligados uns aos outros por amizades ou por gostos. Cada utilizador pode ver o seu perfil, o *feed* de conteúdos que inclui as publicações de todos os seus contactos e os seus perfis individuais e/ou páginas de interesse (eventos, instituições, grupos, etc.). A componente central desta rede são as publicações feitas pelos seus utilizadores, permitindo gostar ou comentar publicações, demonstrando assim os seus interesses e as suas opiniões. Inclui um sistema de mensagens privadas e de grupo. Permite criar grupos entre os seus contactos, de forma a poder gerir as suas publicações tornando-as apenas visíveis para uma parte dos seus contactos, quando assim o desejar. É possível criar grupos privados de discussão onde apenas podem visualizar e participar membros convidados pelos administradores do grupo. Permite a utilização de aplicações, tais como, jogos, votações, questionários e ferramentas para análise da rede e grupos a que pertence.

Criada em 2004 por Mark Zuckerberg, após um mês da sua criação metade dos estudantes de Harvard tinham criado um perfil nesta rede social online que é hoje a mais utilizada em todo o mundo. Em 2005, mais de 800 estudantes universitários e do ensino secundário pertenciam a esta rede. Em 2006, permitia acesso a 22,000 organizações comerciais e ainda no mesmo ano teve a sua grande expansão ao permitir o acesso a qualquer pessoa com mais de 13 anos e com um *email* válido (Wilson, Gosling, & Graham, 2012). O seu crescimento continua até hoje a expandir globalmente e entre diversos grupos etários. De acordo com as últimas estatísticas do *Facebook*, esta rede contava com mais de 1.23 biliões de utilizadores ativos a 31 de dezembro de 2013, dos quais 757 milhões o usavam diariamente (*Facebook*, 2014). Embora esta rede tenha sido desenhada inicialmente para estudantes do ensino superior, em 2010, 28% dos seus utilizadores tinham mais de 34 anos (Fletcher, 2010, cf. Wilson et al., 2012).

Para Wilson *et al.* (2012) embora esta rede esteja em constante atualização, com cada vez mais ferramentas e utilizadores, os estudos realizados até hoje permanecem válidos, uma vez que a sua estrutura organizacional permanece igual e com os mesmos propósitos desde a sua criação: “(a) *post self-relevant information on an individualized*

*profile page, (b) link to other members and create a “friends” list, and (c) interact with other members”* (Buffardi & Campbell, 2008; Tufekci, 2008 cf. Wilson et al., 2012:208).

Estes objetivos acima referidos refletem a natureza desta rede social, levando a refletir sobre os objetivos de quem a usa: sociabilizar, criar ligações entre utilizadores que partilham os mesmos interesses, manter ligações já existentes *offline*, mas que pela distância, sem estas redes, não tornariam possível manter um contacto diário ou ainda, ligações de interesse, que beneficiam o utilizador.

#### 2.3.4. *Utilização das redes sociais no ensino*

Como vimos anteriormente, atualmente os estudantes estão familiarizados com a frequência de múltiplas plataformas em simultâneo, sentindo pouco “entusiasmo” quando confrontados com o ensino tradicional presencial ou até mesmo, com plataformas pouco dinâmicas no ensino a distância. No entanto, não basta ter acesso a toda esta tecnologia e aplicá-la só por si. É necessário saber como usar estas ferramentas adequadamente do ponto de vista pedagógico para potenciar um envolvimento maior dos estudantes nos seus processos de aprendizagem, desenvolvendo outras competências como a aprendizagem profunda, o pensamento crítico, a colaboração entre pares, a reflexão aplicando o que atualmente se denomina, uma pedagogia do elearning (Lina Morgado, 2011).

Embora muitos docentes vejam a necessidade de desenvolver competências que ajudem os estudantes no uso adequado de ferramentas da Web e aplicada aos seus futuros contextos profissionais, ainda que já sejam numerosas as instituições que usam as tecnologias digitais nas suas componentes de ensino, são diversos os constrangimentos colocados à sua utilização. Entre estes destacam-se as barreiras colocadas pelos próprios docentes, que não compreendem o seu potencial quando utilizadas de acordo com princípios pedagógicos corretos e têm uma visão que as considera pouco próprias, meramente lúdicas, sem qualquer acréscimo para as competências profissionais dos alunos, proibindo-as mesmo nas suas aulas (Roblyer et al., 2010:134). É interessante assinalar que o mesmo autor constata que:

*"(...) students are much more likely than faculty to use Facebook and are significantly more open to the possibility of using Facebook and similar technologies to support classroom work. Faculty members are more likely to use more "traditional" technologies such as email."*

A questão que se coloca é, portanto, compreender como podem estas ferramentas ser úteis para potenciar o envolvimento dos estudantes. Como podem estas plataformas contribuir para que os estudantes em *eLearning* façam uma aprendizagem eficaz? (Messias & Morgado, 2014; 2015).

Burke et al. (2009) agrupam os tipos de participação possíveis em redes sociais online em três categorias: a) Aprendizagem social, o que um utilizador vê que os outros utilizadores fazem; b) Retorno, os efeitos que os utilizadores têm num novo utilizador; c) Distribuição, a estrutura geral de conteúdo e exposição alcançada através da participação (Burke *et al.*, 2009). Estas três categorias permitem verificar níveis de participação dos utilizadores destas redes sociais. Um utilizador que apenas veja o que os seus contactos publicam e que não participam ou com publicações novas, não partilha as que vê como interessantes nem comenta, terá poucas oportunidades de aumentar a sua rede de contactos e de contribuir para a criação de conhecimento da comunidade em que está inserido. A aprendizagem que ocorre numa rede social, passa pelas mesmas etapas do processo de aprendizagem presencial. Existe um período de atenção, onde o utilizador observa o comportamento dos seus pares online, um período de retenção, quando se lembra desses comportamentos, um período de reprodução dos mesmos comportamentos, ao fazer publicações semelhantes ou partilhar as publicações dos seus contactos e um período de motivação, ao receber um reforço positivo pelos seus pares, com "gostos" ou comentários positivos, ou ao verificar a influência dos seus contributos, verificando que os seus contactos partilham publicações suas. Assim, se os estudantes forem motivados a partilhar nestas redes conteúdos relacionados com as suas áreas de estudo, estar-se-á a proporcionar atividades de partilha e criação de conhecimento em mais um espaço.

Para além dos tipos de participação sugeridos por Burke *et al.* (2009), Nentwich & König (2014) especificam tipos de perfis, que dividem em cinco níveis (ainda que

destaquem ser estilos ideais e constatem que, na prática, existem mais perfis mistos do que aqueles que indicam), indo do mais rudimentar e pouco frequentador da rede, até aos participantes ativos, com papéis de moderador e administrador de grupos. Verifica-se que o perfil mais comum é na verdade o do utilizador que raramente visita a rede e que só esporadicamente é mais ativo (*Me-too presence*). Segue-se um perfil mais detalhado, mas sem grande participação na rede (*Digital calling card*). O terceiro perfil indicado pelo autor é o de *Passive Networking*, um utilizador com publicações irregulares e que reage a sugestões de contacto, comunicando esporadicamente com outros membros. O segundo perfil mais ativo é o de *Active networking and communication*, um utilizador regular, que usa diversos serviços disponíveis na rede, participa em fóruns de discussão e procura potenciais contactos, para além dos que já tem. O perfil de utilizador mais ativo é o de *Cyberentrepreneurship*, que não só participa ativamente com publicações e comentários, como é administrador ou gestor de grupos. Este último é o perfil de utilizador mais raro.

Assim, há que motivar os estudantes a serem utilizadores ativos, participativos, proactivos e reflexivos nas redes sociais, e para isso é necessário que também os docentes, o sejam. Para que isto aconteça e se verifique aprendizagem (quer na área profissional, quer académica) em redes sociais online com o *Facebook*, torna-se importante criar a rede, não só com amigos e familiares, mas também com contactos relevantes do ponto de vista profissional, com as mesmas áreas de interesse, para que a probabilidade das publicações relevantes do ponto de vista educacional sejam mais elevadas, criando-se verdadeiras Redes Pessoais de Aprendizagem (Oliveira e Morgado, 2014; 2015; 2016).

Em alguns estudos foi detetada a sensação de isolamento e solidão ao encontrar uma ligação entre o tempo que o indivíduo passa na internet e a solidão e o isolamento social. Este aspeto negativo é referido como, geral à utilização da internet, não se restringindo apenas às redes sociais ou em particular em relação ao *Facebook*. No entanto, estudos mais recentes diferenciam entre a utilização da internet para atividades de carácter social ou apenas para entretenimento, onde a sensação de isolamento e solidão apenas prevalece em pessoas que usam a internet apenas quando estão sós, para entretenimento (Burke, et al. 2010). Por exemplo, estudos como o Kraut et al. (2002) e os de Zhao (2006) demonstram que o retorno social que advém da utilização da internet depende da

personalidade de quem a utiliza, referindo que pessoas mais tímidas, com poucos contactos ou que interagem pouco socialmente, mesmo online, tendem a sentir-se sós, e pessoas com personalidade mais extrovertida, com redes mais amplas de contactos ou com mais facilidade em participar com comentários e publicações e em chats, têm tendência para se sentirem ainda mais acompanhadas, fortalecendo laços com quem já conhecem offline e criando laços com quem apenas têm contacto a distância.

Para além destes aspetos a considerar, como em qualquer outra plataforma, existem aspetos positivos e negativos a ter em conta e competências necessárias a adquirir por parte dos docentes e estudantes, ao adotar uma rede social como o *Facebook* em contexto letivo, para que seja possível a criação de conhecimento efetivo através destes ambientes.

Sentir que se pertence a uma comunidade é apontado em diversos estudos como sendo um aspeto essencial para que os estudantes se sintam motivados. De acordo com Madge et al. (2009) a socialização foi um dos contributos mais significantes que o *Facebook* trouxe para os estudantes universitários. No seu estudo menciona que 56% dos estudantes de primeiro ano responderam que esta rede social os ajudou na integração, 84% diz utilizar esta rede todos os dias e 68% diz sentir fazer parte da comunidade do *Facebook*, sendo uma importante componente das suas vidas sociais. O mesmo estudo refere que 54% dos estudantes que ingressa numa universidade já possui uma conta no *Facebook*, 25% criou uma conta nesta rede antes de entrar para a universidade, por saberem que é indicada para estudantes universitários e para fazerem alguns contactos antes das aulas começarem, e 13% juntou-se a esta rede imediatamente após começar os seus estudos. O sentimento de pertença a uma comunidade ajuda não só na integração dos estudantes como facilita a comunicação entre os que a ela pertencem. Nos estudantes a distância esta poderá ser uma característica a ter em conta como positiva para a adoção do *Facebook* em contexto letivo. Principalmente na criação de grupos entre alunos, entre professores e alunos ou mesmo para tópicos de discussão específicos numa disciplina, uma vez que poderá facilitar a comunicação entre pares e entre estudantes e docentes, integrando o estudante e mantendo um contacto próximo, fazendo assim com que se sintam parte da comunidade.

Este aspeto poderá levar o estudante a sentir também um maior acompanhamento por parte da comunidade escolar. No entanto, este contacto entre os docentes e os estudantes através do *Facebook* deverá ser feito de forma cuidadosa. No estudo de Madge *et al.* (2009, embora 53% dos estudantes tenham respondido positivamente acerca de utilizar esta rede para fins educativos e tendo até incluído algumas sugestões de atividades, apenas 7% diz utilizar a rede como parte do ensino formal, apenas 22% diz ter ajudado em algumas situações, e só 10% diz utilizar o *Facebook* para discussões académicas com colegas. O mesmo estudo refere que estes números aumentaram com o passar do ano letivo, no entanto refere também que os docentes deveriam apenas fazer publicações relacionadas com o ensino, ou que apenas seguem docentes com os quais têm uma ligação positiva em situação de sala de aula. Alguns dos problemas apontados pelos estudantes em relação à presença dos docentes no *Facebook* poderão ser eliminados com a criação de uma lista só para alunos, em que o docente apenas torna visível a este grupo publicações relacionadas com o ensino ou com os interesses dos estudantes, impossibilitando desta forma o acesso a publicações pessoais. Outro aspeto será o de sensibilizar os estudantes a criarem eles também uma lista só para docentes. A questão está de facto em o saber utilizar de forma inteligente as redes sociais para o ensino, filtrando as publicações, de forma a não interferirem na componente pessoal desta rede.

Em termos educacionais, a questão de aumentar a rede de contactos também é importante, especialmente para a criação de contactos relevantes na área de interesse, de forma a potenciar o acesso a informação relevante, como por exemplo: novos tópicos de discussão, avanços na área, sugestões de leituras, páginas de interesse, conferências, palestras e outros contactos. De acordo com Nentwich & König (2014) o *Facebook* demonstra potencial como plataforma de relações públicas para cientistas, universidades, institutos e associações escolares. Os mesmos autores referem que plataformas como o *Facebook* podem ser utilizadas para comunicação síncrona, para troca de informação, sob forma de *microblogging* através dos *posts*, ou através da plataforma de *chat*, referindo especificamente o contributo que poderá trazer para o *eLearning*, até porque, como indicam os autores, o número de académicos e cientistas em redes sociais tende a aumentar, à medida que as novas gerações entrarem para o ensino superior e para a

investigação. Ao criar uma rede de contatos relevantes para as áreas de interesse, será possível utilizar o *Facebook* não só como meio de comunicação, mas para cooperação e motivação. Mas para isso, será necessário ultrapassar ou clarificar certas questões apontadas como negativas.

Para além do aspeto da segurança e privacidade apontado por vários autores, Nentwich e Konig (2014) apontam como aspetos negativos as limitações técnicas, a falta de experiência em utilizar redes sociais, o ceticismo em relação às questões de segurança, a necessidade de criar uma cultura de colaboração *online*, a distração provocada pelas publicações pessoais e pela possível utilização simultânea de múltiplas plataformas e a questão do acesso a demasiada informação (fazendo com que seja importante desenvolver competências de filtragem).

Para quem já usa o *Facebook*, como a maioria dos estudantes, as questões de privacidade não se colocam, já as aceitaram previamente. Para os investigadores e docentes relutantes em publicar sobre o seu trabalho académico, isto poderá ser um problema, embora seja uma questão que se aplica a toda a internet e qualquer rede social, não apenas ao *Facebook*.

Usar o *Facebook* para a educação, ainda que seja uma plataforma informal, implica que o estudante adquira algumas competências para que a sua utilização seja eficaz na construção de conhecimento, ou mesmo para preparar o seu perfil. Deverá, portanto, ter cuidado ao criar múltiplos grupos, verificar para quem dirige as suas publicações, verificar regularmente as discussões nos grupos educacionais privados a que pertence, procurar contatos relevantes para a sua área de interesse e dedicar tempo à gestão destas redes educacionais.

Já para os docentes que adotarem estas redes nas suas metodologias isto implica o gerir múltiplas plataformas, umas formais outras informais. Deverão manter a sua presença em ambas as plataformas, e conseguir gerir em ambas uma comunicação frequente, com os seus contactos. Para além disso, o docente terá também a tarefa de passar aos estudantes as competências necessárias para utilizarem estas plataformas para o ensino,

promovendo a proactividade, a conetividade, a colaboração, a reflexão e sabendo selecionar de toda a informação disponível, apenas aquela que seja válida e relevante.

#### 2.3.4.1. *O potencial do Facebook para a Educação a Distância*

De acordo com Bassani (2011) a definição de aprendizagem online tem tido diferentes terminologias, como *eLearning*, *Web-based learning*, *distance learning*, embora todas se refiram ao uso da internet para aceder a materiais online e interagir com conteúdo, seja por docentes ou outros estudantes, de forma a obter apoio durante o processo de aprendizagem, de forma a adquirirem conhecimento, construírem significado pessoal e crescerem profissionalmente com a experiência de aprendizagem. (Bassani, 2011). Todas estas características só poderão ser potenciadas por redes sociais como o *Facebook*.

Num estudo realizado em 2010, por Burke, são mencionados os benefícios que as redes sociais poderão trazer devido à sua estrutura social, os quais incluem o acesso a nova informação adquirida através de contactos estabelecidos em redes sociais, e a aprovação e apoio de publicações pelos seus pares. Este aspeto, em conjunto com a possibilidade de troca de ideias e publicações com contactos relevantes online para as suas áreas de estudo, juntamente com a componente social e sensação de pertença nestas comunidades, leva a que o *Facebook* seja uma plataforma com potencial para o Ensino a Distância.

Mas porquê sugerir a utilização do *Facebook* e não de outra rede social mais vocacionada para a investigação? As redes sociais profissionais não são atrativas para a maioria dos estudantes, ao contrário do *Facebook*, que faz parte das suas rotinas diárias. Apesar de não ser consensual, na perspetiva de alguns autores, o *Facebook* é ainda uma ferramenta útil para promover práticas académicas (Madge et al. 2009). Outros consideram que redes sociais específicas para a investigação como é o caso da *Academia.edu* e do *Researchgate* são as mais apropriadas.

Se bem que criar uma rede com utilizadores relevantes a nível educacional e científico possa levar tempo e os seus benefícios possam ser difíceis de visualizar a curto prazo, Nentwich e Konig (2010) referem que para o sucesso do investimento educacional nesta rede, o ceticismo terá de ser ultrapassado. Um passo inicial poderá ser o de criar grupos de acesso fechado, para estudantes de um curso ou cadeira específica, onde apenas entrarão os estudantes desse curso, instituição ou disciplina.

As redes sociais como o *Facebook* têm o potencial de aumentar a frequência e diversificação de trabalhos colaborativos entre os estudantes e mesmo entre docentes e investigadores, particularmente para o Ensino a Distância, onde um dos problemas é o isolamento dos estudantes, levando por vezes a desistirem dos seus estudos. Estas redes poderão contribuir de forma positiva pelo seu lado social e por possibilitarem um contacto frequente e próximo quer com colegas, ou docentes, mas também com especialistas, criando a sensação de pertença a uma comunidade e potenciando a integração ao mesmo tempo que a partilha e a colaboração.

De acordo com Burke et al. (2009) o sucesso de grupos de discussão numa comunidade depende de uma participação motivante gerada por um grupo com diversos participantes, onde a quantidade e qualidade das contribuições tende a crescer com a motivação dos participantes. O pertencer a uma comunidade que não se mostre fechada nas suas plataformas formais, mas que seja dinâmica e aberta ao mundo e a colaboração, assim como às redes sociais às quais os estudantes já chamam de suas, poderá trazer a motivação necessária ao estudante do ensino superior a distância, para não só permanecer, mas também se destacar nos seus estudos. *“A small-scale survey (Mazer, Murphy, & Simonds, 2007) found that students who experienced more instructor self-disclosure on Facebook reported more motivation and higher levels of learning”* (Junco, 2012:163).

De acordo com McCarthy (2015), o *Facebook* tem o potencial de promover a aprendizagem colaborativa e a interação, ao contrário dos LMS por serem ambientes demasiado fechados. O autor refere que embora os LMS sejam excelentes para o armazenamento de materiais, notas, tutoriais, consulta e entrega de trabalhos, este ambiente carece das qualidades sociais encontradas no *Facebook*. *“Students cannot use*

*their LMS to interact with their global peers, or receive feedback from industry mentors, as these potential partners are not authorised to access it (McCarthy, 2010). LMSs often lack social connectivity and the personal profile spaces which today's students are familiar with (Mazman & Usluel, 2010)."* (cf. McCarthy, 2015:67).

O mesmo autor refere ainda que os estudantes sentem o *Facebook* como um espaço onde podem expressar-se individualmente ao mesmo tempo que praticam aprendizagem colaborativa. Muitos referem preferir o *Facebook* como plataforma para contactar docentes e colegas e onde podem publicar comentários, informações e opiniões obtendo rapidamente feedback quer de colegas como docentes.

*"In contrast, students see Facebook as a self-regulated space for individual expression and collaborative learning (Rambe, 2012), and a more conducive environment for communication with staff and peers (Wang et al., 2012). The primary benefits of Facebook as a learning tool arise from its ability to enable participants, both students and staff, to share information, knowledge, and artefacts within a community (McCarthy, 2012). The ability to post content and receive feedback from a wide range of collaborators stands as one of the primary educational benefits of the site (Duffy, 2011; McCarthy, 2013a; Richardson, 2006)."*

(in McCarthy, 2015:67)

*Outros estudos recentes como os desenvolvidos por Boyd (2014) sobre a vida dos adolescentes online*

Outros estudos recentes como os desenvolvidos por Boyd (2014), Amante (2014) sobre a vida dos adolescentes online conduzem-nos a refletir que não se podem evitar estas redes sociais públicas como espaços na vida real constituindo os chamados habitats digitais permitindo também a co-existência de espaços físicos e digitais.

#### **2.4. MOODLE + FACEBOOK**

O interesse pelo *Moodle* e pelo *Facebook* para a presente investigação, conduz-nos a analisá-las também numa perspetiva de agregação (Messias, Morgado e Barbas, 2015). Assim, é necessário encontrar características comuns entre ambas, sendo, no entanto,

necessário frisar que o que pode converter a utilização destas plataformas uma mais-valia é, na nossa perspetiva, a sua complementaridade.

Após uma análise de ambas as plataformas, podemos verificar três pontos comuns:

a) o facto de que ambas as plataformas poderem ser equacionadas como ambientes controlados - o *Moodle*, dado constituir uma plataforma institucional e fechada, e o *Facebook*, na medida em que possibilita a criação de grupos fechados cujo acesso é apenas possível desde que permitido pelo docente ou responsável pelo Grupo, entender convidar;

b) de ambos permitirem a discussão online de grupos controlados - no *Moodle* através dos Fóruns de discussão devidamente configurados e no *Facebook*, através dos Grupos fechados;

c) ambas possuem o potencial de promover o trabalho colaborativo e o pensamento reflexivo, embora no caso do *Facebook* o trabalho colaborativo e o pensamento reflexivo tenham um maior potencial, tendo em conta o maior número de utilizadores e de potenciais redes e grupos específicos em diversas áreas.

Uma das tendências verificadas na revisão da literatura efetuada não é no sentido da agregação das duas plataformas (*Moodle + Facebook*). Pelo contrário, a tendência é no sentido da opção por uma das plataformas, nomeadamente pelo *Facebook*, sobretudo na fase inicial do seu surgimento. Encontramos nesta linha, por exemplo, os trabalhos de Wang, Woo, Quek, Yang, & Lui (2011) quando descrevem o uso dos Grupos *Facebook* como alternativa a um LMS apesar dos estudantes percecionarem o ambiente como mais inseguro e violando a privacidade dos seus utilizadores, ou os de Meishar-Tal, Kurtz & Pieterse (2012).

Encontramos entre os que apresentam casos da sua integração, os estudos de Petrovic et al., (2014) ou de Kurtz (2014) nos quais se avalia a sua integração. Em alguns casos essa integração processa-se através da facilidade de circulação entre os ambientes das redes sociais escolhidas (adicionar de botões das redes sociais) no ambiente do *Moodle* ou da efetiva integração de redes privadas (como o ELLG) com o LMS.

## **PARTE II. ESTUDO EMPÍRICO**

## **Capítulo IV. Opções Metodológicas**

### 3. Metodologia

Uma vez que é objetivo deste estudo compreender de que forma a interação e a colaboração contribuem para o envolvimento dos estudantes em contextos híbridos de eLearning, será adotado como referencial teórico a *Teoria da Atividade*. Esta escolha baseou-se no facto de que os componentes de base desta teoria são a interação e o relacionamento entre o sujeito e o objeto de estudo.

#### 3.1. PRINCÍPIOS DA TEORIA DA ATIVIDADE

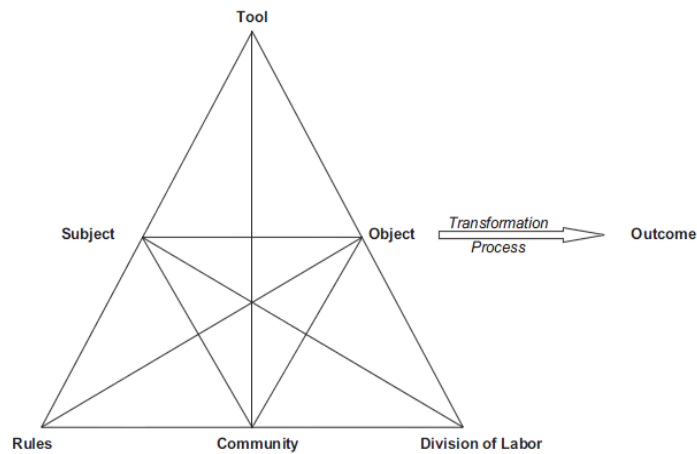
A *Activity Theory* tem vindo a ser considerada por diversos investigadores como facilitadora e eficaz para estudos sobre o envolvimento e colaboração entre estudantes. De acordo com Collins, Shukla, & Redmiles (2002) e Halverson (2002):

*“activity theory helps achieve efficiency and quality in the research by helping directly transfer the data into the artifacts and relationships in the model. Moreover, they state that the given artifacts and the relationships are enough to explain the major aspects of the activity underinvestigation.”* (Oncu & Cakir, 2011:1106)

Esta teoria, concebida por Engestrom (1987) estabelece um esquema que ajuda a descrever como as pessoas participam em atividades, dando a oportunidade do investigador realizar uma análise profunda das ferramentas utilizadas, da ligação que se cria entre os utilizadores e, entre o objetivo e consequências do estudo.

Apresenta-se na Figura 2.1 o esquema que Engestrom efetuou para representar os elementos da *Teoria da Atividade*. Conforme se pode constatar no esquema, nesta teoria tudo se baseia no conceito de atividade. Mas são diversos os elementos que o compõem, pelo que se torna importante explicá-los e contextualizá-los no presente estudo.

Figura 3.1 - Triângulo do modelo da *Activity Theory*



Procurando interpretar os seus constituintes, como *Subject* entenda-se, os participantes do estudo (estudantes e professor), as *Tools* constituem as ferramentas utilizadas para concretizar o objetivo do estudo, que neste caso são o *Moodle* e o *Facebook*. Por *Object* entende-se o motivo que leva as pessoas a utilizar estas ferramentas, ou seja, o objetivo dos estudantes e professores. Estes três elementos constituem o principal triângulo desta teoria, que assenta ainda, em outros elementos.

Após o projeto ser testado surge o resultado, o *Outcome*, o que resultou da experiência. Poderão, ainda assim, surgir resultados que não estavam previstos, que não foram intencionais. Como em qualquer estudo, também este quadro teórico sugere a existência de normas, para o bom funcionamento da experiência (*Rules*). Assim, teremos como normas a utilização das ferramentas a testar, sendo que terá de se questionar os docentes envolvidos, sobre as regras que estabeleceram para utilização das ferramentas, através de entrevistas e questionário, no início e no final do estudo. A comunidade (*Community*) consiste no ambiente envolvente para os estudantes, neste caso, o ensino superior a distância, pelo que se irá analisar a sua participação nas ferramentas escolhidas para o estudo, através de *Learning Analytics*. Por último, ter-se-á em atenção a divisão de tarefas (*Division of labor*) que se refere ao papel que cada indivíduo tem para a concretização deste estudo.

### **3.2. APLICAÇÃO DO MODELO DA *ACTIVITY THEORY***

Tendo em conta a necessidade de clarificar as relações entre os sujeitos e as ferramentas, conclui-se que neste estudo as relações estabelecidas serão as seguintes:

- a) Relação entre os sujeitos (docentes e estudantes), mediada pelas ferramentas escolhidas (*Facebook* e o *Moodle*) e utilizando os grupos de discussão (grupos fechados no caso do *Facebook* e Fóruns no caso do *Moodle*);
- b) Relação entre os sujeitos (estudantes e docentes) e as comunidades (o ensino superior a distância), mediada pelas regras;
- c) Relação entre o objeto (motivo que leva as pessoas a utilizar estas ferramentas) e as comunidades (*Moodle* e *Facebook*), mediada pela divisão de tarefas (papel de cada indivíduo);
- d) Relação entre os sujeitos (estudantes e docentes) e o objeto (motivo que leva as pessoas a utilizar estas ferramentas), mediada pelas ferramentas (*Facebook* e *Moodle*);
- e) Relação entre as ferramentas (*Moodle* e *Facebook*) e a comunidade (o ensino superior a distância), mediada pelo objeto (motivo que leva as pessoas a utilizar estas ferramentas);
- f) Relação entre os sujeitos (estudantes) e os resultados, mediada pelas ferramentas (*Moodle* e *Facebook*).

### **3.3. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO PROJETO**

Numa investigação, a metodologia envolve a especificação das etapas, procedimentos e estratégias utilizadas na recolha de dados, escolhidos pelo investigador para dar resposta às questões do estudo. Tendo em conta o quadro teórico e as questões deste estudo irá optar-se por uma natureza de investigação mista, onde se irá recolher dados qualitativos e quantitativos, utilizando-se diferentes técnicas para o fazer.

Os dados qualitativos serão recolhidos aquando da análise dos contributos dos estudantes nos *Fóruns de Discussão* do *Moodle* e no *Grupo* do *Facebook*, assim como, através das questões de resposta aberta que integram os questionários a aplicar no início

e no final da fase de implementação do estudo. Estes dados serão analisados com recurso ao software *WebQDA*. No caso dos dados quantitativos serão recolhidos através de duas ferramentas de *learning analytics*, o SNAPP e o Gephi, bem como através de inquérito por questionário.

Além disso, e considerando que se pretende analisar a dinâmica da interação quer nos *Fóruns de Discussão do Moodle*, quer nos *Grupos do Facebook*, e atendendo às questões de investigação, iremos proceder a uma análise *Análise de Redes Sociais (ARS)* ou *Social Network Analysis (SNA)*.

### **3.4. ANÁLISE DE REDES SOCIAIS (ARS)**

A *Análise de Redes Sociais*, ou *Social Network Analysis (SNA)* é uma metodologia interdisciplinar, desenvolvida por investigadores na área da psicologia social nas décadas de 60 e 70, em colaboração com investigadores da área da matemática, estatística e informática (Coulon, 2005).

As primeiras definições de SNA têm lugar na década de 90, sendo descrita como a análise de padrões de relacionamento entre indivíduos, e a troca de recursos que advêm destes relacionamentos (Scott, 1991; Wasserman & Faust, 1994 cf. Schepis, 2011). Na década de 90 Scott, Wasserman & Faust definiram-na como sendo a análise de padrões de relacionamento entre indivíduos e a troca de recursos durante estes relacionamentos (Schepis, 2011).

Mais recentemente, Freeman (2011) descreve SNA como tendo 4 propriedades:

*(1) It involves the intuition that links among social actors are important. (2) It is based on the collection and analysis of data that record social relations that link actors. (3) It draws heavily on graphic imagery to reveal and display the patterning of those links. And (4) it develops mathematical and computational models to describe and explain those patterns.” (Freeman, 2011:1)*

Consideramos relevante, ainda assim, fazer uma introdução à terminologia que irá ser utilizada. Assim, a *Análise de Redes Sociais* consiste num conjunto de *nós* ligados por

*laços*, podendo os *nós* ser pessoas, equipas, organizações, etc. No caso das SNA os *nós* são indivíduos. Quando os *nós* são todos do mesmo tipo, diz-se que a rede a ser analisada é homogénea e quando assumem tipos diferentes, trata-se duma rede heterogénea. Quando se pretende focar a análise num só *nó*, usa-se a designação *ego*; aos *nós* com ligações com o *ego* chamam-se *alters*; à análise dos dados recolhidos de uma rede chama-se *dados* de relacionamento, podendo estes ser visualizados sob forma de uma matriz ou gráfico (Coulon, 2005).

Por *densidade* entende-se a conetividade de uma rede, sendo definida pelo número de *laços* numa rede sobre o número máximo de possíveis *laços*. Pode variar entre 0 e 1, sendo que se diz densa perto do 1 e dispersa perto do 0.

Considerando que a densidade descreve o nível geral de conexão numa rede, a centralização descreve a extensão em que esta ligação está organizada em torno de *nós* focais particulares.

Já o conceito de *centralidade* de uma rede pode ser expresso em termos locais ou globais, sendo um *nó* central quando tem um alto número de *laços* com outros *nós*, e global em termos da distância entre os diversos *nós*. Assim, diz-se que um *nó* é globalmente central quando está ligado a outros *nós* por uma distância curta.

De acordo com (Coulon, 2005:8) a performance de uma rede pode ser avaliada com base em quatro características:

*“(1) its robustness to the removal of ties and/or nodes. (2) Its efficiency in terms of the distance to traverse from one node to another and its non-redundant size. (3) Its effectiveness in terms of information benefits allocated to central nodes and (4) its diversity in terms of the history of each of the nodes.”*

Para além da performance, é também importante considerar a robustez, a eficiência e a eficácia de uma rede. A robustez pode ser observada ao retirar um *nó* e perceber se esta ficou fragmentada ou não. Se esta for robusta, não ficará fragmentada. A eficiência de uma rede é marcada pela facilidade em passar informação e conhecimento, ou seja, quando um só *nó* conseguir alcançar o maior número de *nós* à sua volta, através de um reduzido número de *laços*. Isto verifica-se quanto menor for o número de contactos não-redundantes e, através do número de *laços* que em média é preciso para um *ego* chegar

aos seus alter. Enquanto a eficiência considera a redução de tempo e energia perdida em contactos redundantes, a eficácia considera o número de nós que são atingidos através de contactos não-redundantes. (Coulon, 2005) é ainda relevante observar a diversidade da natureza de uma rede, isto é, o perfil de cada um dos nós na rede.

A SNA difere das outras metodologias pois incorpora diversos níveis de análise. Pode medir-se a nível dos *nós*, do grupo, a nível local ou a nível de rede. A escolha da medida apropriada para o estudo depende do que o investigador quer mostrar. Observar como se processa a passagem de conhecimento numa rede implica, assim, considerar todos estes fatores, sem esquecer o padrão de relações entre indivíduos, como os seus perfis afetam a rede e qual a posição de cada um nesta.

### **3.5. OBJETIVOS DO ESTUDO**

É partindo destes dados e destas questões que se chega aos diversos objetivos deste estudo.

Conhecer o nível de envolvimento e a qualidade da interação e colaboração são essenciais para ajudar a definir estratégias que, não só reduzam os números de desistências dos estudantes em contextos de *eLearning*, como consigam contribuir para que a qualidade da aprendizagem seja maior. Estes aspetos terão também consequência para o aumento da satisfação dos estudantes, podendo ser um estudo com impacto em outras instituições que tenham adotado ou pretendam adotar estas ferramentas nas suas atividades de ensino.

Será, antes de mais, necessário conhecer o perfil dos estudantes e dos docentes participantes no estudo, de forma a poder contextualizar o ambiente de estudo. Assim, tem como objetivo geral:

**Conhecer a relevância de plataformas da Web 2.0 para o envolvimento e para a qualidade da aprendizagem no ensino em *eLearning*.**

Este objetivo subdivide-se em objetivos mais específicos. De forma a poder analisar o envolvimento dos estudantes em ambas as plataformas será necessário:

1. Conhecer o perfil dos estudantes e docentes participantes no estudo;
2. Recolher dados da frequência e quantidade de interações, entre os participantes no estudo, nos fóruns dos ambientes/ ferramentas escolhidas;
3. Recolher dados sobre a qualidade das contribuições dos estudantes nos fóruns dos ambientes/ ferramentas escolhidas;
4. Analisar os dados recolhidos;

## **5. Procedimento Metodológico**

### **5.1. DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO – PARTICIPANTES DO ESTUDO**

Uma vez que este estudo tem como objetivo compreender o nível de interação e o envolvimento dos estudantes em ensino a distância, utilizando o *Moodle* e o *Facebook*, serão participantes do estudo estudantes do ensino superior, mais concretamente estudantes de licenciatura em *Educação Social*, estudantes do mestrado em *Educação e Comunicação Multimédia*, da Escola Superior de Educação (ESE) do Instituto Politécnico de Santarém, assim como os estudantes do mestrado da Universidade Aberta de Portugal. A investigadora, tendo o papel de observador, irá recolher os dados da participação destes estudantes em quatro unidades curriculares, com professores diferentes, que utilizam a dualidade das plataformas acima indicada nas suas unidades curriculares.

As disciplinas a analisar encontram-se organizadas por módulos quinzenais, cada um com o seu espaço virtual no *Moodle*. Cada uma delas é complementada com um Grupo no *Facebook* (privado), onde os estudantes poderão contribuir para, e acompanhar, as discussões ao longo de todo o semestre.

Tendo adotado a *Activity theory* como quadro teórico, torna-se fulcral definir concretamente o papel dos participantes do estudo. Serão também participantes, os docentes das unidades curriculares onde o estudo irá decorrer, uma vez que serão alvo de análise as suas intervenções e a utilização das ferramentas em análise. Aos docentes será efetuada uma entrevista no início do estudo, na qual explicitarão as regras e o desenho que habitualmente utilizam para aplicação e exploração das ferramentas em estudo, uma vez que este é um dos elementos fulcrais para a aplicação da teoria metodológica escolhida.

Os estudantes terão diversos papéis como participantes do estudo. Antes da observação ter início, será aplicado um questionário, para caracterizar o seu perfil, quais os usos Web 2.0 que fazem, bem como o domínio que possuem quer do *Moodle*, quer do *Facebook*, as ferramentas em análise no estudo. Desta forma será possível delinear mais aprofundadamente o perfil dos estudantes no início do estudo. Serão alvo de análise as suas intervenções e a utilização das ferramentas em teste.

Assim, e num primeiro momento, podemos definir como sendo participantes do estudo todos os estudantes e professores que nele participarão, assim como, o observador.

## **5.2. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS**

Uma vez que este estudo implica delinear o envolvimento e colaboração dos envolvidos, torna-se necessário a realização de tarefas preparatórias, com o objetivo de compreender qual o perfil de utilização dos intervenientes aquando o início do estudo. Qual o conhecimento prévio que têm das ferramentas que serão aplicadas? No caso dos docentes envolvidos, será também necessário compreender qual a utilização que fazem das ferramentas em contexto letivo. Assim, será necessário, num primeiro momento a aplicação de questionários preparatórios aos estudantes, e a realização de entrevistas aos docentes.

Tendo em conta que os dados recolhidos serão alvo deste estudo, será explicado aos intervenientes que todos os dados e resultados manterão o anonimato de todos os envolvidos.

## **5.3. PROCEDIMENTOS DO TRABALHO DE CAMPO**

Para que seja possível a realização adequada deste estudo, é necessário delimitar a sequência de atividades que levarão à sua conclusão. Assim, será necessário proceder a uma revisão de literatura relevante e atualizada, para o desenvolver de um correto enquadramento teórico. Os conceitos chave deste estudo, *Web 2.0 no ensino*, *Moodle*, *Facebook*, *learning analytics*, envolvimento na aprendizagem, *Social Network Analysis*

(SNA), aprendizagem formal versus informal e teoria da atividade serão detalhadamente definidos, através de revisão de literatura, assim como se torna imprescindível, num primeiro momento, definir o perfil do estudante da era digital e o perfil do docente da era digital, para que seja depois possível redefinir estes dois perfis, caso necessário, no final do estudo. Serão ainda abordados conceitos relevantes para o enquadramento, tais como o que se entende por Conectivismo, colaboração, fóruns *online*, aprendizagem ao longo da vida, *eLearning*, entre outros que durante a revisão de leitura se note serem relevantes para o estudo.

Após a revisão de literatura será altura de começar a implementar a metodologia de estudo definida. Tendo em conta que se trata de um estudo que tem por objeto identificar marcas em suportes digitais, escolheu-se a *Activity Theory*. Serão pois aplicadas entrevistas aos docentes das turmas que irão participar no estudo. Serão ainda aplicados questionários aos estudantes que também participem. Com os dados recolhidos, pretende-se definir o perfil dos estudantes e dos docentes que participarão neste estudo. O conhecimento do perfil no início do estudo irá permitir mais tarde analisar a sua evolução. Para o tratamento destes dados será necessário utilizar um *software* de tratamento de dados qualitativo, que será o *WebQDA*. Relativamente a esta ferramenta será escolhida a versão mais recente aquando da realização desta etapa do estudo.

Após a análise dos dados recolhidos deverá ser implementado o estudo em questão. Mais concretamente, serão analisadas disciplinas em contexto de *eLearning* que utilizem uma plataforma LMS complementada com grupos de discussão no *Facebook*. As ferramentas de recolha de dados escolhidas são o *SNAPP* e o *Gephi*, duas ferramentas de *Learning Analytics*. Com estas ferramentas será possível verificar a interação e colaboração entre os envolvidos nas ferramentas em estudo.

Após a recolha dos dados obtidos será necessário analisar também os resultados dos estudos com uma ferramenta de análise de conteúdo (*WebQDA*), de forma a verificar como o envolvimento e colaboração existentes contribuirão ou não para a criação de conhecimento efetivo.

Finalmente, será necessário comparar os resultados dos dados analisados com os pressupostos avançados inicialmente, de forma a ser possível ver respondidas as questões colocadas e ponderar sobre qual o seu impacto futuro. Este estudo prevê também a publicação de artigos para preparação do mesmo, num momento inicial, e depois publicação de artigos para divulgação dos resultados e conclusões obtidas.

#### **5.4. CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO**

De acordo com Bell (2005), construir um bom questionário que produza bons resultados tem as suas exigências. É necessário disciplina ao selecionar as questões, é necessário saber colocar as questões, é necessário saber organizar, testar, distribuir e recolher o questionário. Assim, os questionários utilizados foram construídos tendo em conta as características propostas como fazendo parte dos diversos perfis de estudantes, procurando compreender a dimensão cronológica em que se enquadram, e a partir daí, verificar se a utilização que fazem dos recursos, da Web, das redes sociais *online* e das plataformas de *LMS*, estão de acordo com as propostas pelos autores.

Em primeiro lugar foi construída uma tabela de conceitos para cada um dos dois perfis (o de estudante e o de docente) onde se apresentam as dimensões a trabalhar:

Figura 5.1 - Tabela de conceitos para o questionário dos estudantes

Conceito: Perfis estudantes		
Dimensões	Indicadores	Nº da questão
1 - Cronológica	11- Data de nascimento Baby Boomers – 1946-1964 Generation X – 1965-1979 Net Generation, Millennials, Generation Y – 1980-1090 Digital Natives, IMGeneration, Gamer Generation, Homo Zappiens – 1991-2000 IGeneration, Google Generation – após 2000	Grupo I Questão 2
2 – Utilização de recursos e da Web	21 - Acesso a tecnologia (Característica da I-Gen: 1.Cresceram com a tecnologia)	Grupo II Questão 4, 5, 6
	23- Utilização da tecnologia (Característica da I-Gen: 2. Constantemente ligados; 4. Sempre contactável) (Caraterísticas da Google Gen: 7. Preferem informação visual; 9. São pesquisadores natos; 10. Têm a necessidade de estarem sempre online; 12. Aprendizagem por tentativa erro; 13. Preferem resumos a textos originais)	Grupo II Questão 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Grupo III Questão 15
	24 - Direitos de autor (Características da Google Gen: 11. São a geração do "corta e cola"; 16. Não respeitam a propriedade intelectual)	Grupo II Questão 14
3 – Utilização de Redes Sociais Online	31 - Tipo e Frequência de utilização (Característica da I-Gen: 2. Constantemente ligados; 4. Sempre contactável) (Caraterísticas da Google Gen: 10. Têm a necessidade de estarem sempre online)	Grupo III Questão 16, 16.1, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26
	32 - Publicação de Informação e privacidade (Caraterística da I-Gen: 5. Interação Social Online; 6. Criação e Partilha de conteúdo)	Grupo III Questão 23
	33 - Gestão de redes de contactos e Comunidades (Característica da I-Gen: 5. Interação Social Online; 12. Reflexão Coletiva) (Caraterísticas da Google Gen: 3. Preferem interação e são proactivos)	Grupo III - Questão 24, 25, 27, 28 Grupo IV - Questão 29, 30, 31, 32, 33, 34
4 – Avaliação de Plataformas Online	41 - Impacto das redes sociais no desempenho académico (Característica da I-Gen: 3. Multitasking; 7. Estilo de aprendizagem único) (Caraterísticas da Google Gen: 5. Dominam o Multitasking)	Grupo V Questão 35
	42 - Utilização de LMS (Característica da I-Gen: 7. Estilo de aprendizagem único; 11. Abertos à mudança; 13. Gratificação Imediata) (Caraterísticas da Google Gen: 3. Preferem interação e são proactivos; 8. Exigem resposta Imediata)	Grupo V Questão 36, 37, 38, 39, 40
	43 - Utilização de plataformas formais e informais em sala de aula (Característica da I-Gen: 7. Estilo de aprendizagem único; 11. Abertos à mudança;) (Caraterística da Google Gen: 2 Têm grandes expectativas para as TIC; 6. Vêm o ensino com acesso à tecnologia como mais motivante)	Grupo V Questão 41, 42, 42.1

Figura 5.2 - Tabela de conceitos para o questionário dos docentes.

Conceito: Perfis docentes		
Dimensões	Indicadores	Nº da questão
1 - Cronológica	11- Data de nascimento Baby Boomers – 1946-1964 Generation X – 1965-1979 Net Generation, Millennials, Generation Y – 1980-1090 Digital Natives, IMGeneration, Gamer Generation, Homo Zappiens – 1991-2000 IGeneration, Google Generation – após 2000	Grupo I Questão 2
2 – Utilização de recursos e da Web	23- Utilização da tecnologia (standards de 2006 da c) ter conhecimento das tecnologias digitais e de como funcionam;)	Grupo II Questão 4
3 – Utilização de Redes Sociais Online	31 - Tipo e Frequência de utilização (standards de 2006 da ISTE c) ter conhecimento das tecnologias digitais e de como funcionam;)	Grupo II Questões 5, 5.1, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	32 - Publicação de Informação e privacidade (standards de 2006 da ISTE c) ter conhecimento das tecnologias digitais e de como funcionam;)	Grupo II Questão 12
	33 - Gestão de redes de contactos e Comunidades (standards de 2006 da ISTE b) definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital; d) promover responsabilidade e cidadania digital)	Grupo II Questão 13, 14, 15, 16, 17, Grupo III 18, 19, 20, 21, 22 Grupo IV Questão 23, 24, 24.1
4 – Avaliação de Plataformas Online	41 - Impacto das redes sociais no desempenho académico (standards de 2006 da ISTE b) definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital; d) promover responsabilidade e cidadania digital) (Hartman, Moskal & Dziuban, 2005: 3.Facilita a aprendizagem do estudante; 4.Comunica ideias e informação de forma eficaz; 5.Demonstra interesse genuíno na aprendizagem do estudante; 6.Organiza as suas unidades curriculares de forma eficaz; 7.Mostra respeito e preocupação pelos seus estudantes; 8.Avalia eficazmente e regularmente o progresso do estudante.)	Grupo V Questão 25, 16, 26.1, 27, 28, 29
	42 - Utilização de LMS (standards de 2006 da ISTE b) definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital;) (Hartman, Moskal & Dziuban, 2005: 3.Facilita a aprendizagem do estudante; 4.Comunica ideias e informação de forma eficaz; 5.Demonstra interesse genuíno na aprendizagem do estudante;)	Grupo V Questão 25, 16, 26.1, 27, 28, 29
	43 - Utilização de plataformas formais e informais em sala de aula (standards de 2006 da ISTE b) definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital;) (Hartman, Moskal & Dziuban, 2005: 1. Facilita a aprendizagem do estudante; 2.Comunica ideias e informação de forma eficaz; 3.Demonstra interesse genuíno na aprendizagem do estudante; 4.Organiza as suas unidades curriculares de forma eficaz; 5.Mostra respeito e preocupação pelos seus estudantes; 6.Avalia eficazmente e regularmente o progresso do estudante.)	Grupo VI Questões 30, 31, 32, 33, 34
	44 - Aprendizagem ao longo da vida (standards de 2006 da ISTE e) ser ativos quanto ao seu próprio crescimento profissional.)	Grupo VI Questões 35 e 35.1

Tendo em conta que os questionários foram implementados em duas instituições, algumas questões mais especificamente relacionadas com as plataformas oficiais das instituições foram reajustadas, para que os alunos pudessem compreender corretamente as questões.

Os questionários foram desenhados para permitir questões de diversos tipos:

- Questões abertas – de forma a ser possível conhecer as estratégias de ensino e os objetivos, no caso dos docentes, mas também as opiniões dos estudantes relativamente às estratégias e plataformas utilizadas pelos docentes. Para estas questões foi feita uma análise qualitativa.
- Questões de fechadas em forma de lista – Utilizada em várias questões relacionadas, por exemplo com a utilização de diversas plataformas e aplicações. Em algumas destas questões foi dada a opção de escolher mais do que uma hipótese.
- Questões fechadas em forma de categorias – Este tipo de questão também foi utilizada várias vezes, como, por exemplo, para definir o grupo etário em que os respondentes se enquadram. Neste tipo de questão é apenas possível escolher uma hipótese.
- Questões fechadas para classificação – Foi utilizada apenas para um pequeno número de questões, como por exemplo, para classificar a frequência de utilização de vários aspetos do *Facebook*.
- Questões relativas à quantidade – utilizada por exemplo para saber a idade em que tiveram acesso ao primeiro computador e desde que idade acede à internet.

Contudo, o aspeto mais complexo ao preparar os questionários não foi selecionar o tipo de questões, mas sim o como fazer a questão. Num questionário, especialmente um para ser respondido online, a distância, as questões devem ser o mínimo ambíguas possível, não devem ser feitas de forma a influenciar qualquer tipo de resposta, ter o cuidado de colocar apenas uma questão de cada vez, não incluir questões hipotéticas, pois os dados não terão qualquer valor, e ter cuidado para que não sejam ofensivas. Tendo em conta que por vezes é difícil para quem escreve o questionário ter a noção dos erros que está a cometer, ambos os questionários foram apresentados e revistos por colegas e docentes, tendo sofrido melhorias ao longo de um período de 2 meses.

Tendo em conta que neste estudo o investigador é apenas observador e que estes questionários foram aplicados em alunos que frequentam cursos e unidades curriculares a distância, os questionários continham um pequeno texto explicativo sobre o estudo em que estava inserido, para que fosse possível compreenderem a sua pertinência.

Tendo em conta a necessidade dos questionários serem enviados e preenchidos online, foi escolhido como software o *Google Forms*. Este software da *Google*, está integrado no *Google Drive* e permite a criação de questionários online. É bastante simples de utilizar, sendo apenas necessário o criador do questionário ter uma conta *Google*. Permite seleccionar e editar todo o tipo de questões e uma vez criado o questionário é também criada automaticamente uma folha de cálculo, onde são automaticamente guardadas todas as respostas recebidas.

## **6. Métodos previstos para tratamento e análise de dados**

Os questionários implementados no início e final do estudo serão tratados com recurso ao WebQDA, para tratamento qualitativo de algumas respostas, e com recurso ao SPSS, para tratamento dos dados quantitativos. Durante o estudo serão implementadas ferramentas de *learning analytics*, para que sejam recolhidos dados que permitam ver a atividade dos participantes do estudo relativamente à frequência da interação e da colaboração. A qualidade das contribuições intervenientes no estudo será avaliada com recurso ao *QDA Miner Lite*.

## 6.1. FERRAMENTAS DE LEARNING ANALYTICS

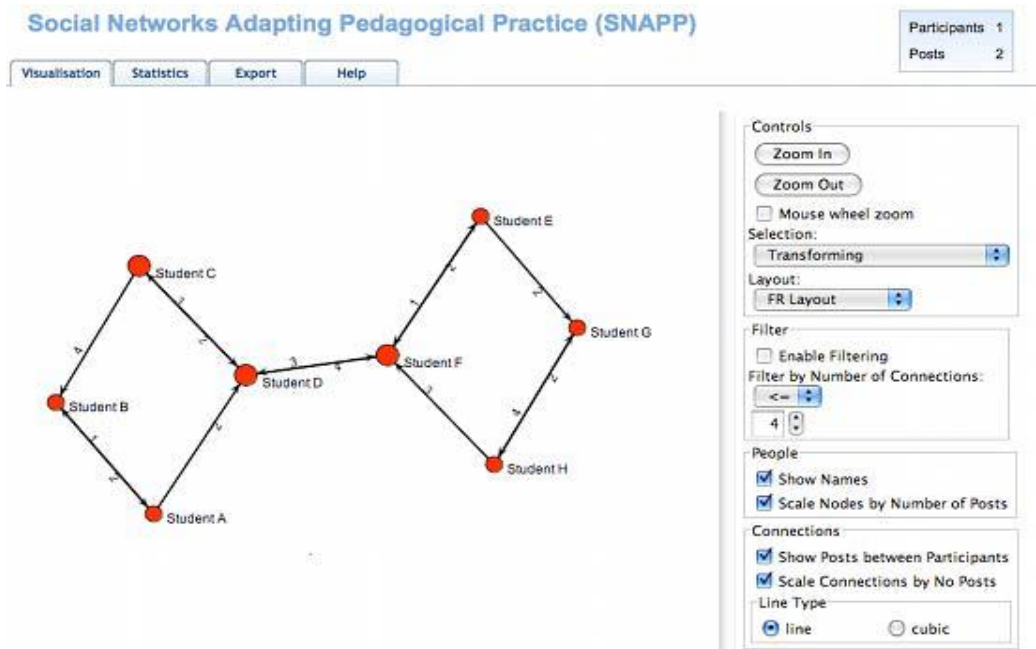
### 6.1.1. O SNAPP

A ferramenta *Social Networks Adapting Pedagogical Practice (SNAPP)*<sup>4</sup> foi concebida para recolher informação nos sistemas de gestão da aprendizagem, mais precisamente nos LMS. De acordo com alguns estudos entre os quais os de Dawson (2011), as discussões que ocorrem em fóruns podem ser um bom indicador da interação entre estudantes, e estas interações ocorrem com frequência nos LMSs. Para Dawson, Bakharia, Heathcote (2010), o SNAPP foi concebido para usar informação de quem “postou” e respondeu a quem, quais os tópicos que geraram maior discussão e quão expansivas foram, representando-as num *Social Network Diagram* (fig. 6.1). Dawson refere ainda que:

*“While the threaded discussion view provides an indication of the number posts and the depth of message threads, it is challenging for teachers to interpret these results for making informed decisions regarding levels of peer interaction.”*

(Dawson, 2011:10)

Figura 6.1 - Previsualização de um gráfico gerado pelo SNAPP



<sup>4</sup> ferramenta *open source* desenvolvida na Universidade de Wollongong, Austrália

Ainda no caso dos Fóruns, o *SNAPP* recolhe a informação sobre todas as interações que ocorrem na plataforma que está a ser analisada e proporciona a visualização dos resultados através de sociogramas. Dawson et al. (2011:10) explicam que *“SNAPP embeds the social network metrics and visualisations within the LMS, with the rendering of the sociogram (social graph) alongside the threaded message display.”*

Esta recolha dos dados e formulação de diagramas é feita em tempo-real para poder apoiar os docentes que utilizam as ferramentas da *Web* nas suas componentes letivas, permitindo avaliar a aprendizagem que cada um dos alunos está a fazer e assim tomar medidas para voltar a ligar quem está menos envolvido. *“The student interaction data and the social network visualisations act as a diagnostic tool that affords teachers the opportunity to reflect on the observed network behaviour and determine if this is aligned with the intended learning design.”* (Dawson et al., 2011:10).

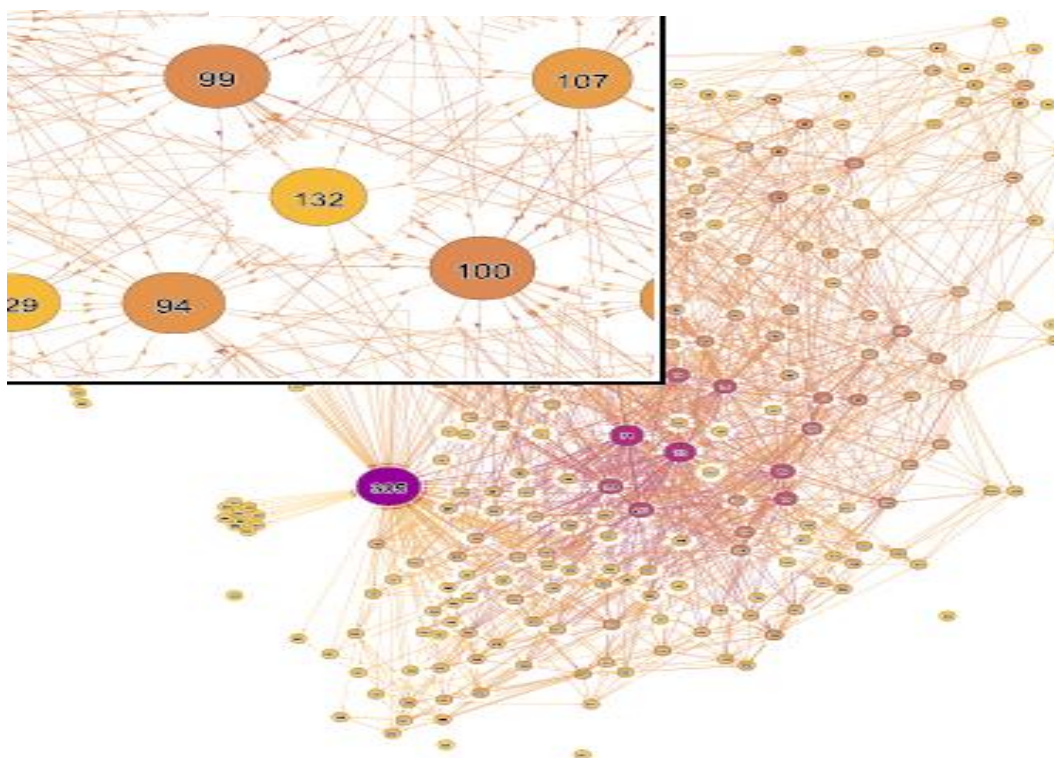
#### 6.1.2. O GEPHI

O *Gephi* é também uma ferramenta *open source* que permite fazer a análise, em tempo real, de redes e gráficos e que disponibiliza a visualização dos dados recolhidos sob forma de um diagrama dinâmico em 3D, sendo possível compreender aprofundadamente a estrutura do conteúdo. Está preparado para analisar redes em larga-escala e permite a personalização da componente visual. Como suporta a análise da mesma rede em diversos momentos, está também incorporado com a possibilidade de criar uma sequência de vídeo nas quais se mostra a evolução da rede analisada (Bastian & Heymann, 2009). Para além da sua potência já que é capaz de processar redes com mais de 20,000 nós, o seu processamento é realizado tirando partido da placa gráfica dos computadores, deixando o processador livre, o que permite também, a possibilidade de personalizar cada um dos nós, em relação ao aspeto visual. É também possível *fazer correr* diversos algoritmos ao mesmo tempo em janelas separadas, sem bloquear o acesso à interface do utilizador. Incorpora

ainda um módulo de texto que permite ver as legendas dos nós, de forma a evitar sobreposições.

Embora os dados possam ser explorados de forma interativa, este *software* permite também exportar os gráficos em ficheiros de SVG ou PDF, para que possam ser impressos. (Figura 6-2)

**Figura 6.2 - Previsualização de um gráfico gerado pelo Gephi**



Estas características dinâmicas do *Gephi*, tornam esta ferramenta intuitiva para o utilizador, permitindo ver a evolução dos gráficos ao longo do tempo, através de uma *timeline* editável.

### 6.1.3. Tratamento de dados com ferramentas de Learning Analytics

Os dados recolhidos de sistemas de aprendizagem online, como o *Moodle*, são recolhidos tendo em vista analisar o comportamento de um grande número de alunos, podendo conter muitas variáveis que as ferramentas de *Learning Analytics* conseguem

analisar recorrendo a algoritmos predefinidos, de forma a fazer sentido dos dados, criando uma representação visual dos dados através de gráficos com base no que se pretende analisar, que ajudam a compreender a interação nas redes. São vários os tipos de análise possíveis de fazer com as SNA, contudo apenas iremos referir as que iremos utilizar para este estudo, tendo como base algumas das apontadas por Fidalgo (2012) e por Monteiro (2013).

**Tabela 6.1 - Sumário dos níveis de SNA que serão utilizados no estudo**

<b>NÍVEIS DE ANÁLISE</b>	<b>INDICADOR NUMÉRICO DE ANÁLISE</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
<b>INDIVIDUAL</b>	Grau de Centralidade (GC; InDegree e OutDegree)	Localização de um ator em relação à rede
<b>EM GRUPO</b>	Grau de intermedialidade (GI) e grau de Coesão (GCo)	GI – Mede o grau de intervenção de um ator sobre os outros na rede; Grau de coesão – Mede o nível de sociabilização dos indivíduos num grupo revelando padrões de interação.
<b>GLOBAL</b>	Índice de centralização (IC) e Grau de densidade (GD)	IC – Mede o grau em que as ligações numa rede estão focadas em 1 ou mais atores; GD – Mede a proporção entre as ligações e o grau de interação dos atores na rede.

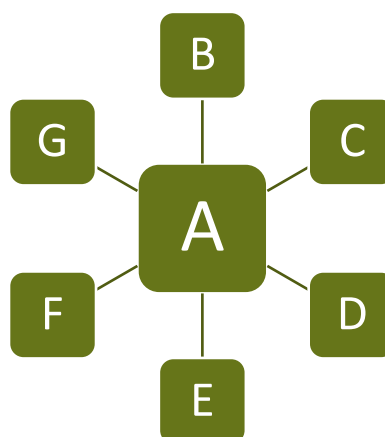
Assim, o *grau de centralidade* (GC) procura medir a homogeneidade e heterogeneidade da rede, através das posições que os membros nela ocupam (Fidalgo, 2012). Permite ainda identificar quais os atores com posições mais centrais, uma vez que isto reflete o peso que este tem na rede. No caso de um estudante demonstrar ser um dos pontos centrais de uma rede, isto significa um elevado nível de participação, o que poderá sugerir por exemplo, motivação e criação de conhecimento. No que diz respeito à *centralidade* existem, portanto, dois tipos de relação possível: (1) *InDegree* ou *Centralidade de entrada* (GCE), ou seja, quando os outros atores contactam, um ator; e o (2) *OutDegree* ou *Centralidade de saída* (GCS), que acontece quando um ator contacta os outros.

É depois a partir desta análise que se determina o *grau de intermedialidade* (GI) que procura saber o potencial que um ator tem de controlar outros atores. Isto é feito através da medição da distância entre os atores.

Por outro lado, o *grau de coesão* (GCo) mede estatisticamente quanto os indivíduos sociabilizam num grupo, revelando padrões de interação e tem como base a verificação da reciprocidade das interações num grupo. Ou seja, o *grau de coesão* é encontrado através do *nível de densidade de uma rede*, e esta diretamente relacionado com o *índice de centralização* (IC), uma vez que este permite verificar como a coesão se organiza em determinados atores.

Já o *grau de densidade* (GD) de um gráfico trata-se da medição do número máximo de ligações, medido como cada ator está ligado com os outros membros. De acordo com Fidalgo (2012), os padrões visuais mais recorrentes das análises de redes são o *padrão de estrela* (cf. figura 6-3.), o *padrão em linha* (cf. figura 6-4) e o *padrão em círculo* (cf. figura 6-5).

**Figura 6.3 - Padrão em estrela**



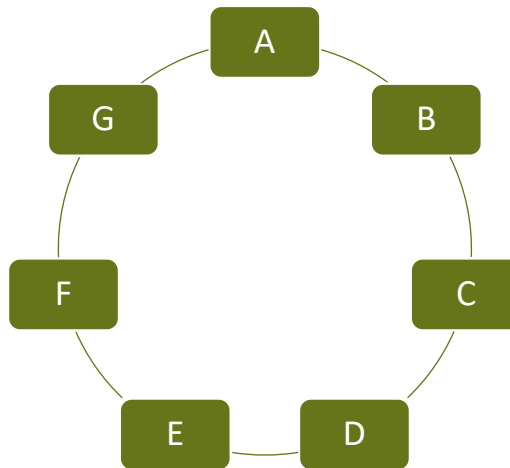
Para Fidalgo (2012) neste tipo de padrão em estrela um ator ocupa a posição central do gráfico pois a maioria ou todas as interações são feitas por ele ou de resposta ao que ele publicou. Por norma indica uma pessoa com elevado nível de partilha e recursos, a que os outros recorrem para recolher ou perguntar informação. Neste tipo de rede o grau de centralidade é muito elevado, no entanto o poder de distribuição é concentrado e relativamente baixo, uma vez que só alguém com acesso ao ator central poderá ter acesso à informação.

Figura 6.4 - Padrão em linha



Neste tipo de padrão em linha cada ator só tem contacto com dois outros atores e que os que estão situados nas extremidades só contatam com 1 outro ator.

Figura 6.5 - Padrão em círculo



Ainda (Fidalgo, 2012) descreve o *padrão em círculo* como sendo o único em que todos os atores têm o mesmo nível de vantagem ou desvantagem, pois todos os atores podem ter acesso ao mesmo número de contatos para troca de informação.

A análise com base na SNA realizada neste estudo irá, portanto, verificar qual o tipo de rede, para que depois se possa efetuar a análise individual, em grupo e a nível geral, de forma a ser possível compreender as características que apresenta.

## 6.2. FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS

### 6.2.1. QDA Miner 4

Apesar de inicialmente ter sido selecionada para efetuar a análise dos dados qualitativos a ferramenta WebQDA, e dado que não é uma ferramenta de acesso livre, não foi possível ser utilizada. Assim, e existindo outras ferramentas idênticas de acesso livre, optou-se por selecionar o *QDA Miner 4*.

Este software de análise de dados qualitativos foi desenvolvido pela Provalis Research, em 2004 e a última versão disponível, a 4, saiu em 2011, sendo que em novembro de 2012 foi lançada a versão Lite, livre embora com menos funcionalidades. É um software bastante utilizado em diversos tipos de mercado, nomeadamente, investigadores, instituições governamentais e jornalistas, sendo que os dados podem ser também de diversas fontes, como os média, redes sociais, Websites, entrevistas ou questionários com respostas abertas.

De acordo com o manual de utilizador do QDA Miner 4 (Provalis Research, 2011), este software permite a importação de documentos de texto simples, RTF, HTML, PDF, EXCEL, MS Access e CSV. Permite importar dados de outros softwares de análise, como o *Atlas.ti*, o *HyperResearch* e o *Etnograph*, ou mesmo de ferramentas de transcrição, como o *Transana* e o *Transcriber*, assim com de ficheiros *.RIS* (Reference Information System).

O código utilizado é intuitivo e organizado em sistema de árvore. Permite adicionar comentários a segmentos de código, pastas ou ao projeto inteiro. Utiliza uma ferramenta de pesquisa de texto Booleana rápida para fazer a recolha e codificação de segmentos de texto. Permite apresentar os dados da análise frequência através de gráficos de barras, circulares e tag clouds. A exportação de tabelas de dados pode ser feita para documentos XLS, Tab Delimited, CSV e Word. Assim como também exporta os gráficos dos dados para formatos de imagem como BMP, PNG, JPG e WMF. A interface do programa pode ser instalada em Inglês, Francês e Espanhol.

Simple de usar, permite a análise de dados em texto e imagens, recolhendo e revendo os documentos. Uma outra vantagem é que suporta projetos complexos com

grandes quantidades de documentos possuindo ferramentas exploratórias que identificam padrões em código e ligações entre os códigos designados e outras propriedades numéricas e categóricas. Um outro funcionalidade a sublinhar é o facto de manter todos os documentos, esquemas de código e anotações numa série de ficheiros “*project*”, que consistem em múltiplas pastas. Assim sendo, a *pasta* é a unidade básica de análise do projeto. Por *normal* representa um individuo, uma organização ou um grupo e pode conter diversos documentos, bem como dados numéricos, datas ou variáveis booleanas (utilizados para especificar as propriedades associadas com uma pasta). O volume de dados a analisar por pasta está limitado a um máximo de 4 a 8 gigabytes.

Uma vez que este projeto requer a análise de diversos *posts* com respostas de diversos estudantes, torna-se necessário criar uma pasta para cada *post*, com as contribuições individuais de cada estudante fazendo parte dos diversos documentos nela arquivados.

#### 6.2.2. *Tratamento de dados qualitativos*

O tratamento de dados qualitativos neste estudo irá incidir na análise das publicações em *Fóruns do Moodle* e nos *Grupos do Facebook*. Como foi referido no capítulo 2 na parte da Fundamentação Teórica, os *Fóruns de Discussão* possibilitam a comunicação assíncrona e podem promover, a colaboração, o pensamento crítico, a resolução de problemas e a construção e conhecimento.

No quadro da revisão da literatura sobre a temática da análise qualitativa de discussões esta temática (cf. Capítulo 2) optou-se por definir um formato para análise qualitativa das discussões em fóruns online terá como base estrutural os dois modelos apresentados nesse capítulo, tendo-se optado por efetuar uma adaptação das categorias de análise que permitem a codificação dos discursos. Assim, serão aplicadas as seguintes categorias de análise ao *Fóruns de Discussão* (cf. Fig. 6.3):

Tabela 6.2 - Categorias para análise qualitativa a ser aplicadas no estudo

	CATEGORIA		SUBCATEGORIAS POSITIVAS		SUBCATEGORIAS NEGATIVAS			
G	P ±	Problemas e dificuldades técnicas	P+	Exposição e resolução claras de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas	P-	Exposição e resolução confusas ou ambíguas de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas		
			PE+		Exposição do problema de forma positiva		PE-	Exposição do problema de forma negativa
A	AC ±	Crítica, partilha e comparação de informação	AC+	Avaliação crítica da própria opinião ou da opinião dos outros	AC-	Rejeição de ideias sem justificação ou fundamento		
			AT+	Entrega de trabalhos	AA-	Afirmação não fundamentada		
			AD+	Partilha de documentos	AF-	Demonstração de emoções negativas		
			AP+	Demonstração de emoções positivas				
U	N ±	Negociação e debate de ideias	NA+	Argumentos com base na experiência	NU-	Tentativas de impor conhecimento exterior irrelevante		
			NC+	Argumentos com base em conhecimentos previamente adquiridos	NP-	Demonstrar preconceitos ou suposições		
			NP+	Novo problema relacionado com a informação	NT-	Declarações falsas ou triviais		
			NL+	Ligação de ideias e/ou noções	NV-	Aceitar a primeira solução como verdadeira		
					ND-	Derrubar novas ideias sem fundamento		
D	T ±	Teste e modificação, novos conceitos, nova informação, novas soluções	TR+	Referência a material existente na plataforma	TR-	Repetir informação sem fazer inferências ou oferecer interpretação		
			TE+	Utilização de material exterior relevante				
			TN+	Novas soluções para problema				
			TI+	Aceitar novos conceitos				
E	C ±	Declaração de aceitação e aplicação de conhecimento recém-construído	CP+	Dar provas, exemplos	CI-	Questões ou exemplos irrelevantes ou obscuros		
			CJ+	Justificar soluções ou julgamentos			CJ-	Fazer julgamentos ou soluções sem explicação ou justificação
			CD+	Discutir vantagens e desvantagens da solução			CV-	Dar várias soluções sem sugerir a melhor
			CU+	Discutir a utilidade do novo conhecimento			CD-	Discutir vagamente
			CA+	Alargar a discussão, ver de um ponto de vista mais abrangente			CS-	Dar sugestões impraticáveis
C					CL-	Limitar a discussão a fragmentos ou partes das intervenções		

## **CAPÍTULO IV**

### **Apresentação e Discussão dos resultados**

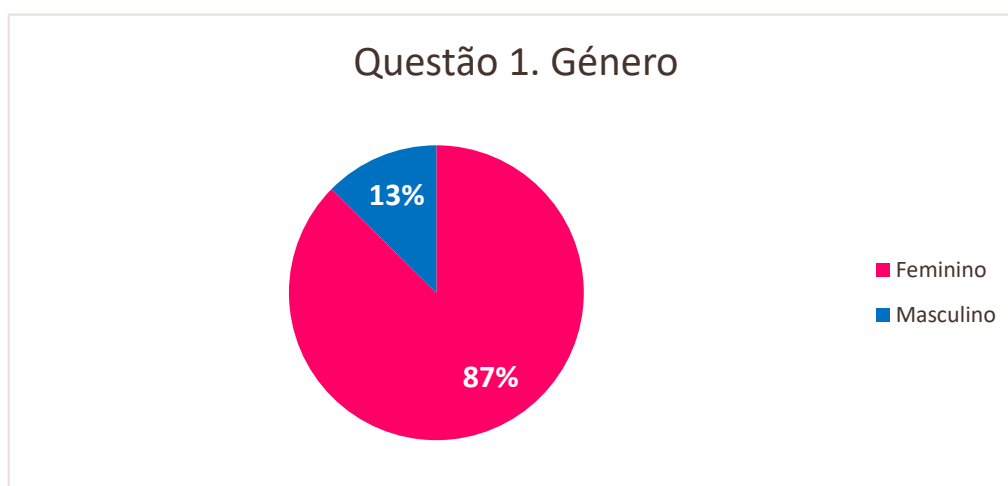
## 7. Apresentação e discussão dos resultados

Ao longo deste capítulo serão apresentados os dados recolhidos e a análise feita a cada uma das questões de investigação, para dar então resposta aos objetivos propostos. A análise seguirá o modelo triangular proposto pela *Activity Theory*, seguindo com o enquadramento dos estudantes e docentes nos perfis propostos, o cruzamento de dados de interação e de conteúdo em grupos de discussão em ambas as plataformas, para poder por fim, concluir com a análise comparativa dos resultados, para que se possa então responder às questões do estudo.

### 7.1. RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS ESTUDANTES

Os dados dos questionários aqui apresentados foram recolhidos durante o ano letivo de 2014/2015, a 128 estudantes que frequentam cursos ou unidade curriculares através de ensino a distância (EAD), sendo que 111 (87%) são mulheres e 16 (13%) são homens.

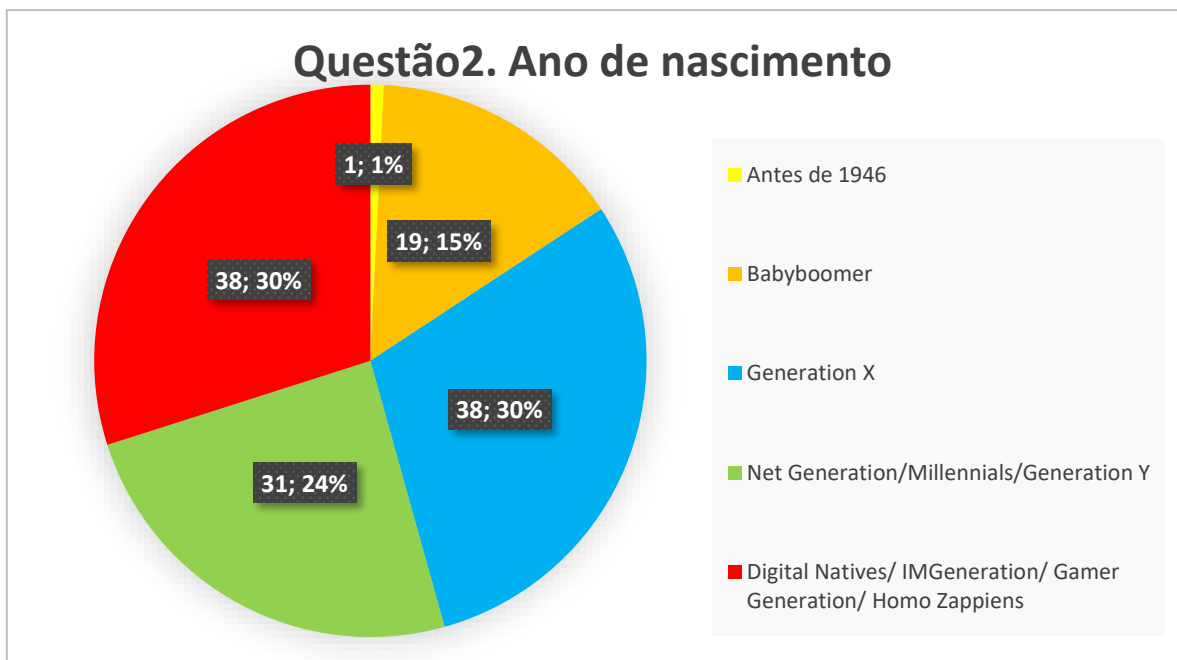
Gráfico 7.1 - Respostas à primeira pergunta do questionário dos estudantes



### 7.1.1. Estabelecimento dos perfis com base no ano de nascimento

Para ser possível enquadrar os estudantes num perfil inicial, de forma a ser depois possível confrontar as características propostas com as características apresentadas, foi primeiro que tudo necessário inquirir os estudantes sobre em que ano nasceram, tendo dados como opções intervalos de anos com base nos perfis inicialmente propostos.

Gráfico 7.2 - Os perfis provisórios em que os estudantes de enquadraram



Tendo em conta os dados obtidos, pode verificar-se que, num primeiro momento que os estudantes se dividem equitativamente entre os perfis *Generation X* (30%), *Net Generation* (24%), e *Digital Natives* (30%), ainda que uma parte ainda seja *Babyboomer* (15%). Respondeu, contudo, uma estudante (1%) que não se enquadra em qualquer um dos perfis inicialmente previstos, tendo nascido antes de 1946.

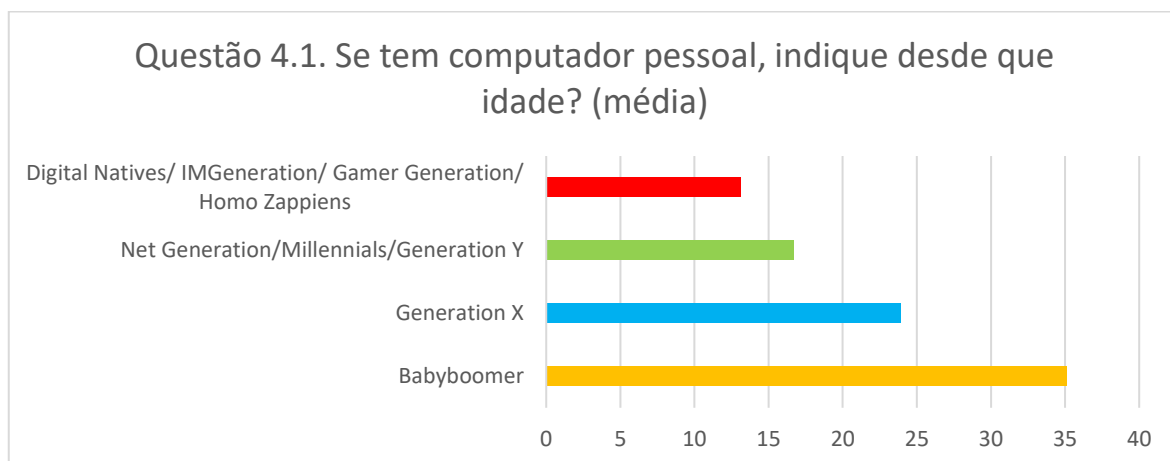
### 7.1.2. Questões relativas à utilização de recursos e da Web

Após esta separação cronológica, as questões que se seguem procuram compreender se os estudantes envolvidos no estudo apresentam as características

propostas pelos autores, pretendendo verificar-se qual a utilização que fazem dos recursos e da Web.

Uma das características apontadas pelos autores como existente a partir do perfil *Net Generation*, trata-se do acesso a um computador desde cedo, na infância, com acesso à internet. Para os autores, o não conhecerem um mundo sem acesso à Web é uma das principais características dos *Net Geners*, pelo que aqui se deveria verificar em pelo menos 54% dos estudantes. Contudo, apesar de apenas dois dos estudantes referirem que não têm um computador pessoal, apenas 5 dos 118 respondentes diz ter tido acesso a um computador antes dos 10 anos (3,7,8 e 9 (x2)). E ainda que a média de idades decresça conforme o ano de nascimento, esta está aquém dos valores esperados quer para os *Net Geners*, como para o *Digital Natives*.

**Gráfico 7.3 - Idade média em que os estudantes tiveram o primeiro computador pessoal**

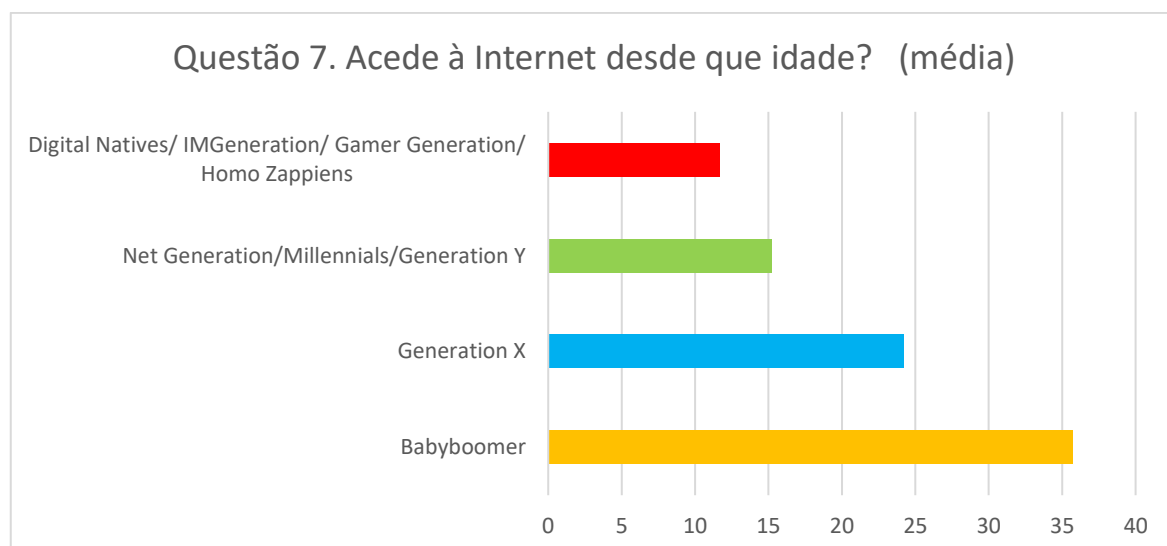


Dos estudantes envolvidos no estudo, os *Babyboomers* (15%) dizem ter acesso a um computador, em média, aos 35 anos; os da *Generation X* (30%), dizem ter acesso a um computador, em média, aos 24 anos; os *Net Geners* (24%) dizem ter acesso a um computador, em média, aos 17 anos de idade; e os *Digital Natives* (30%), dizem ter tido o primeiro computador, em média, aos 13 anos de idade. Mesmo tendo em conta que cinco *Digital Natives* responderam ter tido acesso a um computador antes dos 10 anos, apenas 1 respondeu ter acesso a um computador aos 3 anos de idade, apenas este poderá dizer que cresceu de facto rodeado pela tecnologia e de que não se recorda do mundo sem um computador.

Mas o acesso à internet é também uma característica bastante importante destes perfis, especialmente par ao *Net Generation* e o *Digital Native*, pois são essencialmente a característica que lhes confere no nome. Contudo, nesta amostra recolhida, apenas um estudante diz ter acesso à internet desde que nasceu. Curiosamente uma estudante da *Generation X*, portanto nascida entre 1965 e 1979, que respondeu só ter tido acesso a um computador pessoal aos 22 anos e tendo em conta que o acesso à internet em Portugal tem início em 1991, para um público universitário restrito, e em larga escala apenas acontece em 1996. O que leva a crer, que o acesso à internet seria feito fora de casa, na escola ou *cyber cafés*, no máximo quando a estudante teria pelo menos 17 anos, o que é dificilmente “desde que existe”, a não ser que esta tivesse compreendido mal a questão e se estivesse a referir a desde que a internet existe em Portugal. Seja como for, este dado não pode ser considerado como válido.

No que diz respeito às respostas dos outros estudantes, os *Babyboomers*, dizem, em média ter acesso à internet desde os 36, os estudantes da *Generation X*, em média desde os 24, os da *Net Generation* desde os 15 e os *Digital Natives* desde os 12 anos de idade.

**Gráfico 7.4 - Idade média do primeiro acesso dos estudantes à internet**

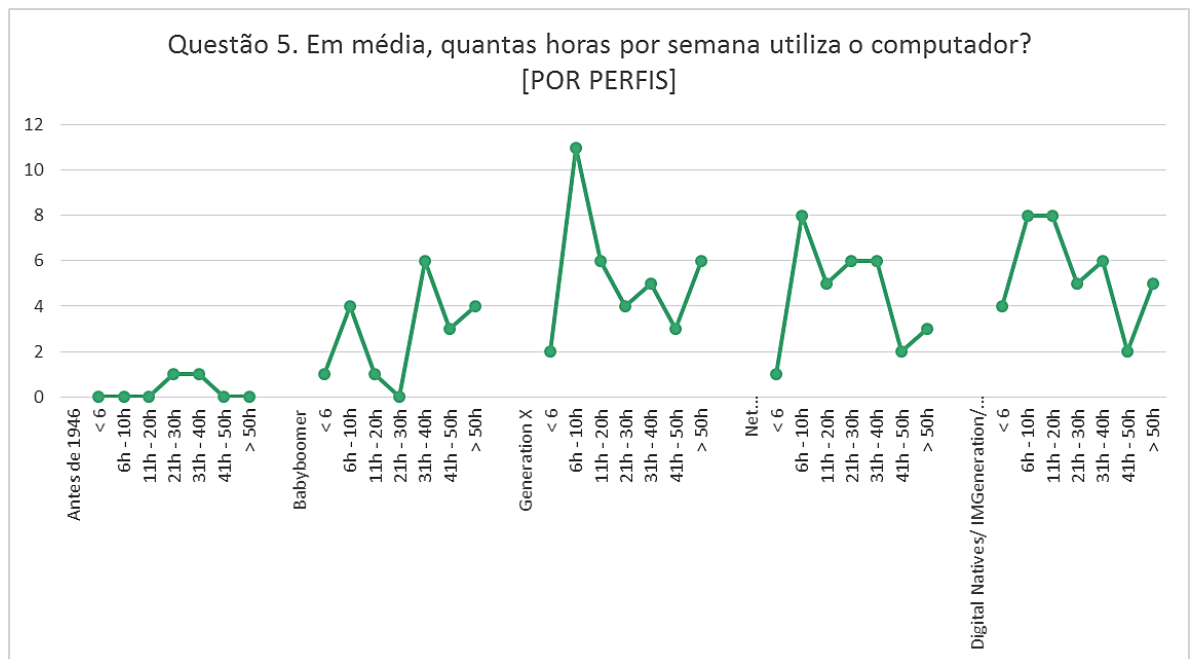


Tendo em consideração que a Internet foi introduzida em Portugal no Outono de 1991, para um público restrito, e apenas em 1996 o seu acesso foi aberto ao público em geral, apenas os nascidos após 1996 poderão ser considerados como pertencentes à *Net*

*Generation*, sendo apenas mais tarde que surgem os *Digital Natives*. Sendo assim, apenas com estes dados em consideração, o perfil de *Net Generation* em Portugal, deverá ser revisto, não quanto às suas características, mas quanto ao intervalo cronológico, não sendo de todo possível considerar-se como sendo um *Net Gener* aos nascidos entre 1980- 1980, conforme proposto por Tapscott (1998, 2009) e por Obliger & Oblinger (2005), havendo uma necessidade de reajustar este perfil aos nascidos entre 1996 e 2000.

Um outro aspeto referido como sendo característico da *Net Generation* e dos *Digital Natives* é o número de horas que utilizam o computador.

**Gráfico 7.5 - Número de horas por semana que os estudantes usam o computador**



Os resultados apontam que os *Babyboomers* utilizam o computador, na maioria, 31 a 40 horas por semana; os estudantes da *Generation X* usam o computador, na maioria, 6 a 10 horas por semana; os estudantes da *Net Generation* usam o computador, na maioria, entre 6 a 10 horas semanais, embora os resultados também apontem que uma grande parte destes usa o computador entre as 21 e as 40 horas; e os *Digital Natives* usam o computador, na maioria entre as 6 e as 20 horas.

Ainda assim, os autores referem especificamente relevante o número de horas que estes passam online. Pelo que se optou por questionar os estudantes acerca da utilização que fazem da Web.

**Tabela 7.1 - Utilização que os estudantes fazem da Web**

Item	F	%
Consultar o email	127	11,71%
Pesquisar conteúdos académicos	113	10,41%
Estudar	111	10,23%
Participar em Redes Sociais	109	10,05%
Pesquisar conteúdos de interesse	106	9,77%
Ver notícias online	91	8,39%
Aprender informalmente através de tutoriais e vídeos	84	7,74%
Navegar por páginas de interesse e blogs	82	7,56%
Ver vídeos	82	7,56%
Trabalhar colaborativamente	68	6,27%
Jogar	46	4,24%
Participar em fóruns	35	3,23%
Ver televisão online	24	2,21%
Other*	7	0,65%

Os dados recolhidos apontam que todos os estudantes inquiridos usam a Web para *Consultar o email* (11,71%), e a grande maioria usa-a também, para *Pesquisar conteúdos Académicos* (10,41 %), *Estudar* (10,23%), *Participar em Redes Sociais* (10,5%) e *Pesquisar conteúdos de interesse* (9,77%). Muitos afirmam *aprender informalmente através de tutoriais e vídeos* (7,74%), *Ver notícias online* (8,39%), *Ver vídeos e páginas de interesse* (7,56%), mas são pouco mais de 50% dos inquiridos os que afirmam *Trabalhar colaborativamente* (6,27%) e menos ainda os que dizem *Participar em fóruns* (3,23%).

Ao analisarmos os resultados obtidos tendo em conta os perfis de estudante definidos que se encontram no Quadro I (cf. pp.1519) destaca-se que, de todos os inquiridos, os *Babyboomers* são aqueles que utilizam com maior frequência a Web para consultar o email e pesquisar conteúdos académicos e de interesse.

Na *GenerationX* nota-se uma diferença da utilização para consulta do email (38/38), que todos dizem fazer, para a segunda e terceira mais referidas atividades: *Pesquisar conteúdos académicos e estudar* (3,33%/3,8). Também os estudantes da *Net Generation* dizem utilizar a Web para *Consultar o email* (30/31), *Estudar* (28/31) e *Participar em redes sociais* (26/31).

**Tabela 7.2 - Utilização que os estudantes fazem da Web (por perfil)**

Questão 8. Em média, utiliza a Internet para:

	Antes de 1946		Babyboomer		Generation X		Net Generation/ Millennials/ Generation Y		Digital Natives/ IMGeneration/ Gamer Generation/		totais
Consultar o email	1	0,10%	19	1,92%	38	3,83%	30	3,02%	28	2,82%	11,69%
Ver notícias online	1	0,10%	17	1,71%	26	2,62%	23	2,32%	17	1,71%	8,47%
Ver televisão online		0,00%	1	0,10%	3	0,30%	5	0,50%	13	1,31%	2,22%
Participar em Redes Sociais	1	0,10%	13	1,31%	29	2,92%	26	2,62%	29	2,92%	9,88%
Jogar		0,00%	6	0,60%	7	0,71%	5	0,50%	18	1,81%	3,63%
Navegar por páginas de interesse e blogs		0,00%	12	1,21%	24	2,42%	17	1,71%	19	1,92%	7,26%
Pesquisar conteúdos de interesse		0,00%	19	1,92%	32	3,23%	27	2,72%	21	2,12%	9,98%
Pesquisar conteúdos académicos	1	0,10%	19	1,92%	33	3,33%	25	2,52%	26	2,62%	10,48%
Participar em fóruns	1	0,10%	6	0,60%	14	1,41%	11	1,11%	3	0,30%	3,53%
Aprender informalmente através de tutoriais e vídeos		0,00%	10	1,01%	31	3,13%	22	2,22%	17	1,71%	8,06%
Trabalhar colaborativamente	1	0,10%	7	0,71%	25	2,52%	16	1,61%	10	1,01%	5,95%
Estudar	1	0,10%	16	1,61%	33	3,33%	28	2,82%	24	2,42%	10,28%
Ver vídeos		0,00%	11	1,11%	20	2,02%	22	2,22%	25	2,52%	7,86%
Other		0,00%	1	0,10%	4	0,40%	0	0,00%	2	0,20%	0,71%

Apenas os estudantes *Digital Natives* responderam que *Participar em redes sociais* é atividade que mais praticam na Web (29/38), seguida da *Consulta do email* (28/38) e da *Pesquisa de conteúdos académicos*. Embora não se possam considerar estes estudantes como *digital Natives*, devido às razões acima referidas, é possível verificar que quanto mais novos os estudantes são, mais parece usarem as redes sociais, dando-lhes uma certa prioridade em relação às atividades de estudo e mesmo, à consulta do email, sendo de esperar que a próxima geração de estudantes as características defendidas por Rosen (2011) poderem estar constantemente ligados nas redes sociais online.

Um outro aspeto defendido por Rosen (2011) e apontado na literatura, foi o de a produção de mensagens como uma das características dos estudantes mais jovens. Estes foram inquiridos sobre os *serviços de mensagens online que mais usam*. Este aspeto parece ter grande relevância no estudo do envolvimento do estudante, já que possibilita um contacto permanente e mais direto com o docente, até porque, caso a utilização seja feita através dos dispositivos móveis, será recebido uma notificação, que avisa o utilizador de ter recebido uma mensagem.

**Tabela 7.3 - Serviços de mensagens mais utilizados pelos estudantes**

	Antes de 1946		Babyboomer		Generation X		Net Generation/ Millennials/ Generation Y		Digital Natives/ IMGeneration/ Gamer Generation/ Homo Zappiens		totais
<b>ICQ</b>	0	<b>0,00%</b>	1	<b>0,31%</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>	0,31%
<b>mIRC</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>	0,00%
<b>MSN</b>	1	<b>0,31%</b>	9	<b>2,78%</b>	12	<b>3,70%</b>	11	<b>3,40%</b>	7	<b>2,16%</b>	12,35 %
<b>Google Talk</b>	0	<b>0,00%</b>	4	<b>1,23%</b>	4	<b>1,23%</b>	2	<b>0,62%</b>	3	<b>0,93%</b>	4,01%
<b>Facebook</b>	1	<b>0,31%</b>	13	<b>4,01%</b>	30	<b>9,26%</b>	27	<b>8,33%</b>	37	<b>11,42%</b>	33,33 %
<b>WhatsApp</b>	0	<b>0,00%</b>	3	<b>0,93%</b>	21	<b>6,48%</b>	11	<b>3,40%</b>	13	<b>4,01%</b>	14,81 %
<b>Skype</b>	1	<b>0,31%</b>	10	<b>3,09%</b>	26	<b>8,02%</b>	22	<b>6,79%</b>	25	<b>7,72%</b>	25,93 %
<b>Viber</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>	10	<b>3,09%</b>	8	<b>2,47%</b>	10	<b>3,09%</b>	8,64%
<b>Other</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>	1	<b>0,31%</b>	0	<b>0,00%</b>	1	<b>0,31%</b>	0,62%
<b>totais</b>	3	1%	40	12%	104	32%	81	25%	96	30%	100%

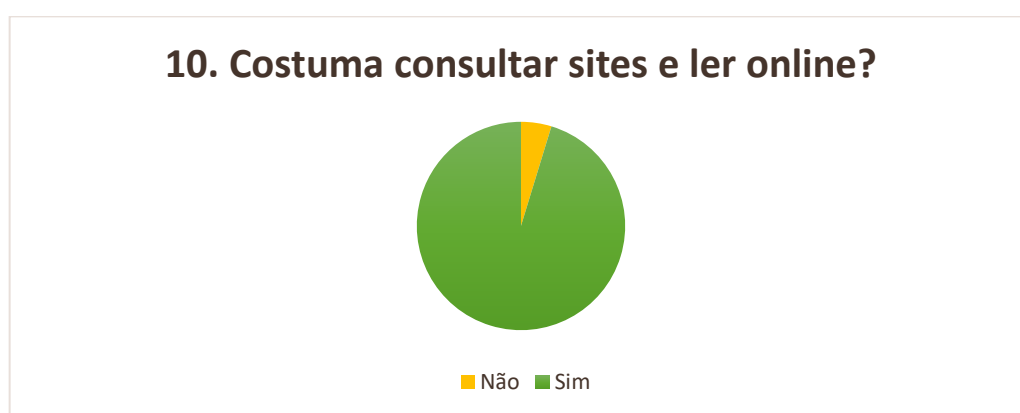
Os resultados obtidos permitem concluir que a plataforma de serviços mais utilizada pelos estudantes para *troca de mensagens* em todos os perfis é o *Facebook*, seguido pelo *Skype* e pelo *MSN*, no caso dos *Babyboomers*, e o *WhatsApp* no caso dos *Generation X*, *Net Geners* e *Digital Natives*. Contudo, nem todos os estudantes dizem utilizar serviços de mensagens online. Oito deles afirma não o fazer, sendo que destes, 1 é *Digital Native*, 2 são *Net Geners*, 3 são *Generation X* e 2 são *Babyboomers*.

Considerando que, de acordo com Rosen (2011) a utilização de serviços de mensagens é uma das características dos *Digital Natives*, para estarem em permanente

contacto com os seus pares, estes resultados apontam para que os estudantes do ensino superior, ainda que não se possam considerar *Digital Natives*, começando já a evidenciar alguns dos indicadores definidos neste perfil descrito por Rosen.

Duas outras características que Rosen identifica nos *Digital Natives*, é o preferirem informação visual e resumos, em vez dos documentos originais. Questionamos então os estudantes sobre os seus hábitos de consulta de *sites* e leitura de documentos online e sobre as suas preferências relativamente ao tipo de suporte em que procuram informação.

Gráfico 7.6 - Hábitos dos estudantes quanto à leitura online

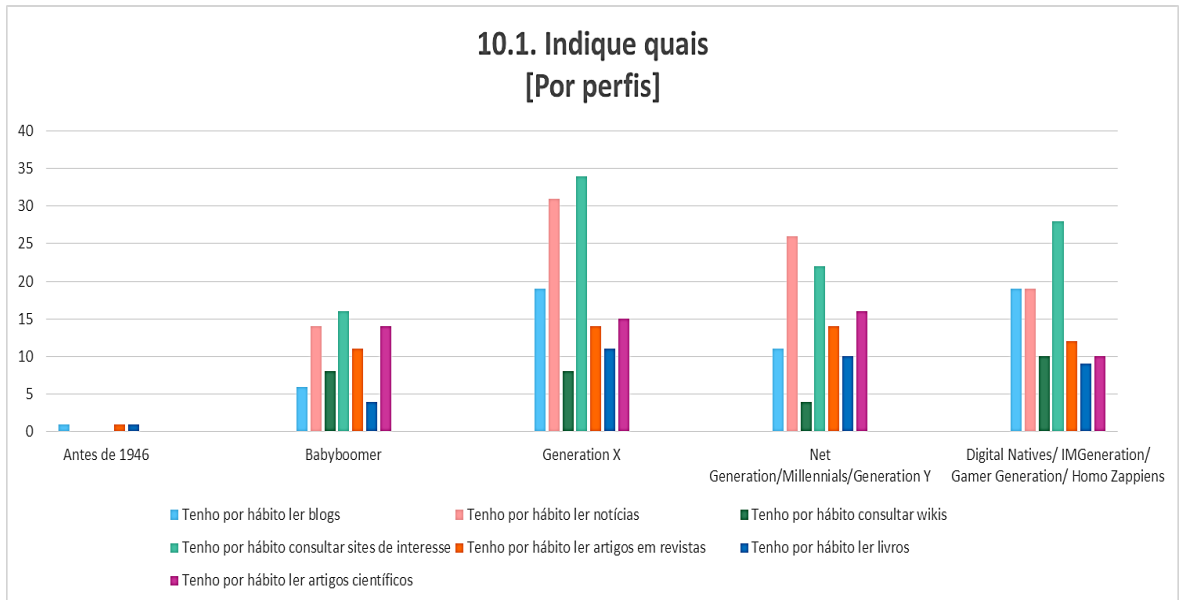


Verifica-se que do total de inquiridos, 5% afirma *não consultar sites e ler online*: destes 6, 1 pertence à *Net Generation* e 5 pertencem aos *Digital Natives*. Mas será que isso significa que preferem outro tipo de suporte para consultas?

De acordo com os resultados, dos alunos que confirmaram ler online, os *Babyboomers*, dizem que consultar sites de interesse é a atividade de leitura online que mais praticam, logo seguida de ler notícias e artigos científicos, sendo vários referem também ler artigos em revistas. Os estudantes da *Generation X* têm hábitos semelhantes, com pequenas diferenças. Consultar *sites* de interesse é também a atividade de leitura online que mais praticam, também logo seguida da leitura de notícias online, mas para estes a leitura de artigos científicos é menos praticada que a leitura de blogs. Os estudantes aqui identificados como *Net Generation* são os estudantes que apresentam resultados mais distintos de todos os outros, já que a maioria responde que a atividade de leitura *online* que mais praticam é a leitura de notícias, só depois vindo a consulta de sites de interesse e a leitura de artigos científicos e artigos em revistas. Quanto aos estudantes identificados

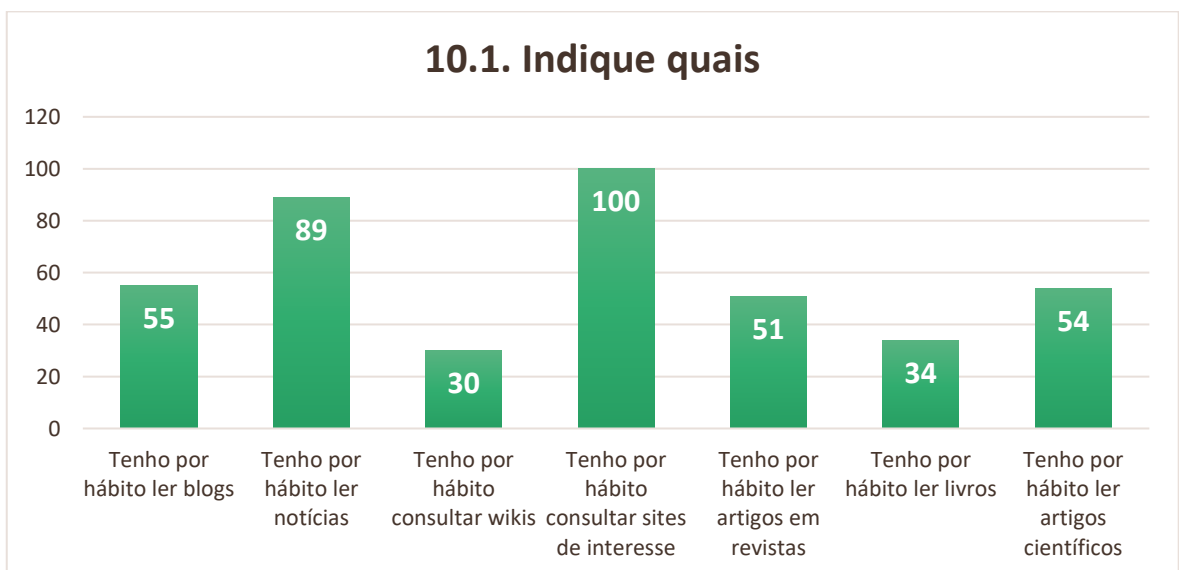
como *Digital Natives*, a atividade de leitura mais praticada é a consulta de *sites* de interesse, seguida da leitura de blogs e sites de interesse.

**Gráfico 7.7 - Hábitos dos estudantes quanto à leitura online (por perfis)**



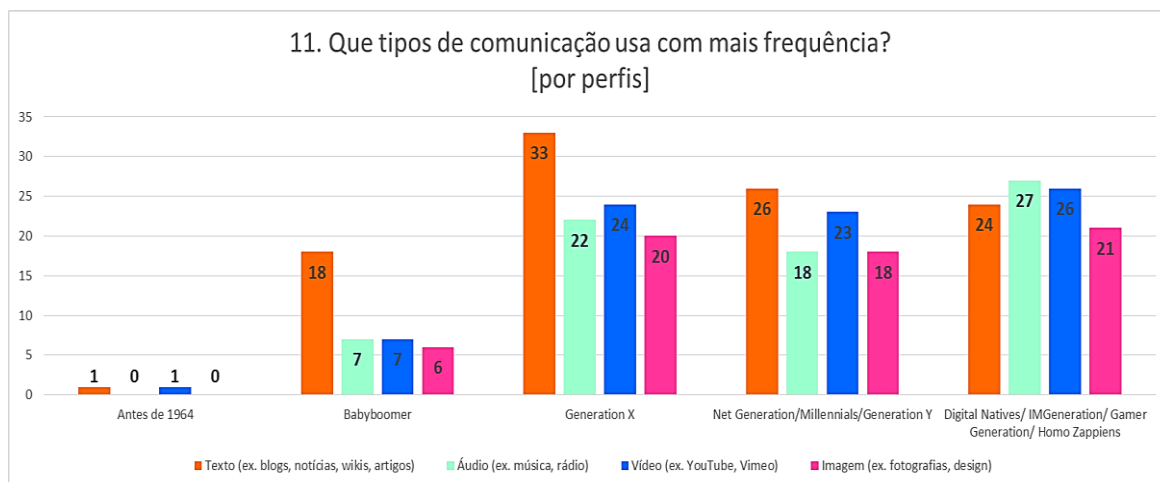
Ao analisar os resultados de forma geral, a atividade de *leitura online* mais praticada é a consulta de *sites de interesse*, com 100 dos 128 estudantes, seguida da leitura de notícias, com 89 dos 128 estudantes a praticarem este tipo de leitura, sendo que a menos praticada é a consulta de Wikis, com apenas 30 dos 128 estudantes a dizerem ter este hábito.

**Gráfico 7.8 - Hábitos dos estudantes quanto à leitura online (no geral)**



Mas a grande diferença entre perfil nota-se quanto ao tipo de comunicação que os estudantes usam com mais frequência, qual o suporte que preferem.

**Gráfico 7.9 - Tipos de comunicação que os estudantes usam com mais frequência**

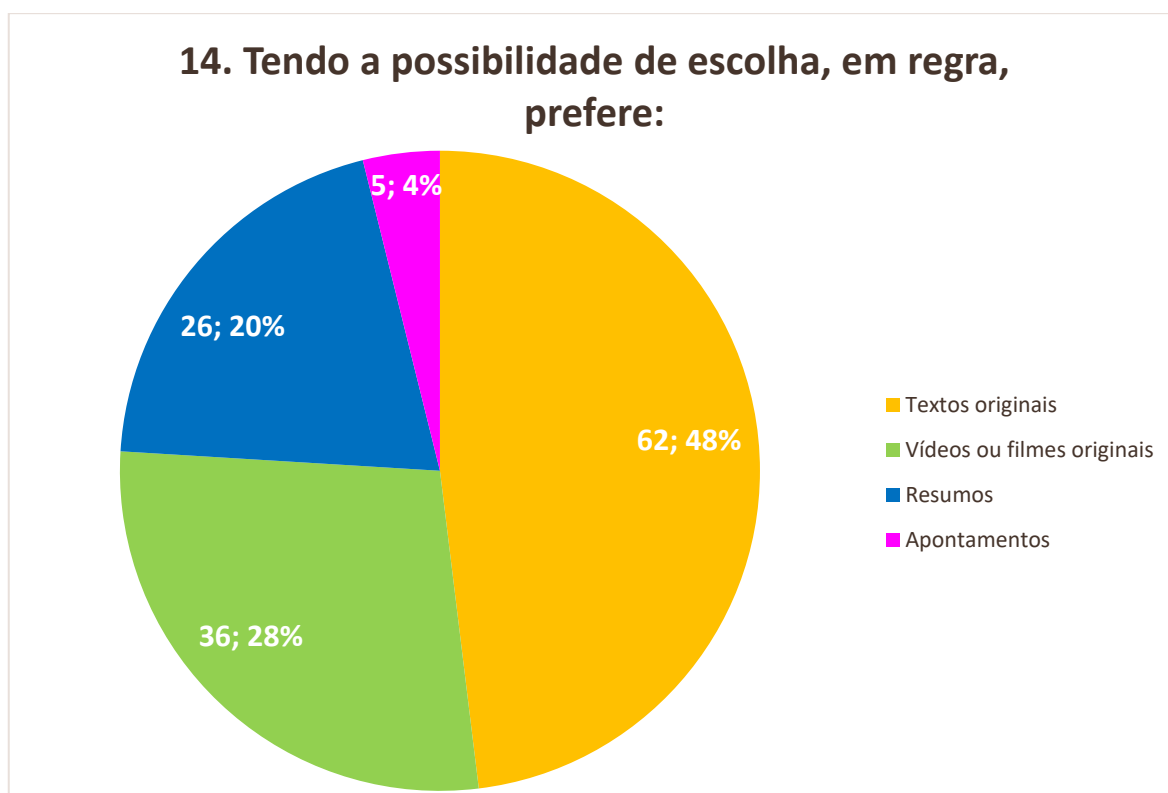


Os *Babyboomers* têm uma clara preferência pelo texto, assim como a *Generation X*. A *Net Generation*, ainda que a maioria tenha respondido preferir o texto, uma grande parte elegeu o vídeo como preferência. Contudo, para os estudantes identificados como *Digital Natives*, o áudio é o tipo de suporte de eleição, seguido de muito perto pelo vídeo e só depois o texto, e por último a imagem. Sendo que a diferença não é muita entre os estudantes que dizem preferir o áudio e o vídeo (de apenas um estudante), a característica dos estudantes mais novos preferirem a informação visual, apontada por Rosen não pode ser considerada errada, pois o vídeo é um tipo de informação visual, embora, a informação em formato áudio deva também ser considerada uma opção válida para os docentes, aquando fazem a escolha do tipo de material que disponibilizam como apoio ao estudo.

Assim, de acordo com estes dados, a utilização de vídeo e áudio poderá ser uma excelente opção ao texto, aquando da escolha de material para disponibilizar aos estudantes, sugerindo também a utilização de plataformas como o Skype, para a elaboração de grupos de discussão. Em todo o caso, a afirmação de que o texto não é um formato de comunicação que os estudantes utilizem, não pode ser considerada verdade, face aos dados recolhidos neste estudo, indo ao encontro do que Rowlands et al. (2008) afirmam.

Questionaram-se também os estudantes relativamente ao facto de preferirem documentos originais ou resumos para os seus estudos, uma vez que Rowlands, afirma que os *Digital Natives* preferem resumos aos textos originais. Ainda que seja de referir que estes estudantes ainda não podem ser considerados Digital Natives, no sentido em que quando a maioria nasceu ainda não estava rodeada pela tecnologia como é referido ser a grande característica que os diferencia e lhes altera os comportamentos e preferências, os resultados obtidos no estudo não vão ao encontro do que os autores propõem. De facto, a maioria dos estudantes diz preferir os textos originais (48%) e se juntarmos estes estudantes aos que dizem preferir vídeos ou filmes originais ficamos com um total de 78% de estudantes, que preferem documentos originais.

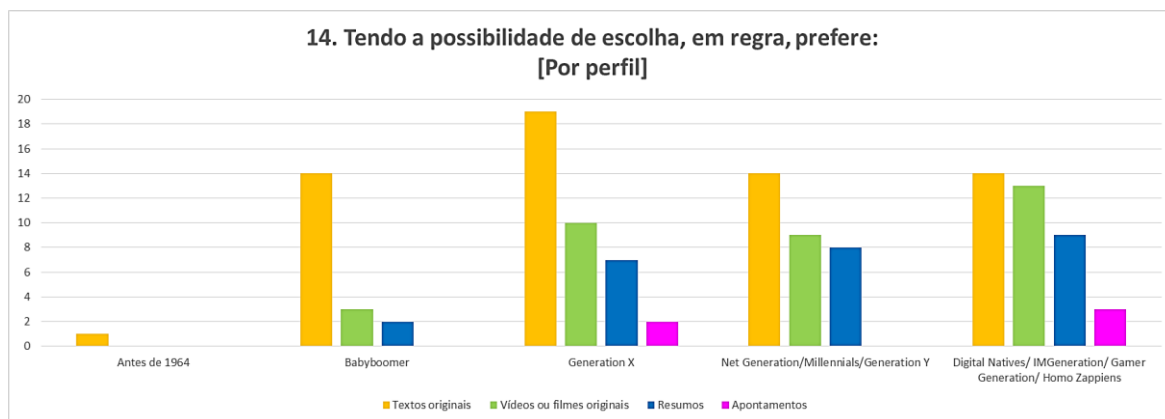
Gráfico 7.10 - Tipo de documentos que os estudantes preferem usar para estudar



De facto, apenas 20% dos estudantes responde preferir resumos e 4% prefere apontamentos, pelo que a grande maioria prefere ainda documentos originais para estudar.

Esta preferência mantém-se mesmo quando os dados são analisados tendo em conta os perfis propostos.

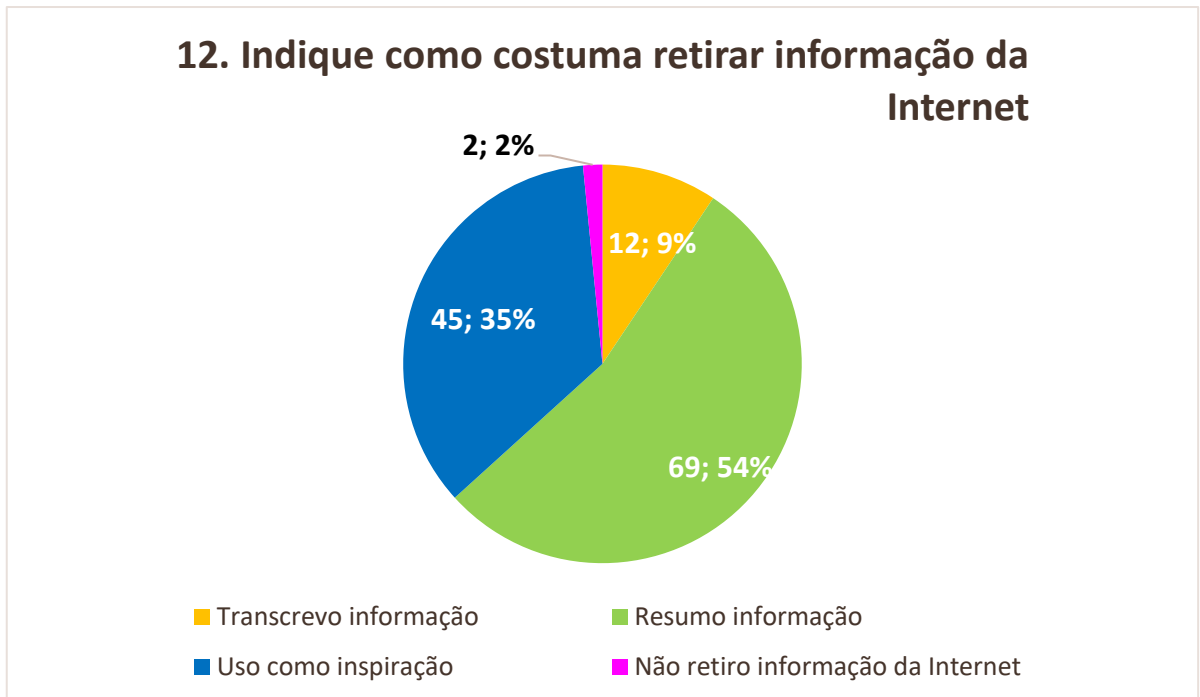
**Gráfico 7.11 - Tipo de documentos que os estudantes preferem usar para estudar (por perfil)**



O *texto original* é apontado por todos os perfis de estudantes como tendo a sua preferência quanto ao tipo de documento que consultam, inclusive para os estudantes mais jovens. Ainda que se note um aumento gradual do vídeo original como preferência, ambos os documentos são fontes originais. Embora os estudos mostrem que os resumos parecem ter uma preferência dos estudantes *Digital Natives* americanos, os resultados obtidos no questionário sugerem que o mesmo não se verifica neste caso, ainda que haja diferença relativamente aos perfis, devido ao facto da Internet apenas ter sido introduzida em Portugal na década de 90.

Um outro aspeto referido por Rowlands et al. (2008) é o plágio e o desrespeito pelos direitos de autor, pelo que duas questões relativamente a estes aspetos foram apresentadas aos estudantes. De acordo com os resultados obtidos, 54% dos estudantes resume a informação que lê, 35% usa-a como inspiração, 9% transcreve a informação e 2% afirma não retirar informação da internet. Embora estes 2 % representem apenas duas estudantes, torna-se relevante mencionar que uma pertence aos *Babyboomers* e a outra pertence aos *Digital Natives*.

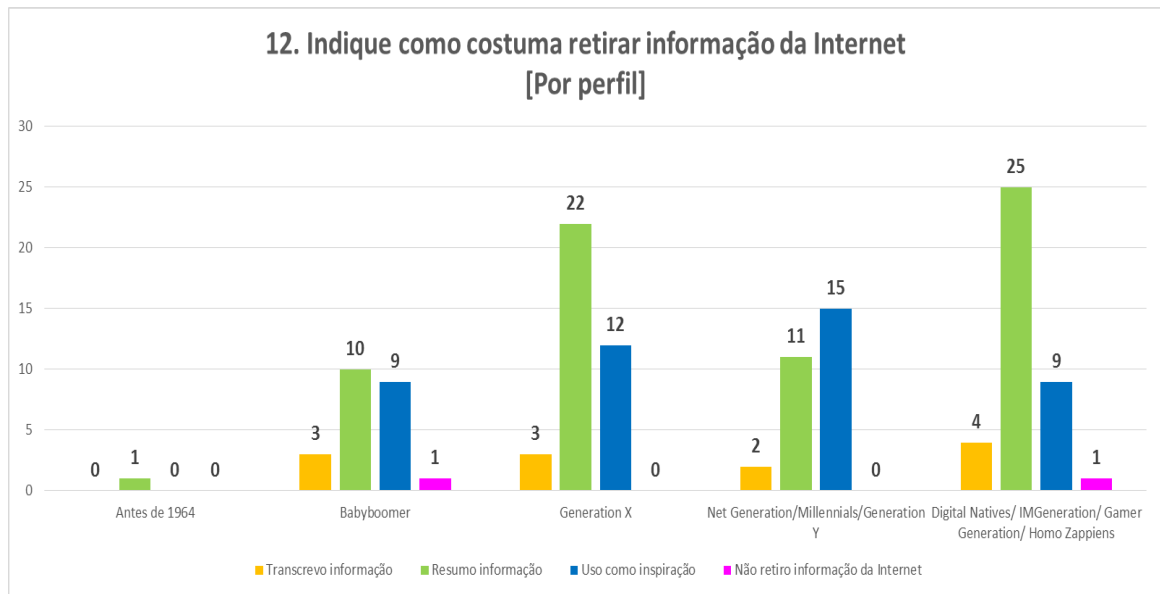
Gráfico 7.12 - Hábitos de utilização da informação que recolhem online



Sendo ambas estudantes em *eLearning* o que leva estas estudantes a afirmarem não retirar informação online poderá ser o não terem considerado os documentos disponibilizados no *Moodle* como recolha de informação, estando a referir-se a toda a outra informação existente fora do ambiente *Moodle*. Ainda assim, demonstra falta de confiança nos conteúdos disponibilizados *online*, podendo este aspeto ser ultrapassado após terem conhecimento da existência de bibliotecas online e de sites seguros, onde a informação é verificada por pares. Vai, no entanto, de encontra um aspeto referido por Rowlands et al. (2008), quando estes autores dizem que grande parte dos estudantes mais jovens não tem conhecimento da existência de bibliotecas *online*.

Dos estudantes que afirmam retirar informação online, quando os dados são analisados tendo em conta os perfis, apenas os *Net Generation* preferem usar a informação como inspiração, sendo que todos os outros perfis preferem resumir a informação.

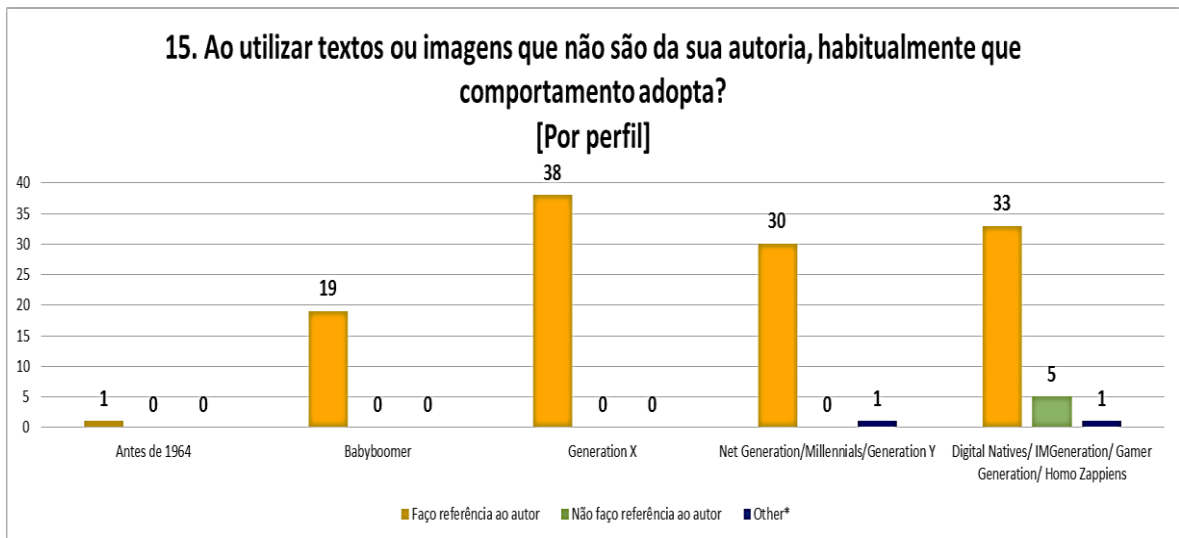
Gráfico 7.13 - Hábitos de utilização da informação que recolhem online (por perfil)



Mas são os estudantes que respondem transcrever a informação que devem aqui ser destacados, não só por irem de encontro às posições de Rowlands et al. (2008) quando afirmam que a sociedade é adepta do “cut and paste” e está menos inteligente, mas porque apresenta essencialmente um grave perigo de plágio.

No entanto, não são apenas estes estudantes que poderão incorrer neste risco. Quando questionados sobre a *utilização de textos ou imagens que não da sua autoria*, 6% dos estudantes afirmam não fazer referência aos autores. 1 outro aluno (que responde *Outro*) escreve ainda a seguinte nota na resposta: *"Ao resumir a informação dada por outro autor, essa mesma informação passa a ser da minha autoria de certa forma, não fazendo então referência ao autor"*. Mostrando uma distorção do que é considerado plágio pelos estudantes de hoje em dia. É de facto, de extrema importância clarificar aos estudantes o que é o plágio, os riscos que correm ao fazer plágio e o que ganhariam enquanto estudantes ao resumirem a informação e fazer referência aos autores.

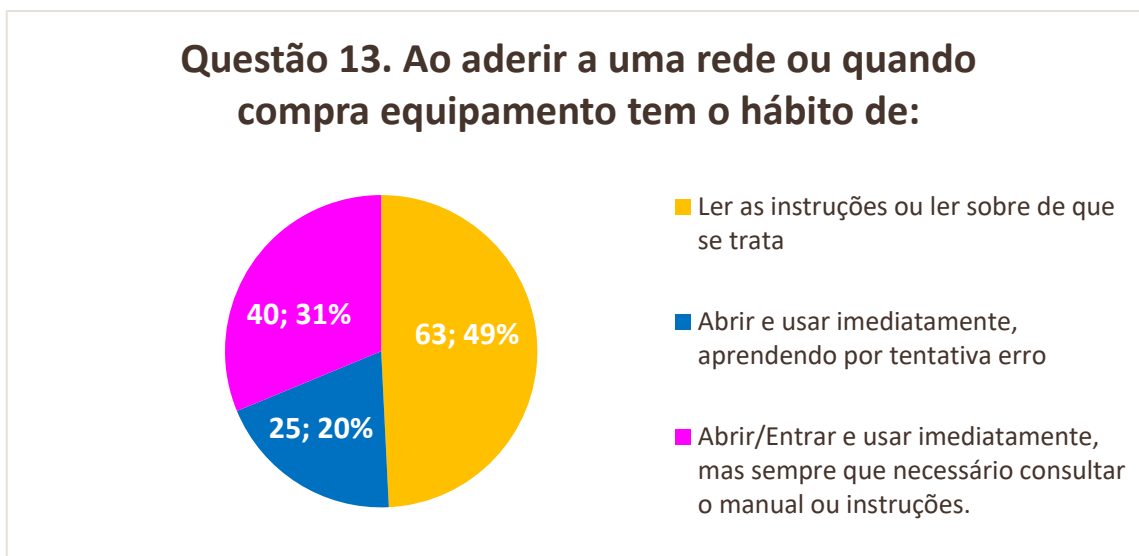
Gráfico 7.14 - Hábitos de fazer referência ao autor quando usam conhecimento desenvolvido por outros



Quando analisamos os resultados por perfil, podemos perceber, que apenas nos estudantes mais novos, se notam comportamentos de risco quanto a plágio, sendo que a resposta “Outro” dos Net Generation foi dada por um estudante que diz: *“para além de referir o autor utilizo o texto entre aspas.”*

Rowlands et al. (2008) refere como característica dos estudantes de hoje fazerem a aprendizagem por tentativa erro, pelo que questionários os estudantes quanto aos seus hábitos de exploração de novos equipamentos. A maioria dos estudantes (49%) responde que *lê as instruções primeiro*, 31% *refere usar imediatamente, mas consultar o manual sempre que necessário* e apenas 20% responde *abrir e usar imediatamente*, aprendendo por tentativa e erro.

Gráfico 7.15 - Comportamentos após aquisição de novo equipamento ou rede



Ao analisar as respostas por perfil de estudante, é possível perceber que os *Net Generation* são o único perfil em que a maioria dos estudantes refere *abrir e usar imediatamente* mas consultando o manual sempre que necessário, em todos os outros perfis a maioria dos estudantes respondeu *ler o manual primeiro*. É, no entanto, entre os estudantes mais novos que se verifica existir mais estudantes a *abrir e usar imediatamente*, aprendendo por tentativa erro. Pelo que no caso deste universo de estudantes, apesar da maioria ainda preferir *ter o manual por perto e usá-lo antes e/ou durante a aprendizagem*, a grande parte dos estudantes que aprende por tentativa erro está entre os *Digital Natives*. Podendo indicar que no futuro poderão existir mais estudantes com esta característica.

Assim, no que diz respeito aos *hábitos de utilização da tecnologia e da Web* por parte dos estudantes, tendo em conta os dados deste estudo, a consulta do *email* é ainda um dos motivos que leva as pessoas a terem internet, pelo que se pode inferir que é também uma das formas de comunicação mais utilizadas. Ainda que, convém referir que, estando estes estudantes inscritos em instituições que usam o *Moodle*, a consulta do *email* é a forma mais rápida de perceberem se há novidades das unidades curriculares em que estão inscritos. Será interessante perceber se este hábito mudaria no caso da complementaridade com as redes sociais fosse praticada por todos os docentes.

*Utilizar a Web para estudar* é indicada como o terceiro motivo para acederem à internet, assim como a *pesquisa de conteúdos* (académicos e de interesse) e a *participação*

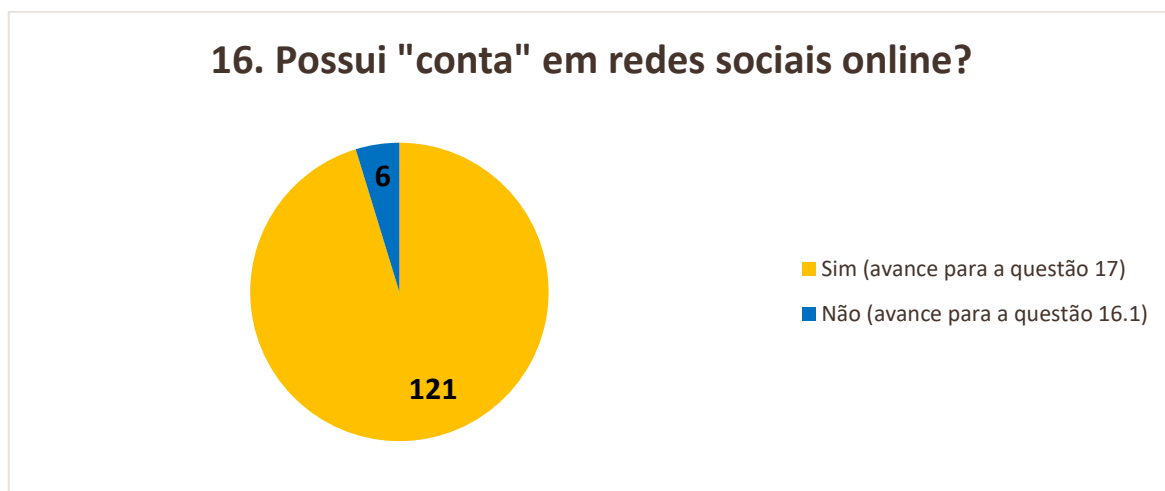
em redes sociais estão entre as 5 atividades mais escolhidas pelos estudantes como sendo um motivo que os leva a estar *online*.

O texto é também ainda o meio de comunicação mais usado, e os documentos originais são os preferidos dos estudantes, sendo que os mais novos preferem a informação áudio ou vídeo para além do texto, tendo a imagem sido a menos escolhida. É, no entanto, necessário dar mais informação aos estudantes sobre o plágio e direitos de autor, da relevância do resumo para o estudo e da referência ao autor para verificação da validade dos dados que apresentam.

### 7.1.3. Utilização de Redes Sociais Online

Aquando a aplicação deste questionário, no início do ano letivo, 6 estudantes participantes no estudo respondem não ter conta em redes sociais online, pelo que os dados que se seguem dizem apenas respeito a 121 estudantes.

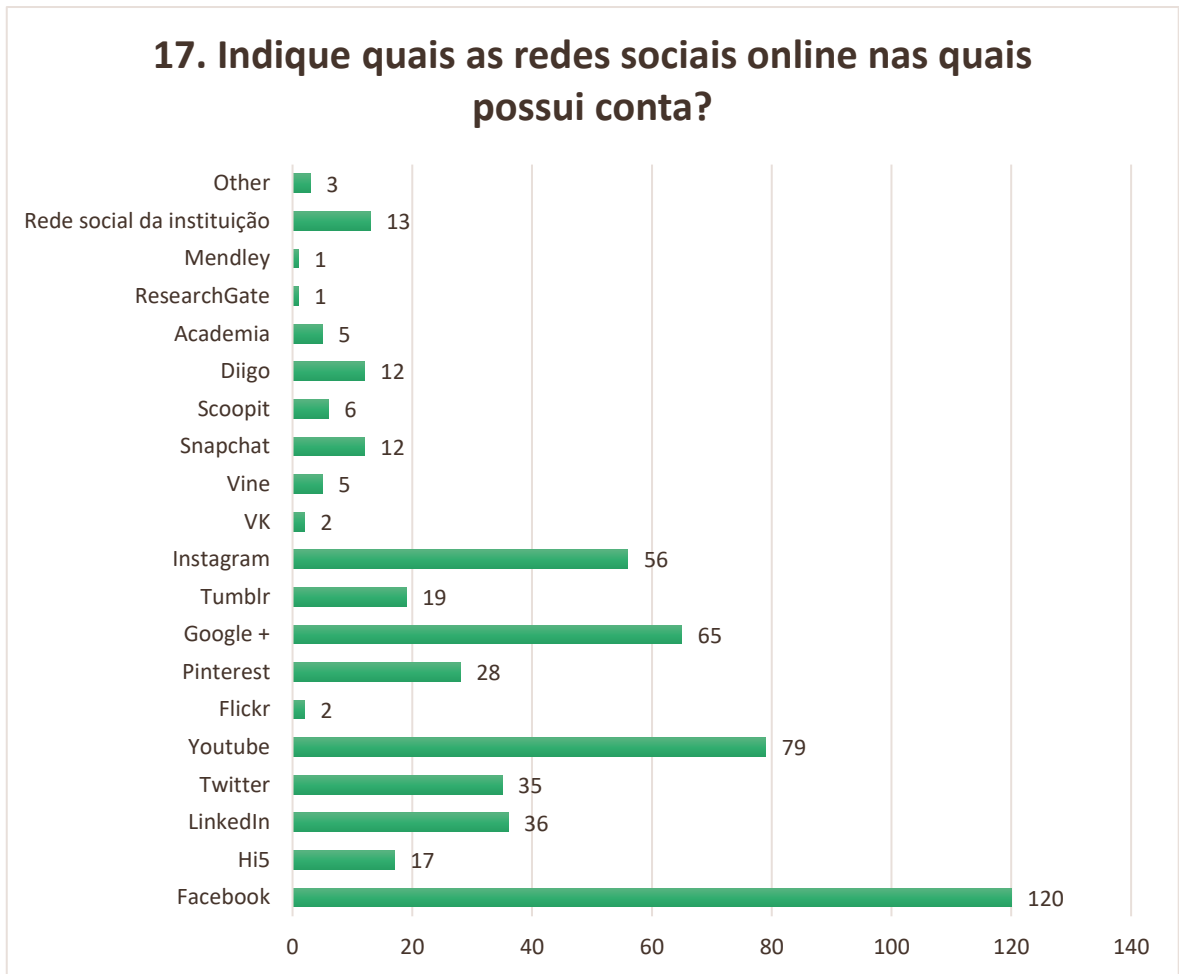
Gráfico 7.16 - Participação dos estudantes em redes sociais



Dos 6 anos que afirmam não ter conta em redes sociais online, 3 dizem não o fazerem por não gostarem da exposição, e 4 por não terem tempo. 3 são *Babyboomers*, 2 são *Generation X*, 1 é *Net Generation* e 1 é *Digital Native*.

Dos 121 que possuem conta em redes sociais online 120 tem conta no *Facebook*, 79 no *Youtube*, 65 no *Google+* e 56 no *Instagram*.

Gráfico 7.17 - As redes sociais utilizadas pelos estudantes



Ao observar os dados tendo em conta os perfis, é possível perceber que o *Facebook* é em todos os perfis a rede social online mais utilizada, logo seguida do *Youtube*, exceto para os *Babyboomers* para quem a segunda rede mais utilizada é o *Google+*.

Tabela 7.4 - As redes sociais utilizadas pelos estudantes (por perfis)

Questão 17. Indique quais as redes sociais online nas quais possui conta?											
	Antes de 1964		Babyboomer		Generation X		Net Generation/ Millennials/ Generation Y		Digital Natives/ IMGeneration/ Gamer Generation/ Homo Zappiens		totais
Facebook	1	0,19%	17	3,28%	34	6,56%	30	5,79%	38	7,34%	23,17%
Hi5	0	0,00%	0	0,00%	5	0,97%	6	1,16%	6	1,16%	3,28%
LinkedIn	0	0,00%	4	0,77%	15	2,90%	9	1,74%	8	1,54%	6,95%
Twitter	1	0,19%	4	0,77%	10	1,93%	4	0,77%	16	3,09%	6,76%
Youtube	1	0,19%	9	1,74%	19	3,67%	21	4,05%	29	5,60%	15,25%
Flickr	0	0,00%	1	0,19%	2	0,39%	0	0,00%	0	0,00%	0,58%
Pinterest	0	0,00%	1	0,19%	9	1,74%	7	1,35%	11	2,12%	5,41%
Google +	0	0,00%	13	2,51%	19	3,67%	10	1,93%	23	4,44%	12,55%
Tumblr	1	0,19%	0	0,00%	2	0,39%	0	0,00%	16	3,09%	3,67%
Instagram	1	0,19%	1	0,19%	13	2,51%	15	2,90%	26	5,02%	10,81%
VK	0	0,00%	2	0,39%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,39%
Vine	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	5	0,97%	0,97%
Snapchat	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	12	2,32%	2,32%
Scoopit	0	0,00%	0	0,00%	6	1,16%	0	0,00%	0	0,00%	1,16%
Diigo	0	0,00%	3	0,58%	7	1,35%	2	0,39%	0	0,00%	2,32%
Academia	0	0,00%	1	0,19%	4	0,77%	0	0,00%	0	0,00%	0,97%
ResearchGate	0	0,00%	0	0,00%	1	0,19%	0	0,00%	0	0,00%	0,19%
Mendley	0	0,00%	0	0,00%	1	0,19%	0	0,00%	0	0,00%	0,19%
Rede social da instituição	0	0,00%	5	0,97%	4	0,77%	4	0,77%	1	0,19%	2,70%
Other	0	0,00%	0	0,00%	1	0,19%	1	0,19%	0	0,00%	0,39%
<b>totais</b>	<b>5</b>	<b>1%</b>	<b>61</b>	<b>12%</b>	<b>152</b>	<b>29%</b>	<b>109</b>	<b>21%</b>	<b>191</b>	<b>37%</b>	<b>100%</b>

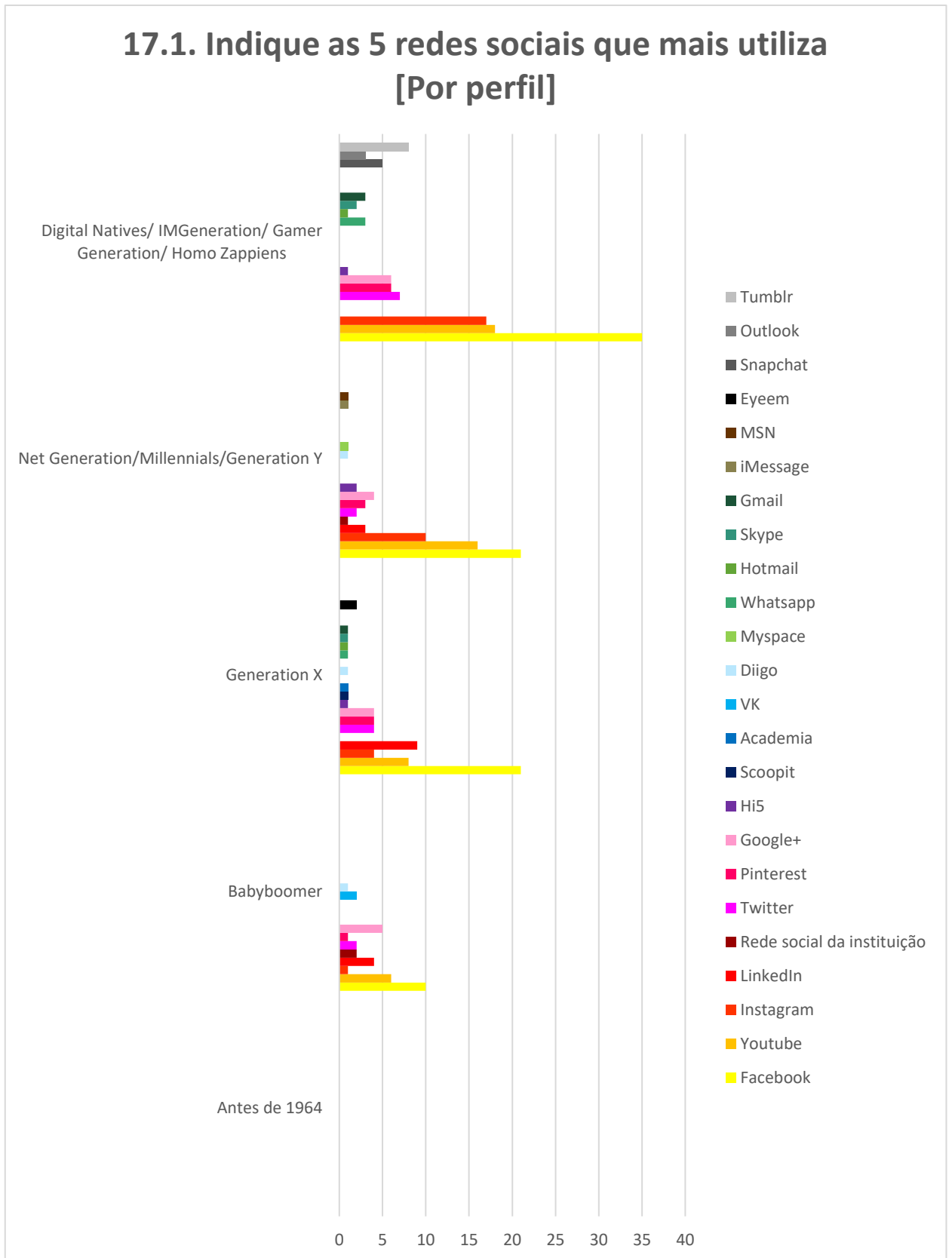
No caso dos *Digital Natives*, e dos *Net Generation*, o *Youtube* é seguido pelo *Instagram* como rede em que têm conta. Os *Generation X* preferem o *Flickr* ao *Instagram*.

Quando foi pedido aos estudantes que identificassem apenas as 5 que mais utilizam o *Facebook* voltou a registrar-se como a rede mais escolhida por todos os perfis. Logo seguida do *Youtube*, *Instagram*, *Google+* e *LinkedIn*.

**Tabela 7.5 - As 5 redes mais utilizadas pelos estudantes**

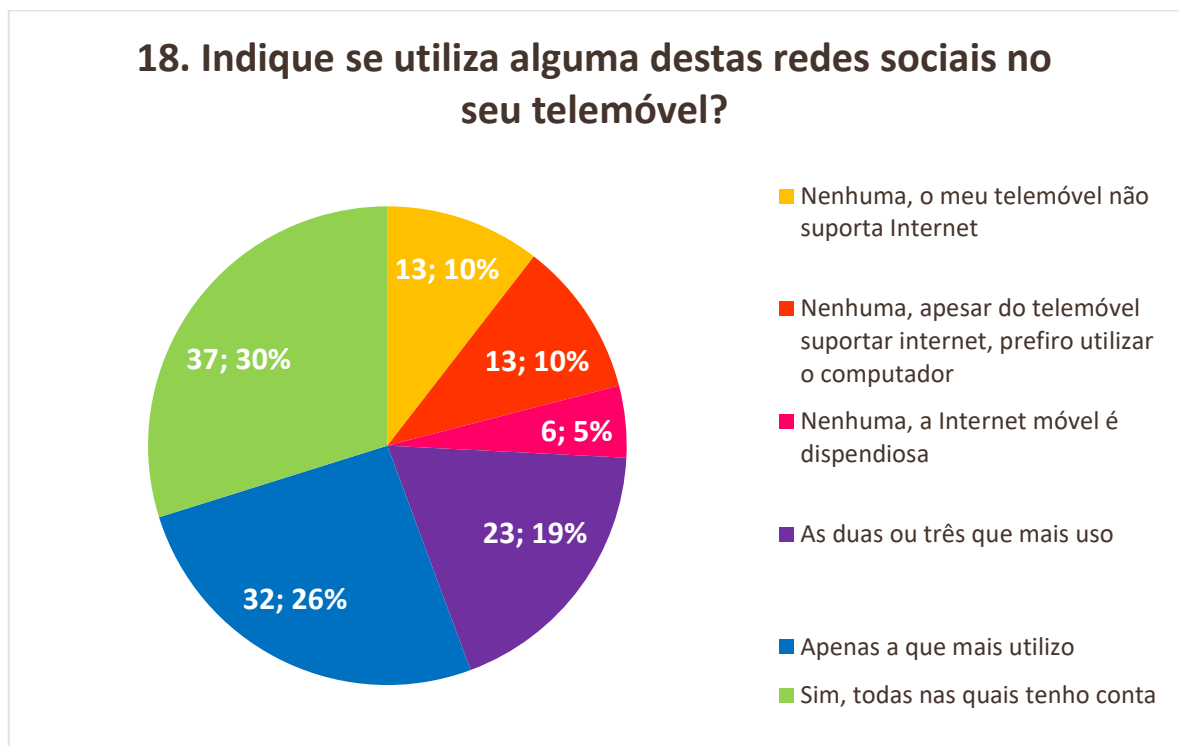
Questão 17.1. Indique as 5 redes sociais que mais utiliza.											
	Antes de 1964		Babyboomer		Generation X		Net Generation/Millennials/Generation Y		Digital Natives/IM Generation/Generation Z/ Zappiens/ Gamer Homo		totais
Facebook	0	0,00 %	10	3,58%	21	7,53%	21	7,53%	35	12,54%	31,18%
Youtube	0	0,00 %	6	2,15%	8	2,87%	16	5,73%	18	6,45%	17,20%
Instagram	0	0,00 %	1	0,36%	4	1,43%	10	3,58%	17	6,09%	11,47%
LinkedIn	0	0,00 %	4	1,43%	9	3,23%	3	1,08%	0	0,00%	5,73%
Rede social da instituição	0	0,00 %	2	0,72%	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	1,08%
Twitter	0	0,00 %	2	0,72%	4	1,43%	2	0,72%	7	2,51%	5,38%
Pinterest	0	0,00 %	1	0,36%	4	1,43%	3	1,08%	6	2,15%	5,02%
Google+	0	0,00 %	5	1,79%	4	1,43%	4	1,43%	6	2,15%	6,81%
Hi5	0	0,00 %	0	0,00%	1	0,36%	2	0,72%	1	0,36%	1,43%
Scoopit	0	0,00 %	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	0	0,00%	0,36%
Academia	0	0,00 %	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	0	0,00%	0,36%
VK	0	0,00 %	2	0,72%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,72%
Diigo	0	0,00 %	1	0,36%	1	0,36%	1	0,36%	0	0,00%	1,08%
Myspace	0	0,00 %	0	0,00%	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	0,36%
Whatsapp	0	0,00 %	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	3	1,08%	1,43%
Hotmail	0	0,00 %	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	1	0,36%	0,72%
Skype	0	0,00 %	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	2	0,72%	1,08%
Gmail	0	0,00 %	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	3	1,08%	1,43%
iMessage	0	0,00 %	0	0,00%	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	0,36%
MSN	0	0,00 %	0	0,00%	0	0,00%	1	0,36%	0	0,00%	0,36%
Eyeem	0	0,00 %	0	0,00%	2	0,72%	0	0,00%	0	0,00%	0,72%
Snapchat	0	0,00 %	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	5	1,79%	1,79%
Outlook	0	0,00 %	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	1,08%	1,08%
Tumblr	0	0,00 %	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	8	2,87%	2,87%
<b>totais</b>	0	0%	34	12%	64	23%	66	24%	115	41%	100%

Gráfico 7.18 - As 5 redes mais utilizadas pelos estudantes (por perfis)



Ao questionar os estudantes sobre a utilização destas redes no telemóvel 30% responde utilizar todas nas quais têm conta, 26% tem instaladas apenas as que mais usa, 19% diz ter apenas as 2 ou 3 que mais utiliza, 10% diz não utilizar porque o telemóvel não suporta a internet e por a preferirem usar o computador e 5% considera a internet móvel dispendiosa demais, pelo que não utilizam redes sociais no telemóvel.

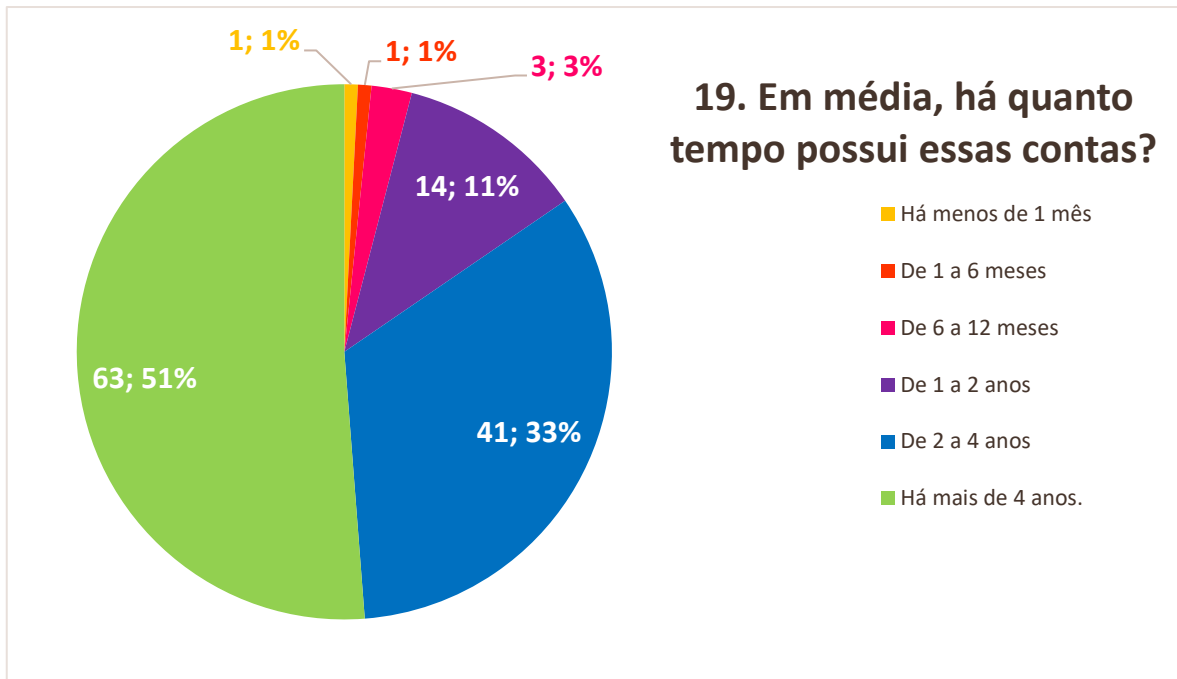
Gráfico 7.19 - Utilização das redes sociais nos telemóveis



Se forem tidos em conta os perfis, podemos verificar que a maioria dos estudantes da *Net Generation* utiliza no telemóvel todas as redes sociais nas quais tem conta, assim como os da *Generation X*. Já os estudantes identificados como sendo *Digital Native* dizem ter instaladas apenas as que mais utilizam ou só as 2 ou 3 mais utilizadas.

Optamos também por questionar os estudantes sobre há quanto tempo têm contas nestas redes, visto diversos autores referirem que a utilização de plataformas informais na sala de aula seria proveitosa do ponto de vista prático, afirmando que os estudantes já estão integrados há vários anos nestas plataformas, sendo por isso, um ambiente que lhes é familiar.

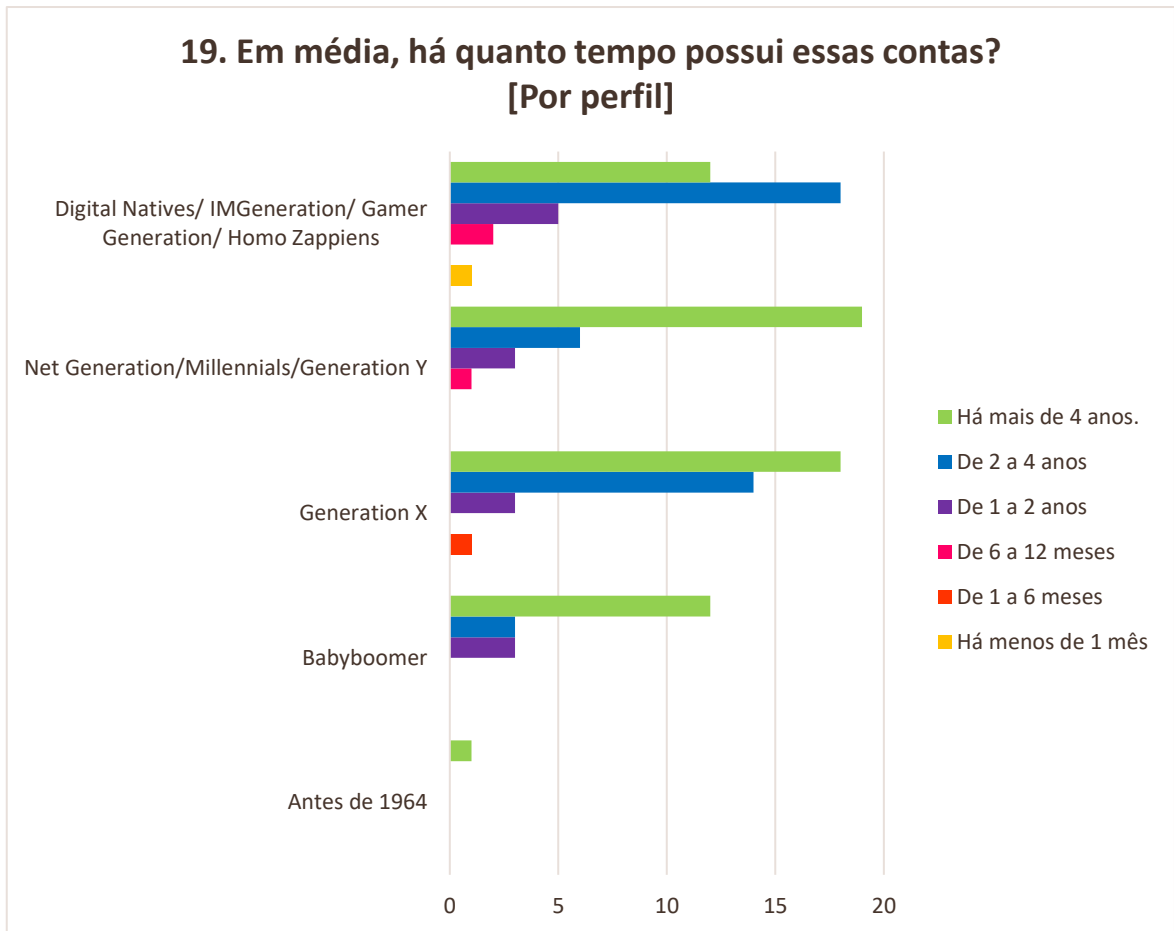
Gráfico 7.20 - Tempo de integração dos estudantes nas redes sociais



De acordo com os dados recolhidos a maioria dos estudantes (51%) tem conta nas redes sociais há mais de 4 anos, 33% tem conta de 2 a 4 anos, 14% tem conta de 1 há 2 anos e os restantes têm conta há menos de 1 ano, existindo mesmo um estudante que responde ter conta há menos de 1 mês.

Após analisados, considerando os perfis, os dados indicam que em todos os perfis a maioria das respostas indicam que os estudantes têm conta há mais de 4 anos, exceto os estudantes que pertencem aos *Digital Natives*, aqui a maioria afirma ter conta de 2 a 4 anos.

Gráfico 7.21 - Tempo de integração dos estudantes nas redes sociais (por perfis)

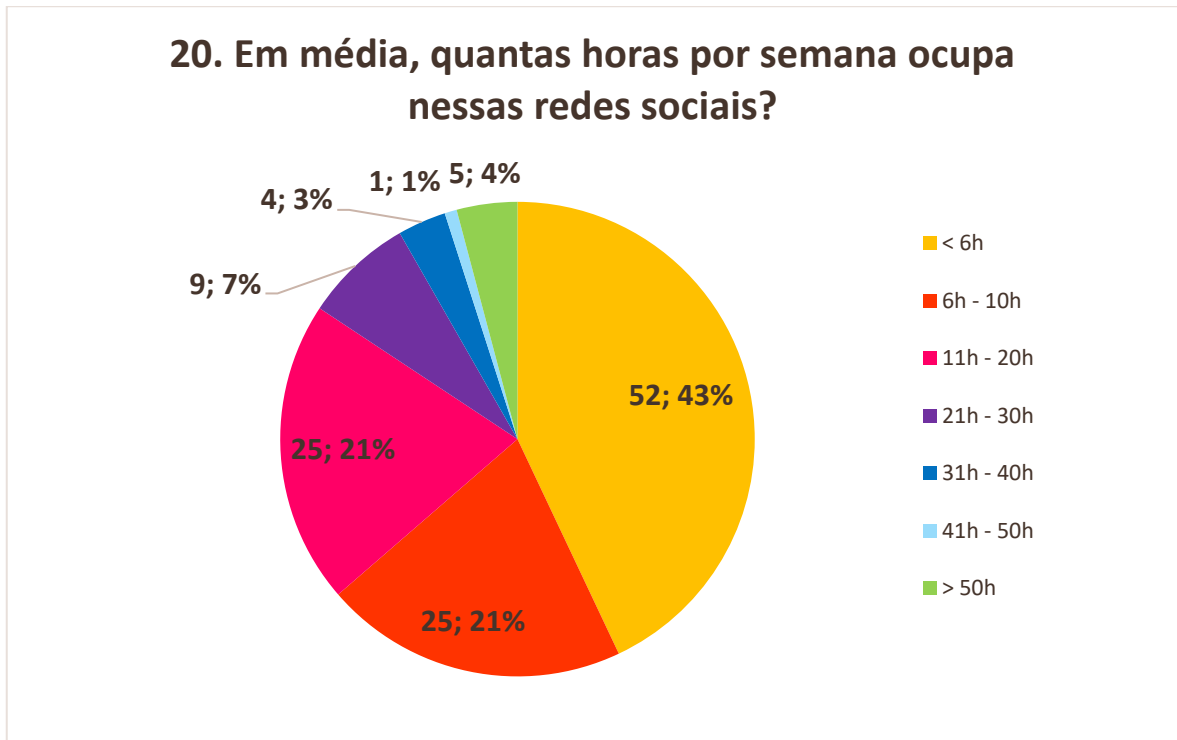


Considerando que estes estudantes terão cerca de 20 anos, o facto da maioria dos estudantes neste nível etário responder que tem conta de 2 a 4 anos tem bastante lógica, até porque, em princípio deveriam ser maiores de idade para poder ter conta nas redes sociais *online* que referiram.

Um dos aspetos mencionado quer por Rosen, como por Rowlands et al. é o dos estudantes mais novos sentirem a necessidade de estarem sempre contactáveis, pelo que usam bastante as redes sociais e os serviços de mensagens online. Tendo este aspeto em conta, uma das questões procurava saber quantas horas semanais os estudantes estão ligados às redes sociais. Após análise, é possível constatar que a maioria dos estudantes (43%) diz estar *online menos de 6h semanais*, 21% diz estar *entre 6 a 10 horas*, 21% diz estar *entre 11 a 20h*, 7% responde *gasta entre 21 a 30 horas* e uma minoria de 3%, 1% e

4% dizem *estar mais de 31 horas* em redes sociais, contradizendo o que seria espetável tendo em conta os autores já mencionados.

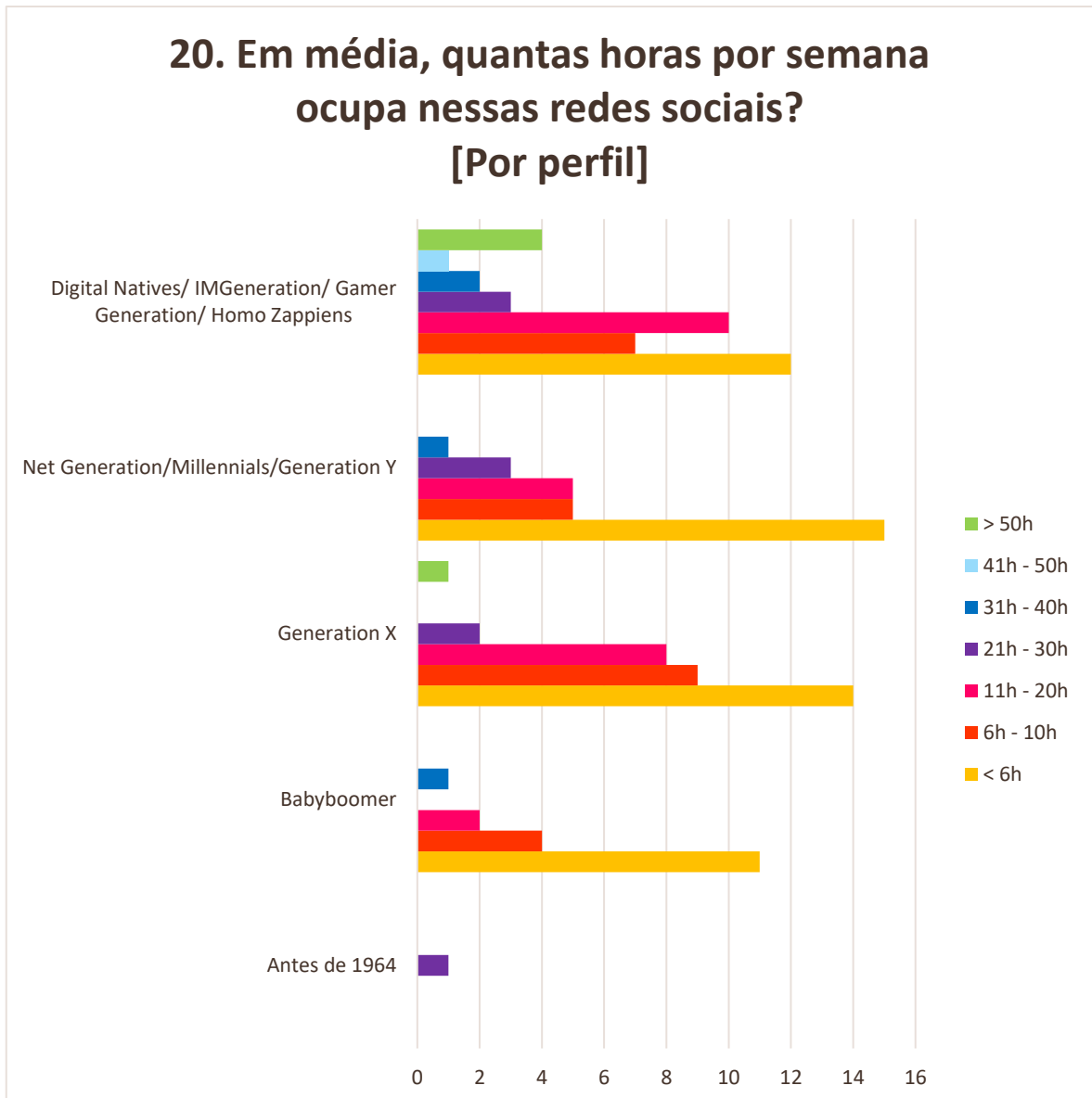
Gráfico 7.22 - Tempo médio que os estudantes passam por semana nas redes sociais online



Ainda que não seria de esperar que os estudantes inquiridos apresentassem um elevado número de horas online nas redes sociais, pois ainda não se tratam de *Digital Natives* propriamente ditos, é necessário compreender se este número de horas tende a aumentar ou diminuir com a idade dos estudantes.

Assim, após a análise tendo em conta os perfis, é possível verificar que apesar da maioria dos estudantes mais jovens ter respondido estar menos de 11 horas, é neste perfil que surgem não só a maioria dos estudantes online mais de 50 horas por semana, mas onde se verifica o maior número de estudantes que afirmam estar mais horas nas redes sociais.

Gráfico 7.23 - Tempo médio que os estudantes passam por semana nas redes sociais online

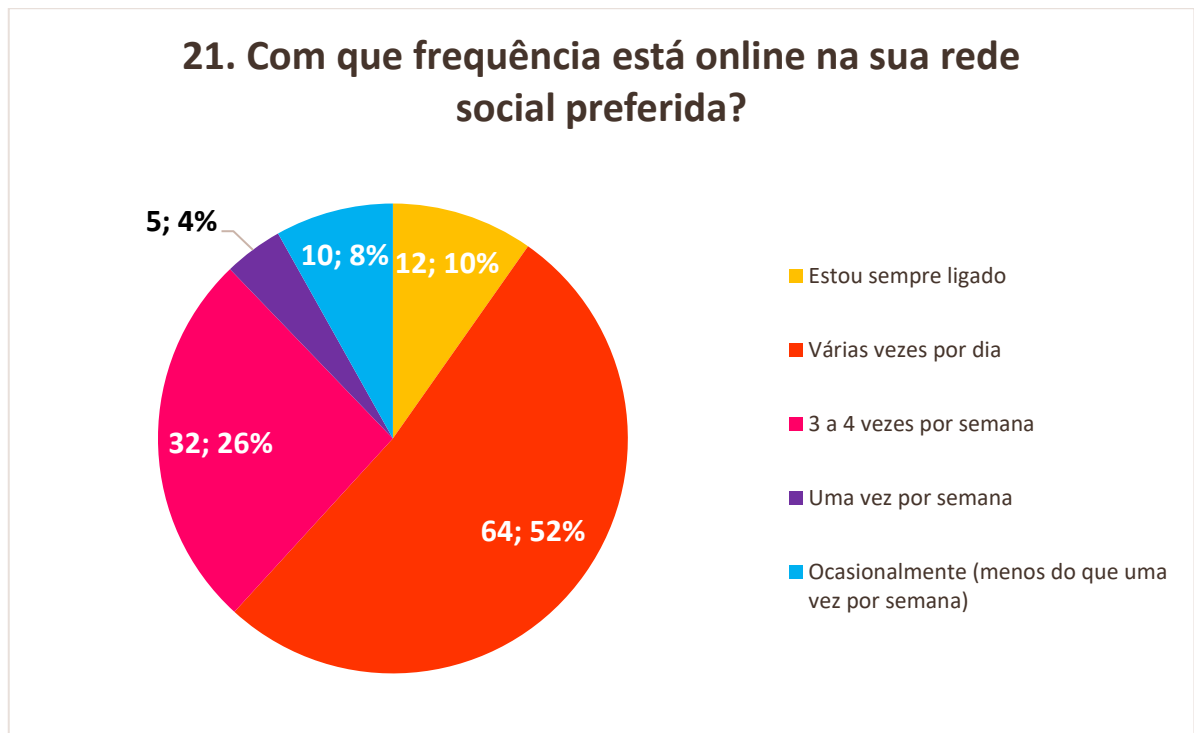


Será, portanto, exetável que, a geração de estudantes portugueses que chegar às Universidades dentro de sensivelmente 4 anos, em 2020, já apresentem a caraterística de constante permanência online, uma vez que os nascidos após o ano 2000 já tiveram mais oportunidade de nascer rodeados pela tecnologia digital e, podendo ser de facto *Digital Natives*.

Ainda assim, é de notar que ao responderem à questão sobre a frequência com que estão *online* na rede social online preferida, a maioria (52%) diz ligar-se várias vezes ao dia

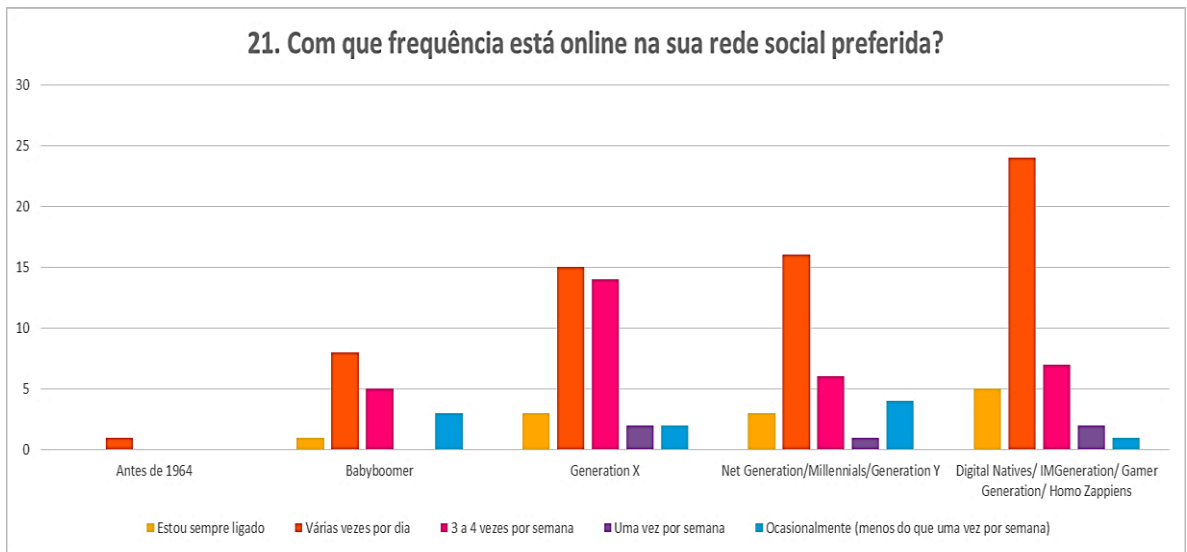
e 10% diz estar sempre ligado. O que já se enquadra mais no que os autores referem como específico da geração digital.

Gráfico 7.24 - Frequência online nas redes sociais favoritas



Mais ainda, quando analisamos estes dados tendo em conta os perfis, é possível verificar-se, que o número de estudantes permanentemente online aumenta de facto com a idade.

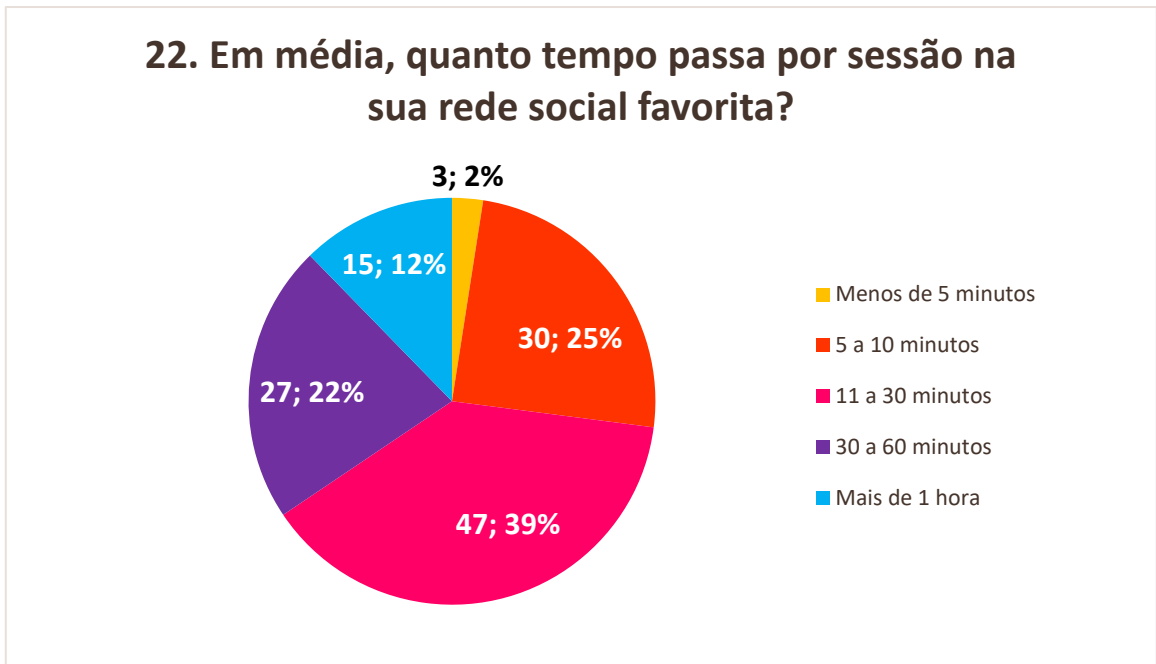
**Gráfico 7.25 - Frequência online nas redes sociais favoritas (por perfis)**



É também possível verificar que aumenta o número de estudantes que consultam a sua rede social favorita várias vezes por dia e que o número de estudantes que refere fazê-lo ocasionalmente desce para o mínimo nos estudantes mais jovens.

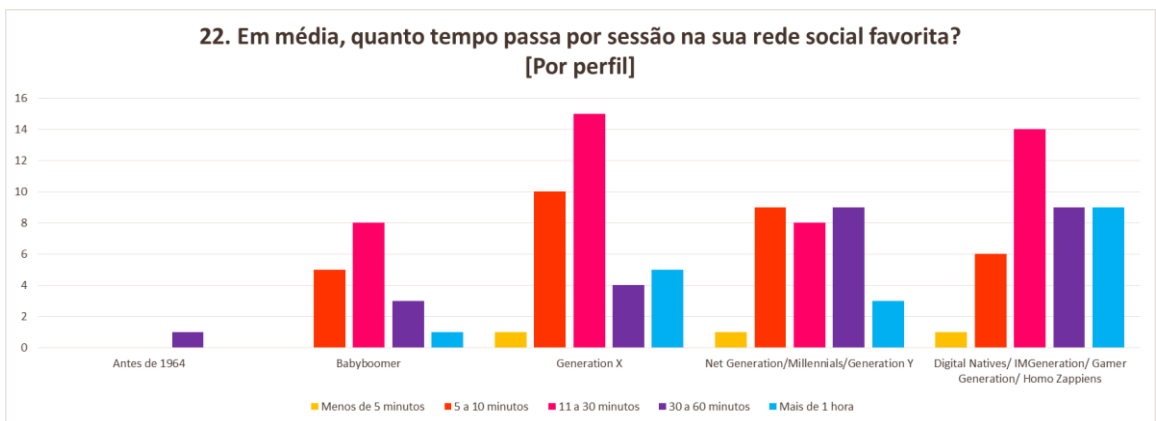
Mais ainda, quando questionados sobre o tempo que passam por sessão nessa rede social, 39% diz fazer sessões de 11 a 30 minutos, 22% diz fazer sessões de 30 a 60 minutos e 12% refere estar mais de 1 hora por sessão.

Gráfico 7.26 - Média de permanência por sessão nas redes sociais favoritas



A análise por perfil, mostra que a permanência dos estudantes por mais de 1 hora numa rede social aumenta com o diminuir da idade e vice-versa.

Gráfico 7.27 - Média de permanência por sessão nas redes sociais favoritas (por perfil)



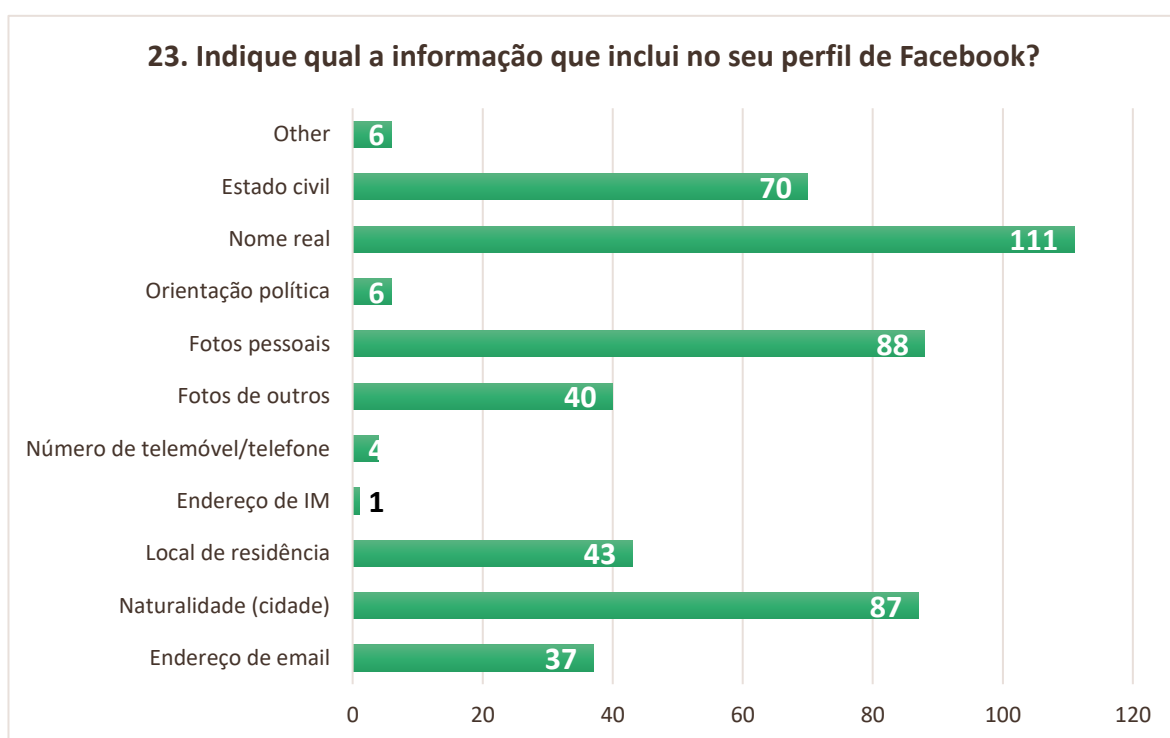
Assim, não sendo ainda possível identificar a característica da permanência constante online como um traço marcante nos estudantes que participaram no estudo, é possível manter a expectativa desta se verificar daqui por 4 anos.

Para que se pudesse compreender o tipo de utilização e de participação que os estudantes inquiridos fazem especificamente da rede social escolhida para plataforma

informal do estudo, o *Facebook*, foram criadas diversas questões que pretendem perceber qual o comportamento dos estudantes nesta rede.

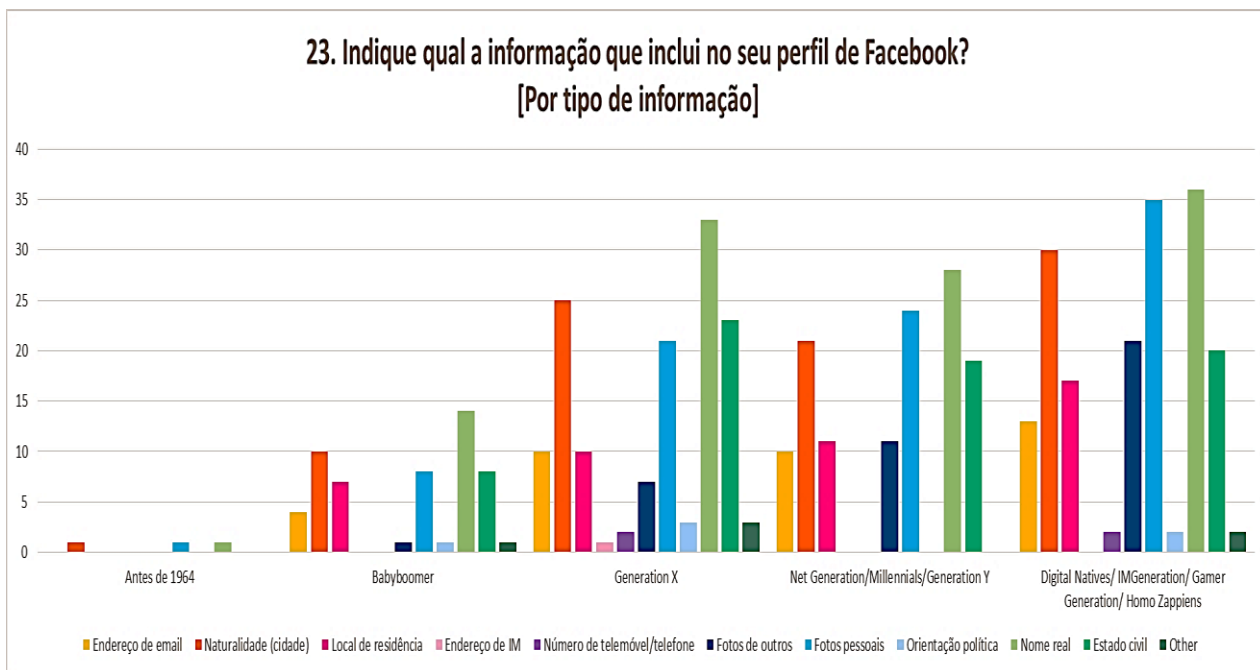
Tendo em conta os cinco tipos de perfil de utilizador propostos por Nentwich e König (2014) – *Me-too presence*; *Digital calling card*; *Passive Networking*; *Active networking and communication* e *Cyberentrepreneurship* – foram realizadas várias questões consonantes com essa tipologia. A primeira procura conhecer o tipo de informações que disponibilizam nesta rede.

**Gráfico 7.28 - Informação que os estudantes disponibilizam nos perfis de Facebook**



Verifica-se que os estudantes na sua grande maioria usam os seus nomes reais, disponibilizam fotografias pessoais, a cidade onde nasceram e o estado civil, sendo que, outro tipo de informações, mais específicas, não se verifica tanto. Estes dados confirmam as afirmações de Nentwich e König (2014), uma vez que se constata ser menos frequente a existência de perfis detalhados.

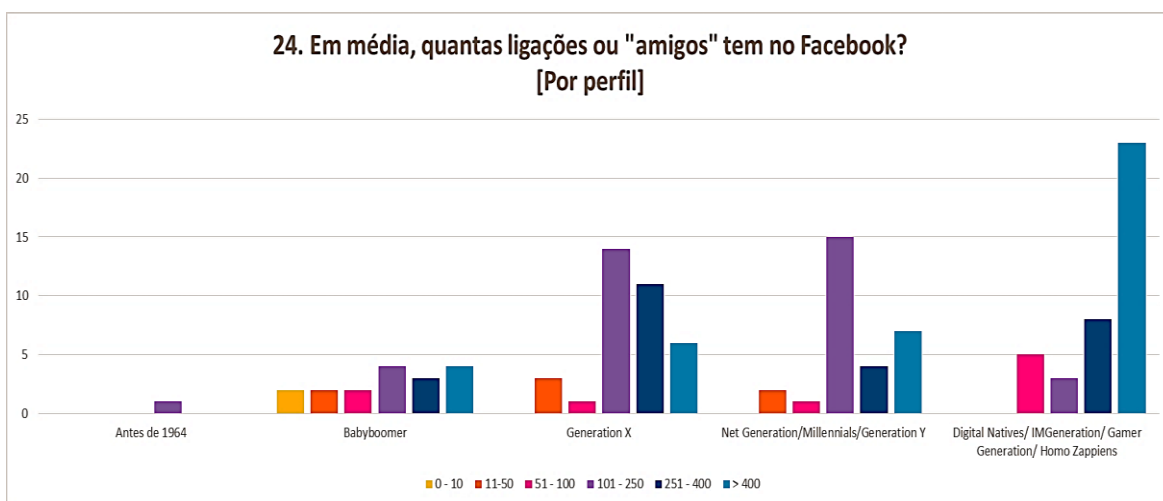
**Gráfico 7.29 - Informação que os estudantes disponibilizam nos perfis de Facebook (por perfil)**



Quando esta informação é analisada tendo em conta os perfis, constata-se que o tipo de informação disponibilizada não sofre grandes alterações entre perfis.

A segunda questão procura perceber se as suas redes são pequenas e mais intimistas ou maiores, sugerindo facilidade em adicionar contactos, e de forma a confirmar também a sugestão de Nentwich e Konig (2014), quando afirmam que o facto de terem mais ou menos contactos adicionados é também um espelho da frequência de utilização e participação na rede.

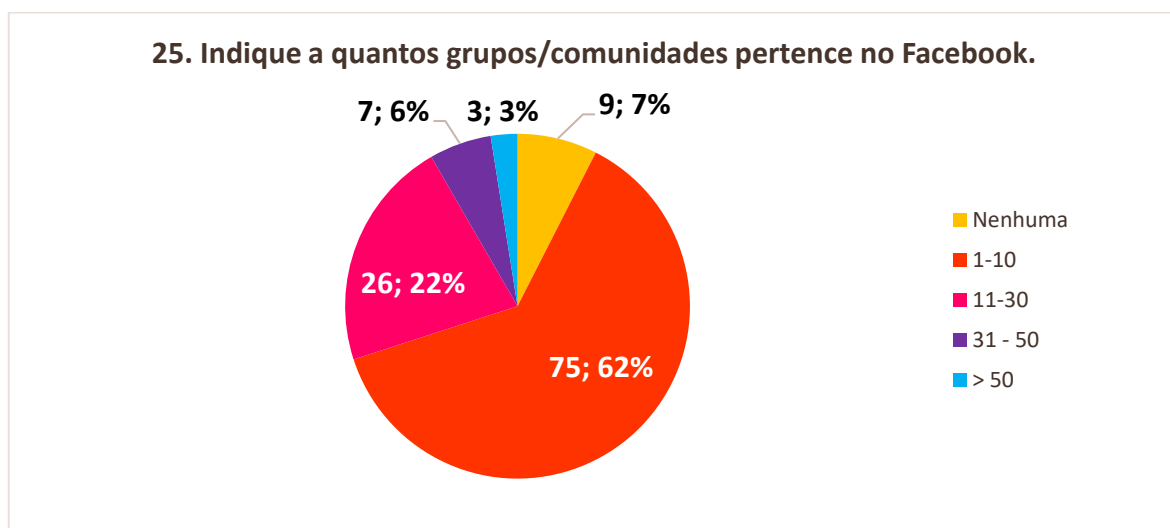
**Gráfico 7.30 - Tamanho das redes de contactos**



Após a análise com base nos perfis, verifica-se que o número de contatos aumenta consoante os estudantes são mais novos, apontando para uma maior abertura na interação em redes sociais online, estando também de acordo com o que Rosen e Rowland et al. constatarem como sendo uma facilidade de interação, e de acordo com o que Nentwich e König referem como um perfil mais dinâmico nas redes sociais.

A terceira questão relativa à *utilização de redes sociais* procurava saber se o estudante pertence a grupos e/ou comunidades no *Facebook*, uma vez que de acordo com Nentwich e König este aspeto é decisivo para compreender se os estudantes têm perfil mais ativos e empreendedores em rede.

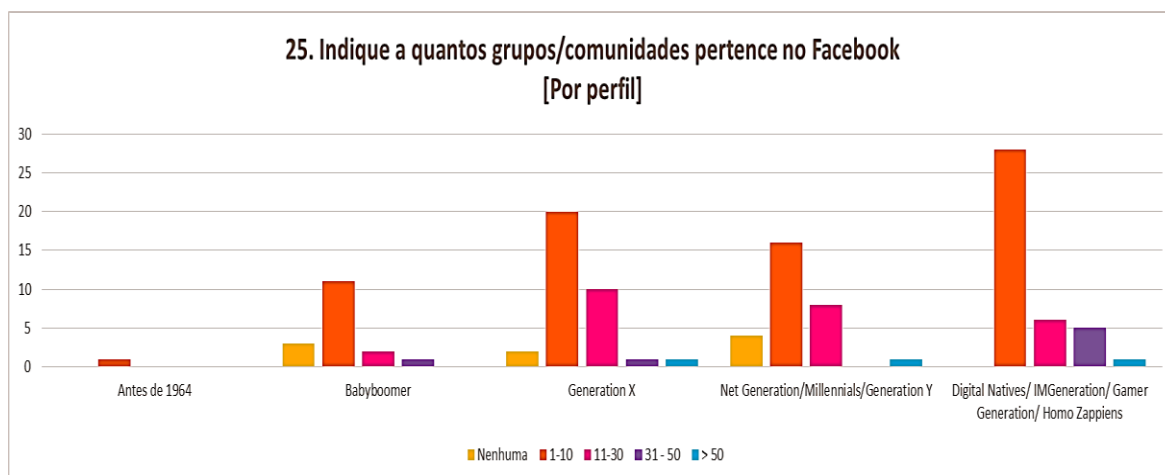
**Gráfico 7.31 - Presença em grupo/comunidades no Facebook**



Tendo em conta as respostas dos participantes e mais uma vez possível verificar como válido o estudo de Nentwich e König (2014), pois a maioria dos estudantes responde pertencer a apenas entre 1 e 10 grupos/comunidades, sendo que estão em minoria os estudantes que pertencem a mais de 31 grupos.

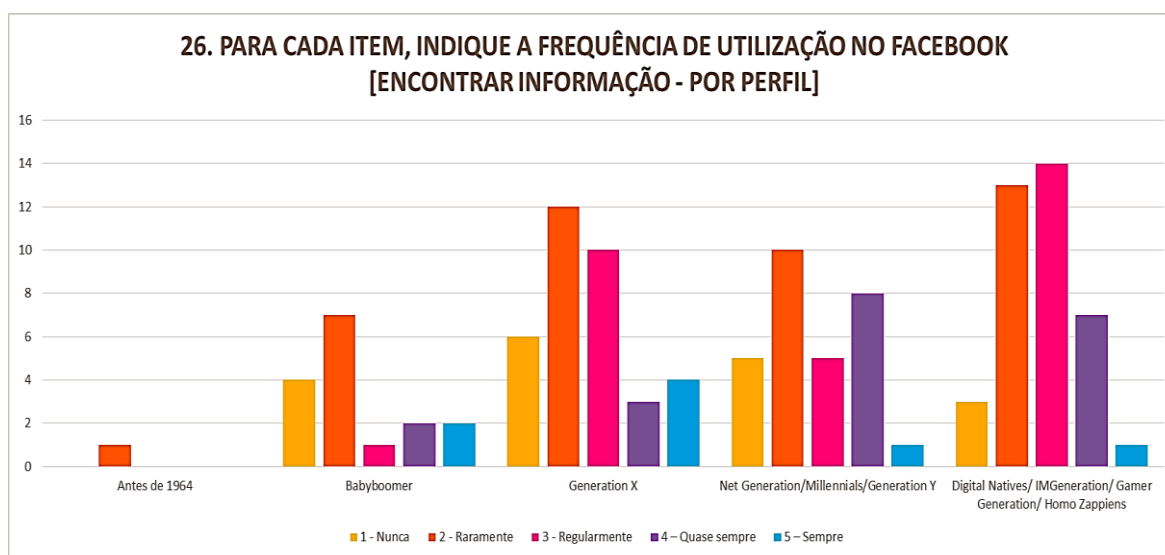
Tendo em conta os perfis de estudante é visível um maior número de estudantes que pertencem a mais de 31 grupos/comunidades, mas ainda assim, estão em grande maioria os estudantes com presença em apenas de 1 a 10 grupos.

**Gráfico 7.32 - Presença em grupo/comunidades no Facebook (por perfis)**



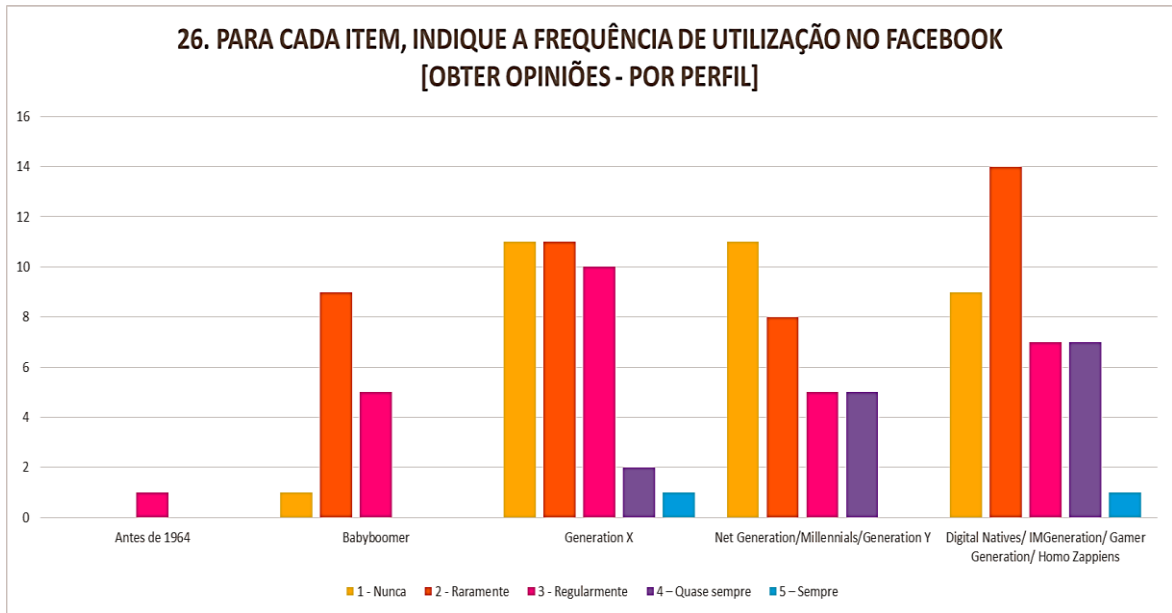
Para compreender mais aprofundadamente o tipo de utilização desta rede, procurou-se saber para que usam o *Facebook*.

**Gráfico 7.33 - Frequência de utilização do Facebook para encontrar informação**



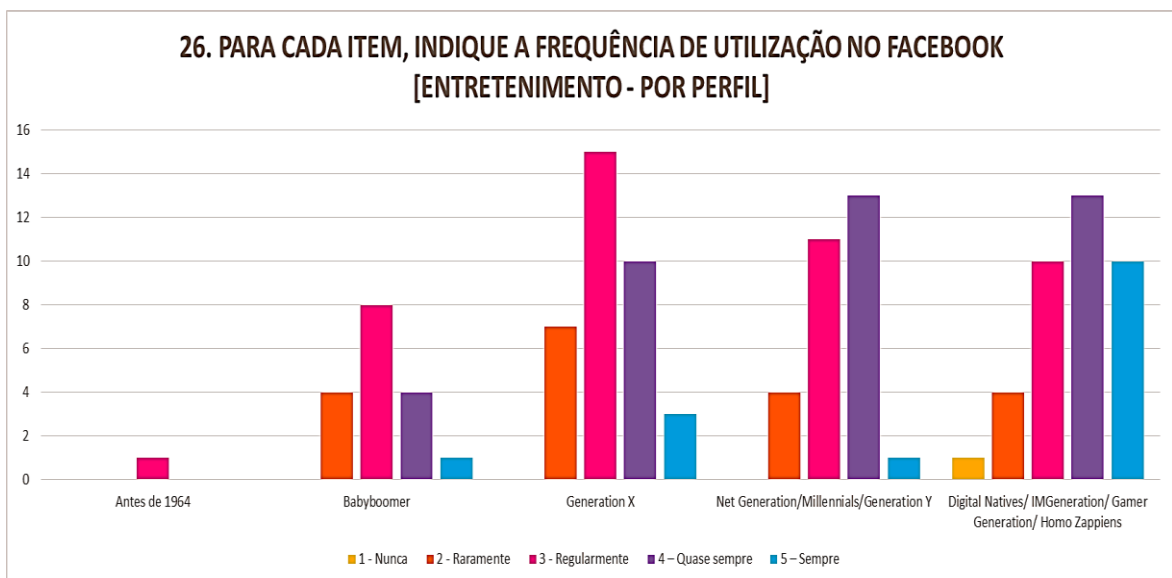
A maioria dos estudantes afirma usar esta rede raramente ou regularmente para encontrar informação e é possível notar-se um aumento dos estudantes que quase sempre a usam para este efeito à medida que vão pertencendo a perfis mais jovens, no entanto é reduzido o número dos que a usam sempre, verificando uma maior frequência entre os estudantes da *Generation X*.

Gráfico 7.34 - Frequência de utilização do *Facebook* para obter opiniões



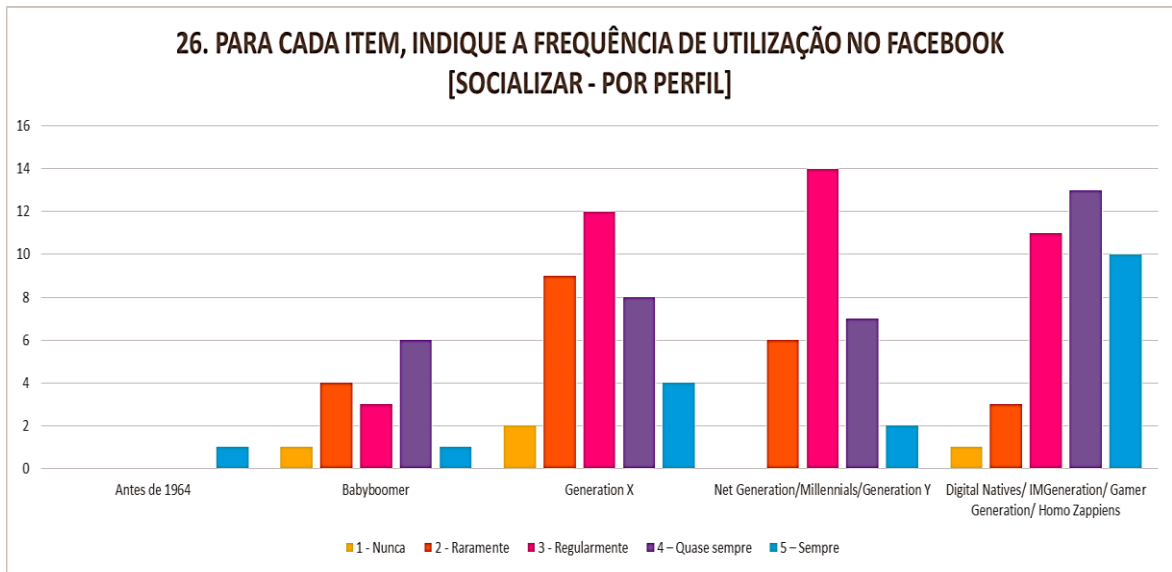
Quanto à utilização do *Facebook* para obter opiniões a maioria dos estudantes responde nunca ou raramente usar esta rede para esse efeito. Nota-se, no entanto, um aumento do número de estudantes que o fazem, nos perfis Net Generation e Digital Native.

Gráfico 7.35 - Frequência de utilização do *Facebook* para entretenimento



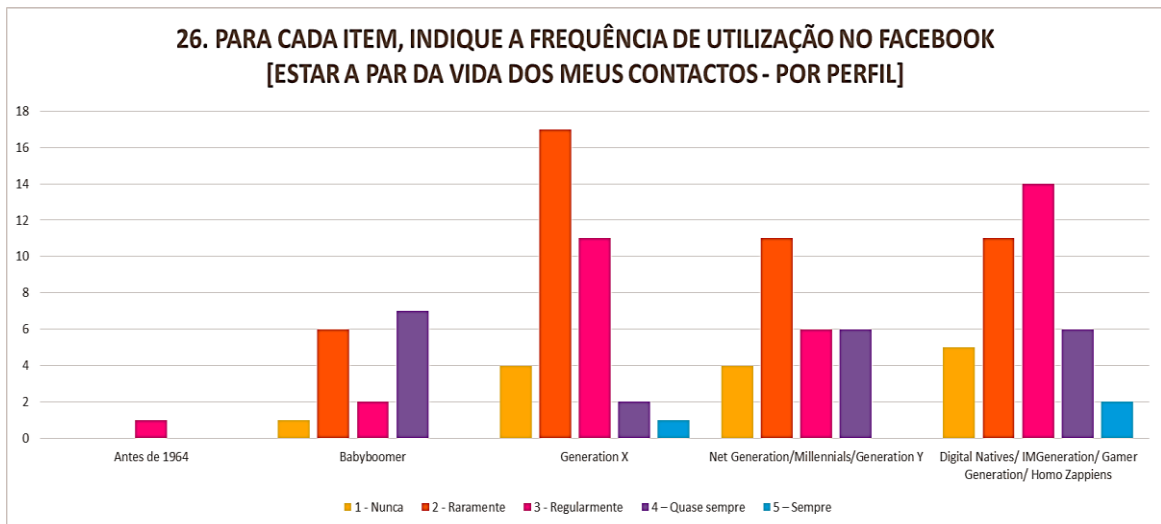
Quanto à utilização desta rede para entretenimento pode notar-se que é um hábito mais frequente entre os estudantes mais jovens, os *Digital Natives*.

Gráfico 7.36 - Frequência de utilização do Facebook para socializar



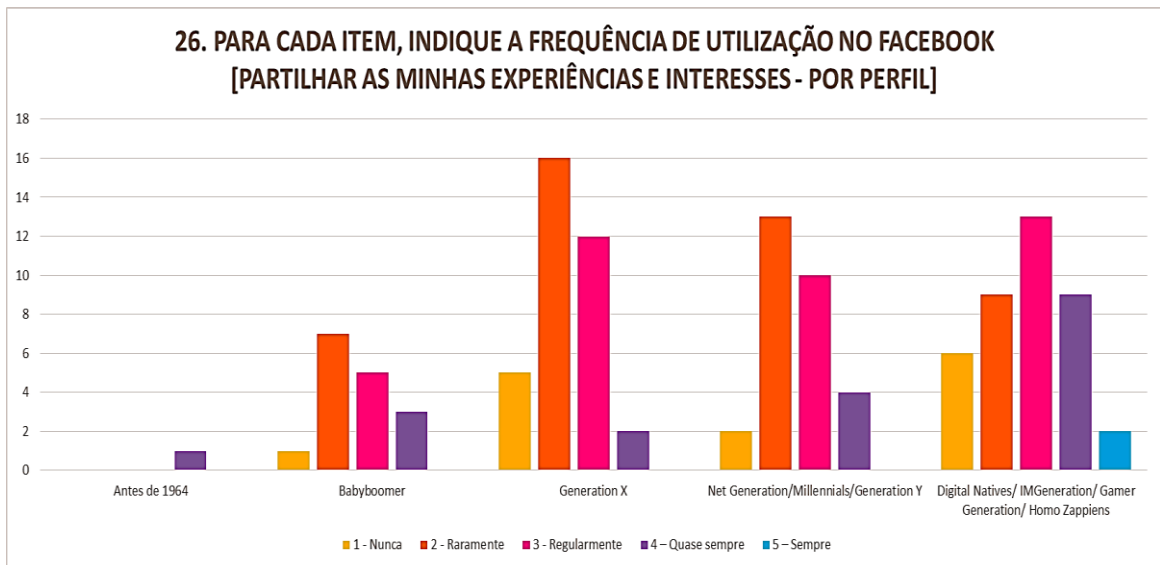
A sociabilização é o principal objetivo destas redes, foi para este efeito que foram criadas e desenhadas. No entanto, uma maior frequência deste comportamento é apenas visível entre os *Digital Natives* e o *Generation X*.

Gráfico 7.37 - Frequência de utilização do Facebook para estar a par da vida dos contactos



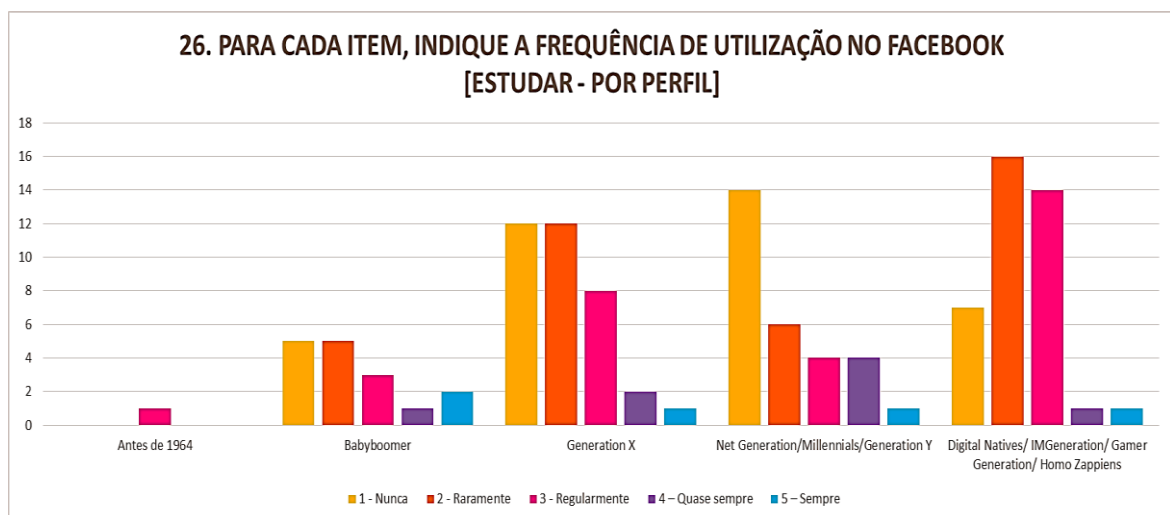
Manter o contacto com colegas e amigos é também um objetivo destas redes, ainda que este tipo de comportamento é mais habitual para quem tem um perfil mais de observador que de participante dinâmico. Verifica-se mais frequente este tipo de comportamento nos *Babyboomers* e nos *Net Geners*.

**Gráfico 7.38 - Frequência de utilização do Facebook para partilhar experiências e interesses**



A *partilha de conteúdo*, seja experiência ou interesses, é de extrema relevância para a criação de uma rede dinâmica, onde a construção de conhecimento poderá ocorrer, pois implica interação e interesse por parte dos estudantes. Nota-se um franco crescimento deste comportamento conforme os estudantes vão ficando mais jovens. Poderá significar que se sentem mais à vontade nestes ambientes virtuais, mas poderá ajudá-los bastante a ter melhores resultados nas interações que fazem com intuito académico.

**Gráfico 7.39 - Frequência de utilização do Facebook para estudar**

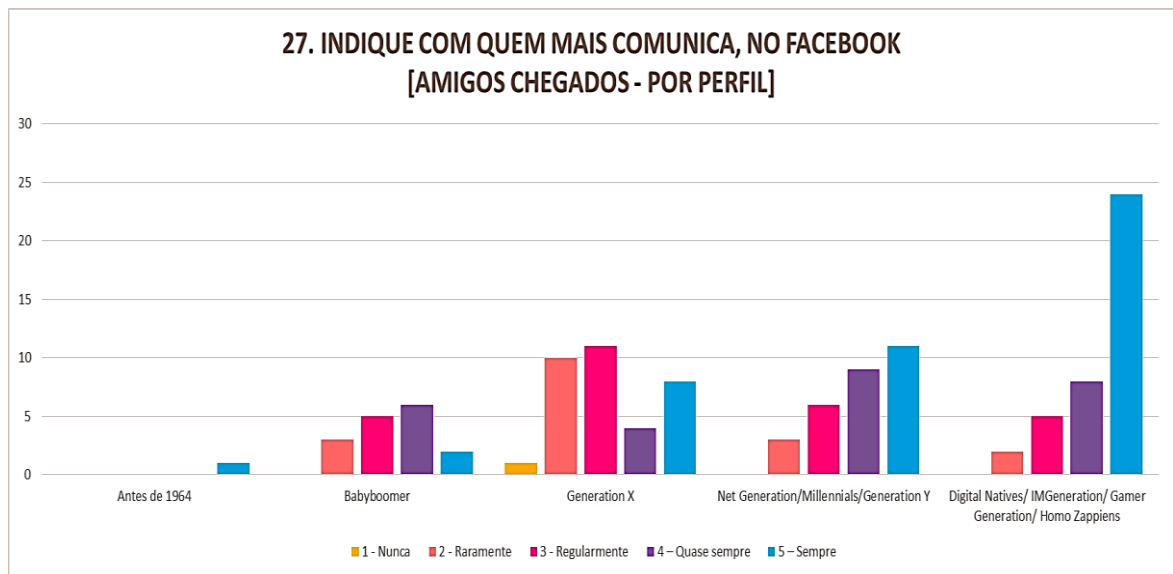


A utilização do *Facebook* para estudar implica uma utilização avançada desta rede, do ponto de vista da interatividade com pares e/ou especialistas e docentes. No entanto,

de acordo com os nossos dados os estudantes ainda não praticam muito esta atividade no *Facebook*, embora, já comece a acontecer entre alguns estudantes.

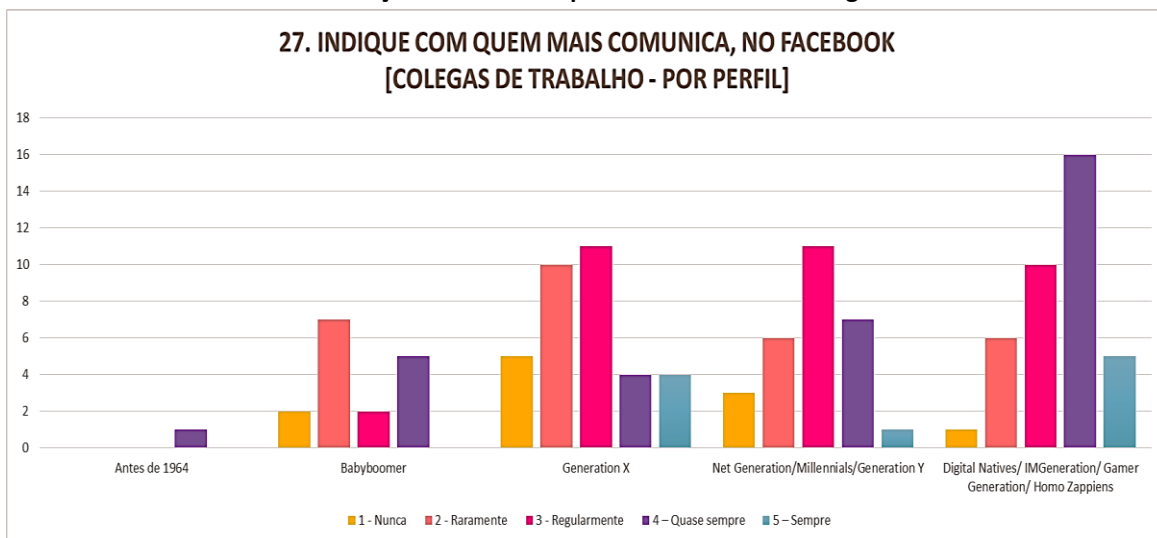
A comunicação é um aspeto chave para a aprendizagem, pelo que é relevante compreender se os estudantes demonstram abertura para considerarem comunicar com um experto convidado por um docente ou mesmo em ter a iniciativa de iniciar contacto com alguém interessante nas suas áreas académicas de interesse.

**Gráfico 7.40 - Utilização do *Facebook* para comunicar com amigos chegados**



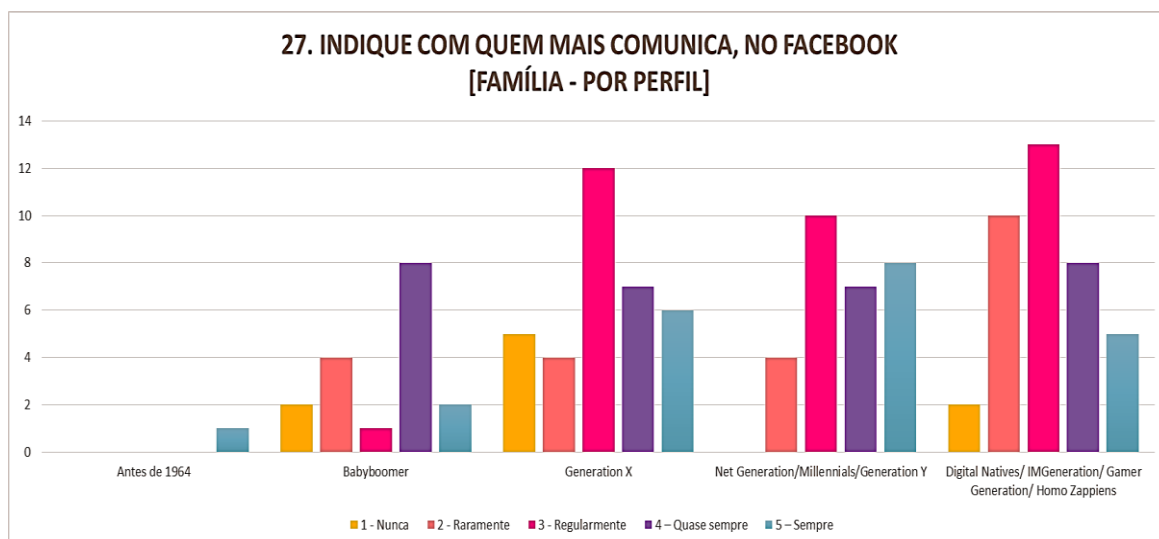
Verifica-se que os estudantes mais novos, os *Digital Natives*, utilizam bastante esta rede para se manterem em contato com os amigos chegados, demonstrando ter um comportamento de comunicação ativa quando conhecem a outra pessoa.

**Gráfico 7.41 - Utilização do Facebook para comunicar com colegas de trabalho**



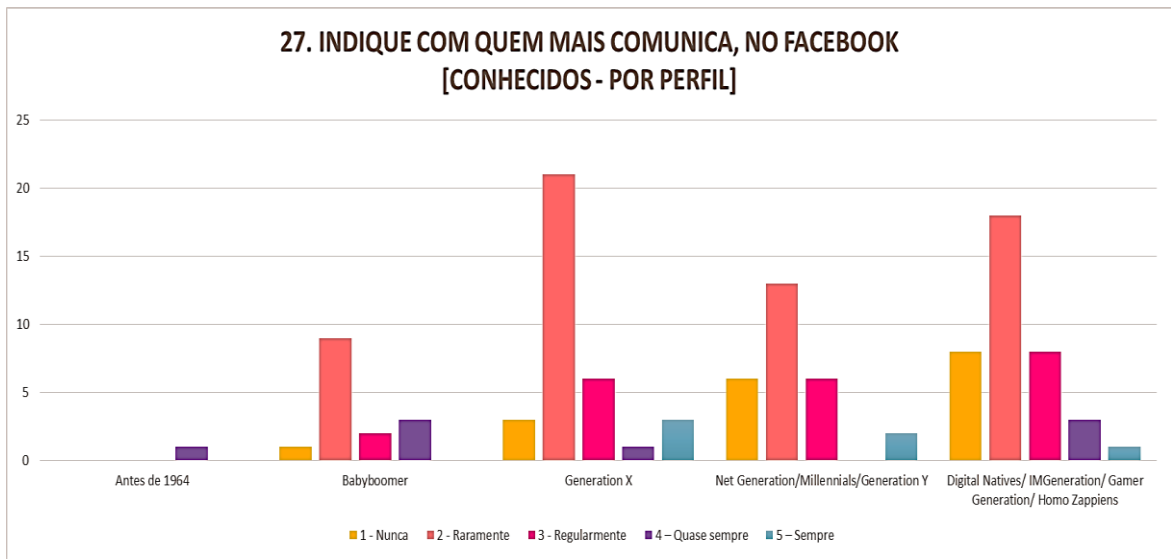
Ter o hábito de comunicar com um colega de trabalho ou de estudo, no caso dos estudantes, revela estarem a utilizar esta rede para realizarem trabalhos de grupo a distância ou que poderão vir a considerar esta hipótese. No entanto isto é ainda uma prática pouco utilizada de acordo com os dados recolhidos, pois apenas os *Digital Natives* dizem fazê-lo mais frequentemente.

**Gráfico 7.42 - Utilização do Facebook para comunicar com a família**



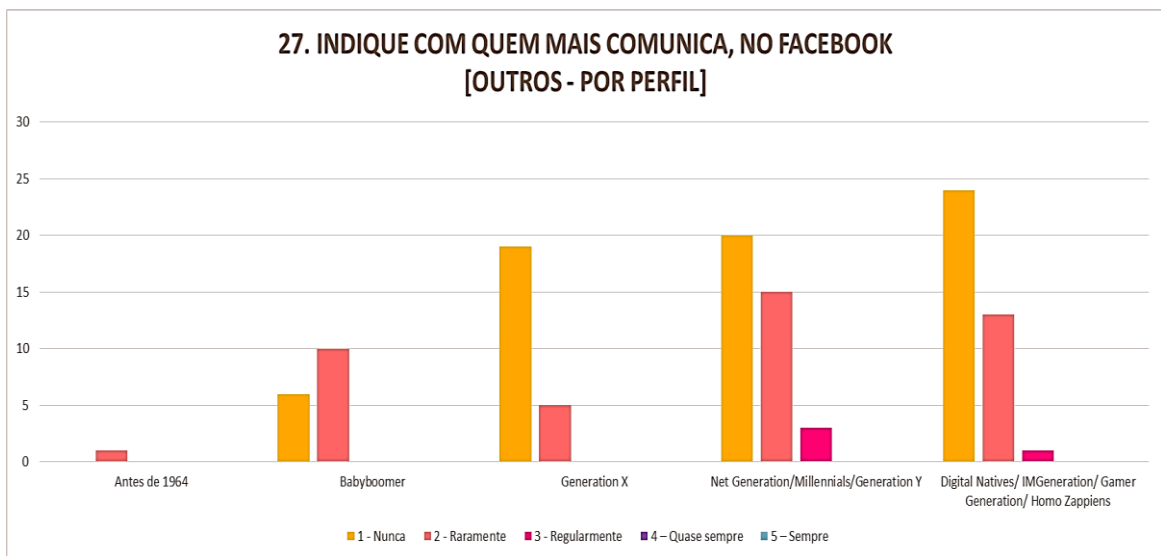
Quando questionámos os estudantes acerca da comunicação com elementos da família reparámos que de facto a grande maioria utiliza o Facebook para este efeito.

Gráfico 7.43 - Utilização do *Facebook* para comunicar com conhecidos

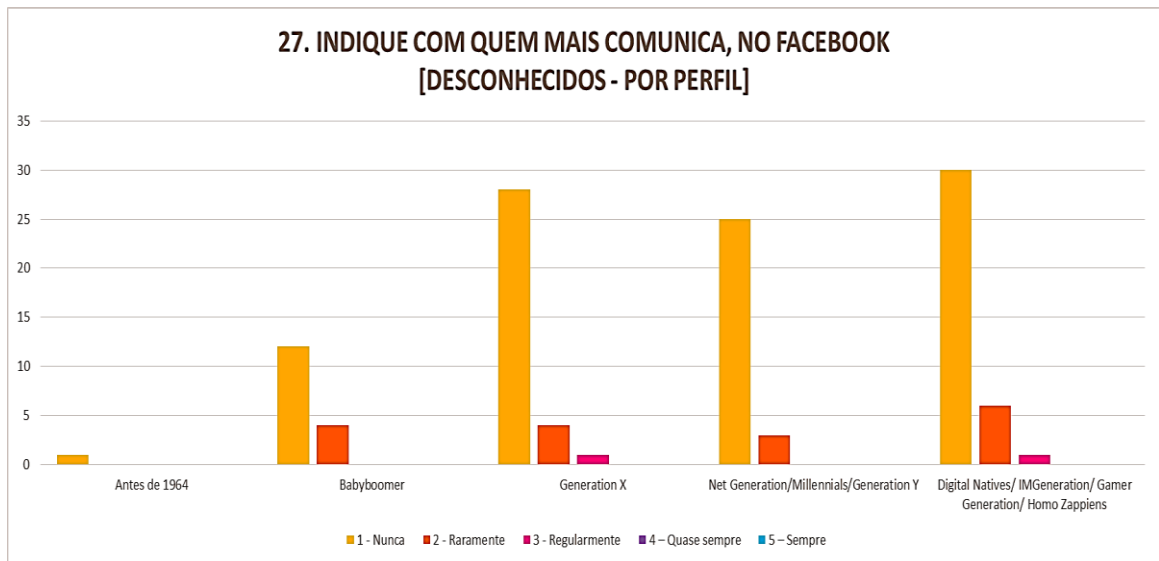


A comunicação com pessoas que lhes são apenas conhecidos, com quem não têm uma relação tão aprofundada nota-se não ser tão frequente entre os estudantes participantes do estudo, notando-se mesmo um aumento dos respondentes que nunca o fazem entre os *Digital Natives* e os *Net Geners*.

Gráfico 7.44 - Utilização do *Facebook* para comunicar com outras pessoas



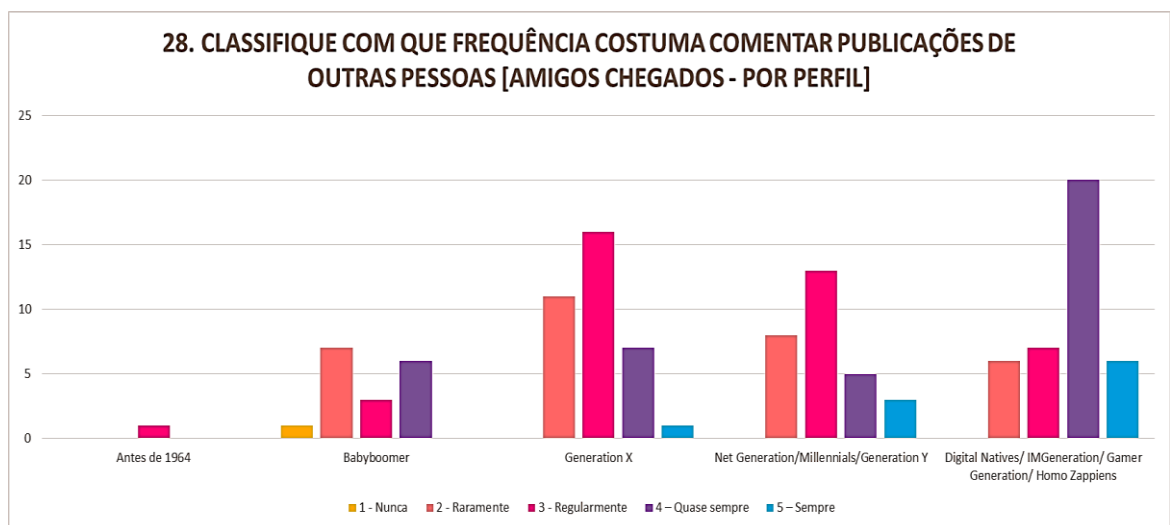
**Gráfico 7.45 - Utilização do Facebook para comunicar com desconhecidos**



A comunicação com outras pessoas ou desconhecidos incluiu-se como uma possibilidade para verificar se os estudantes estão abertos à comunicação com *experts* convidados pelos docentes ou mesmo em iniciar conversa com os docentes ou colegas que possam considerar relevantes para algum estudo que estejam a fazer. No entanto, os resultados demonstram alguma resistência a este tipo de comunicação.

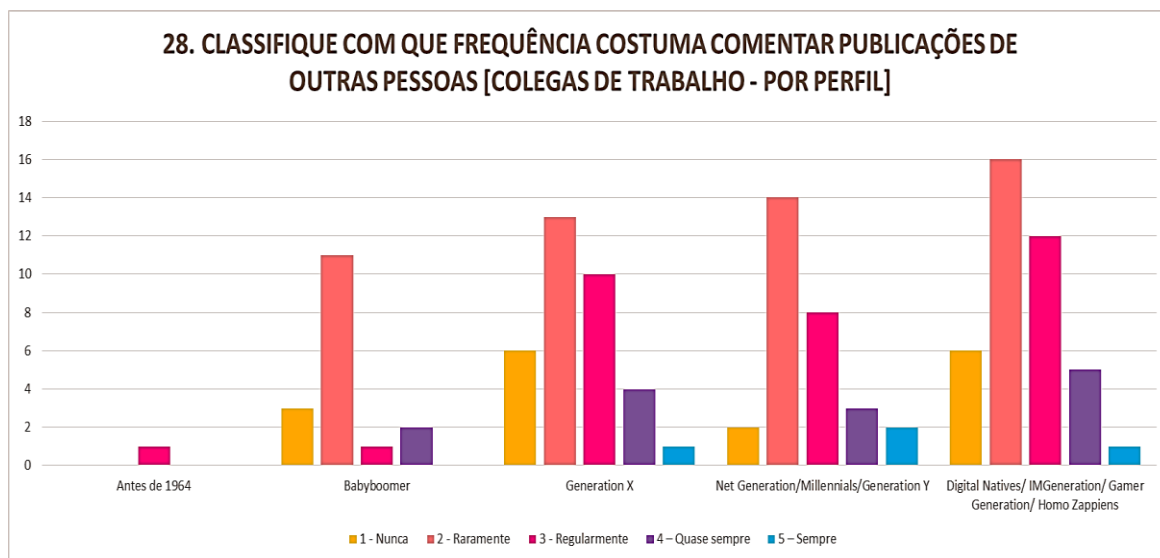
Questionaram-se também os estudantes acerca da participação em comentários, uma vez que lhes iria ser pedido esse tipo de atividade durante o semestre.

**Gráfico 7.46 - Hábito de comentar publicações de amigos chegados no Facebook**



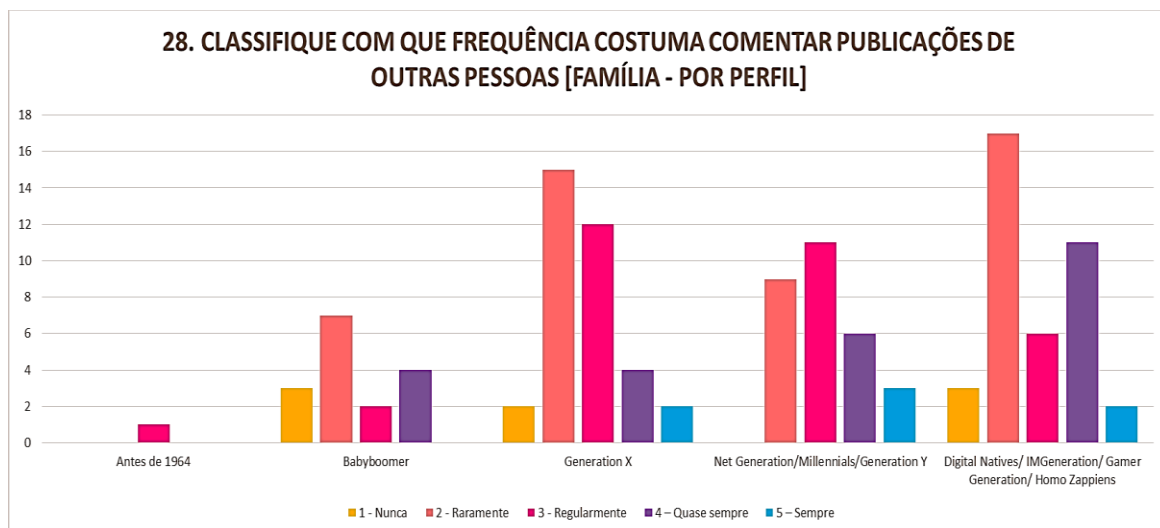
Verifica-se, no entanto, que os *Generation X* e os *Net Geners* o fazem raramente, e que apenas os *Digital Natives* respondem fazê-lo com alguma frequência.

**Gráfico 7.47 - Hábito de comentar publicações de colegas de trabalho no Facebook**



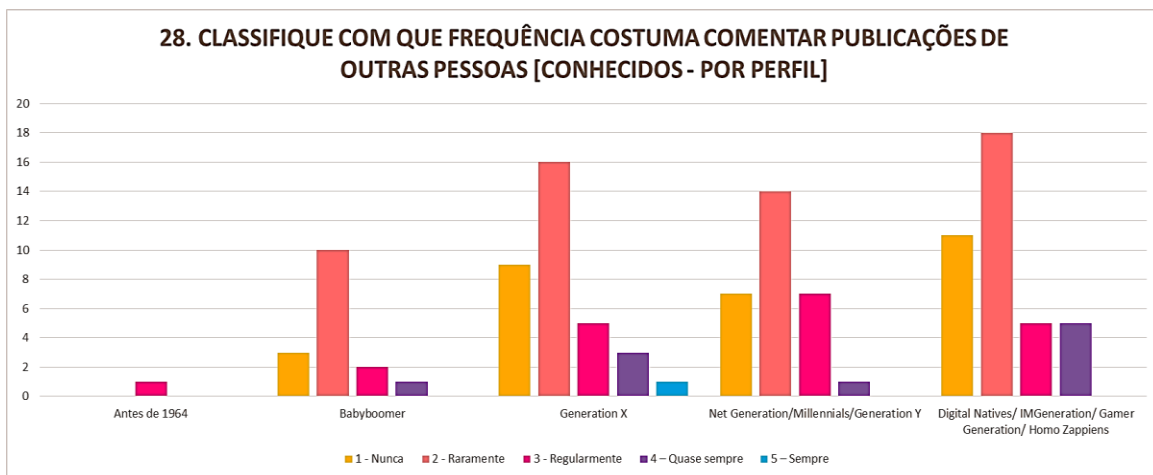
Menos frequentemente dizem fazê-lo quando são publicações de colegas. Notando-se neste acaso resultados iguais em todos os perfis.

**Gráfico 7.48 - Hábito de comentar publicações de familiares no Facebook**

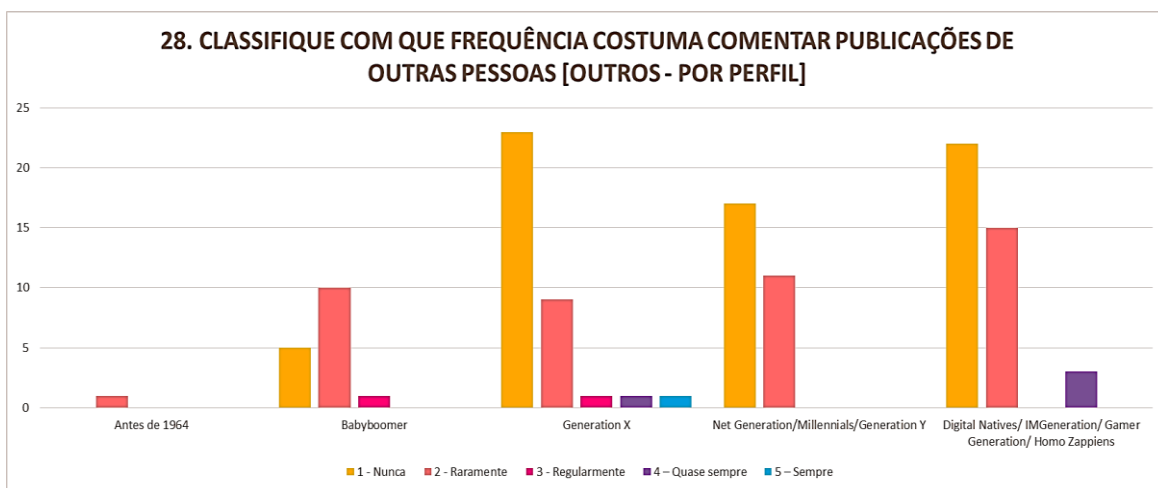


Poderiam fazê-lo mais frequentemente com membros das suas famílias, mas ainda assim, mais uma vez se verifica que os estudantes não têm por hábito comentar publicações de outros, apenas se notando um pequeno aumento nos *Digital Natives* e *Net Geners*.

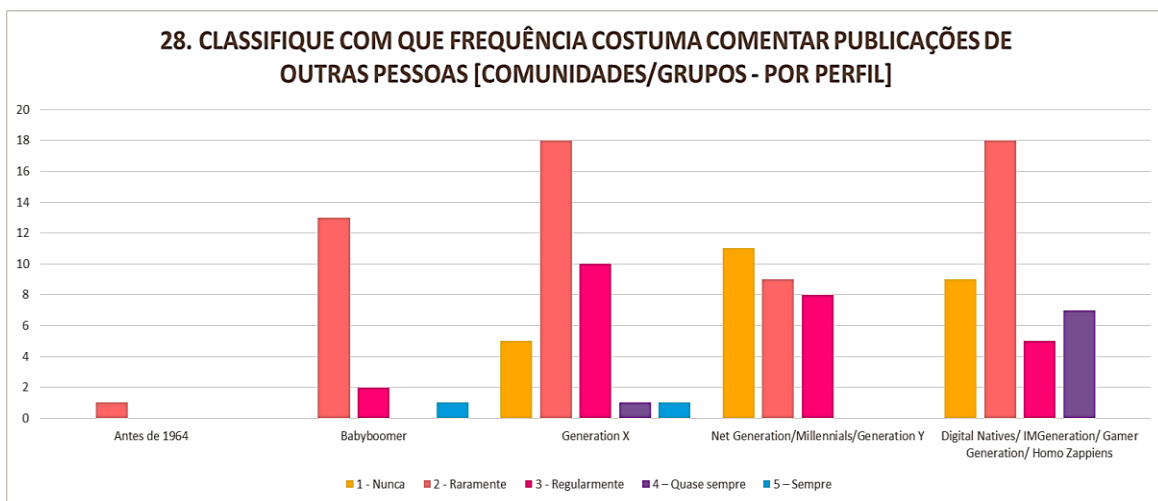
**Gráfico 7.49 - Hábito de comentar publicações de conhecidos no Facebook**



**Gráfico 7.50 - Hábito de comentar publicações de outras pessoas no Facebook**

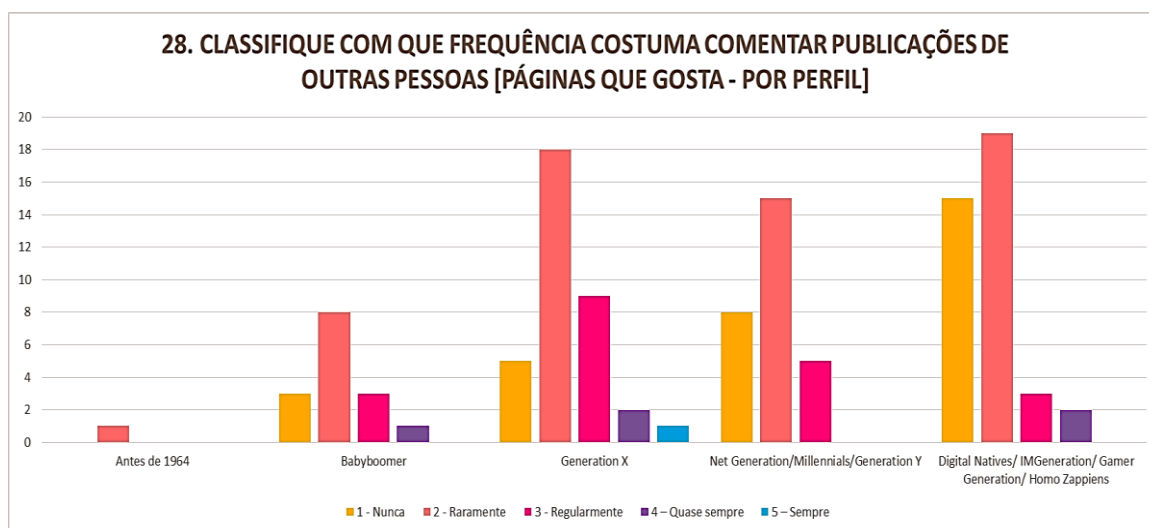


**Gráfico 7.51 - Hábito de comentar publicações de comunidades/grupos no Facebook**

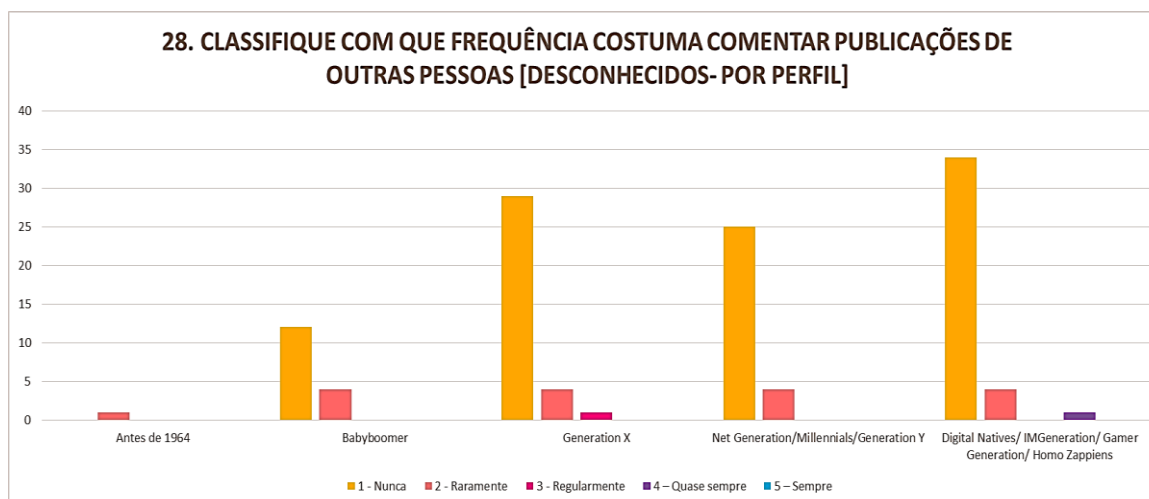


É de facto visível um padrão quando ao comentário de publicações feitas por outras pessoas, o que é demonstrativo de um perfil pouco participativo, exceto quanto a comentários a *posts* feitos em grupos ou comunidades, onde se verifica que há mais estudantes que afirmam fazê-lo com alguma frequência.

**Gráfico 7.52 - Hábito de comentar publicações de páginas que gosta no Facebook**



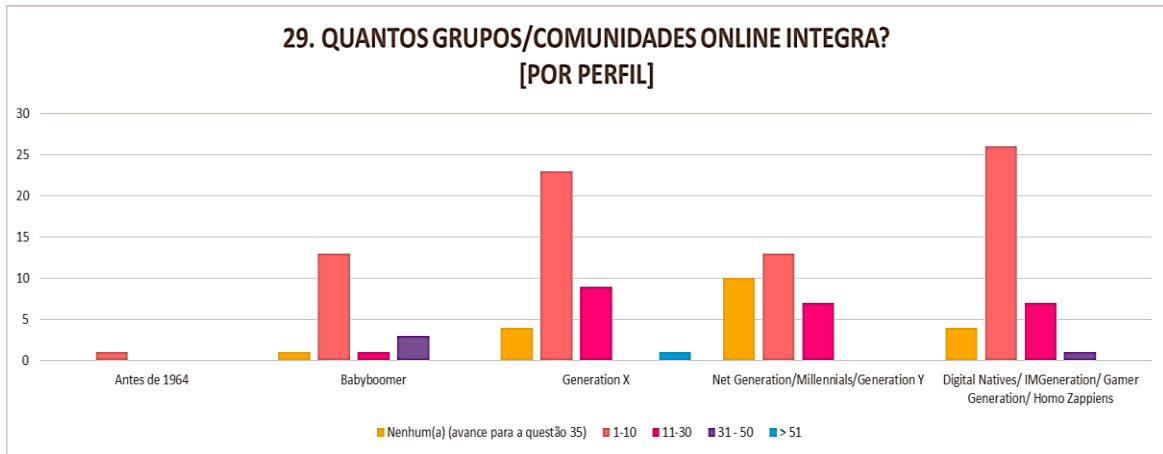
**Gráfico 7.53 - Hábito de comentar publicações de desconhecidos no Facebook**



Poderá dizer-se que os estudantes que participaram no estudo, ainda que tendo em conta serem estudantes no 1º semestre do 1º ano dos seus estudos n a maioria não tem por hábito comentar publicações, o que pode vir a ser um desafio quando forem convidados a participar em discussões em Grupos fechados e Fóruns.

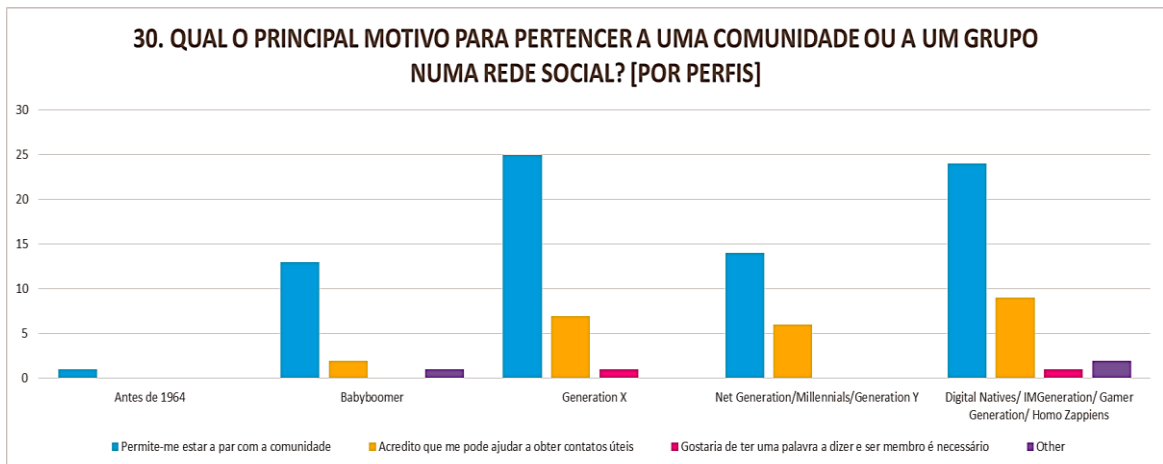
Sendo que este comportamento se reflete na integração dos estudantes em grupos/comunidades.

**Gráfico 7.54 - Integração em grupos/comunidades online**



Em todos os perfis verifica-se que a maioria dos estudantes pertence entre 1 a 10 grupos/comunidades. Tornando-se assim importante perceber quais os seus objetivos ao integrar estes grupos.

**Gráfico 7.55 - Motivos que levam os estudantes a pertencer a comunidades/grupos no Facebook**

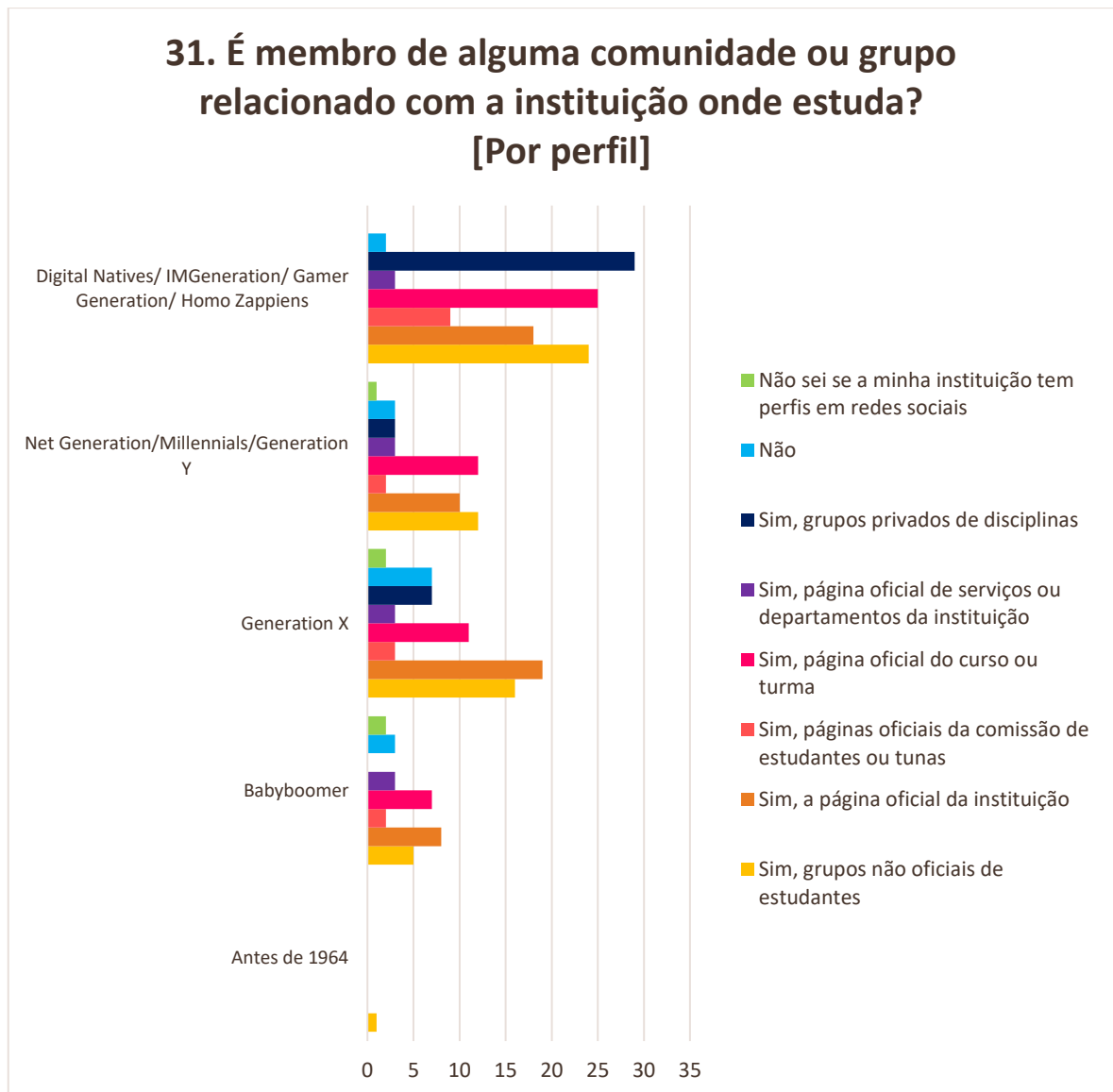


A maioria dos estudantes em todos os perfis responde ter integrado os grupos apenas para estar a par com a comunidade. Apenas uma minoria vê aqui a possibilidade de fazer contactos uteis, menos ainda diz querer ter uma palavra a dizer nestes grupos. Alguns dizem ainda que o que os levou a juntar a estes grupos foi a possibilidade de “oportunidade

de trabalho”, integrar “grupos de trabalho onde é possível comunicarmos entre todos” ou encontrar “trabalho”.

Quando questionados quanto ao tipo de comunidades a que pertencem, percebemos que a grande maioria são grupos não oficiais de estudantes ou a página oficial da instituição onde estudam.

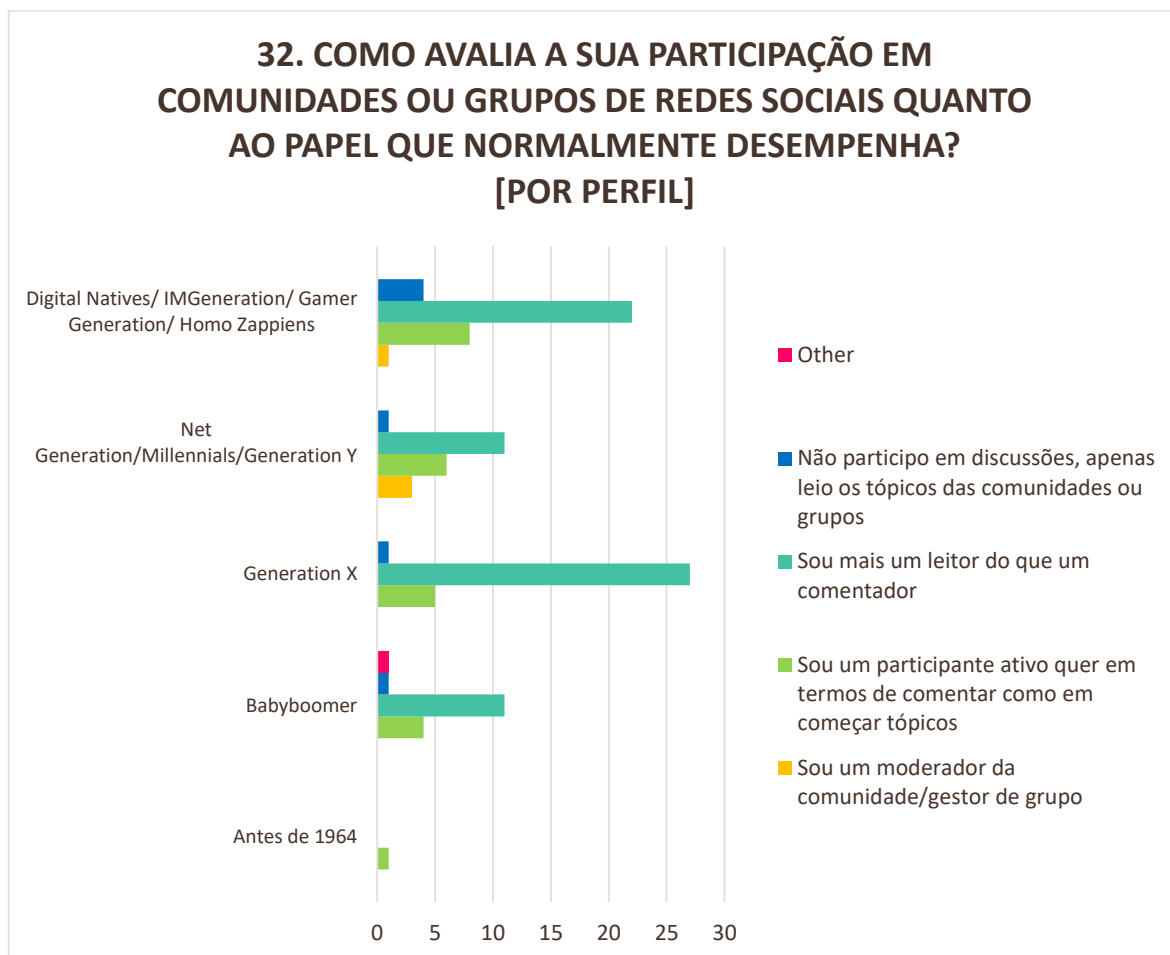
Gráfico 7.56 - Participação em comunidades/grupos institucionais no Facebook



Percebemos também que apenas entre os *Digital Natives* se verifica uma grande participação em grupos privados de disciplinas. O que indica uma maior abertura na participação das discussões de grupo.

Decidimos então pedir aos estudantes que fizessem uma autoavaliação da sua participação nestas redes.

Gráfico 7.57 - Perfil de participação em grupos/comunidades em redes sociais



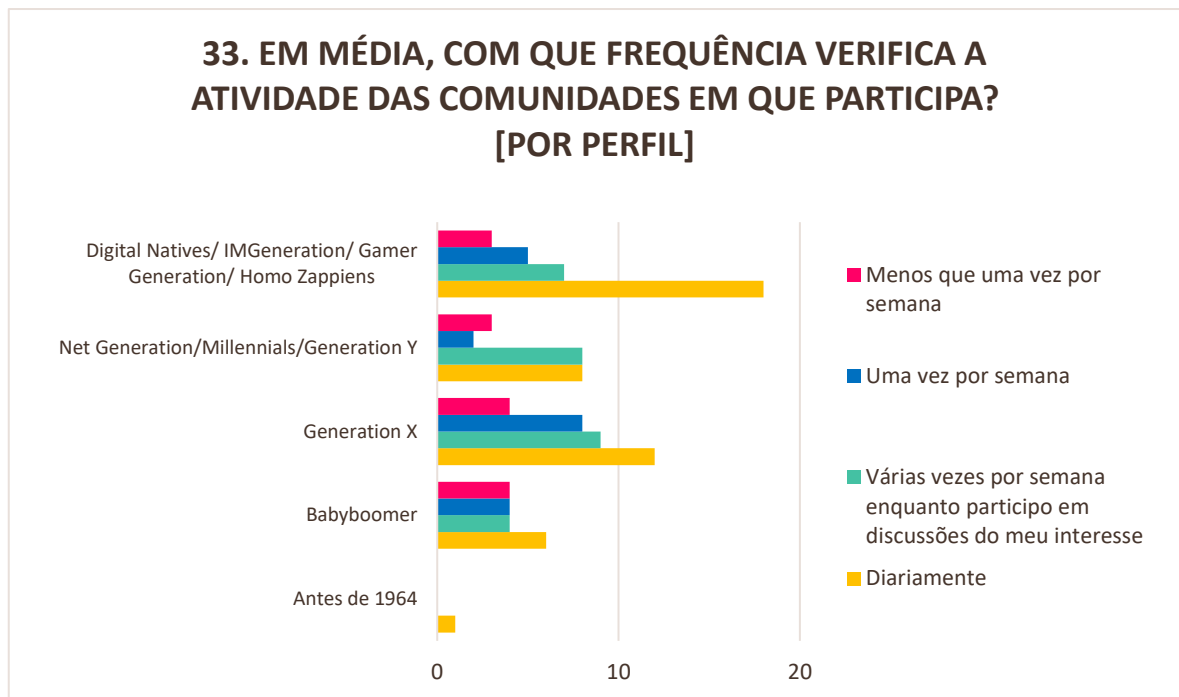
A maioria afirma ser um leitor mais do que um comentador, indo ao encontro do foi possível inferir das análises nas questões anteriores. De facto, alguns *Digital Natives* dizem mesmo não participar em discussões e apenas ler os tópicos publicados na comunidade. São de facto poucos os estudantes que respondem ser participantes ativos ou moderadores de grupo. E embora Nentwich e Konig (2014) afirmem que este tipo de comportamento é mais regular que os perfis mais ativos, este, poderá ser um aspeto negativo para as discussões em grupo que irmão ser propostas aos estudantes, visto não ser já uma prática comum para eles.

A frequência das participações é também relevante, uma vez que demonstra o envolvimento do estudante.

Tabela 7.6 - Presença e interesse dos estudantes nas comunidades/grupos

Questão 33. Em média, com que frequência verifica a atividade das comunidades em que participa?											
	Antes de 1964	-	Babyboomer	-	Generation X	-	Net Generation / Millennials / Generation Y	-	Digital Natives / IMGeneration / Gamer Generation / Homos Zappies	-	totais
<b>Diariamente</b>	1	<b>0,94%</b>	6	<b>5,66%</b>	12	<b>11,32%</b>	8	<b>7,55%</b>	18	<b>16,98%</b>	42,45%
<b>Várias vezes por semana enquanto participo em discussões do meu interesse</b>	0	<b>0,00%</b>	4	<b>3,77%</b>	9	<b>8,49%</b>	8	<b>7,55%</b>	7	<b>6,60%</b>	26,42%
<b>Uma vez por semana</b>	0	<b>0,00%</b>	4	<b>3,77%</b>	8	<b>7,55%</b>	2	<b>1,89%</b>	5	<b>4,72%</b>	17,92%
<b>Menos que uma vez por semana</b>	0	<b>0,00%</b>	4	<b>3,77%</b>	4	<b>3,77%</b>	3	<b>2,83%</b>	3	<b>2,83%</b>	13,21%
<b>totais</b>	1	<b>1%</b>	18	<b>17%</b>	33	<b>31%</b>	21	<b>20%</b>	33	<b>31%</b>	100%

Gráfico 7.58 - Presença e interesse dos estudantes nas comunidades/grupos

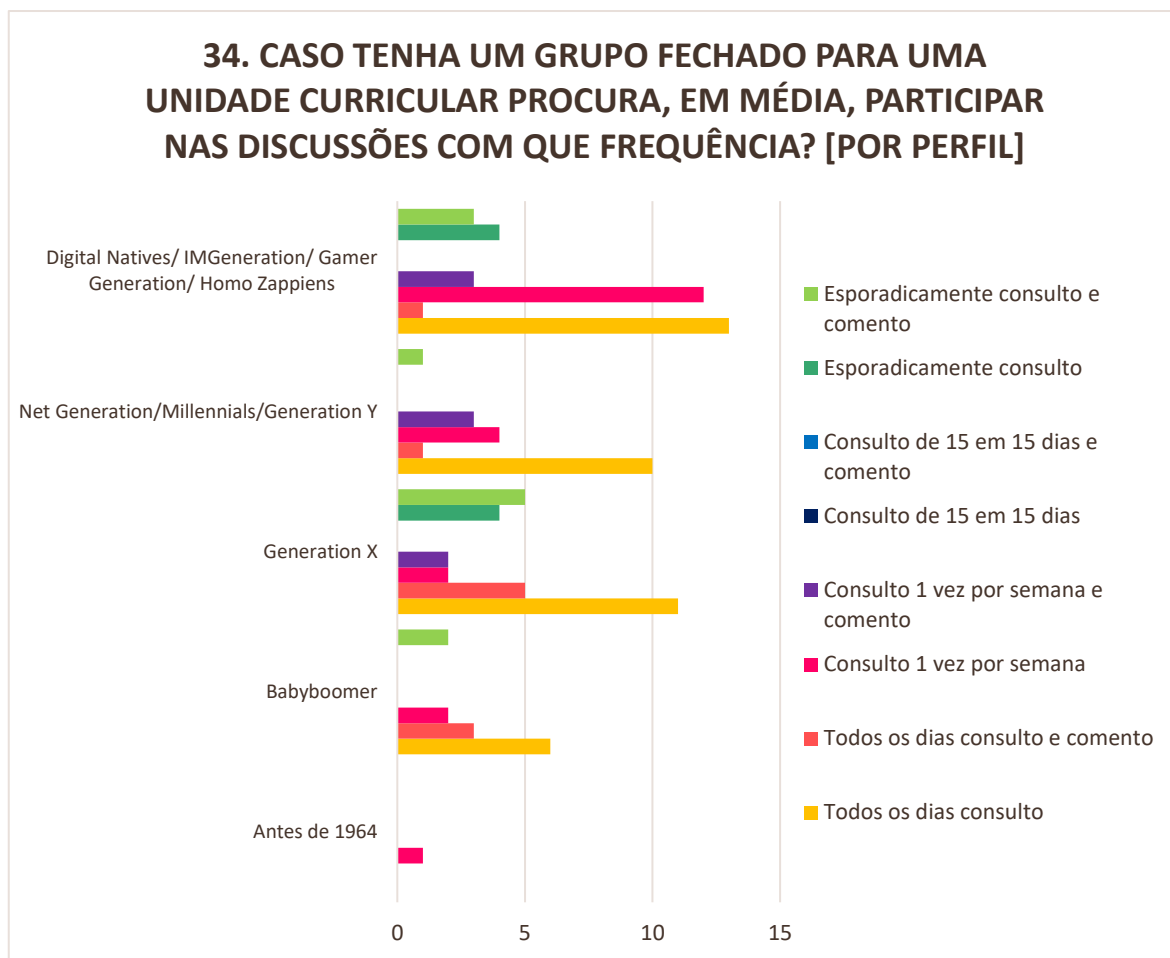


Neste aspeto, a atitude dos estudantes é bastante positiva, uma que respondem verificar diariamente a atividade dos grupos em que estão inseridos. O que significa que apesar de ainda não terem o hábito de participar com comentários em grupos ou comunidades, estão interessados o suficiente para consultarem com bastante regularidade ou mesmo diariamente o que acontece e os assuntos discutidos.

O mesmo comportamento se verificou quando se questionou os estudantes acerca da frequência com que participam em discussões em grupos fechados a que já pertencem.

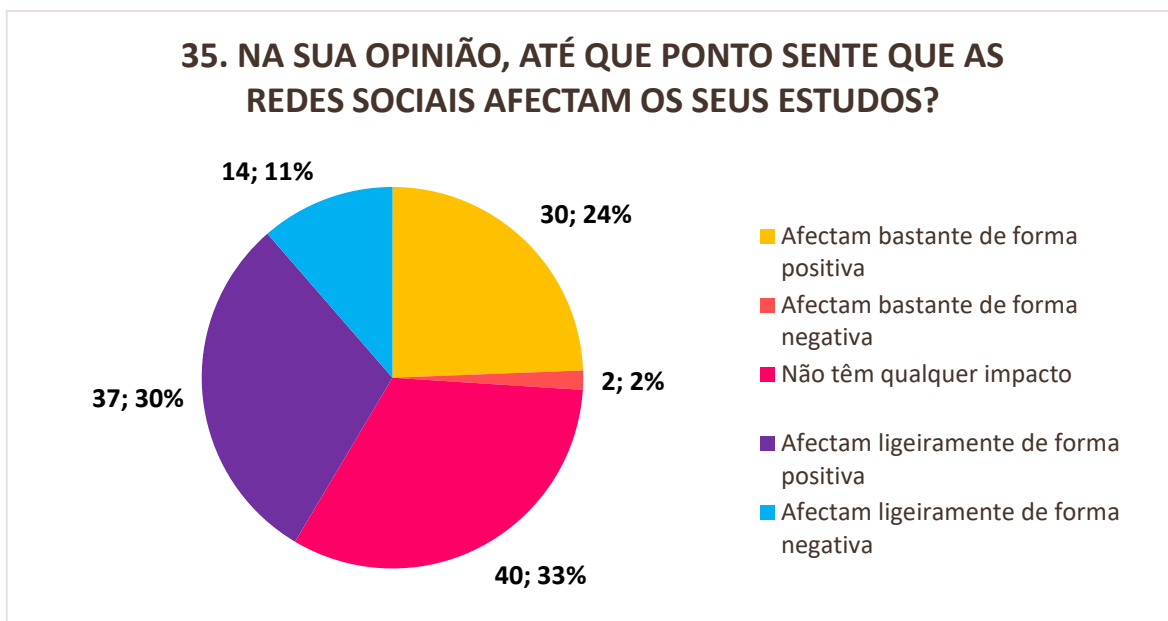
A percentagem de alunos que diz que apenas o faz esporadicamente é baixa (20%) comparativamente com a percentagem dos que dizem consultar todos os dias e consultar e comentar todos os dias ou pelo menos uma vez por semana (80%).

Gráfico 7.59 - Frequência de participação em discussões nos grupos/comunidades online a que pertencem



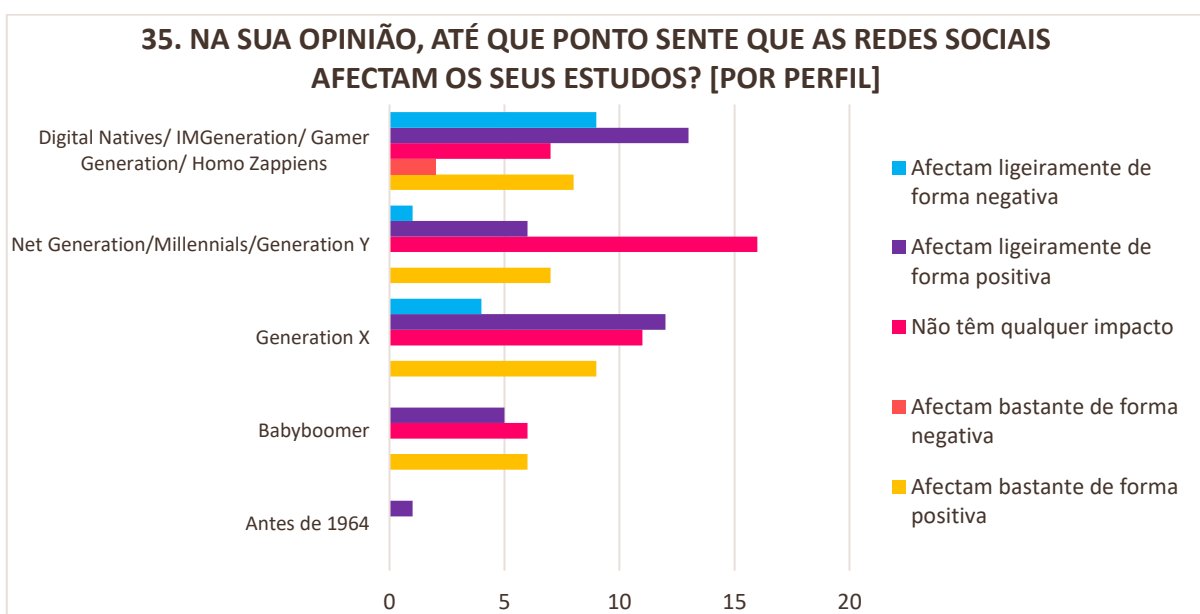
Quando questionados acerca do impacto das redes sociais nos estudos, as opiniões dividem-se: 33% diz não terem qualquer impacto, 30% diz que afetam ligeiramente de forma positiva, 24% diz afetar bastante de forma positiva, 11% dizem afetar ligeiramente de forma negativa e 2% diz que afetam bastante de forma negativa.

Gráfico 7.60 - Autoavaliação do impacto das redes sociais nos estudos



Os estudantes que respondem ser afetados de forma ligeiramente positiva estão divididos de equitativamente por todos os perfis, a maioria dos que dizem ser bastante afetados de forma positiva pertencem à *Generation X* e à *Digital Natives*, mas a maioria que respondem o oposto também se encontram entre estes dois perfis, dos que respondem não ter qualquer impacto pertencem à *Generation X* e à *Net Generation*.

Gráfico 7.61 - Autoavaliação do impacto das redes sociais nos estudos (por perfis)



Saber utilizar e gerir o potencial de uma rede social para os estudos é referido por diversos autores como de extrema relevância, no entanto o que se pode concluir tendo em conta estes dados é um fraco conhecimento do potencial destas redes em ambiente académico e para partilha e criação de conhecimento.

A maioria dos estudantes participantes, tendo em conta os perfis de utilizador sugeridos por Nentwick e Konig (2014), cerca de 72%, enquadram-se nos perfis *Digital calling card* e *Passive Networking*, raramente participando em discussões, preferindo ser apenas meros observadores do que acontece nos grupos em que estão inseridos. Apenas 4% diz ser moderador ou gestor de um grupo e só 24% responde participar ativamente, comentar e iniciar tópicos de discussão.

Embora se mostrem envolvidos e curiosos do que se passa nas redes em que estão incluídos, com 43% a responder verificar diariamente e 26% a responder verificar várias vezes por semana o que se passa nas redes, 13% ainda verifica menos que uma vez por semana. Este tipo de comportamento deve ser detetado, pois poderá levar ao desinteresse e desistência destes estudantes mais desligados. Principalmente se este tipo de comportamento também se repetir nas plataformas formais.

É, no entanto, de notar, que alguns estudantes poderão não ser tão participativos por serem tímidos por natureza, ou pouco confiantes em relação ao conhecimento que possam ter. É importante perceber se este comportamento acontece por timidez, medo de partilhar ou desinteresse, e isto só pode ser feito conversando com o estudante em privado, questionando o porquê do seu silêncio e motivando para que participe, mostrando o que pode ganhar em termos de conhecimento se se tornar mais dinâmico.

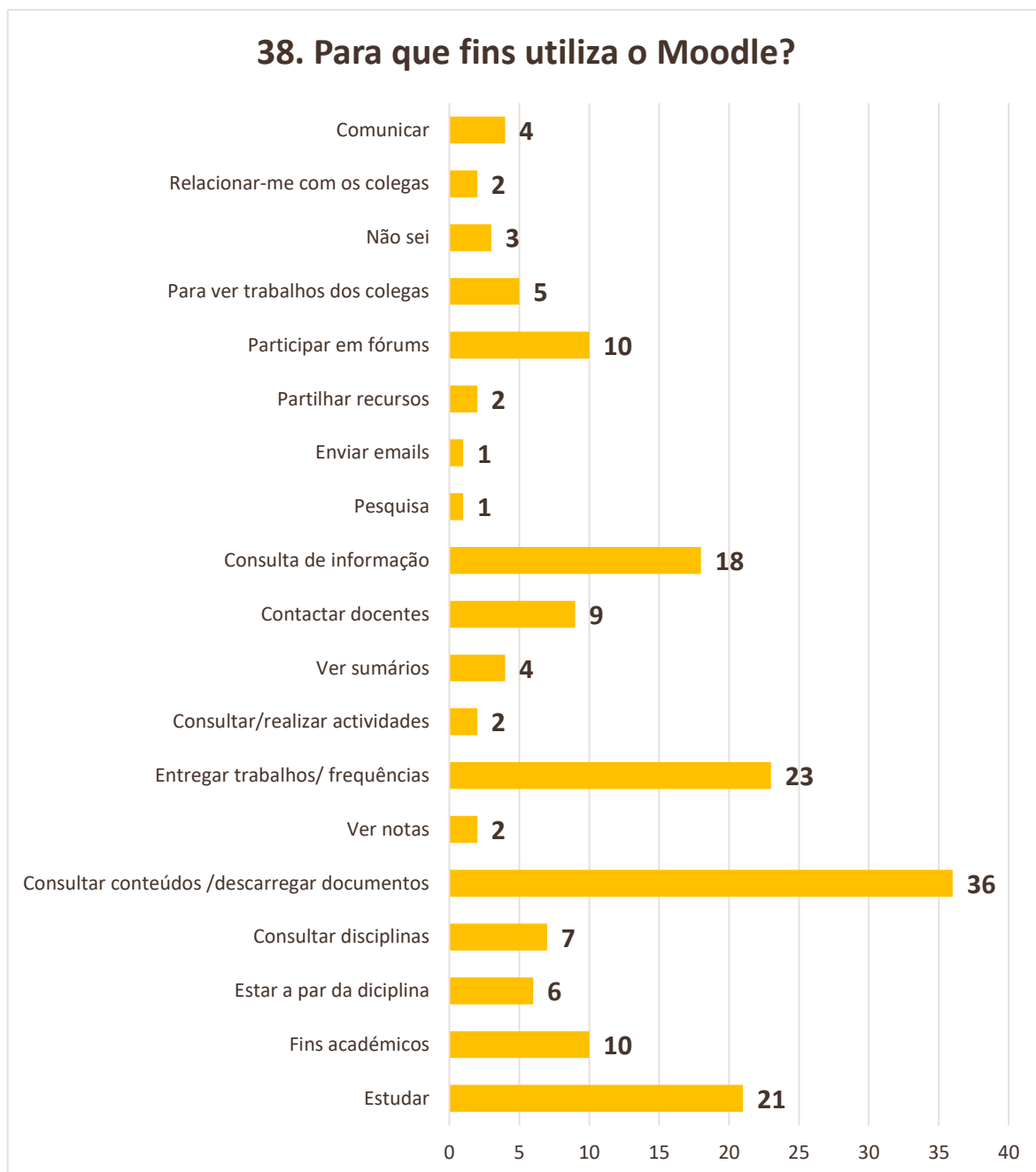
#### 7.1.4. A utilização do LMS

De forma a compreender como as redes sociais podem complementar as plataformas formais de uma instituição é necessário compreender que tipo de comportamento os estudantes têm e que tipo de utilização fazem das LMS.

A primeira questão colocada aos estudantes pretendia saber se estes tinham conhecimento da existência da plataforma *Moodle* da instituição. Apenas uma estudante respondeu não ter conhecimento. A estudante refere que não tem ainda conhecimento da existência da plataforma pois tinha iniciado os estudos há apenas uns dias. A segunda questão pretendia saber se os estudantes utilizam o *Moodle*, isto por que as outras docentes dão aos estudantes a possibilidade de usar apenas uma das plataformas, se os estudantes assim preferirem.

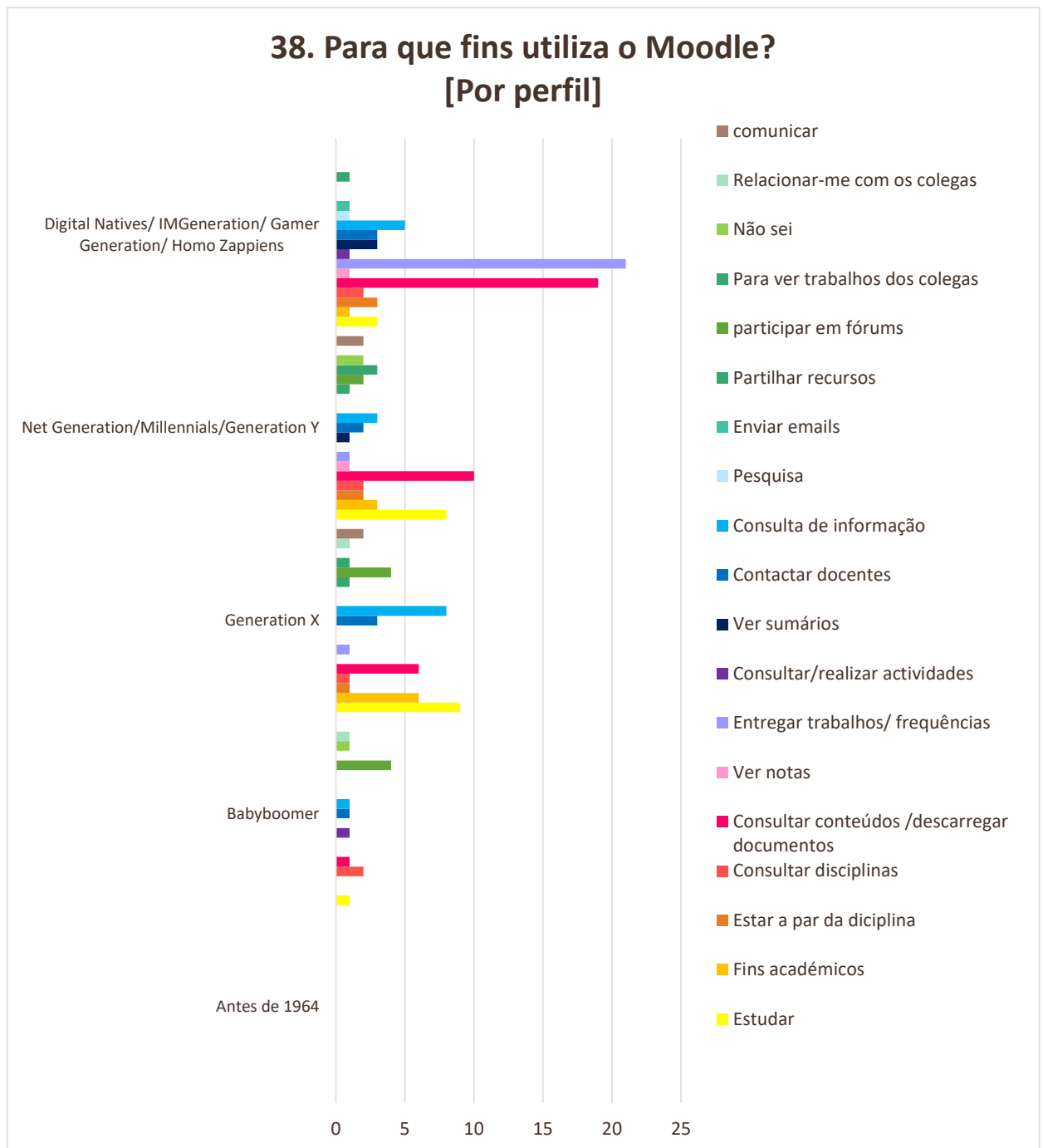
A terceira questão relativa ao *Moodle*, é uma questão aberta e pretende saber qual a utilização que os estudantes fazem desta plataforma. A decisão de deixar esta questão como aberta, tem como objetivo perceber quais são de fato as atividades que os estudantes executam mais regularmente nesta plataforma, sem que sejam previamente selecionadas, para que as respostas não sejam influenciadas. A grande maioria dos estudantes responde utilizar o *Moodle* para consultar conteúdos e descarregar documentos que os docentes disponibilizam nesta plataforma, a segunda finalidade mais referida é a entrega de trabalhos e a terceira é estudar, seguidas pela consulta de informação.

Gráfico 7.62 - Finalidade da utilização do Moodle



A utilização da plataforma Moodle para interagirem em *Fóruns de Discussão* não está entre as ações mais referidas, mas sim a um nível intermédio de utilização, assim como está *contactar os docentes*. Mas duas das atividades menos referidas são a *partilha de recursos* e a *comunicação* que são precisamente duas das atividades *mais referidas* como sendo criadoras de envolvimento e da criação de conhecimento.

Gráfico 7.63 - Finalidade da utilização do Moodle

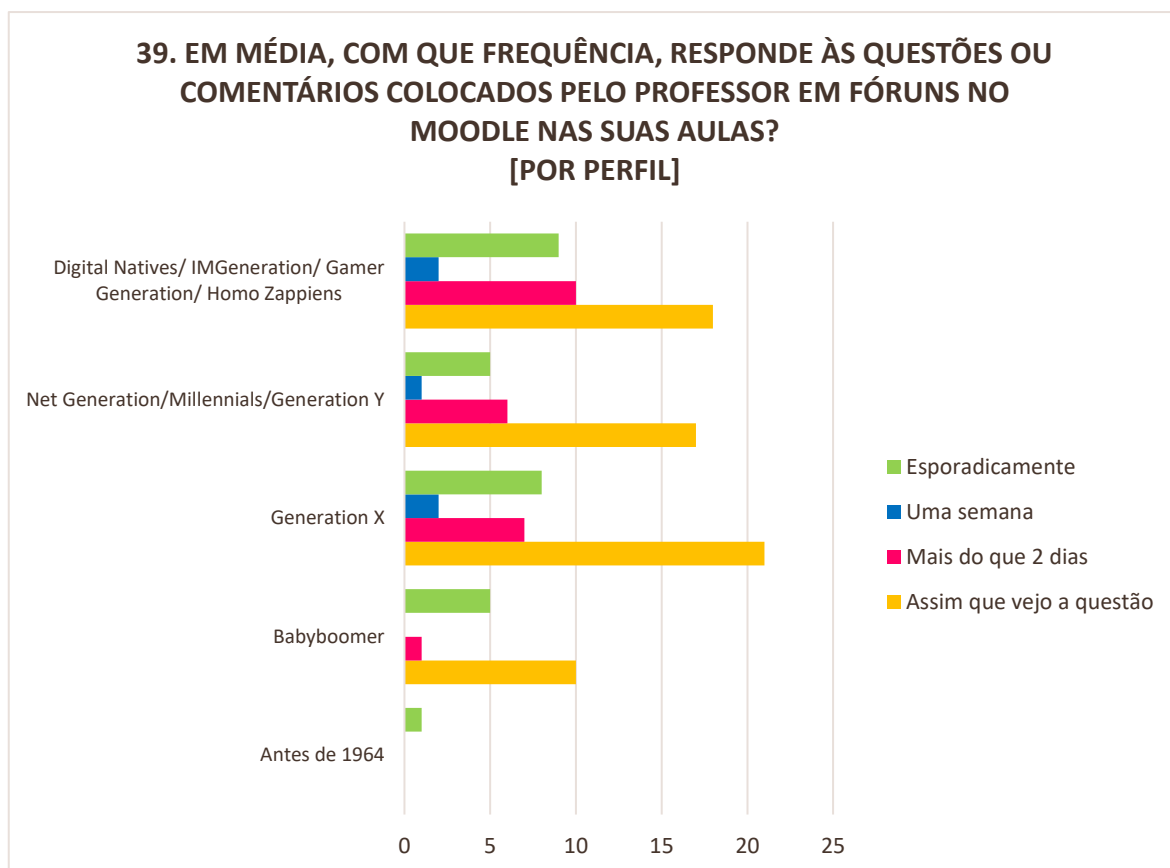


Quando analisados tendo em conta os perfis podemos perceber duas das atividades mais referidas são-no, pois, a grande maioria dos *Digital Natives* as mencionou (*entregar trabalhos e consultar conteúdos*). Assim como a comunicação e a partilha de recursos. Ainda que estes estudantes não tenham nascido rodeados pela tecnologia digital, é de notar que apresentam algumas das características apresentadas como fazendo parte destes

estudantes. A comunicação e a partilha são centrais para os estudantes da era da digital, no entanto poucos são os que respondem fazer nesta plataforma.

A quarta questão procura conhecer a frequência com que os estudantes respondem às questões colocadas em fóruns pelos docentes, uma vez que demonstra interesse e conseqüentemente envolvimento.

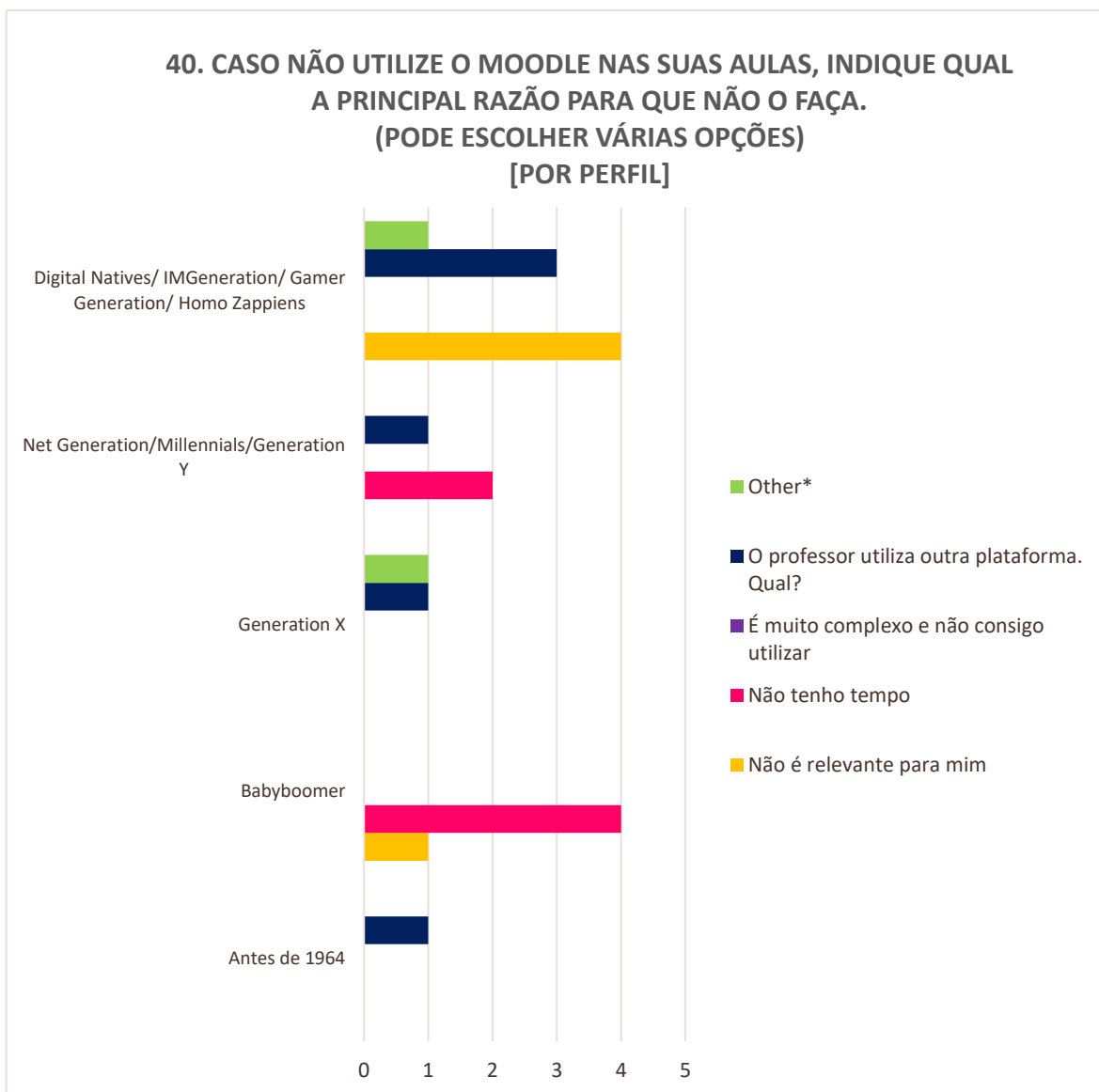
Gráfico 7.64 - Frequência de resposta a comentários em Fóruns do Moodle



A maioria dos estudantes de todos os perfis diz responder assim que vê a questão e um pequeno número de estudantes confessa fazê-lo dentro de uma semana, mas alguns afirmam fazê-lo apenas esporadicamente.

A quinta questão procura saber porque existem estudantes que não utilizam o Moodle.

Gráfico 7.65 - Razões para a não utilização do Moodle



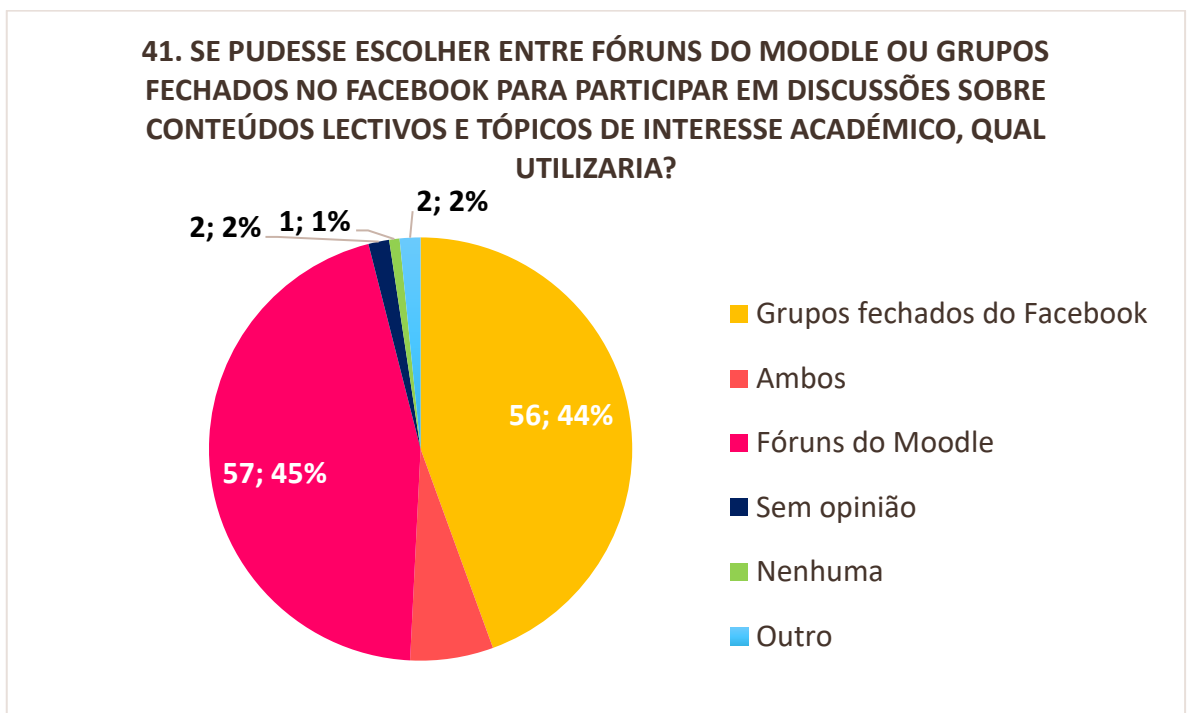
Quatro *Digital Natives* dizem não achar relevante, 4 *Babyboomers* referem não ter tempo, 6 estudantes, entre os vários perfis referem que o docente utiliza outra plataforma.

A utilização do *Moodle* por parte dos estudantes é maioritariamente feita apenas como se esta se tratasse de um repositório de documentos. Os estudantes consultam e entregam trabalhos, mas a interatividade entre pares e docentes é descrita como muito reduzida.

### 7.1.5. Avaliação de ambas as plataformas online

Não querendo substituir uma das plataformas pela outra, pois não é esse de todo o objetivo deste estudo, é importante perceber a opinião dos estudantes acerca de qual eles pensam ser a mais adequada para discussões de grupo, pois em nenhuma das duas parecem ocorrer muitas discussões até ao momento. Assim, a primeira questão relativamente a este assunto, pretende saber qual das duas plataformas escolheria para trocar ideias se tivesse a possibilidade de escolher.

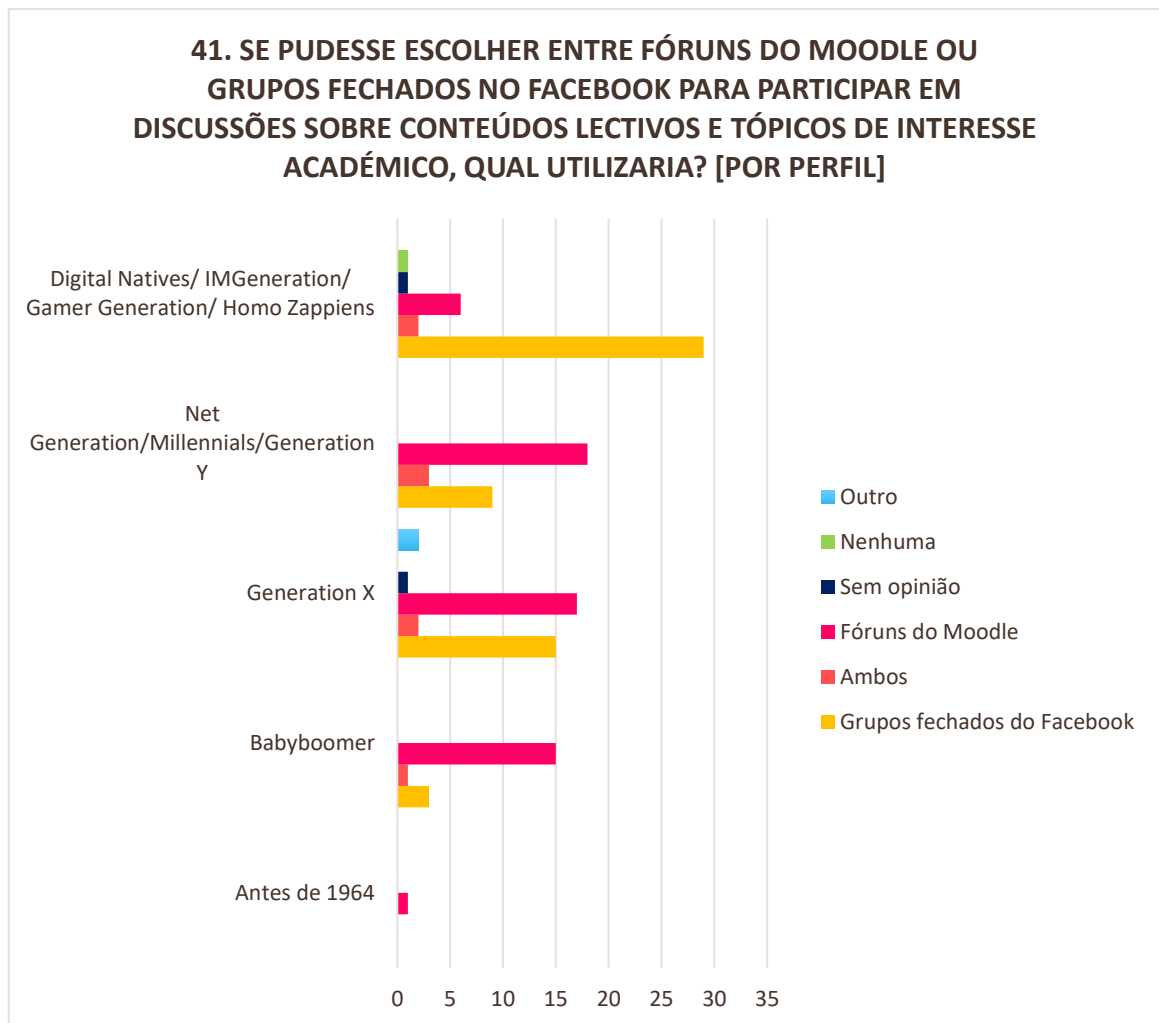
Gráfico 7.66 - Escolha entre plataformas para discussões académicas online



A opinião dos estudantes no geral encontra-se dividida. 44% dos estudantes diz preferir os *Grupos fechados do Facebook*, 45% os *Fóruns do Moodle* e 6% diz que gostaria de o fazer em *ambas as plataformas*.

Contudo, quando os dados são analisados tendo em conta os perfis, percebemos que para os estudantes mais jovens, a preferência pelos *Grupos fechados do Facebook* é clara.

Gráfico 7.67 - Escolha entre plataformas para discussões académicas online (por perfil)



Embora nos restantes perfis se note uma preferência pelos foruns do *Moodle*, excepto nos *Generation X*, onde a escolha entre as plataformas está também dividida. Sendo esta uma resposta aberta, onde os estudantes poderriam deixar a justificação das suas respostas, algumas das respostas mais interessantes são:

- “escolheria o facebook, pelo fato de atualmente já ter o hábito de acessar/ler frequentemente.”
- “O Fórum do Moodle, pois existem momentos e conteúdos não compreensíveis para todos.”
- “O Moodle mas penso que o facebook seria mais fácil de me adaptar.”

- *“Fóruns do Moodle - os participantes tem interesses em comum; desejam obter sucessos nas suas aprendizagens; a troca de informações é referente essencialmente a conteúdos académicos”*
- *“Utilizaria os dois. Entretanto, com o facebook teria acesso mais imediato pelo fato de estar conectada em tempo integral pelo smartphone.”*
- *“Os Fóruns do Moodle, afinal parece-me ser o local indicado para o fazer. Apesar disso, é comum partilhar informação com colegas do curso no facebook.”*
- *“Os dois porque cada um tem os seus benefícios para a aprendizagem e completam-se.”*
- *“Utilizaria as duas, pois na minha opinião ambas são úteis e podem ser duas ferramentas importantes de estudo.”*
- *“Facebook por estar conectado sempre. Criar hábito para conectar em mais um fórum que fica fora do smartphone é bem difícil. Gera baixo engajamento.”*
- *“Facebook. Lá estaria a Marina enquanto pessoa, profissional e passaria a estar a estudante! Uma espécie de 3 em 1 ;)”*
- *“Facebook pois o fato de receber notificações permite-me estar mais disponível rapidamente para participar.”*
- *“Para mim seria o Moodle é mais formal.”*
- *“Facebook, pois é uma ferramenta mais leve e fácil de utilizar.”*
- *“Facebook, porque é mais imediato”*
- *“Ambos. O Moodle é mais prático para procurar e partilhar documentos pois basta ir à data do dia da partilha e o Facebook é mais prático para comunicar com os docentes e colegas de turma.”*
- *“Grupos Fechados no Facebook, pois é mais acessível e é uma plataforma onde podemos debater livremente sobre qualquer assunto”*
- *“O Facebook pois é mais fácil para aceder e encontrar o tópico.”*
- *“Tanto o Moodle como os grupos fechados no facebook são bastante importantes na comunicação entre os docentes e os discentes.”*
- *“Na minha opinião ambos devem ser utilizados como locais de discussão sobre conteúdos lectivos, no entanto, penso que existem certos assuntos escolares que*

*devem ser apenas referidos dentro de sites e plataformas referentes aos respectivos institutos académicos.”*

- *“Utilizaria o facebook, porque é a rede social que utilizo com mais frequência, é também uma questão de prática, uma vez que estando online no computador ou no telemóvel recebo notificações dos assuntos em questão.”*
- *“Facebook. Derivado a ser uma ferramenta já bem conhecida, enviar notificações de que algo foi alterado, e de mais fácil acesso”*
- *“eu nao tenho nada para apontar. utilizaria sempre o forum do Moodle. E uma ferramenta util para enviar trabalhos.”*
- *“Se pudesse escolher entre fóruns do Moodle ou grupos fechados no Facebook para participar em discussões sobre conteúdos lectivos e tópicos de interesse académico, optaria por grupos fechados no Facebook, pois faço uma utilização mais regular dessa rede social.”*

Perante estas respostas, mais explicativas, é fácil perceber que os estudantes que respondem preferir o *Moodle* se mostram pouco ambientados e conhecedores do *Facebook* e das possibilidades que oferece em termos de *privacidade* de Grupo. Os estudantes mais novos, já mais familiarizados com a plataforma, dizem preferir o *Facebook* pelo rápido acesso, consulta mais rápida e frequente e pela possibilidade de o poderem utilizar nos seus telemóveis.

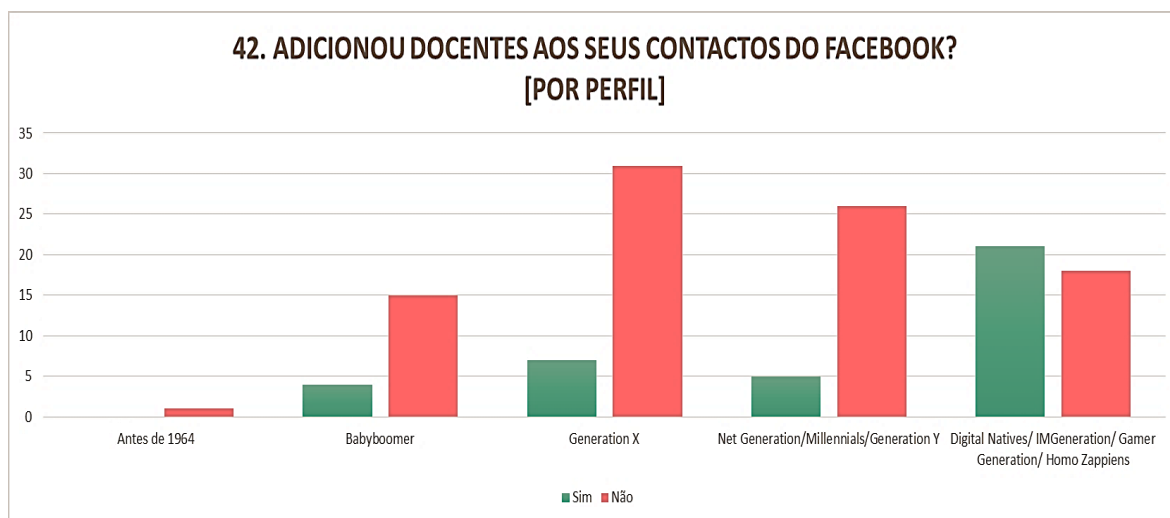
De facto, pensamos que o acesso ao *Moodle* através do telemóvel e a criação de uma aplicação que enviasse notificações a cada alteração, manteria o estudante muito mais informado da dinâmica da plataforma e de todos os eventos que vão acontecendo, podendo gerar o tal envolvimento que o *Facebook* faz tão bem nos seus utilizadores.

Talvez seja por esta razão, que os estudantes que conhecem melhor ambas as plataformas respondem preferir utilizar ambas. O *Moodle* é de facto uma excelente plataforma para troca de documentos, sendo relativamente simples encontrá-los mais tarde, ao passo que o *Facebook* é um facilitador de comunicação e de interação. Será no entanto aconselhável que o docente antes de planear as suas estratégias de ensino-aprendizagem tenha conhecimento do perfil dos estudantes que tem, de forma a perceber qual a plataforma que preferem e a partir daí desenhar as referidas estratégias, tendo o seguinte aspeto fundamental em mente: para o estudante em EAD, a interação é chave

para o envolvimento e criação de conhecimento. O lugar onde esta interação é ocorre cabe ao docente escolher com base nas características apresentadas pelos estudantes.

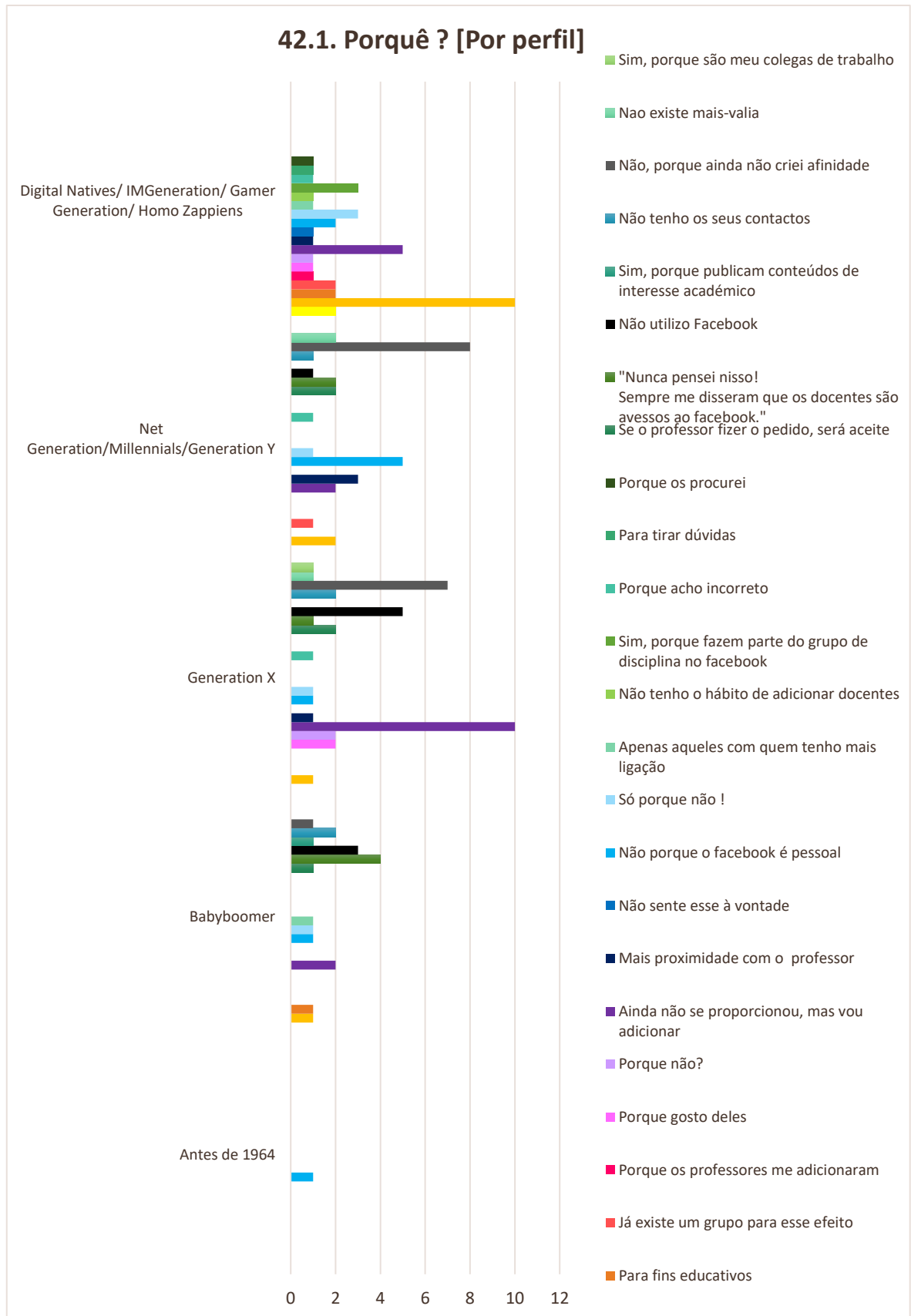
Uma outra evidência neste sentido são as respostas às duas últimas questões, que procuram saber se os estudantes adicionaram os docentes aos contatos de *Facebook*, e o porquê da sua escolha.

Gráfico 7.68 - Adicionar os docentes aos contactos do *Facebook*



A maioria dos estudantes responde *não adicionar os docentes como contato*, exceto no caso dos estudantes mais novos. O porquê é ainda mais interessante: a razão mais evocada pelos *Digital Natives* para o terem feito é porque *isto torna a comunicação entre estudante e docente mais fácil e rápida*. E a razão mais evocada para **não o terem feito** é ainda *não terem tido a possibilidade*, mas que assim que seja possível, o irão fazer. As duas razões mais evocada pelos *Net Geners* para ainda não o terem feito é o facto de ainda *não terem criado afinidade suficiente com o docente ou de não terem os seus contactos para o poderem fazer*, sugerindo que assim que estas barreiras sejam ultrapassadas, o farão.

Gráfico 7.69 - Motivos que levam os estudantes a adicionar ou não docentes no Moodle



Quanto aos estudantes que pertencem à *Generation X*, a grande maioria responde não o ter feito porque *ainda não se proporcionou*, mas que no futuro o irão fazer. Seguem-se as justificações de não terem *Facebook* ou da *falta de afinidade com o docente*. No entanto as duas justificações mais frequentes referidas pelos *Babyboomers* para não o terem feito são: não terem *Facebook* ou porque, e citamos, "*Nunca pensei nisso! Sempre me disseram que os docentes são avessos ao Facebook.*"

Muitos referem não se sentirem à vontade para convidar os docentes ou nunca terem pensado no assunto. Dos que já adicionaram docentes, muitos afirmam tê-lo feito porque *gostam dos docentes* ou *porque não vêm motivos para não o fazerem*. Alguns referem ainda que *não há necessidade de adicionar*, pois *já existe um grupo fechado no Facebook onde está o docente* e para o qual já recebeu um convite dos colegas para participar.

Os motivos que levam ou não os estudantes a adicionar os docentes como contactos são diversos, mas a grande maioria das respostas negativas devem-se a questões de à vontade em *relação ao docente*, *questões de etiqueta*, ou de *inexistência de conta nesta plataforma*. Daqueles que já o fizeram, sendo a grande maioria os estudantes mais novos, é de notar que já estão mais à vontade com estas plataformas, para quem adicionar contactos é mais natural e porque provavelmente já sabendo trabalhar com listas de contactos não vêm motivo para misturar a área pessoal com a área profissional, embora estes coexistam na mesma plataforma.

Procuramos, de seguida fazer uma síntese dos resultados obtidos através dum quadro síntese proporcionando uma visão sistematizada.

Tabela 7.7 – Quadro síntese dos resultados dos questionários aos estudantes

DIMENSÕES ANALISADAS	INDICADORES	CARATERÍSTICAS PROPOSTAS	RESULTADOS	DESCRIÇÃO
<b>INDICADORES CRONOLÓGICOS</b>	Enquadramento nos perfis propostos	Maioria dos estudantes pertence à <i>Net Generation</i> e à <i>Digital Natives</i>	Perfis: <i>Generation X</i> (30%), <i>Net Generation</i> (24%), <i>Digital Natives</i> (30%), <i>Babyboomer</i> (15%), Antes de 1946 (1%)	Os alunos em EAD dividem-se de forma igual entre <i>Generation X</i> , <i>Net Generation</i> e <i>Digital Natives</i> . Existe uma pequena percentagem de <i>Babyboomers</i> .
<b>UTILIZAÇÃO DE RECURSOS WEB</b>	Acesso à tecnologia	Cresceram com a tecnologia	Primeiro acesso a um computador pessoal: <i>Babyboomers</i> - 35 anos; <i>Generation X</i> - 24 anos; <i>Net Generers</i> - 17 anos de idade; <i>Digital Natives</i> - 13 anos de idade.  Primeiro acesso à internet: <i>Babyboomers</i> – 36 a nos de idade; <i>Generation X</i> – 24 anos de idade; <i>Net Generation</i> - 15 anos de idade; <i>Digital Natives</i> - 12 anos de idade.	Tendo em conta o primeiro acesso a um computador pessoal e à internet não podemos considerar ter <i>Digital Natives</i> em EAD em Portugal momento. Não nasceram com a tecnologia. Só têm acesso a partir da adolescência. Há necessidade de reajustar os perfis e de fazer nova previsão para o aparecimento de <i>Digital Natives</i> em EAD.
	Utilização da tecnologia	Constantemente ligados; Sempre contactáveis; Preferem informação visual; São pesquisadores natos; Têm necessidade de estarem sempre online; Aprendizagem por tentativa erro; Preferem resumos a textos originais.	Nº de horas semanais ao computador: <i>Babyboomers</i> - 31 a 40 horas por semana; <i>Generation X</i> - 6 a 10 horas por semana; <i>Net Generation</i> - 6 a 10 horas semanais; <i>Digital Natives</i> - 6 a 20 horas.  Utilização da Web: <i>Babyboomers</i> – consultar o email, pesquisar conteúdos académicos e de interesse; <i>GenerationX</i> – consultar o email, pesquisar conteúdos académicos e estudar; <i>Net Generation</i> – consultar o email, estudar, participar em redes sociais; <i>Digital Natives</i> – participar em redes sociais, consultar o email, pesquisar conteúdos académicos.  Tipo de comunicação que preferem: <i>Babyboomers</i> e <i>Generation X</i> – texto; <i>Net Generation</i> – texto e vídeo <i>Digital Natives</i> - o áudio.  Tipo de documento que preferem para estudar: O texto original é apontado por todos os perfis como sendo a	Não estão sempre ligados, a maioria refere apenas passar entre 6 a 20 horas semanais no computador.  Não são pesquisadores natos. Pesquisar não é a atividade que mais fazem quando online.  A geração mais nova prefere o áudio, mas a maioria responde preferir o texto. Apenas parte dos <i>Net Generation</i> refere o vídeo.  Preferem usar textos e vídeos originais para estudar.  A grande parte dos estudantes que aprende por tentativa erro está entre os <i>Digital</i>

			<p>sua preferência quanto ao tipo de documento que consultam, mesmo para os estudantes mais jovens. Ainda se note um aumento gradual do vídeo original como preferência, ambos os documentos são fontes originais.</p> <p>Aprendizagem por tentativa erro: A maioria dos estudantes (49%) responde que lê as instruções primeiro, 31% refere usar imediatamente, mas consultar o manual sempre que necessário e apenas 20% responde abrir e usar imediatamente, aprendendo por tentativa e erro.</p>	<p><i>Natives</i>. Podendo indicar que no futuro poderão existir mais estudantes com esta característica.</p>
	Direitos de autor	Geração do corta e cola; Não respeitam a propriedade intelectual.	<p>54% dos estudantes resume a informação que lê, 35% usa-a como inspiração, 9% transcreve a informação e 2% afirma não retirar informação da internet. Dos estudantes que afirmam retirar informação online, quando os dados são analisados tendo em conta os perfis, apenas os <i>Net Generation</i> preferem usar a informação como inspiração, sendo que todos os outros perfis preferem resumir a informação.</p> <p>Apenas nos estudantes mais novos, se notam comportamentos de risco quanto a plágio com (6%) dos estudantes a afirmar não fazer referência aos autores.</p>	Os estudantes na maioria fazem referência aos autores e resume a informação que lê, no entanto, alguns <i>Digital Natives</i> não fazem referência aos autores.
<b>UTILIZAÇÃO DE REDES SOCIAIS ONLINE</b>	Tipo e frequência de utilização	Constantemente ligados; Sempre contactável; Necessidade de estarem sempre online.	Constantemente ligados (utilização de redes sociais nos telemóveis): 30% responde utilizar todas nas quais têm conta, 26% tem instaladas apenas as que mais usa, 19% diz ter apenas as 2 ou 3 que mais utiliza, 10% diz não utilizar porque o telemóvel não suporta a internet e por a preferirem usar o computador e 5% considera a internet móvel dispendiosa demais, pelo que não utilizam redes sociais no telemóvel. A maioria dos estudantes da <i>Net Generation</i> utiliza no telemóvel todas as redes sociais nas quais tem conta, assim como os da <i>Generation X</i> . Já os estudantes	Os <i>digital natives</i> apenas utilizam as redes que mais utilizam nos telemóveis e passam mais de 50 horas por semana online em redes sociais, especialmente na rede social preferida onde respondem ir várias vezes ao dia em sessões que podem ir dos 11 aos 60 minutos. Apenas 10% diz estar constantemente ligado, ainda que os estudantes que assim o responde estão distribuídos por todos os perfis, não apenas nos mais jovens.

		<p>identificados como sendo <i>Digital Native</i> dizem ter instaladas apenas as que mais utilizam ou só as 2 ou 3 mais utilizadas.</p> <p>A maioria dos estudantes (43%) diz estar online menos de 6h semanais, 21% diz estar entre 6 a 10 horas, 21% diz estar entre 11 a 20h, 7% responde gasta entre 21 a 30 horas e uma minoria de 3%, 1% e 4% dizem estar mais de 31 horas em redes sociais. Quanto mais novos os estudantes mais horas passam online nas redes sociais.</p> <p>Tempo por sessão na rede social preferida: 39% diz fazer sessões de 11 a 30 minutos, 22% diz fazer sessões de 30 a 60 minutos e 12% refere estar mais de 1 hora por sessão.</p>	
Publicação de Informação e privacidade	Elevada interação social <i>online</i> ; Criação e partilha de conteúdo.	Comunicam mais por mensagem com amigos chegados, colegas e familiares. Quanto mais jovem o estudante mais usam as redes sociais para partilhar experiências e interesses e até estudar.	A interação social elevada apenas ocorre com pessoas com as quais têm laço afetivo. Os estudantes mais jovens têm mais o hábito de utilizar as redes sociais para partilhar experiências e interesses, e uma minoria utiliza-as para estudar também.
Gestão de redes de contacto e comunidades	Elevada interação social <i>online</i> ; Reflexão coletiva; Preferem interação e são proactivos.	A maioria afirma ser um leitor mais do que um comentador. Alguns <i>Digital Natives</i> dizem mesmo não participar em discussões e apenas ler os tópicos publicados na comunidade. São de facto poucos os estudantes que respondem ser participantes ativos ou moderadores de grupo.	72%, enquadram-se nos perfis <i>Digital calling card</i> e <i>Passive Networking</i> , raramente participando em discussões, preferindo ser apenas meros observadores do que acontece nos grupos em que estão inseridos. Apenas 4% diz ser moderador ou gestor de um grupo e só 24% responde participar ativamente, comentar e iniciar tópicos de discussão. Embora se mostrem envolvidos e curiosos do que se passa nas redes em que estão incluídos, com 43% a responder verificar diariamente e 26% a responder verificar

				várias vezes por semana o que se passa nas redes, 13% ainda verifica menos que uma vez por semana.
<b>AVALIAÇÃO DE PLATAFORMAS ONLINE</b>	Impacto das redes sociais no desempenho académico	Dominam o <i>multitasking</i> ; Estilo de aprendizagem único	Os estudantes que respondem ser afetados de forma ligeiramente positiva estão divididos de equitativamente por todos os perfis, a maioria dos que dizem ser bastante afetados de forma positiva pertencem à <i>Generation X</i> e à <i>Digital Natives</i> , mas a maioria que respondem o oposto também se encontram entre estes dois perfis, dos que respondem não ter qualquer impacto pertencem à <i>Generation X</i> e à <i>Net Generation</i> .	Para a maioria dos estudantes as redes sociais não têm qualquer impacto nos estudos. Entre os estudantes mais jovens a maioria diz que afetam ligeiramente de forma positiva.
	Utilização de LMS	Estilo de aprendizagem único; Abertos à mudança; Gratificação imediata; Preferem interação e são proactivos; Exigem resposta imediata.	A utilização da plataforma para interagirem em fóruns não está entre as finalidades mais referidas, mas sim a um nível intermédio de utilização, assim como está contactar os docentes. Mas duas das atividades menos referidas são a partilha de recursos e a comunicação. Duas das atividades mais referidas como sendo criadoras de envolvimento e da criação de conhecimento. A utilização do <i>Moodle</i> por parte dos estudantes é maioritariamente feita apenas como se esta se tratasse de um repositório de documentos. Os estudantes consultam e entregam trabalhos, mas a interatividade entre pares e docentes é descrita como muito reduzida.	Vêm a plataforma formal apenas como espaço para consulta e entrega de trabalhos e atividades.
	Utilização de plataformas formais e informais em contexto letivo	Estilo de aprendizagem único; Abertos à mudança; Grandes expectativas para as TIC; Vêm o ensino com acesso à tecnologia como mais motivante.	44% dos estudantes diz preferir os grupos fechados do <i>Facebook</i> , 45% os fóruns do <i>Moodle</i> e 6% diz que gostaria de o fazer em ambas as plataformas. Contudo, quando os dados são analisados tendo em conta os perfis, percebemos que para os estudantes mais jovens, a preferência pelos grupos fechados no <i>Facebook</i> é clara.	Os estudantes mais jovens preferem o <i>Facebook</i> para participar em discussões de grupo referindo como principal motivo da escolha o contacto imediato.

## 7.2. RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS DOCENTES

Embora o questionário tivesse sido enviado a vários docentes, apenas os que participaram no estudo o preencheram, e assim sendo os resultados que se seguem, não poderão ser entendidos como perfil do docente em Portugal. Deverão ser antes vistos como perfil dos docentes envolvidos neste estudo ou como perfil do docente que mais aplica este tipo de dualidade de plataformas em ambiente letivo.

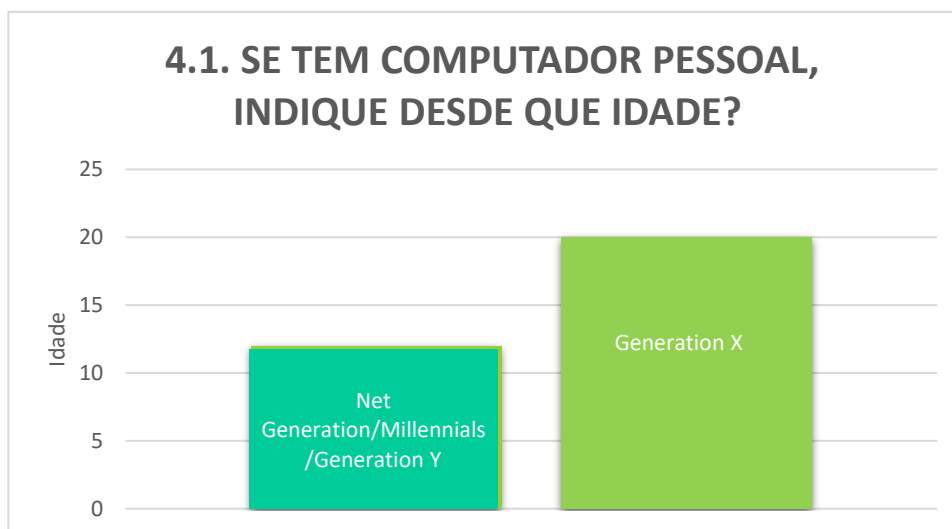
### 7.2.1. *Estabelecimento dos perfis com base no ano de nascimento*

No total estavam envolvidos três docentes no estudo, embora só dois tenham respondido ao questionário. Ainda assim, estes docentes pertencem a duas gerações diferentes: uma pertence à *Generation X* e outra à *Net Generation*. Ambas são doutoradas nas suas áreas de especialidade.

### 7.2.2. *Questões relativas à utilização de recursos e da Web*

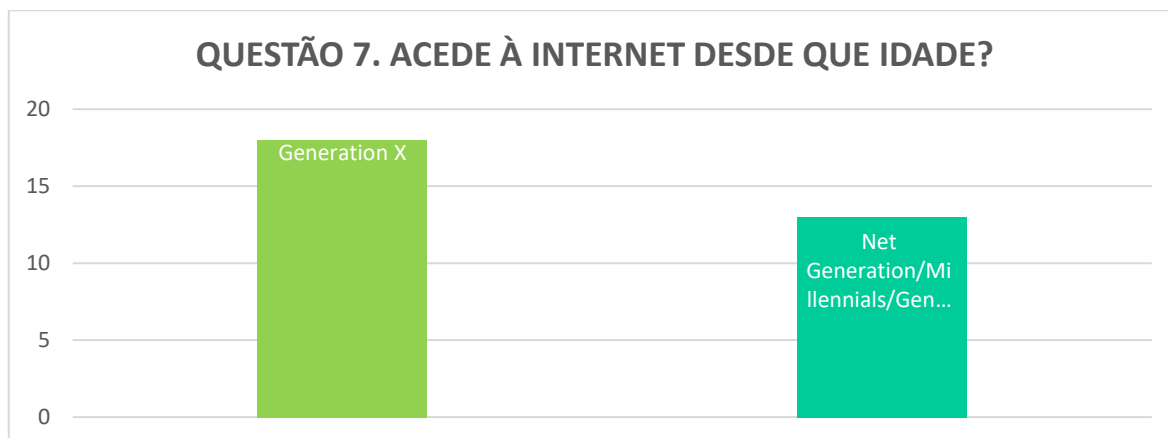
Da mesma forma que foi importante perceber o perfil dos estudantes para adequar as plataformas e estratégias aos seus perfis, foi importante perceber quais os perfis dos docentes, para conhecer as estratégias adotadas e melhor compreendermos os resultados das interações verificadas ao longo do estudo. O objetivo foi perceber o que correu bem e/ou mal nas estratégias e perceber se é fruto do perfil do docente, devido a dificuldades na utilização da tecnologia. Ambas as docentes possuem computador pessoal, uma afirma que desde os 12, outra desde os 20.

Gráfico 7.70 - Idade da aquisição do primeiro computador pessoal (docentes)



Quando questionadas sobre a idade com que começaram a aceder à internet a docente da *Generation X* afirma tê-lo feito a partir dos 18 anos, ao passo que a docente da *Net Generation* afirma ter começado a aceder à internet com 13 anos.

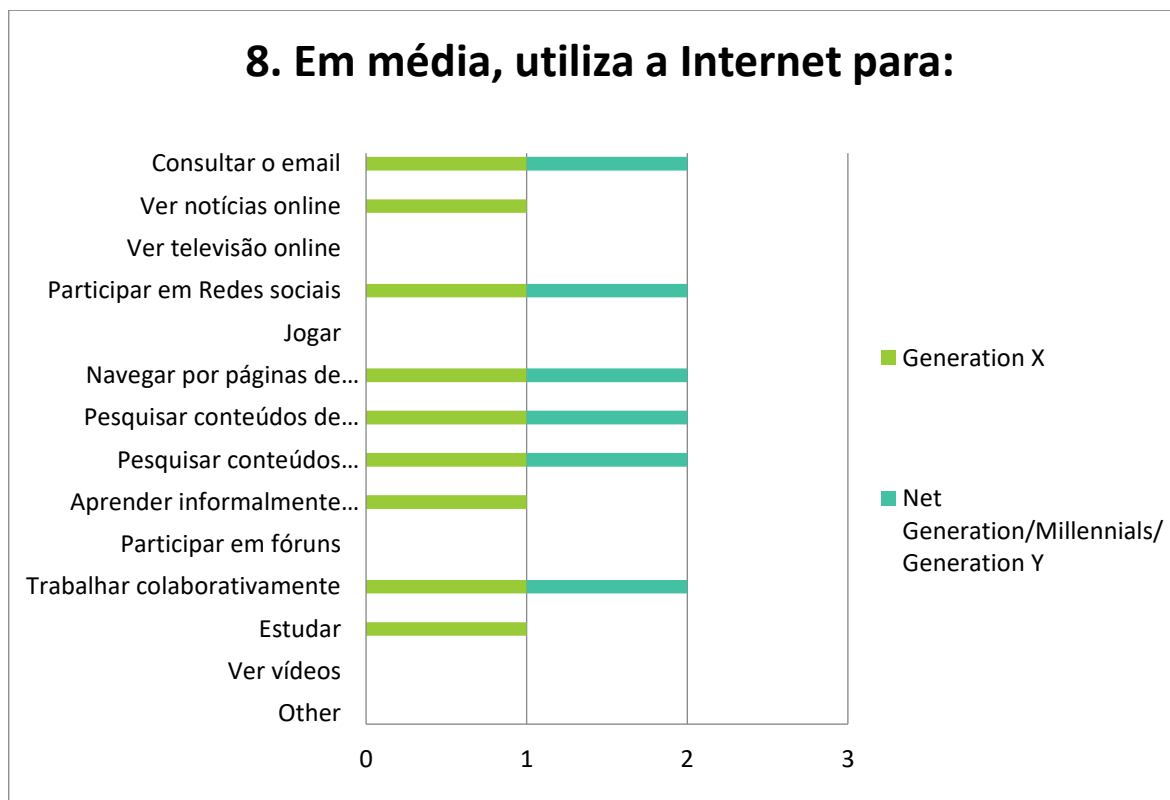
Gráfico 7.71 - Idade do primeiro acesso à internet (docentes)



Afirmam ocupar bastantes horas por semana no computador, a docente *Net Generation* entre 31 a 40 horas, e a docente da *Generation X* passar mais de 50 horas. Isto apesar da docente da *Net Generation* ter tido acesso a computador mais cedo.

Será, portanto, relevante a análise da resposta à pergunta seguinte para compreender melhor o porquê desta diferença de horas desafiar a lógica dos perfis indicados pelos autores.

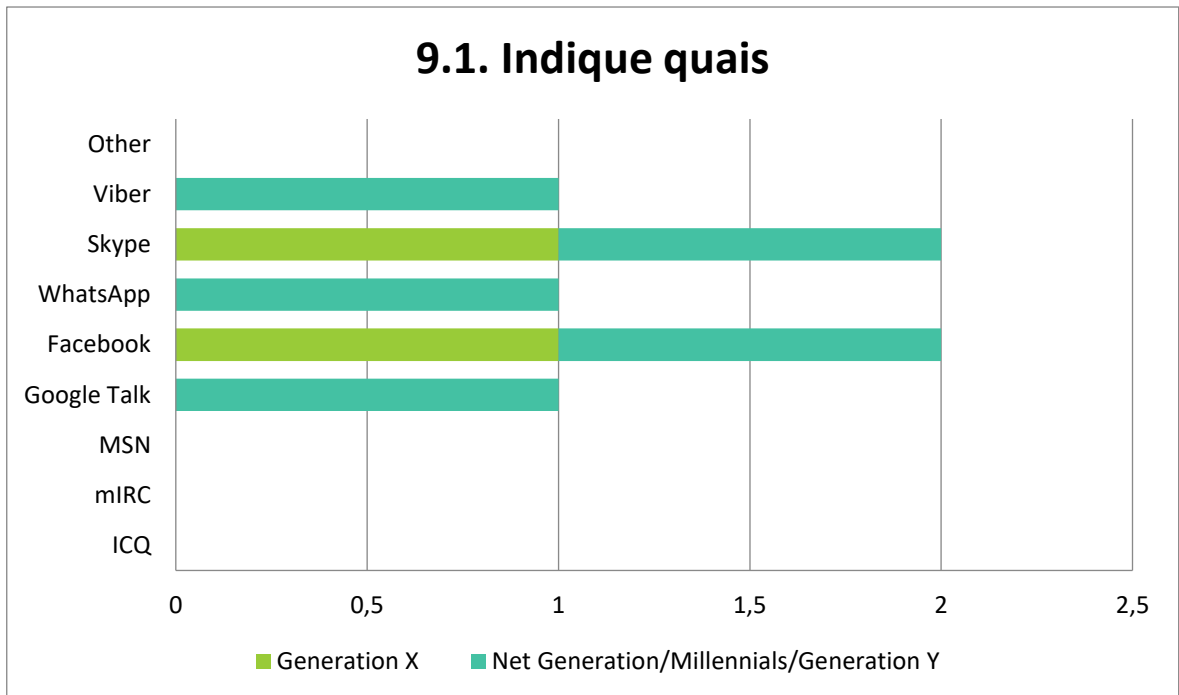
Gráfico 7.72 - Hábitos de utilização da internet (docentes)



Conforme podemos verificar no gráfico acima, ambas as docentes usam o computador para consultar o *email*, participar em redes sociais, navegar por sites e pesquisar conteúdos de interesse e académicos, e trabalhar colaborativamente. No entanto a docente da *Generation X* diz também utilizar o computador para ver notícias *online*, aprender informalmente e estudar. Executando assim mais atividades que a docente da *Net Generation*, e atividades que sugerem uma aprendizagem contínua através da tecnologia.

Relativamente à *utilização de serviços de mensagens online* ambas dizem utilizar, no entanto, a docente da *Net Generation* diz utilizar o dobro dos serviços da outra docente.

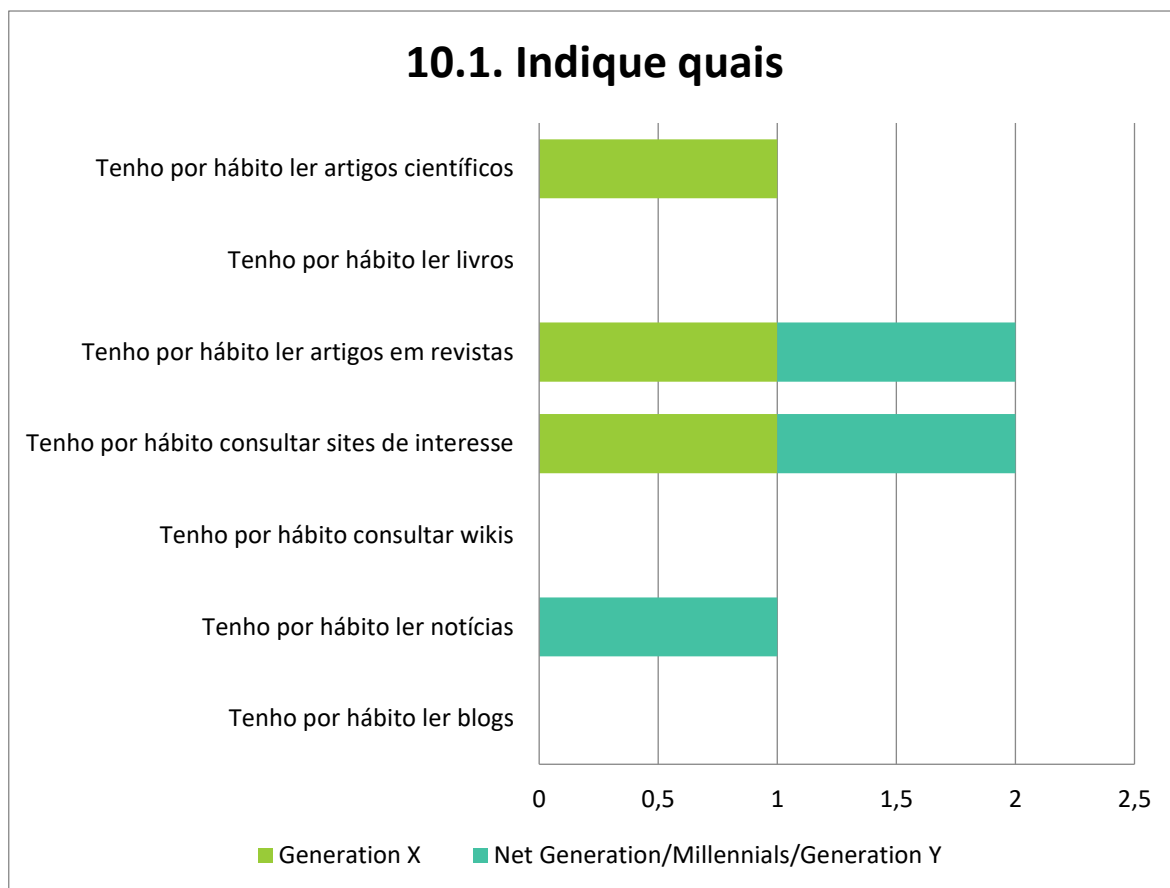
Gráfico 7.73 - Utilização de serviços de mensagens online (docentes)



A docente da *Generation X* diz usar apenas o *Skype* e o *Facebook*, ao passo que a docente da *Net Generation* diz utilizar, para além desses dois, o *Viber*, o *WhatsApp*, *Google Talk*, demonstrando ter mais abertura quanto à utilização destas ferramentas, sendo que para ela poderá ser mais natural ser contactada pelos estudantes.

Quanto aos *hábitos de leitura online*, tão próprios das gerações mais novas, apresentam diferenças mínimas entre as docentes, mais uma vez, relacionadas com a formação contínua.

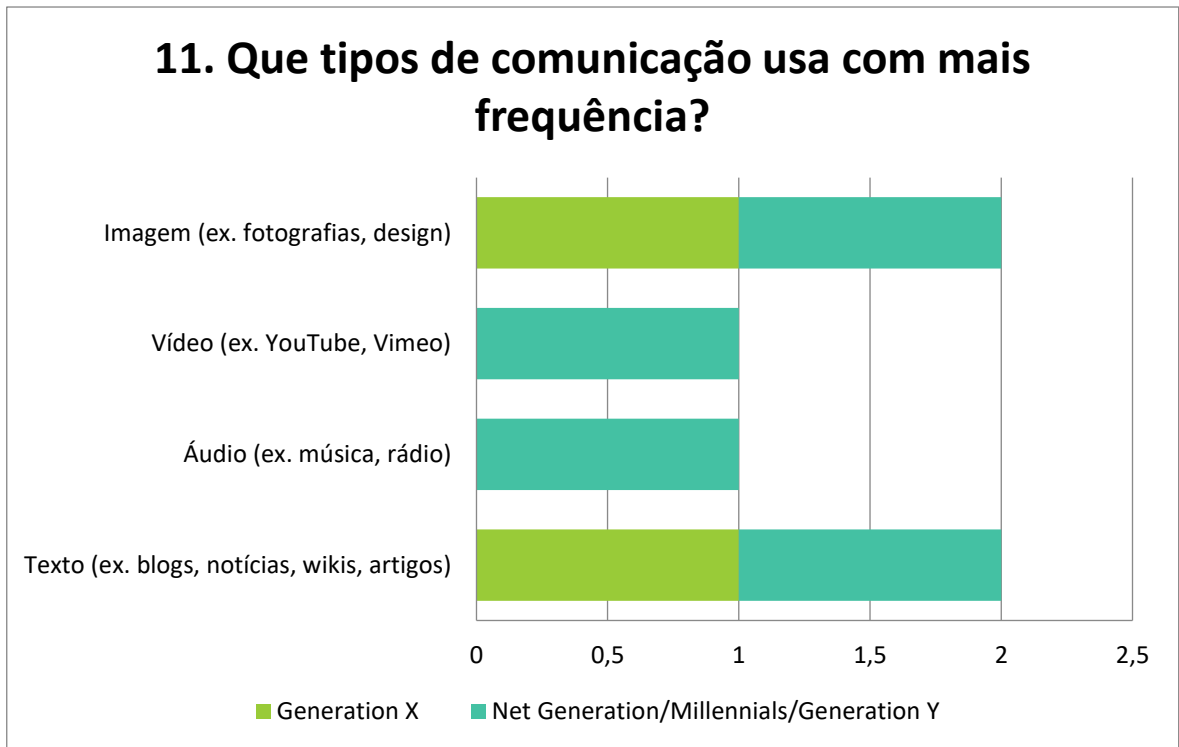
Gráfico 7.74 - Hábitos de leitura online (docentes)



A docente da *Net Generation* refere ler artigos em revistas, consultar sites de interesse e ler notícias, ao passo que, a docente da *Generation X* afirma ler artigos científicos, artigos em revistas e consultar sites de interesse. Nenhuma das duas afirmou usar para ler livros, wikis ou blogs.

Relativamente aos tipos de comunicação que mais usam mais uma vez a docente da *Net Generation* responde usar o dobro das selecionadas pela docente da *Generation X*.

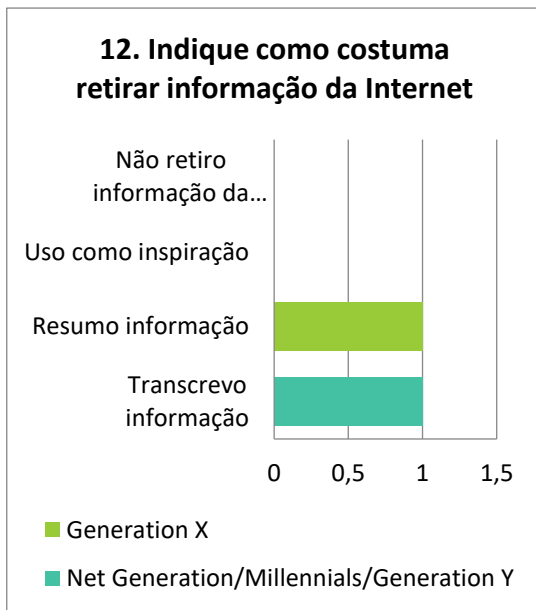
Gráfico 7.75 - Tipos de comunicação que os docentes preferem usar



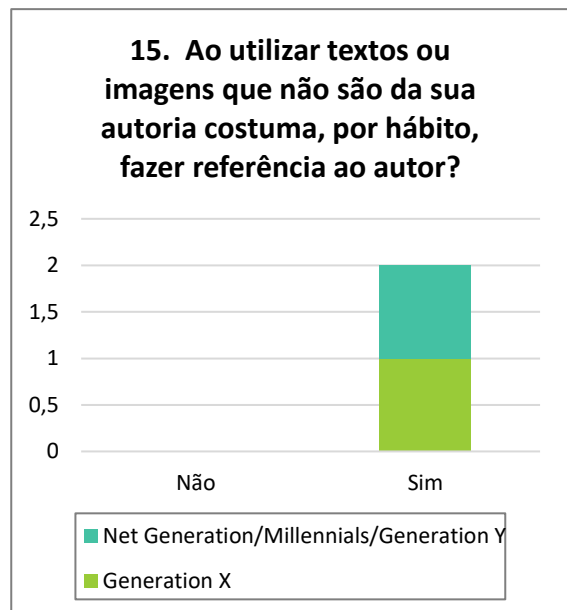
Ao passo que a docente da *Generation X* afirma ter preferência pela imagem e texto, a docente da *Net Gen* afirma utilizar todos os tipos de comunicação, não tendo uma preferência específica por nenhum.

Também na forma de recolha de informação existe alguma diferença, já que uma diz resumir a informação e a outra responde transcrevê-la. Ambas fazem referência ao autor.

**Gráfico 7.76 - Hábitos de utilização de informação recolhida online (docentes)**

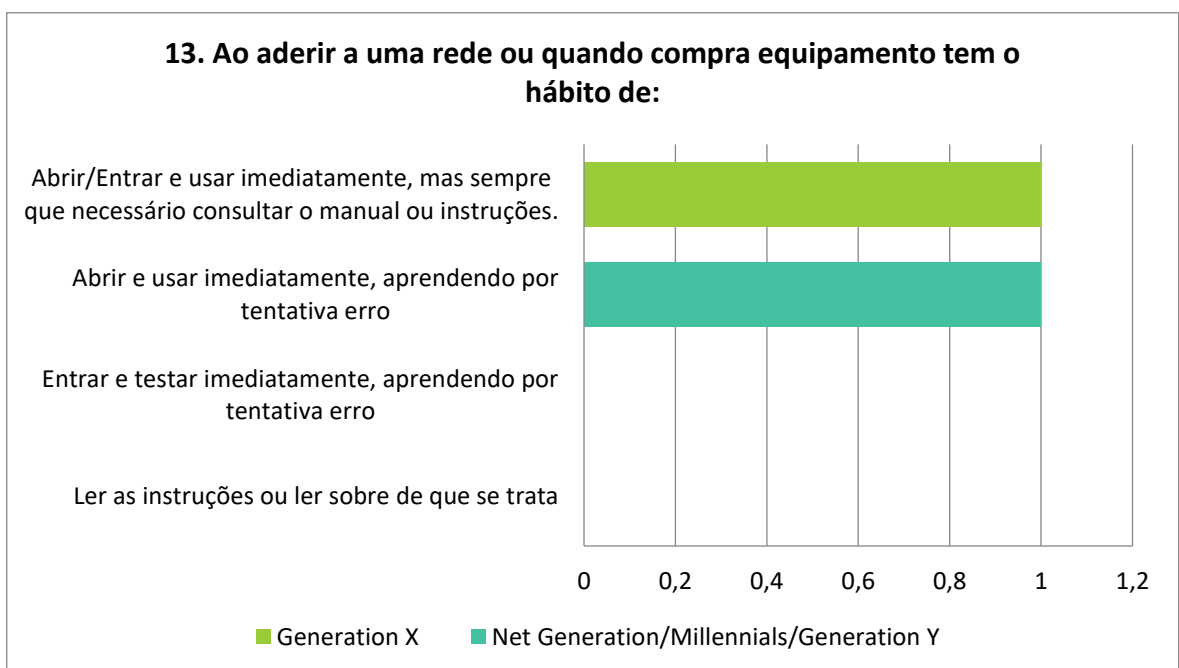


**Gráfico 7.77 - Hábitos de fazer referência ao autor quando usam conhecimento desenvolvido por outros (docentes)**



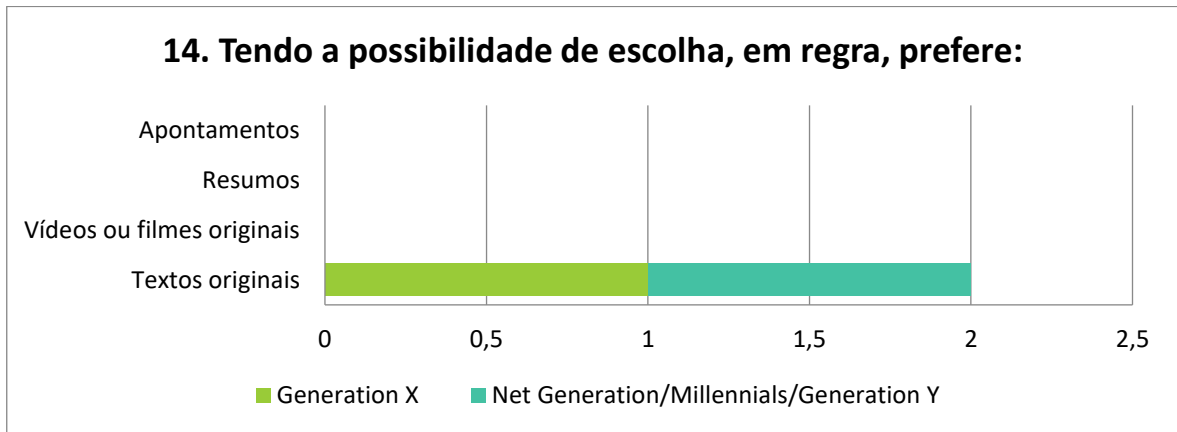
Ambas as docentes mostram à vontade com a tecnologia afirmando abrir e testar logo os equipamentos e programas novos, ou testar logo e apenas consultar o manual se necessário.

**Gráfico 7.78 - Comportamentos após aquisição de novo equipamento ou rede (docentes)**



Quando questionadas sobre a preferência de tipo de documento, ambas escolhem os textos originais, o que demonstra que tal como os estudantes, também as docentes continuam a preferir os documentos originais, contrariando o que é proposto por Rowlands et al. (2008) quando refere que toda a sociedade está a ficar mais “burra” e prefere resumos a documentos originais.

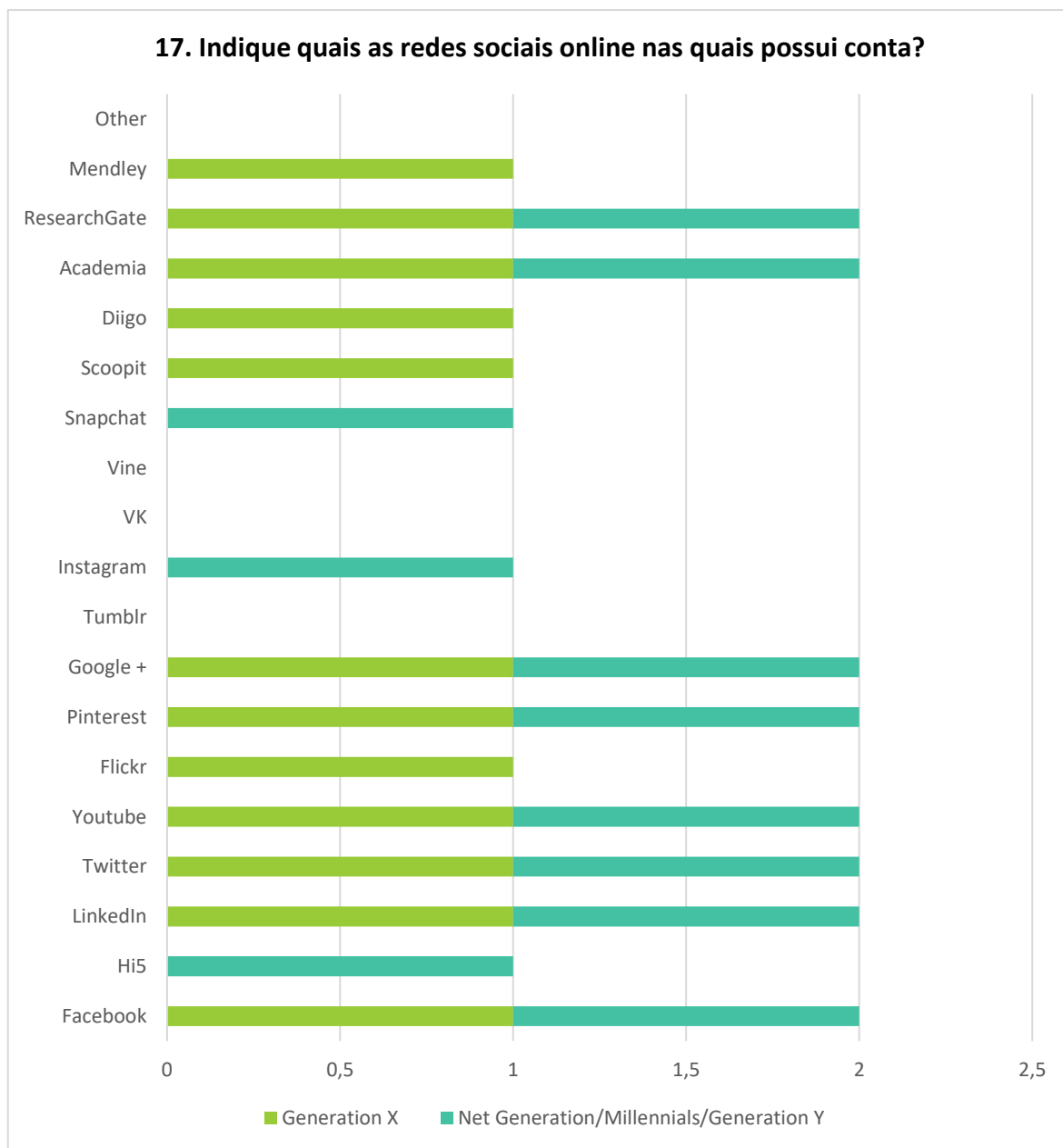
Gráfico 7.79 - Preferência de tipo de documento para estudar



### 7.2.3. Utilização de Redes Sociais Online

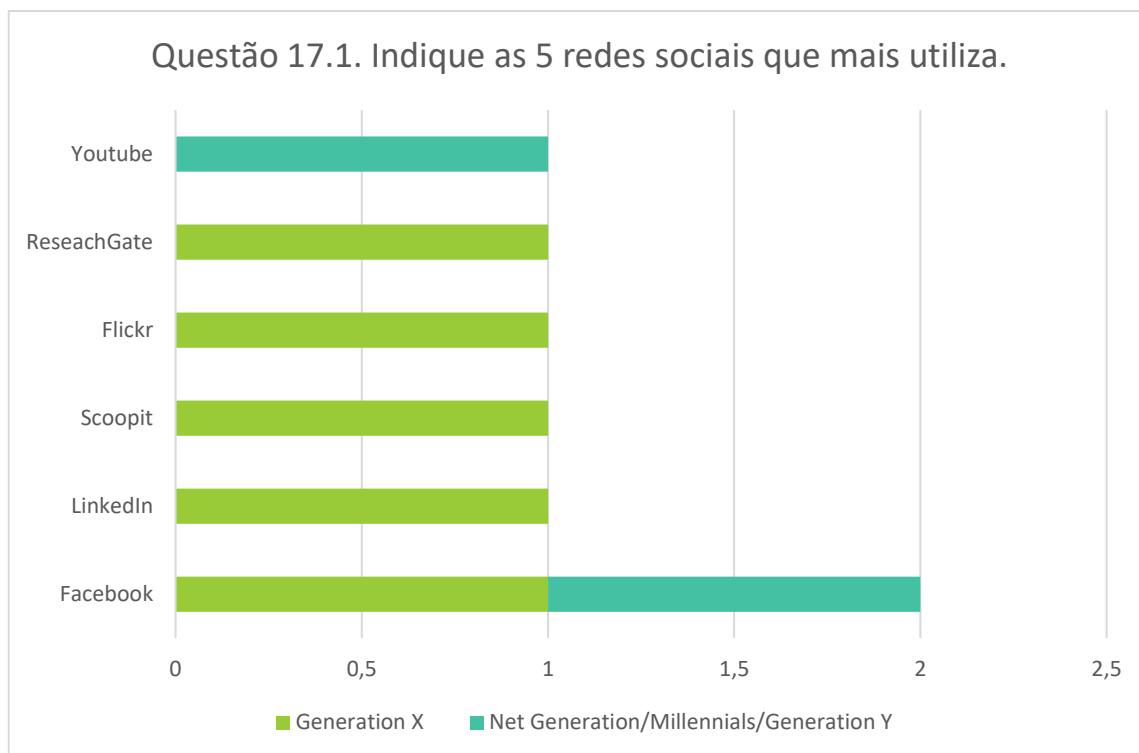
Ambas as docentes têm conta em diversas redes sociais há mais de 4 anos, sendo que, parte destas redes sociais são académicas, para partilha de conhecimento e publicações (ex.: *ResearchGate*, *Academia* e *Mendeley*)

Gráfico 7.80 - Redes sociais online nas quais os docentes têm conta



Contudo, quando questionados acerca das cinco redes que mais utilizam, a docente da *Generation X* refere de facto cinco redes sociais, três das quais são mais específicas para investigadores e de âmbito profissional, ao passo que a docente da *Net Generation* refere duas redes sociais de carácter mais geral.

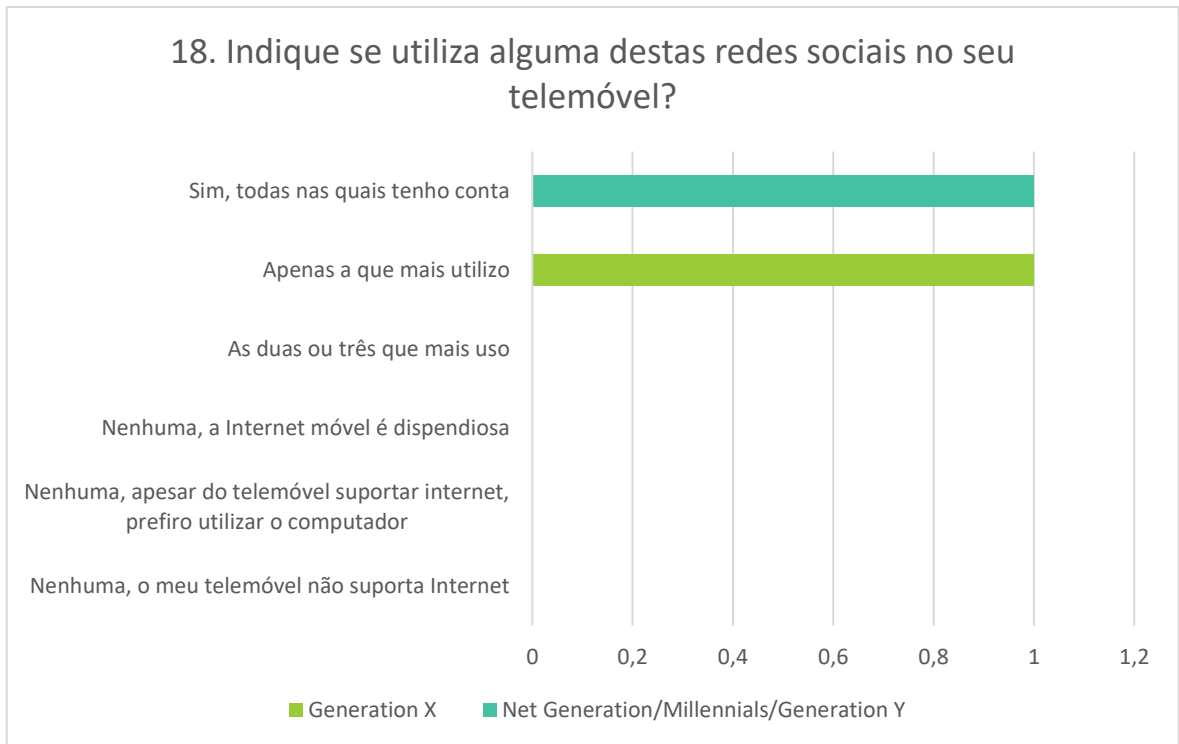
Gráfico 7.81 - 5 redes sociais que os docentes mais utilizam



Mais uma vez se nota uma diferença entre os dois perfis, sendo o da docente da *Generation X* revelador de maior aprofundamento académico e do da docente da *Net Generation* mais próximo em semelhanças ao perfil dos estudantes mais jovens, não se verificando a utilização da internet para o aprofundamento profissional.

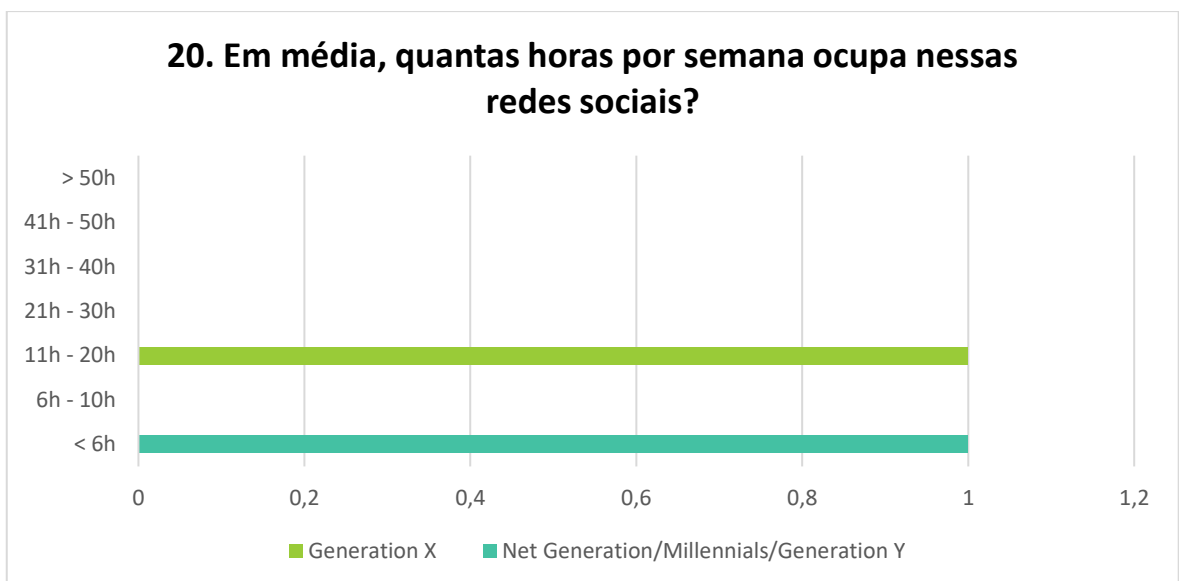
Ambas as docentes usam aplicações de redes sociais *online* nos telemóveis, ainda que a docente da *Generation X* só tenha instalado as que mais utiliza.

**Gráfico 7.82 - Redes sociais online que os docentes utilizam no telemóvel**



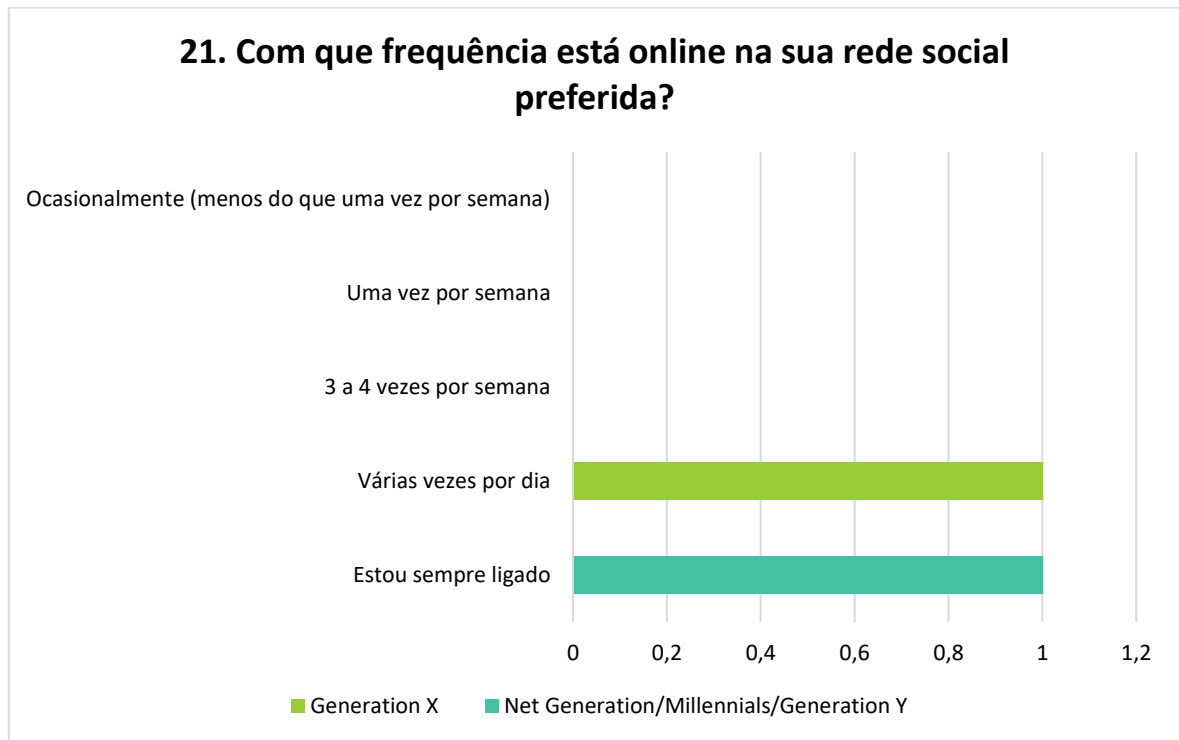
No que diz respeito à *média de horas por semana* que passam em redes sociais a docente da *Generation X* diz passar *entre 11 e 20 horas*, ao passo que a docente da *Net generation* diz passar *menos de 6 horas semanais*, o que significa que ambas passam muito poucas horas nestas redes, em comparação com os seus estudantes.

**Gráfico 7.83 - Média de horas por semana que os docentes ocupam nas redes sociais**



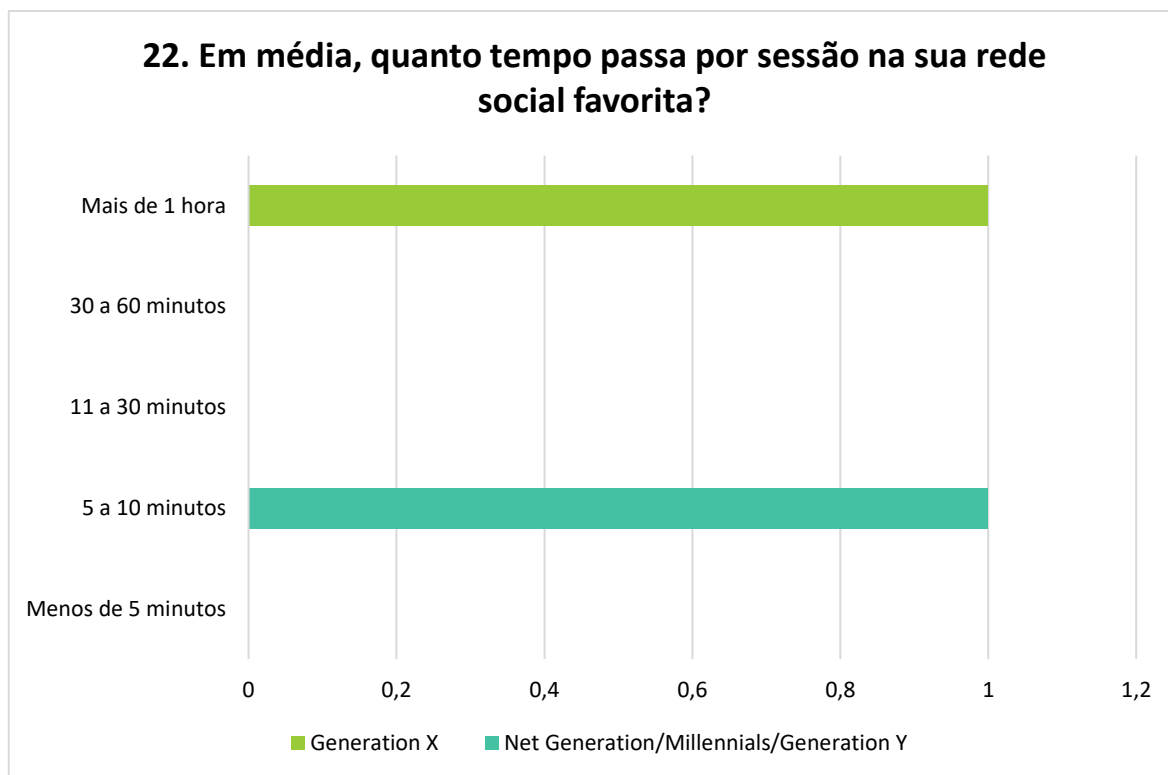
No entanto, o resultado é o oposto quando a questão colocada é sobre *o número de horas que estão online na sua rede social preferida*.

Gráfico 7.84 - Frequência de utilização da rede social preferida (docentes)



No gráfico anterior (7.92) podemos constatar que uma das docentes diz estar sempre online e que a outra afirma *ligar-se várias vezes por dia*, e no gráfico que se segue constata-se que a docente da *Generation X* responde que, *por cada vez que visita a rede social que mais gosta fá-lo por mais de 1h por cada sessão*, ao passo que a docente da *Net Generation* afirma permanecer *cerca de 5 a 10 minutos por cada sessão*.

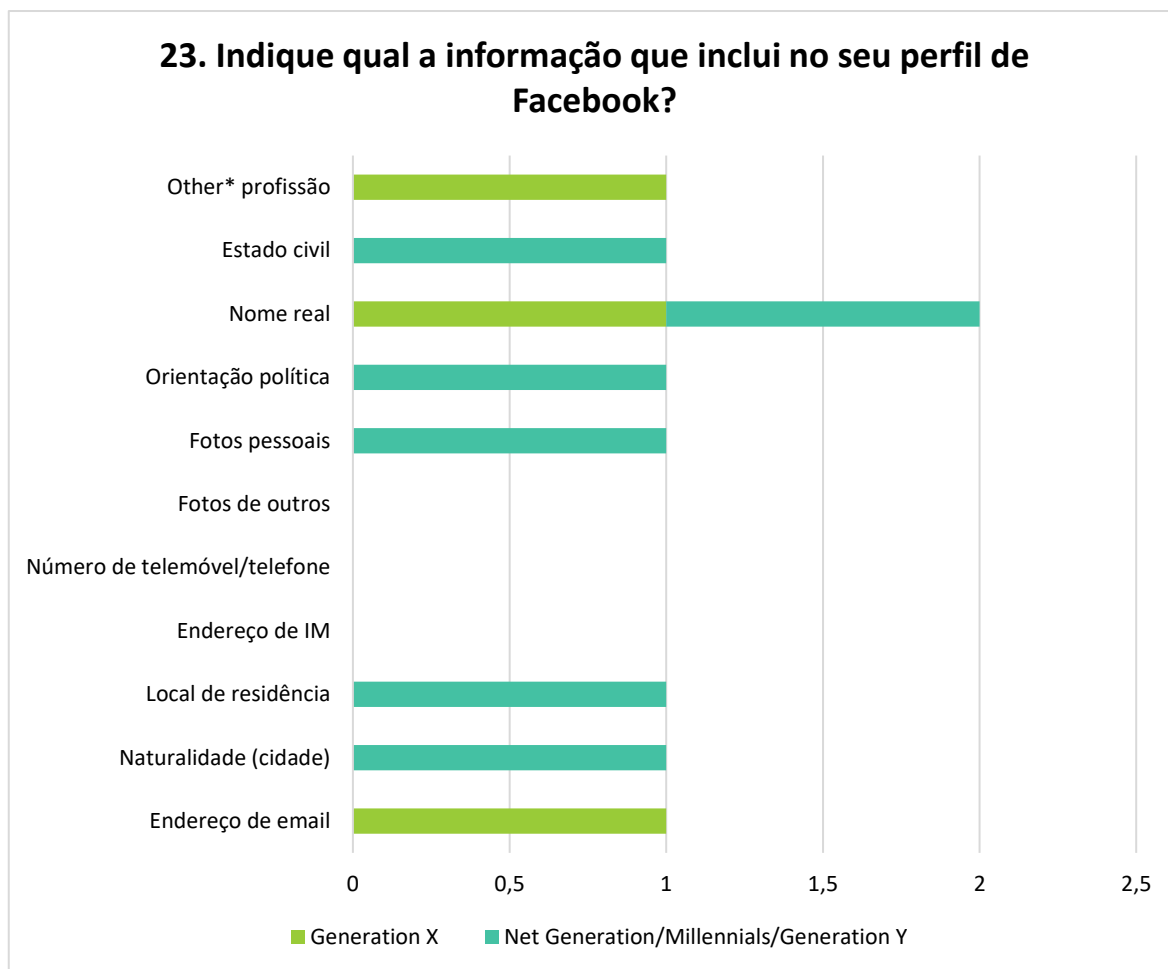
Gráfico 7.85 - Tempo passado em média na rede social favorita (docentes)



Tendo em conta estes dois últimos dados, pode inferir-se que as docentes questionadas praticam *multitasking*. A aplicação está sempre ligada ainda que, num segundo plano e apenas a vêm, ou abrem, quando recebem notificações. Como vimos anteriormente, esta característica é indicada pelos autores Rosen e Rowlands et al. como sendo específica de *Digital Natives*, embora aqui se esteja a manifestar em docentes nascidos em gerações anteriores.

Da mesma forma que se torna importante conhecer o perfil de utilizador das redes sociais dos estudantes é igualmente importante, conhecer o mesmo em relação aos docentes.

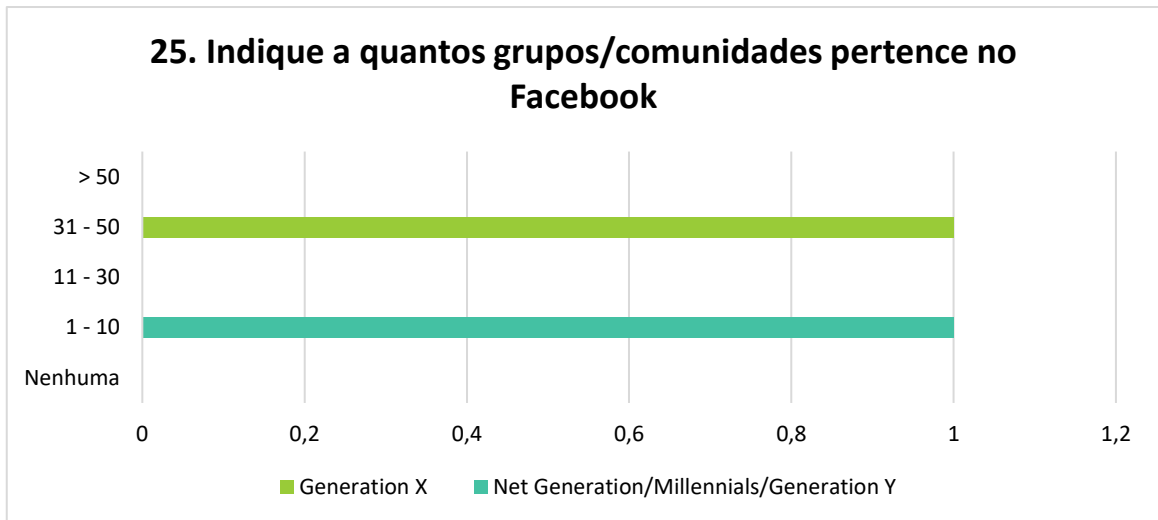
Gráfico 7.86 - Informação que os docentes disponibilizam no perfil de *Facebook*



É possível observar no gráfico anterior que a única informação básica comum no perfil de ambas as docentes é utilizarem o nome real, todas as outras informações divergem. A docente da *Generation X* diz indicar a profissão, e o endereço de *email*, ao passo que a docente da *Net Generation* diz incluir informação sobre o estado civil, orientação política, fotos pessoais, local de residência e naturalidade. É, portanto, possível notar que o perfil da docente da *Generation X* é bastante mais reservado que o da docente da *Net Generation*.

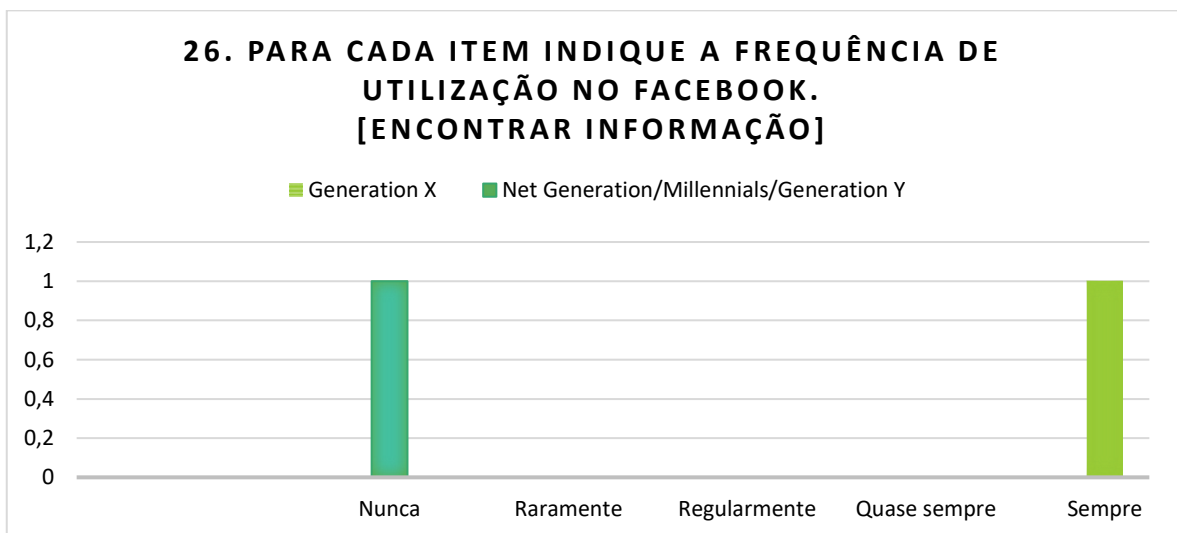
Ambas têm mais de 400 contactos, embora assinalem diferenças quanto ao número de grupos a que pertencem. A docente da *Generation X* afirma pertencer *entre 31 a 50 grupos/comunidades* e a docente da *Net Generation* responde que pertence *entre 1 a 10 grupos/comunidades*.

Gráfico 7.87 - Número de grupos/comunidades a que os docentes pertencem no *Facebook*



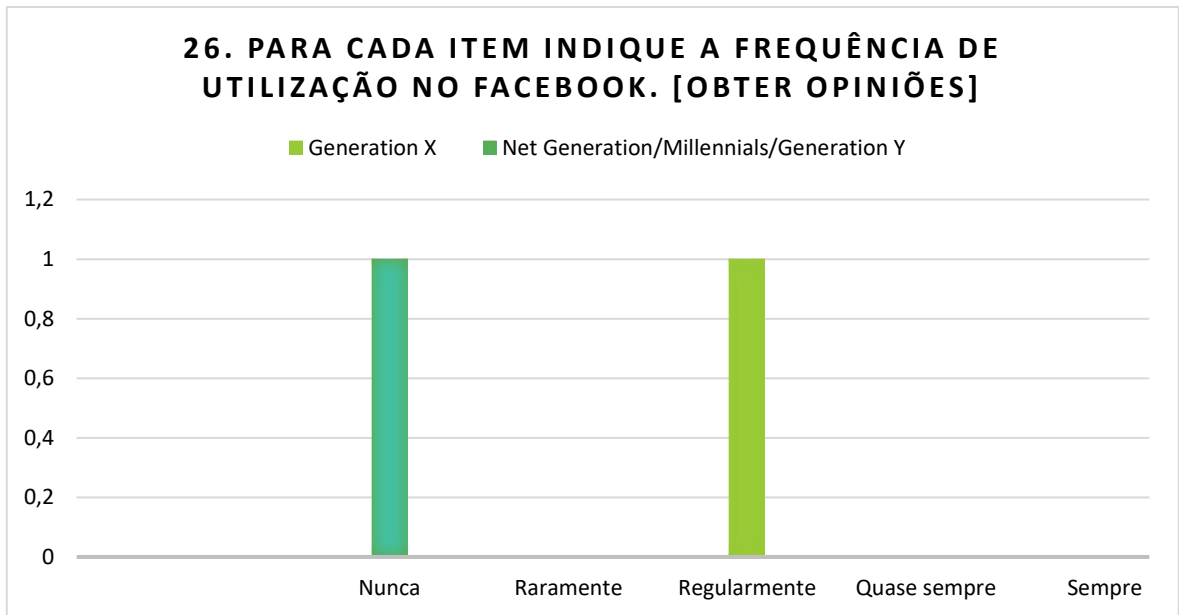
Relativamente à utilização do *Facebook*, as docentes inquiridas também apresentam perfis muito diferentes. A docente da *Generation X* informa *usar sempre o Facebook para encontrar informação*, enquanto a docente *Net Gener* diz *nunca o fazer*.

Gráfico 7.88 - Utilização do *Facebook* para encontrar informação (docentes)



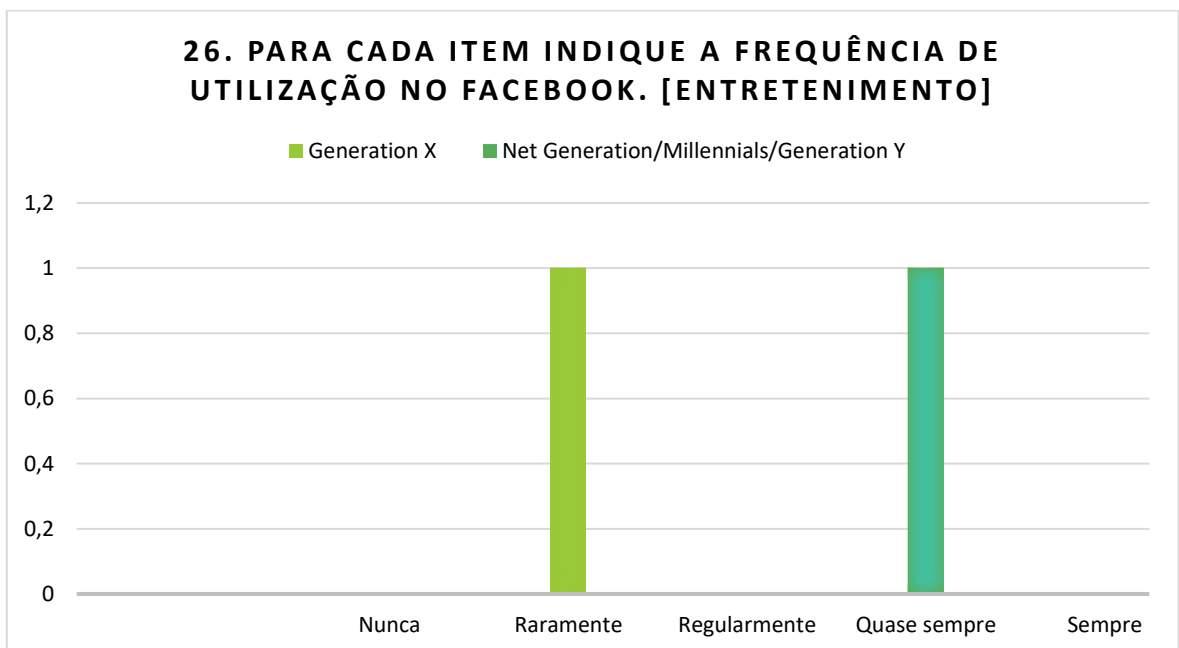
A docente da *Generation X* afirma *regularmente usar o Facebook para obter opiniões* enquanto no caso da docente da *Net Generation*, diz *nunca o fazer*.

Gráfico 7.89 - Utilização do *Facebook* para obter opiniões (docentes)



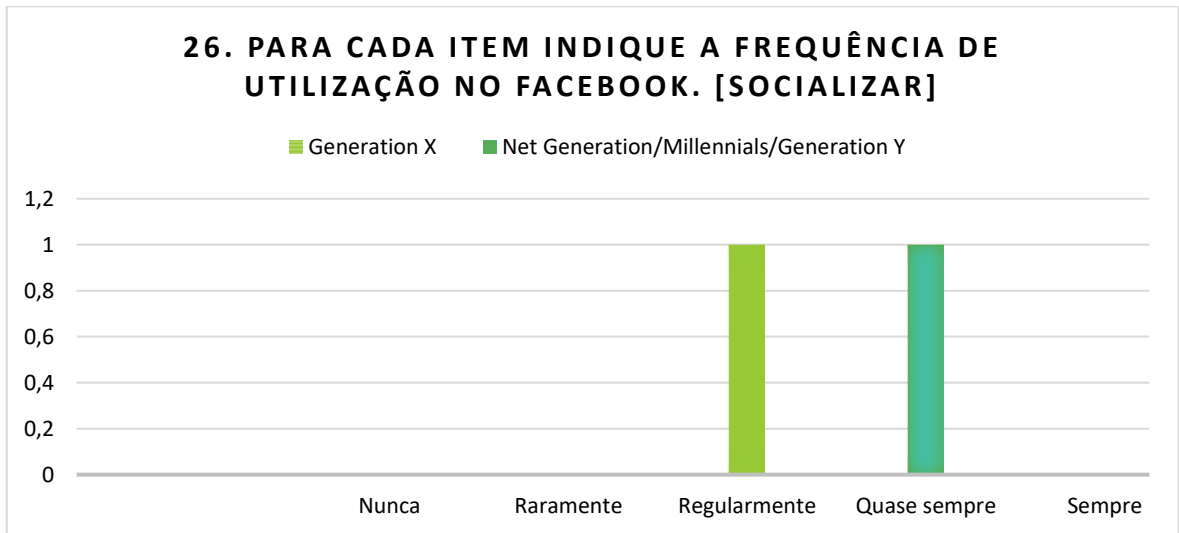
Relativamente à utilização do *Facebook* para entretenimento a docente a *Generation X* afirma raramente usar, ao passo que a pertencente à *Net Generation* afirma usar quase sempre.

Gráfico 7.90 - Utilização do *Facebook* para entretenimento (docentes)



Quanto à sociabilização os resultados são mais próximos, visto que a docente da *Net Generation* diz fazê-lo quase sempre e a docente da *Generation X* responde fazê-lo regularmente.

Gráfico 7.91 - Utilização do *Facebook* para socializar (docentes)



Ambas as docentes respondem regularmente *usar o Facebook para estar a par da vida dos contactos e para partilhar experiências e interesses*.

Gráfico 7.92 - Utilização do *Facebook* para estar a par da vida dos contactos (docentes)

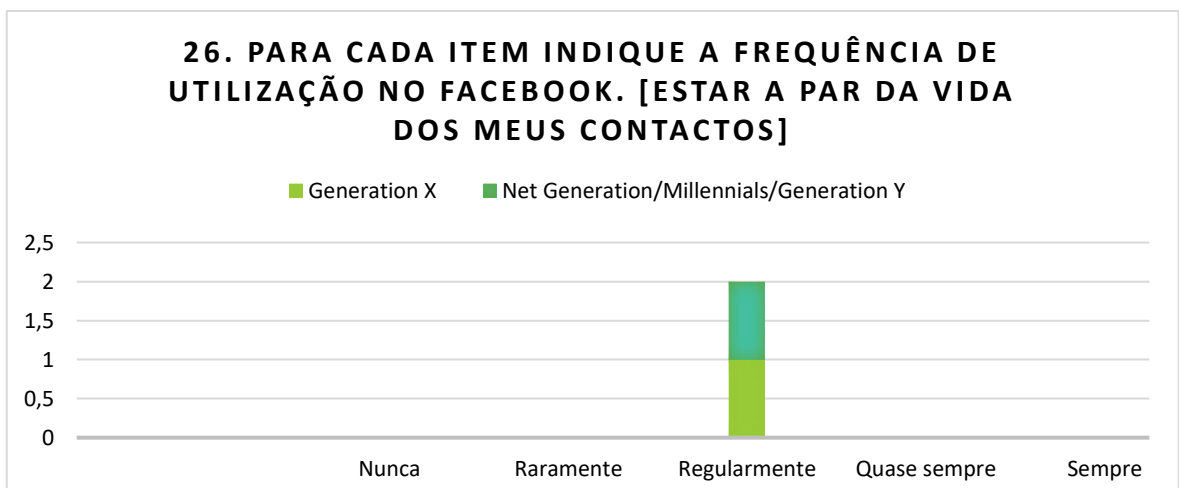
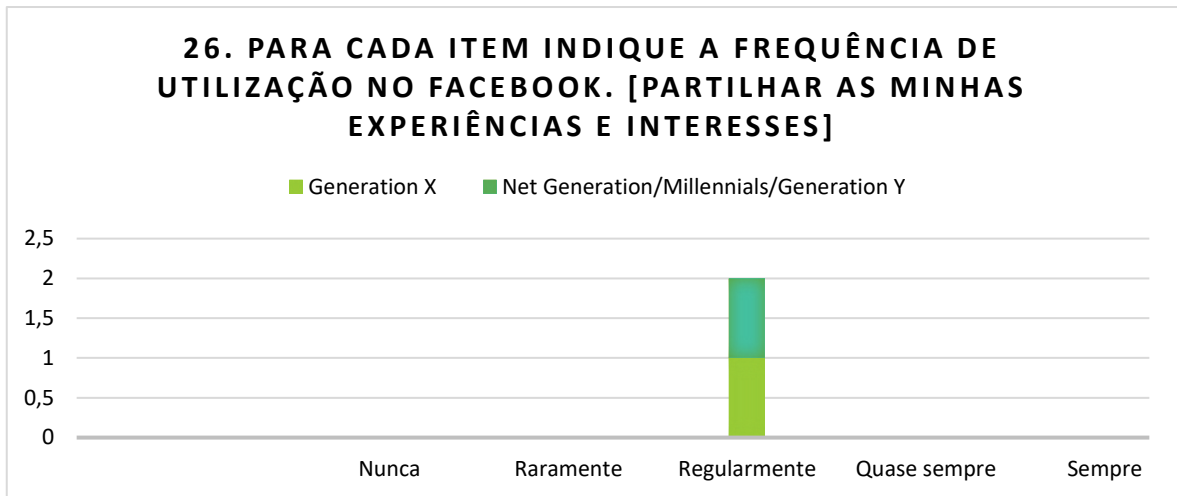


Gráfico 7.93 - Utilização do Facebook para partilhar experiências e interesses (docentes)



Mas nenhuma das duas usa esta rede social para *estudar*, embora a docente da *Generation X* ainda afirme *fazê-lo raramente*.

O perfil de *utilizador de redes sociais* das docentes é bastante diferente. A docente da *Generation X* mostra utilizar o *Facebook* para se manter a par de notícias e tópicos de interesse, para estar em contacto com os estudantes e colegas, ao passo que a docente da *Net Generation* procura mais esta rede para descontração e entretenimento. Certo é que ambas mostram estar à vontade com esta plataforma, embora uma assuma um papel mais académico e do que a outra. No que diz respeito à comunicação em redes sociais, é também visível diferença entre as docentes.

A docente da *Generation X* responde *utilizar o Facebook para comunicar regularmente com amigos chegados, colegas de trabalho, família e conhecidos, nunca o fazendo com outras pessoas*. Já no caso da docente da *Net Generation* refere usar o *Facebook* para *comunicar sempre com amigos chegados, quase sempre com a família, raramente com colegas de trabalho e outros, mas nunca com conhecidos*.

Gráfico 7.94 - Utilização do *Facebook* para comunicar com amigos chegados (docentes)

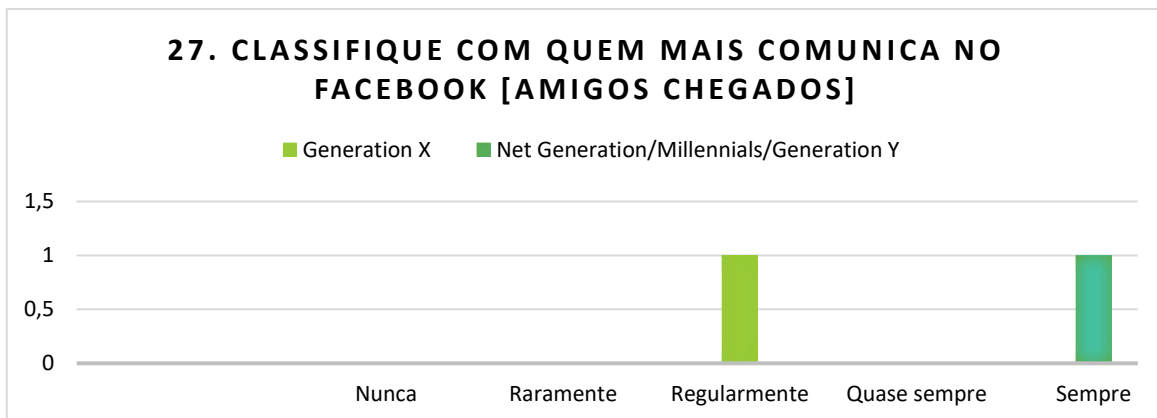


Gráfico 7.95 - Utilização do *Facebook* para comunicar com colegas de trabalho (docentes)

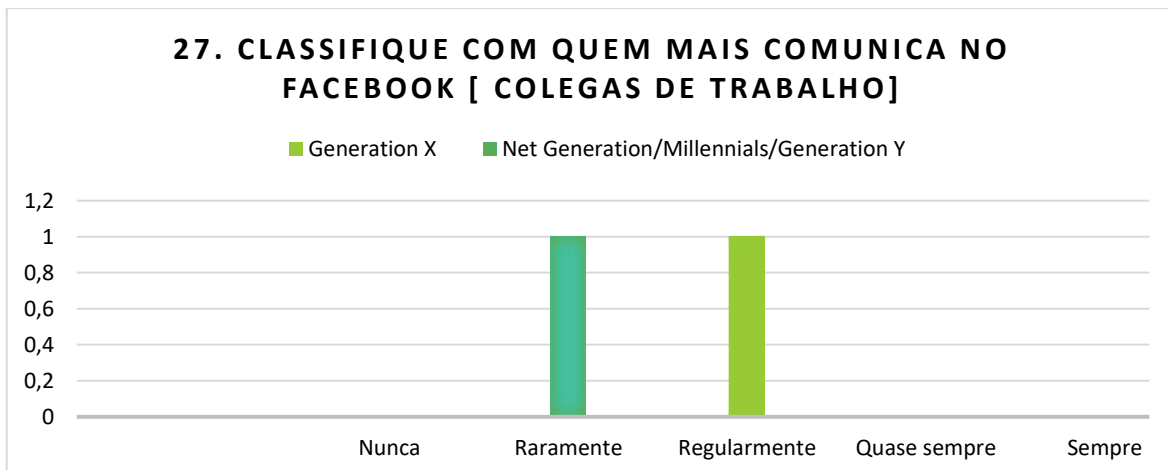


Gráfico 7.96 - Utilização do *Facebook* para comunicar com familiares (docentes)

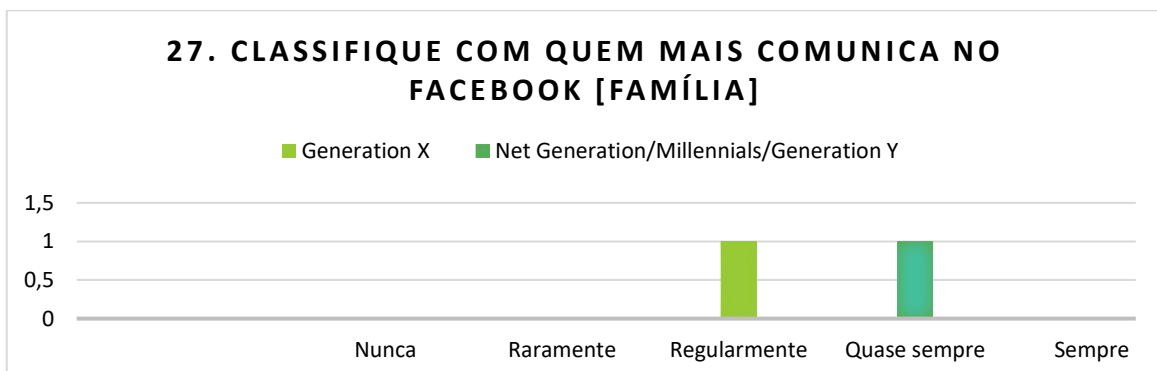


Gráfico 7.97 - Utilização do *Facebook* para comunicar com conhecidos (docentes)

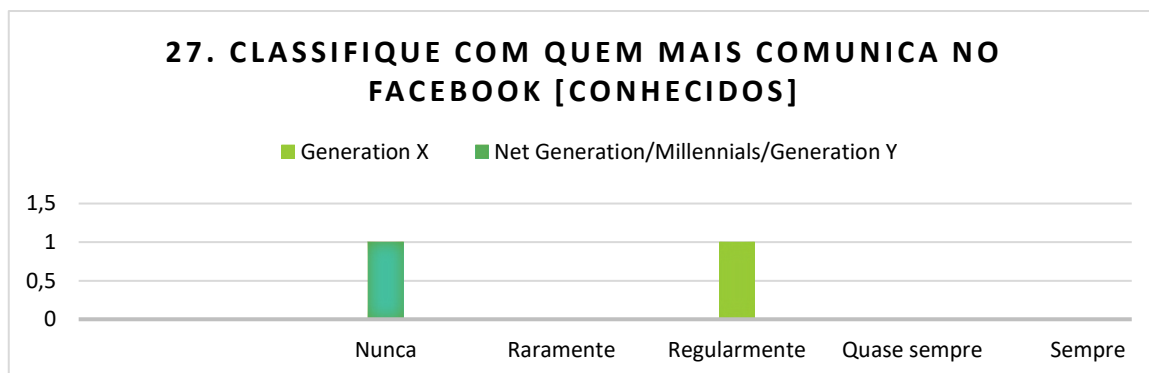
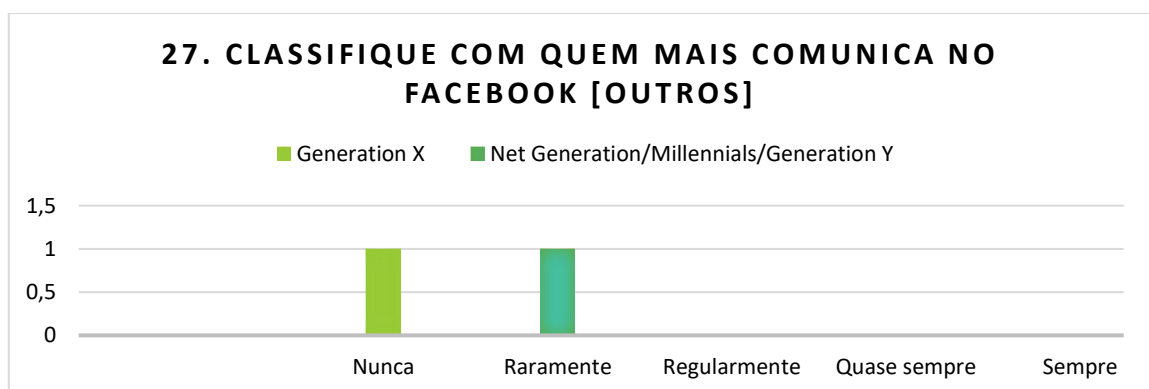


Gráfico 7.98 - Utilização do *Facebook* para comunicar com outros (docentes)



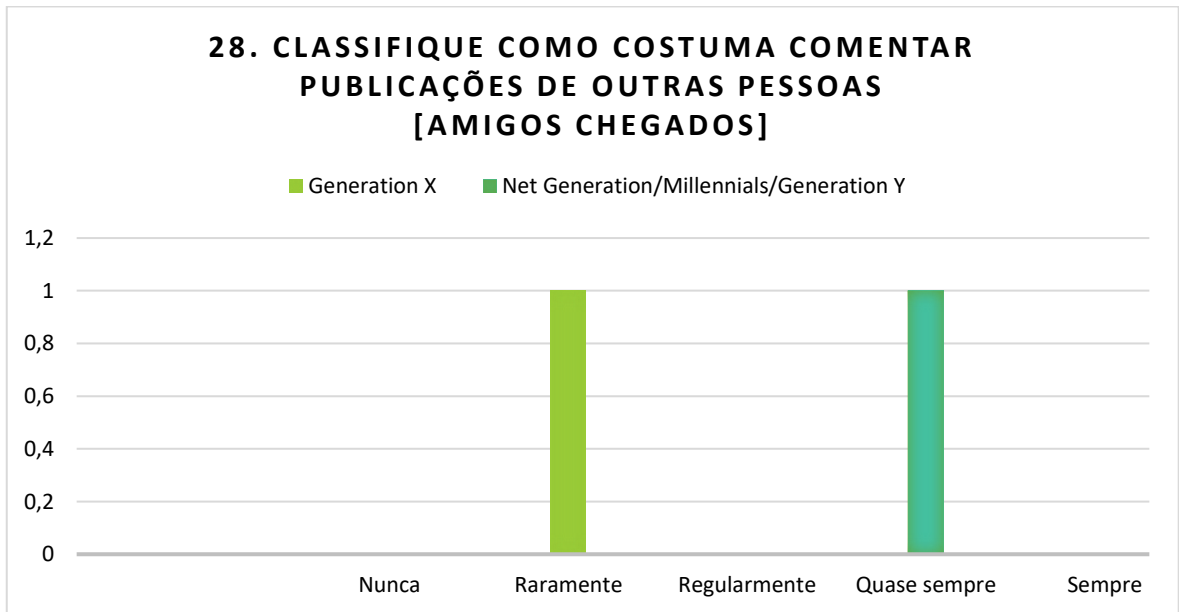
Assim, em termos de comunicação é possível concluir que a docente da *Generation X* usa o *Facebook* regularmente para comunicar com diversas pessoas, de colegas a familiares, enquanto a docente da *Net Generation* o use apenas para comunicar com amigos e familiares.

O comentário a publicações é o que se pretende que os estudantes façam como uma das atividades para criar interação entre pares e consequentemente envolvimento na aprendizagem. O papel do docente nestas interações deverá ser de iniciador e gestor do debate, pelo que a sua visão e comportamento perante este tipo de atividade se deseja integrador, dinamizador, participante e observador.

O comportamento que as docentes demonstram ter perante este tipo de atividade mostra-se com mais pontos comuns do que as anteriores analisadas, como o *hábito de comentar publicações de colegas de trabalho, páginas de que gostam, comunidades e*

*grupos*, algo que ambas dizem fazer raramente, e o *nunca comentarem publicações de conhecidos* ou outras pessoas que não conheçam. Quanto a comentar outro tipo de publicações os comportamentos divergem. A docente da *Generation X* diz raramente comentar publicações de amigos chegados e familiares. Já a docente da *Net Generation* diz quase sempre comentar publicações de amigos chegados ed e familiares.

**Gráfico 7.99 - Utilização do Facebook para comentar publicações de amigos chegados (docentes)**



**Gráfico 7.100 - Utilização do Facebook para comentar publicações de colegas de trabalho (docentes)**

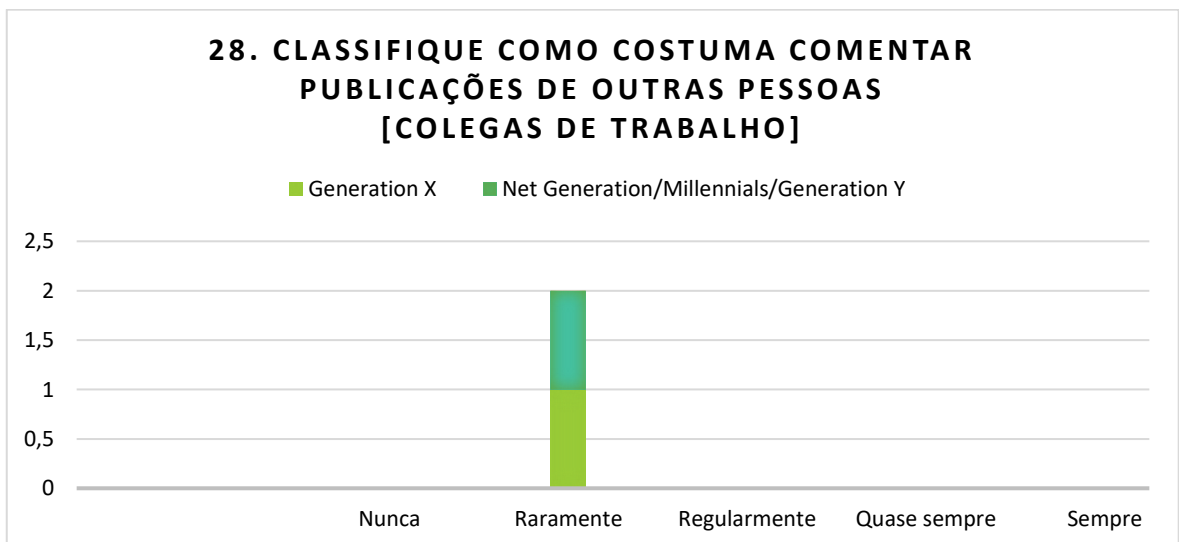


Gráfico 7.101 - Utilização do *Facebook* para comentar publicações de familiares (docentes)

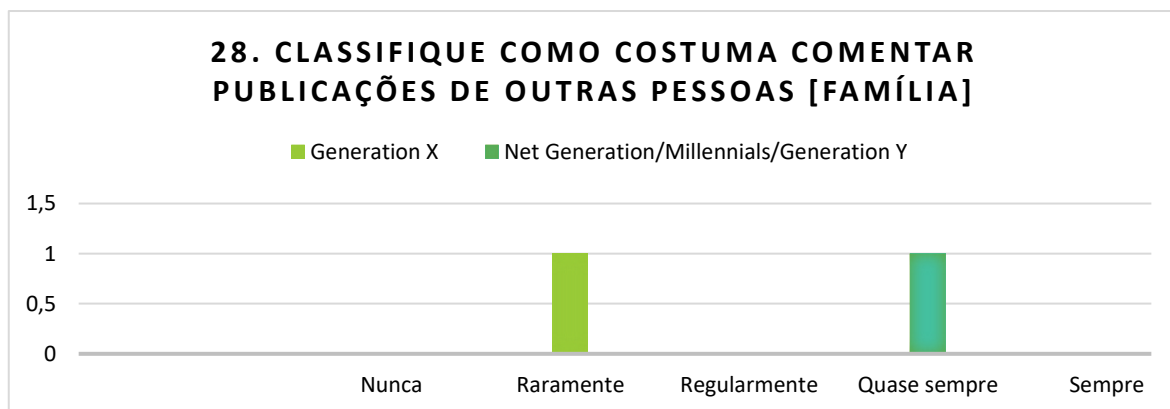


Gráfico 7.102 - Utilização do *Facebook* para comentar publicações de conhecidos (docentes)

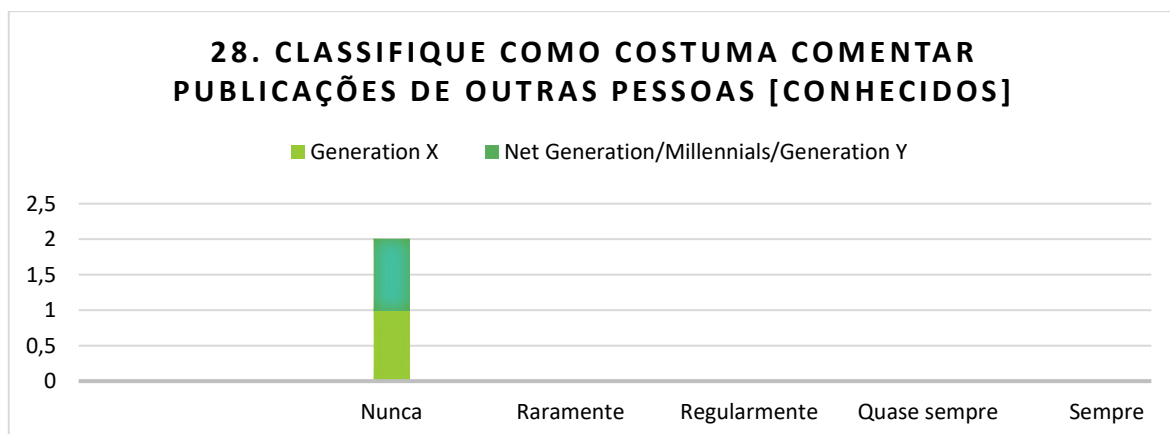


Gráfico 7.103 - Utilização do *Facebook* para comentar publicações de outras pessoas (docentes)

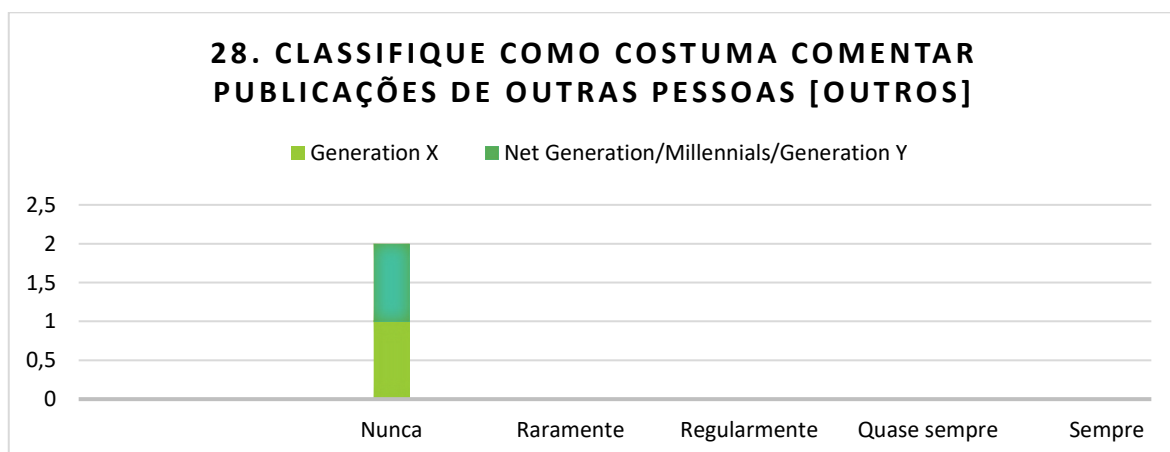


Gráfico 7.104 - Utilização do *Facebook* para comentar publicações de comunidades/grupos (docentes)

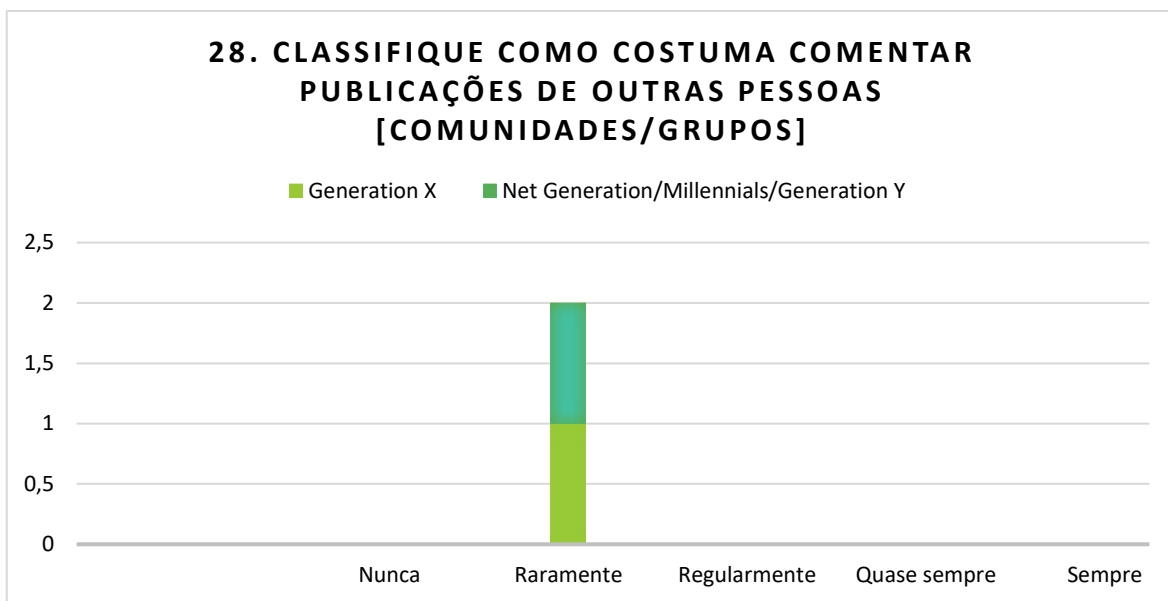
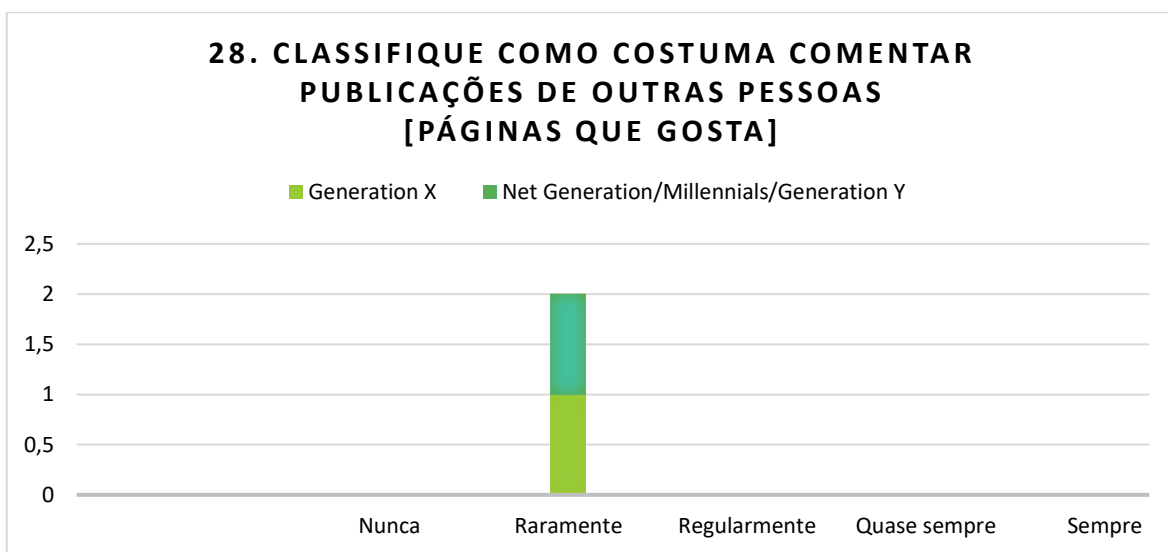


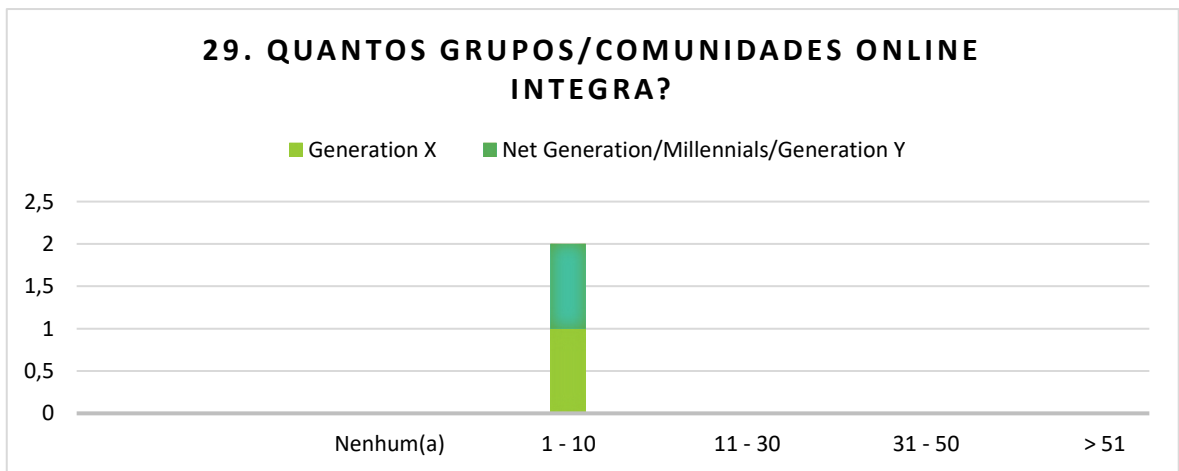
Gráfico 7.105 - Utilização do *Facebook* para comentar publicações de páginas que gosta (docentes)



É possível concluir através das respostas das docentes que a docente da *Generation X* raramente comenta qualquer tipo de publicação, mantendo um perfil mais de observador, mostrando um perfil de *Passive Networking*, com publicações irregulares e comunicações esporádicas, ao passo que a docente da *Net Generation* mostra um perfil mais participativo, mais semelhante ao *Active networking and communication*, utilizando regularmente a rede social, usando diversos serviços e comentando algumas publicações, ainda que apenas com as pessoas com quem sente mais proximidade.

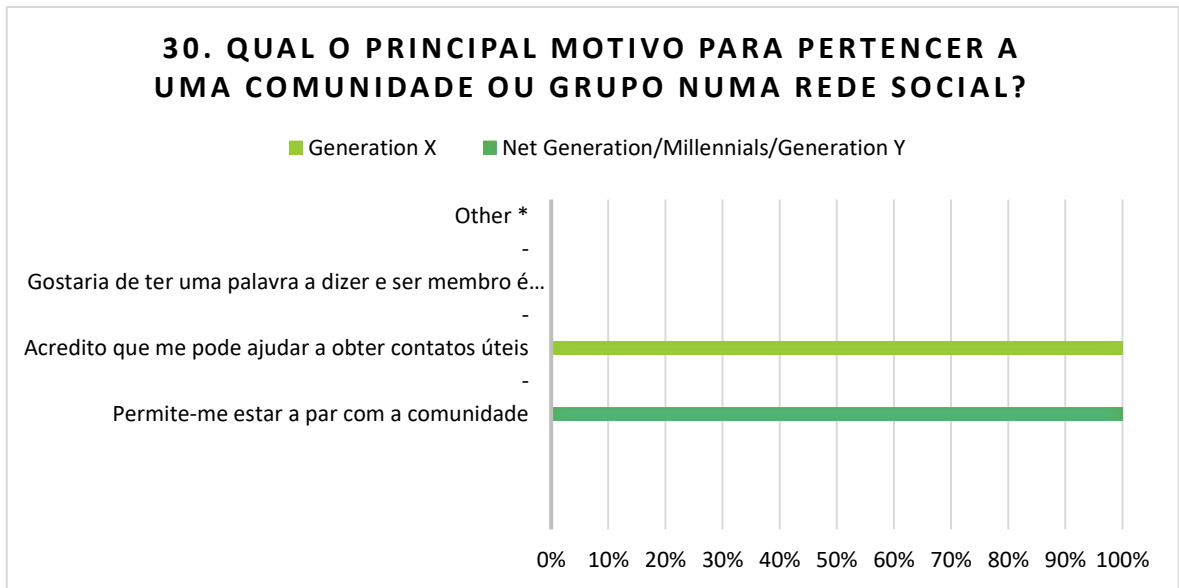
Ainda que nenhum dos dois perfis se mostre o ideal para “provocar” debate entre os estudantes, ambas têm uma presença regular na rede. Mas para criar a interação desejada terão ambas de se mostrar mais dinâmicas como comentadoras e dinamizadoras de grupos e comunidades, assim como deverão procurar integrar mais comunidades ligadas às suas áreas de interesse, onde elas próprias poderão participar em debates, uma vez que ambas responder integrar apenas entre 1 a 10 comunidades/grupos.

**Gráfico 7.106 - Número de grupos/comunidades que os estudantes integram no Facebook**



Quanto aos motivos que as levam a integrar as redes das quais fazem parte, a docente da *Generation X* diz tê-lo feito para obter contactos úteis, e a docente da *Net Generation* diz que o faz para se manter a par com as comunidades às quais pertence.

Gráfico 7.107 - Motivos para pertencerem a grupos/comunidades no Facebook



Relativamente à sua avaliação enquanto à participação em comunidades e grupos, a docente da *Net Generation* responder ser mais uma leitora do que uma comunicadora, ao passo que a docente da *Generation X* responder não participar em discussões, apenas lendo os tópicos.

Gráfico 7.108 - Autoavaliação da participação em grupos/redes (docentes)



Nenhum destes perfis, sugere ser gerador de debates em plataformas online. Todos os autores sugerem que o docente seja um motivador da aprendizagem e da troca de ideias, no entanto, tenho em conta a respostas das docentes não se prevê que tal aconteça no decorrer das atividades propostas por este estudo.

Em termos de feedback das atividades que normalmente propõem, ambas dizem fazê-lo em menos de uma semana, sendo este aspeto bastante positivo, pois demonstra acompanhamento dos estudantes.

Quando questionamos as docentes acerca das expectativas que têm em relação ao papel das redes sociais online na atividade letiva, decidimos fazê-lo através de uma questão aberta. Procura-se desta forma que as docentes tenham mais liberdade e nenhuma influência nas suas opiniões sobre o assunto.

**Tabela 7.8 - Expectativas que os docentes têm nas redes sociais para a educação**

Generation X	Net Generation/Millennials/Generation Y
contactar com pares	discutir tópicos de interesse comuns
contactar c experts	aceder a tópicos de interesse comuns
contactos de forma rápida e simples	aceder a informação de interesse

As respostas das docentes são distintas e incompletas, em relação ao que é proposto nas investigações mais recentes. Poderiam e deveriam complementar-se. A docente da *Generation X* apenas vê as redes sociais como plataformas para contactos rápidos e fáceis, e a docente da *Net Generation* diz que as redes sociais são adequadas para a discussão de tópicos e o acesso a informa de interesse, no entanto, aquando do seu próprio comportamento referiu não ser uma comentadora de tópicos nos grupos que integra.

Contudo, ambas usam o *Facebook* nas suas atividades letivas, referindo a importância destas para a partilha de conteúdos, a discussão de informação e o contacto fácil e rápido entre estudantes e docentes.

**Tabela 7.9 – Utilização que os docentes fazem do *Facebook* nas atividades letivas**

Generation X	Net Generation/Millennials/Generation Y
Partilha de conteúdos	Incentivar a partilha
Contacto directo e rápido	incentivar a discussão de informação

A docente da *Net Generation* demonstra compreender a importância das redes sociais *online* para a partilha, o incentivo ao estudo e à discussão de tópicos de interesse académico, no entanto, diz não o fazer com regularidade.

A docente da *Generation X* vê claramente as redes sociais apenas como uma plataforma facilitadora de comunicação entre docentes e estudantes, referindo a partilha de conteúdos, mas nunca a troca de ideias e os debates online.

#### 7.2.4. Utilização do LMS Moodle

Sendo que ambas as docentes utilizam o *Moodle* nas suas práticas letivas é importante compreender como o fazem. Desenhou-se assim uma questão aberta que pretende conhecer como as docentes utilizam o *Moodle* nas unidades curriculares que lecionam.

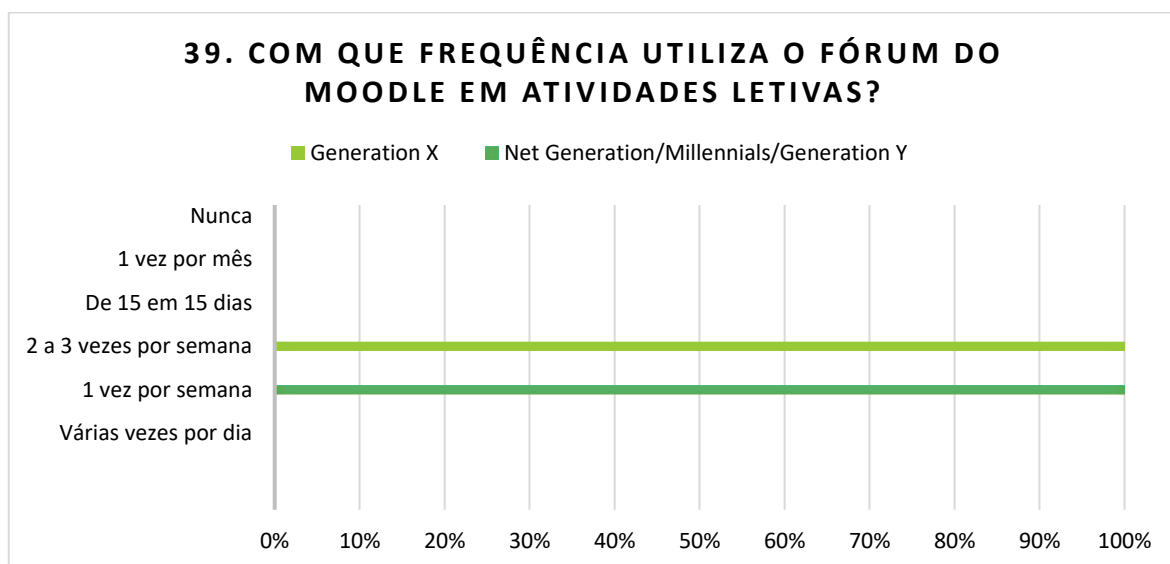
**Tabela 7.10 – Utilização que os docentes fazem do *Moodle* nas suas práticas letivas**

Generation X	Net Generation/Millennials/Generation Y
Partilha de conteúdos	Disponibilização de informação
Partilha de recursos	Disponibilização de materiais multimédia complementares
Informações	Disponibilização de referências bibliográficas
	Dinamização de Fóruns de discussão
	Esclarecimento de dúvidas

De acordo com as respostas obtidas, a docente da *Generation X* refere mais uma vez a partilha de conteúdos e informações, aspetos que também refere fazer no *Facebook*. Sugerindo uma duplicação ou reforço da informação, utilizando ambas as plataformas para o mesmo efeito. A docente da *Net Generation* também refere disponibilizar informação e conteúdos, e acrescenta a dinamização de fóruns de discussão e o esclarecimento de dúvidas através desta plataforma LMS.

Contudo, quando questionadas sobre a utilização dos *Fóruns do Moodle* a docente da *Generation X* que previamente não refere os Fóruns nas atividades que propõe aos estudantes, responde utilizar Fóruns e *2 a 3 vezes por semana*. Já relativamente à docente da *Net Generation* esta afirma, fazê-lo *1 vez por semana*.

Gráfico 7.109 – Frequência de utilização dos fóruns do Moodle (docentes)



Ambas referem *responder às questões assim que as veem*, pelo que se pressupõem que o façam pelo menos 1 vez por semana no caso da docente da *Net Gen* e 2 a 3 vezes por semana no caso da docente da *Generation X*.

#### 7.2.5. Utilização de plataformas formais e informais em contexto letivo

A utilização de duas plataformas, completamente distintas no seu objetivo, em contexto letivo, implica a utilização de estratégias diversas, de forma a que a utilização de ambas seja feita da melhor forma possível, adaptada ao currículo e ao perfil dos docentes e dos estudantes. De acordo com os *standards* de 2006 da ISTE, o docente deverá “*b) definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital*”; e de acordo com Hartman, Moskal & Dziuban, (2005) um docente em EAD: “*Facilita a aprendizagem do estudante; 2. Comunica ideias e informação de forma eficaz; 3. Demonstra interesse genuíno na aprendizagem do estudante; 4. Organiza as suas unidades curriculares de forma eficaz; 5. Mostra respeito e preocupação pelos seus estudantes; 6. Avalia eficazmente e regularmente o progresso do estudante.*”

Assim, optou-se primeiro por questionar os docentes quando à definição de estratégias diversas em contexto letivo, optou-se por uma questão aberta, procurando não influenciar de forma alguma as respostas.

Ambas referem utilizar estratégias diversificadas. A docente da *Net Generation* diz adaptar as estratégias ao perfil dos estudantes. A docente da *Generation X* responde com atividades que regularmente propõe, como as discussões em grupo, exploração guiada e apresentações individuais, não refere, no entanto, a adaptação aos perfis.

**Tabela 7.11 – Estratégias de ensino utilizadas pelas docentes**

Generation X	Net Generation/Millennials/Generation Y
Recurso ao computador (online e offline)	Estratégias personalizadas dependentes do perfil dos alunos e da disciplina
Discussões em grupo	
Apresentações individuais	
Exploração guiada	

Ambas referem utilizar diferentes recursos, dando exemplos disso, como é possível verificar na tabela seguinte:

**Tabela 7.12 – Recursos de ensino utilizados pelas docentes**

Generation X	Net Generation/Millennials/Generation Y
Pesquisa online em motores de busca	Visionamento de documentos multimédia pertinentes para a UC
Consulta e partilha de informação em redes sociais	

Ambas respondem utilizar o *Facebook* em contexto letivo, no entanto a docente da *Generation X* não responde como o faz. Já a docente da *Net Generation* diz esclarecer dúvidas através de fóruns (i.e., grupos fechados) e diz ainda tê-lo começado a fazer por sugestão dos estudantes, que preferem esta plataforma ao *Moodle*.

**Tabela 7.13 – Utilização do *Facebook* em contexto letivo**

Generation X	Net Generation/Millennials/Generation Y
Não respondeu	Como ferramenta para esclarecer dúvidas através de fóruns.
	Começou a usar o <i>Facebook</i> pelo facto da maioria dos estudantes preferirem esta plataforma em detrimento da plataforma <i>Moodle</i> .

Como se pode verificar nos gráficos seguintes, ambas respondem avaliar e dar *feedback* aos estudantes semanalmente.

Gráfico 7.111 – Frequência de avaliação dos trabalhos dos estudantes

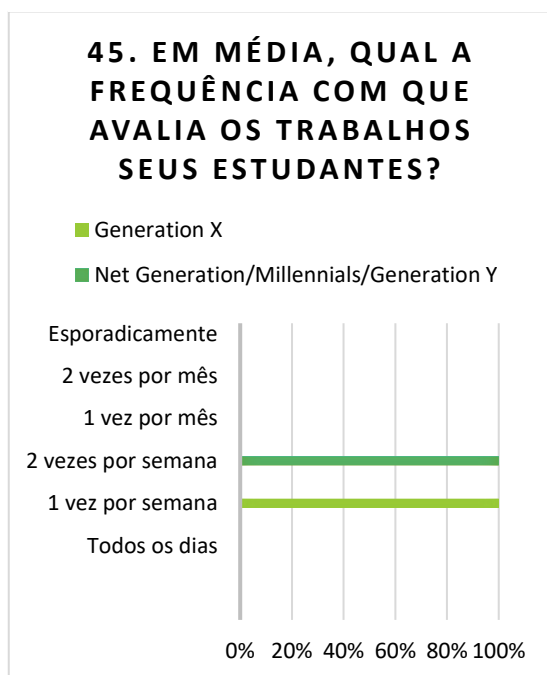
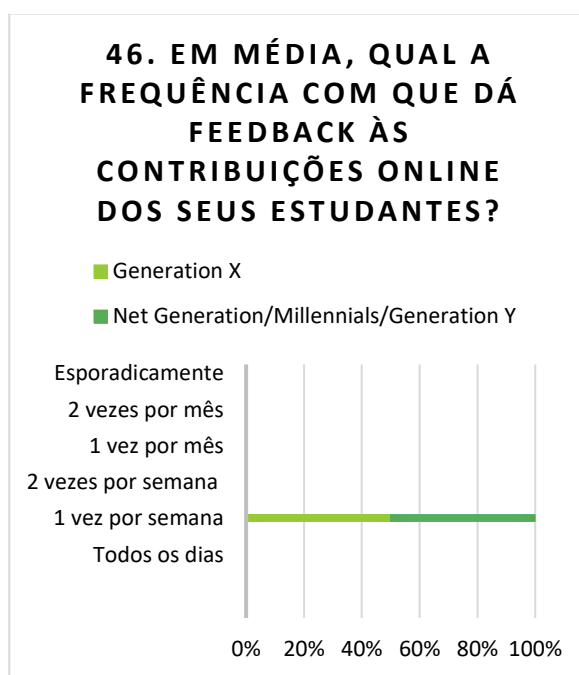


Gráfico 7.110 – Frequência de Feedback às contribuições online dos estudantes



Ambas as docentes afirmam em resposta a esta questão, publicar assuntos com relevância pedagógica nas redes sociais online *duas vezes por semana*, demonstrando, com isso, ter uma presença assídua nas redes sociais online.

#### 7.2.6. Aprendizagem ao longo da vida

Uma vez que a tecnologia está em constante evolução, também os docentes deverão manter-se atualizados quer em relação aos conteúdos como em relação às estratégias e conseqüentemente em relação às plataformas e *software*. Ambas afirmam manter-se atualizadas, embora com diferentes estratégias para o fazerem.

**Tabela 7.14 – Hábitos de aprendizagem ao longo da vida**

Generation X	Net Generation/Millennials/Generation Y
Actualização dos programas lectivos com novas opções	Actualização contínua através de extração de informação, e sua posterior partilha e discussão

A docente da *Generation X* apenas refere atualizar os programas. Não fazendo referência às precauções que toma para proceder a estas atualizações. Já a docente da *Net Generation* considera manter-se *atualizada devido à pesquisa, partilha e discussão de informação*, ou seja, à *aprendizagem colaborativa*, e passamos a citar:

*“À medida que o mundo se torna cada vez mais globalizado e globalizante e assistimos a um cada vez maior e mais rápido desenvolvimento das tecnologias, torna-se imperioso que os docentes se mantenham a par dos novos desafios, e também potencialidades, que a inovação tecnológica traz consigo. Só com uma actualização contínua, que passa não só pelo extrair de informação, mas também pela sua partilha e discussão, os docentes podem aperfeiçoar a sua prática docente e, conseqüentemente, permitir aos alunos o desenvolvimento pleno das suas capacidades e aprendizagens.”*

À semelhança do que realizámos para o os alunos, apresenta-se de seguida, um quadro-síntese das respostas obtidas pelas docentes.

Tabela 7.15 - Quadro síntese dos resultados dos questionários aos docentes envolvidos no estudo

DIMENSÕES ANALISADAS	INDICADORES	CARATERÍSTICAS PROPOSTAS	RESULTADOS	DESCRIÇÃO
<b>INDICADORES CRONOLÓGICOS</b>	Enquadramento nos perfis propostos	Maioria dos docentes pertence à <i>Generation X</i> e à <i>Babyboomer</i>	Uma pertence à <i>Generation X</i> e outra à <i>Net Generation</i> .	Amostra não possivelmente representativa do Universo dos docentes em Portugal.
<b>UTILIZAÇÃO DE RECURSOS WEB</b>	Utilização da tecnologia	Ter conhecimento das tecnologias e de como funcionam	<p>Primeiro computador pessoal: <i>Net Generation</i> – 12 anos de idade; <i>GenerationX</i> – 20 anos de idade;</p> <p>Primeiro acesso à internet: <i>Net Generation</i> – 13 anos de idade; <i>GenerationX</i> – 18 anos de idade.</p> <p>Média de horas por semana no computador: <i>Net Generation</i> - 31 a 40; <i>Generation X</i> – mais de 50 horas</p> <p>Ambas utilizam a internet para consultar o email, participar em redes sociais, navegar por sites, pesquisar conteúdos de interesse e académicos, e trabalhar colaborativamente.</p> <p>A docente <i>Net Generation</i> usa o dobro dos serviços de mensagens online da docente da <i>GenerationX</i>.</p> <p>Tipo de comunicação que prefere: a docente da <i>Generation X</i> diz ter preferência pela imagem e texto, a docente da <i>Net Gen</i> diz utilizar todos os tipos de comunicação, não tendo uma preferência específica por nenhum. Ambas escolhem os textos originais para estudar.</p> <p>Ambas as docentes mostram à vontade com a tecnologia afirmando abrir e testar logo os equipamentos e programas novos, ou testar logo e apenas consultar o manual se necessário.</p>	Ambas as docentes mostram à vontade com as tecnologias, fazendo escolhas muito próximas das dos estudantes com os mesmos perfis.

UTILIZAÇÃO DE REDES SOCIAIS ONLINE	Tipo e frequência de utilização	Ter conhecimento das tecnologias e de como funcionam	Tempo passado por semana em redes sociais: a docente da <i>Generation X</i> diz passar entre 11 e 20 horas, ao passo que a docente da <i>Net generation</i> diz passar menos de 6 horas semanais. No entanto, na rede preferida a docente da <i>Net Generation</i> diz estar sempre ligada e a docente da <i>Generation X</i> diz estar online várias vezes ao dia. A docente da <i>Generation X</i> diz que por cada vez que visita a rede social que mais gosta fá-lo por mais de 1h por cada sessão, ao passo que a docente da <i>Net Generation</i> diz permanecer cerca de 5 a 10 minutos por cada sessão.	Tendo em conta estes dois últimos dados, pode inferir-se que as docentes estão à vontade com as redes sociais online e que fazem <i>multitasking</i> . A aplicação está sempre ligada ainda que em segundo plano e apenas a vêm ou abrem quando recebem notificações.
	Publicação de Informação e privacidade	Ter conhecimento das tecnologias e de como funcionam	A única informação básica comum no perfil de ambas as docentes é utilizarem o nome real. Ambas têm mais de 400 contactos, embora mostrem diferença no número de grupos a que pertencem. A docente da <i>Generation X</i> diz pertencer entre 31 a 50 grupos/comunidades e a docente da <i>Net Generation</i> diz pertencer entre 1 a 10 grupos/comunidades.	A docente da <i>GenerationX</i> mostra mais cuidado que a docente da <i>Net Generation</i> quanto à privacidade, no entanto, revela mais receios em relação à plataforma que a docente mais jovem.
	Gestão de redes de contacto e comunidades	Definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital; Promover a responsabilidade e cidadania digital.	O perfil de utilizador de redes sociais das docentes é bastante diferente. A docente da <i>Generation X</i> mostra utilizar o <i>Facebook</i> para se manter a par de notícias e tópicos de interesse, para estar em contacto com os estudantes e colegas, ao passo que a docente da <i>Net Generation</i> procura mais esta rede para descontração e entretenimento. Certo é que ambas mostram estar à vontade com esta plataforma, embora uma assuma um papel mais académico e do que a outra.  A docente da <i>Generation X</i> raramente comenta qualquer tipo de publicação, mantendo um perfil mais de um observador, mostrando um perfil de <i>Passive Networking</i> , com publicações irregulares e comunicações esporádicas, ao passo que a docente da <i>Net Generation</i> mostra um	Docente da <i>GenerationX</i> – perfil académico, de <i>Passive Networking</i> .  Docente da <i>Net Generation</i> – perfil mais semelhante ao dos estudantes mais novos, de <i>Active networking and communication</i> .

			perfil algo mais participativo, mais semelhante ao <i>Active networking and communication</i> , utilizando regularmente a rede social, usando diversos serviços e comentando algumas publicações, ainda que apenas com as pessoas com quem sente mais proximidade.	
<b>AVALIAÇÃO DE PLATAFORMAS ONLINE</b>	Impacto das redes sociais no desempenho académico	Definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital; Promover a responsabilidade e cidadania digital. Facilita a aprendizagem do estudante; Comunica ideias e informação de forma eficaz; Demonstra interesse genuíno na aprendizagem do estudante; Organiza as unidades curriculares de forma eficaz; Mantem respeito e preocupação pelos alunos; Avalia eficazmente e regularmente o progresso dos estudantes.	A docente da <i>Generation X</i> apenas vê as redes sociais como plataformas para contactos rápidos e fáceis, e a docente da <i>Net Generation</i> diz que as redes sociais são adequadas para a discussão de tópicos e o acesso a informa de interesse, no entanto, aquando do seu próprio comportamento referiu não ser uma comentadora de tópicos nos grupos que integra.	A utilização que as docentes fazem do <i>Facebook</i> em contexto académico não explora esta ferramenta na sua totalidade. Uma usa-o apenas para partilha de conteúdos e contacto mais direto com os estudantes, a outra tem como propósito para o <i>Facebook</i> a partilha e discussão de informação. O perfil ideal seria a junção dos dois perfis, ainda que o perfil da docente mais jovens seja o mais adequado ao que se pretende para grupos de discussão online.
	Utilização de LMS	Definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital; Comunica ideias e informação de forma eficaz: Demonstra interesse genuíno na aprendizagem do estudante.	Estratégias <i>Moodle</i> da docente da <i>GenerationX</i> : Partilha de conteúdos, partilha de recursos, informações. Estratégias <i>Moodle</i> da docente da <i>Net Generation</i> : Disponibilização de informação, de materiais multimédia complementares e de referências bibliográficas, dinamização de fóruns e esclarecimento de dúvidas.  Frequência de utilização do fórum <i>Moodle</i> : <i>GenerationX</i> - 2 a 3 x por semana; <i>Net Generation</i> – 1 vez por semana.	A docente da <i>Net Generation</i> usa o <i>Moodle</i> de uma forma mais aprofundada do que a docente da <i>GenerationX</i> .

<p>Utilização de plataformas formais e informais em contexto letivo</p>	<p>Definir estratégias pedagógicas adequadas para a aprendizagem na era digital; Facilita a aprendizagem do estudante; Comunica ideias e informação de forma eficaz; Demonstra interesse genuíno na aprendizagem do estudante; Organiza as unidades curriculares de forma eficaz; Mantem respeito e preocupação pelos alunos;</p>	<p>Estratégias de ensino: <i>GenerationX</i> – Discussões em grupo, apresentação de trabalho, exploração guiada; <i>Net Generation</i> – Estratégias personalizadas para cada aluno.</p> <p>Recursos usados: <i>GenerationX</i> – Pesquisa em motores de busca, consulta e partilha de informação em redes sociais; <i>Net Generation</i> – Documentos multimédia visuais.</p> <p>Estratégia <i>Facebook</i>: <i>GenerationX</i> – Não responde; <i>Net Generation</i> – esclarecimento de dúvidas através de fóruns. Utiliza a plataforma pois a maioria dos estudantes preferem esta em detrimento do <i>Moodle</i>.</p> <p>Frequência de avaliação de trabalhos: <i>Net Generation</i> - 1x/semana; <i>GenerationX</i> – 2x/semana.</p> <p>Frequência de feedback: ambas 1x/semana.</p> <p>Publicações académicas em redes sociais: ambas 2x/semana.</p>	<p>As estratégias pedagógicas utilizadas na maioria não são adequadas às redes sociais online para o ensino, nem para os perfis de estudantes. Nota-se uma falha na adequação das estratégias educativas relativamente às redes sociais e aos tipos documentos disponibilizados.</p>
<p>Aprendizagem ao longo da vida</p>	<p>Ser ativo quanto ao seu próprio conhecimento profissional.</p>	<p>Estratégias de aprendizagem ao longo da vida: <i>GenerationX</i> – atualização dos programas letivos com novas opções; <i>Net Generation</i> – atualização feita através de pesquisa, partilha e discussão de informação.</p>	<p>A docente da <i>Net Generation</i> mostra uma postura adequada e com base nas redes sociais online para se manter atualizada quanto ao conhecimento profissional. A docente da <i>GenerationX</i> não revela como faz a sua atualização.</p>

### 7.3. RESULTADOS DA PLATAFORMA FORMAL – ANÁLISE DOS FÓRUNS MOODLE

Os resultados da atividade do *Moodle* foram recolhidos após um semestre de interação. Os métodos de ensino aprendizagem foram da exclusiva opção dos docentes, tendo-se verificado um elevado número de visualizações, mas um número extremamente baixo de participações. Dos 127 estudantes que responderam ao questionário inicial, 91 integraram as turmas onde os Fóruns no *Moodle* foram analisados. Sendo que destes, 41% integram-se na *Generation X*, 35% são *Net Generation* e 24% são *Babyboomers*.

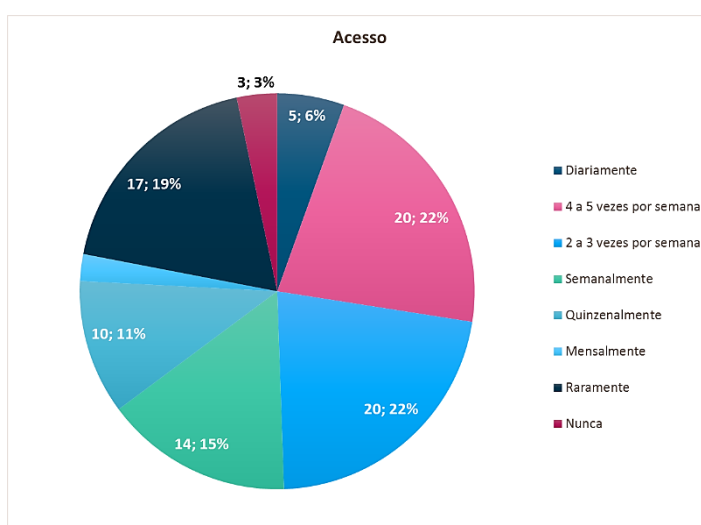
A análise dos dados da plataforma *Moodle* foi realizada tendo em conta as participações nos Fóruns. No entanto tornou-se necessário confrontar estes dados com os relativos à plataforma, pois é relevante confrontar a utilização da plataforma e a utilização dos Fóruns da plataforma, de modo a verificar a frequência com que os Fóruns são visitados.

Verificou-se que, relativamente à frequência de acesso à plataforma, em média, os estudantes consultam-na, entre *4 a 5 vezes por semana*, *2 a 3 vezes por semana* ou *raramente*. Três estudantes *nunca visitaram a plataforma*, e cinco *visitam-na todos os dias*.

**Tabela 7.16 – Acesso dos estudantes ao Moodle**

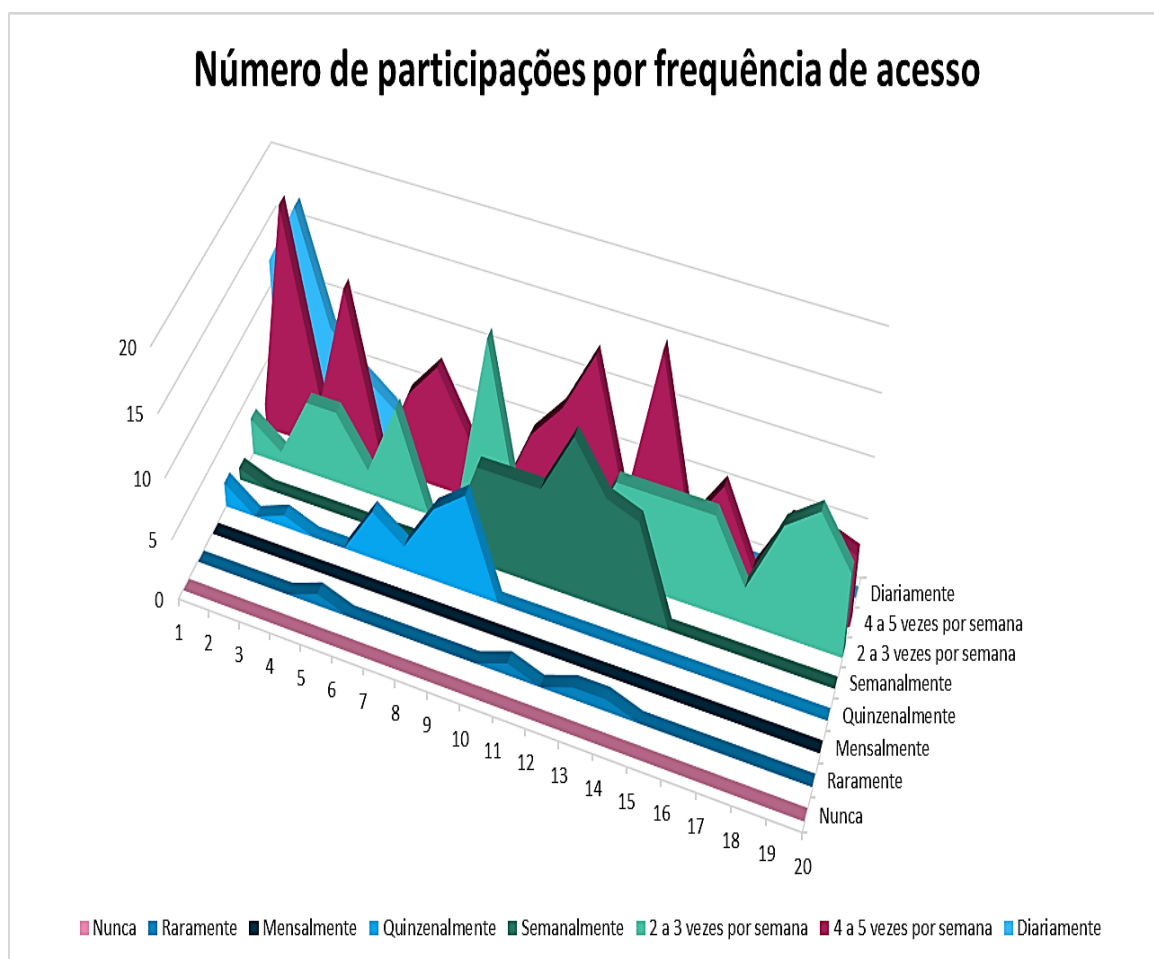
	Acesso
Diariamente	5
4 a 5 vezes por semana	20
2 a 3 vezes por semana	20
Semanalmente	14
Quinzenalmente	10
Mensalmente	2
Raramente	17
Nunca	3

**Gráfico 7.112 – Acesso dos estudantes ao Moodle**



Quando confrontámos os dados das frequências de acesso com os dados de participação nos *Fóruns de Discussão*, verifica-se que o número de participações dos estudantes desce à medida que o número de acessos também diminui, pelo que se conclui que há uma relação entre o número de participações e a frequência de acesso.

**Gráfico 7.113 – Número de participações nos fóruns por frequência de acesso ao Moodle**



Não sendo possível analisar cada *Fórum de Discussão* como um todo, devido à especificidade da ferramenta SNAPP, é apenas possível recolher os dados entrada a entrada. Assim foram analisados apenas as entradas com maior número de participações em cada Fórum, de modo a ser possível analisar as situações com maior nível de interação.

Apesar de uma das docentes inquiridas afirmar utilizar o *Moodle*, ao aceder à disciplina para recolher os dados de interação verificou-se que uma das docentes apenas usa a plataforma como repositório de documentos e para entrega de trabalhos, não se verificando interação neste grupo. Assim, apenas foram considerados para análise 2

grupos: o *Grupo Uni* e o *Grupo Poli 1*. No *grupo Poli*, as interações existentes verificaram-se todas unilaterais, com a docente a fazer uma publicação no Fórum e todos os estudantes a responderem, mas não tiveram lugar respostas a publicações que não as da docente. Desta forma, pode concluir-se que não teve lugar interação *estudante-estudante*, mas apenas *docente-estudante* e *conteúdo-estudante* de acordo com Anderson.

**Tabela 7.17 – Visualizações e participações nos fóruns do Moodle do Grupo Poli 1**

<b>Grupo Poli 1</b>			
	Visualizações	Participações	Descrição
<b>Forum A</b>	101	22	(1 publicação com 19 respostas. Sem interações - para entrega de trabalhos)
<b>Forum B</b>	79	30	(1 publicação com 19 respostas. Sem interações - para entrega de trabalhos)
<b>Forum C</b>	88	25	(1 publicação com 19 respostas. Sem interações - para entrega de trabalhos)
<b>Forum D</b>	129	33	(1 publicação com 19 respostas. Sem interações - para entrega de trabalhos)
<b>Forum E</b>	71	23	(1 publicação com 19 respostas. Sem interações - para entrega de trabalhos)
<b>Forum F</b>	43	8	(1 publicação com 19 respostas. Sem interações - para entrega de trabalhos)
<b>Forum G</b>	129	27	(1 publicação com 19 respostas. Sem interações - Com comentários a questões, mas os estudantes apenas responderam à docente não se registando interação entre eles)
<b>Forum H</b>	96	23	(1 publicação com 19 respostas. Sem interações - Com comentários a questões, mas os estudantes apenas responderam à docente não se registando interação entre eles)
<b>Forum I</b>	62	14	(1 publicação com 19 respostas. Sem interações - para entrega de trabalhos)

Assim, a análise de interação no *Moodle* foi medida apenas tendo em conta o *Grupo Uni*. Neste grupo ocorreu interação entre estudantes em 5 situações diferentes, isto porque, nos Fóruns A não se verificou qualquer tipo de resposta às publicações iniciadas. No caso do *Fórum A* possivelmente por ter sido o primeiro e por os estudantes não se sentirem à vontade para interagir uns com os outros. No caso do *Fórum E*, a inexistência de interatividade deve-se a um parâmetro do *Fórum* ser de Notícias, atividade gerida apenas pelo docente não permitido respostas.

Tabela 7.18 - Visualizações e participações nos fóruns do Moodle do Grupo Uni

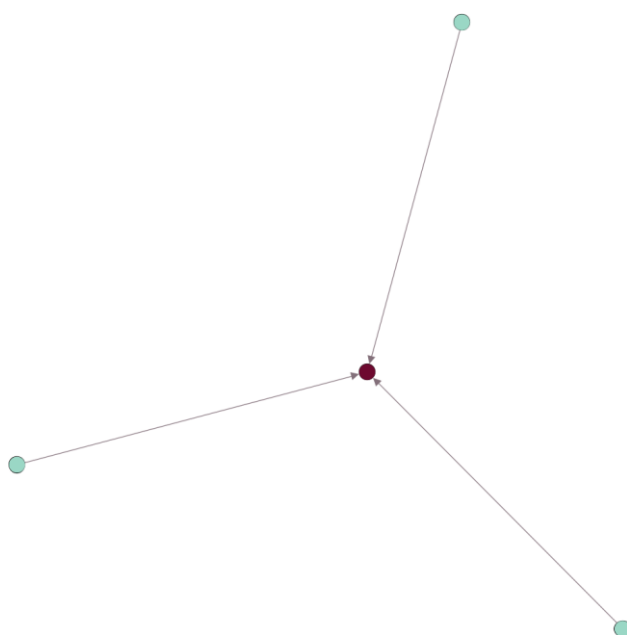
Grupo Uni			
	Visualizações	Participações	Descrição
<b>Forum A</b>	408	14	Sem interações (publicações sem resposta)
<b>Forum B</b>	1673	70	29 Publicações (20 sem resposta, das restantes 5 é o maior número de interações)
<b>Forum C</b>	1027	35	13 Publicações (5 sem resposta, das restantes 8 é o maior numero de interações)
<b>Forum D</b>	497	41	5 Publicações (1 sem resposta, das restantes 12 é o maior numero de interações)
<b>Forum E</b>	2066	0	Sem interações (apenas publicações da docente)
<b>Fórum F</b>	3577	155	41 Publicações (7 sem resposta, das restantes 10 e 16 são o maior numero de interações)

O objetivo é compreender comportamentos online, neste caso, os comportamentos dos estudantes em *Fóruns de Discussão*. Uma vez que é um dos objetivos perceber até que ponto estas ferramentas provocam o envolvimento dos estudantes é importante ver, não só a interação entre eles, mas a evolução da interação, para ser possível verificar um aumento da participação dos estudantes.

De acordo com os dados recolhidos, e apesar de se verificar que apenas uma pequena percentagem de estudantes participa nas discussões dos fóruns, é possível ver que a participação dos estudantes aumenta.

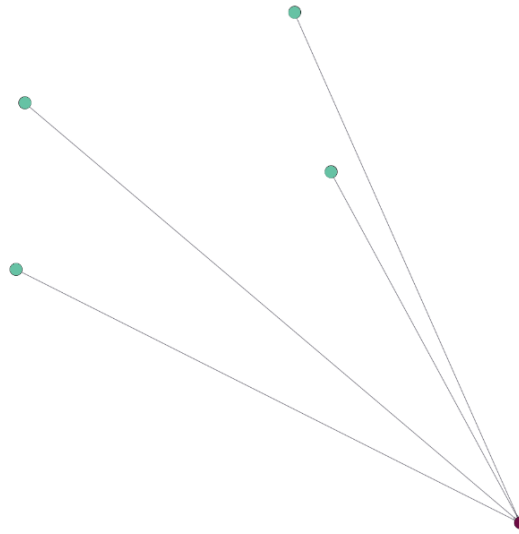
No primeiro *Fórum de Discussão*, verifica-se uma participação baixa, sendo que o maior número de interações ocorridas é de 5, e ocorridas apenas entre 4 atores. Verifica-se que o *ator central*, que neste caso é uma estudante, foi contactado por 2 estudantes e a docente. Assim neste caso o *grau de centralidade* (GC) verificado no gráfico 7.125, é muito elevado (3 numa rede de 5) e que o *grau de centralidade de entrada* (GCE) é de 3, uma vez que todos os contatos são direcionados apenas para um ator e o *grau de centralidade de saída* é de 1, o grau de intermedialidade é de 4, refletindo uma rede unidirecional, pouco densa (0,25) e não dinâmica. O tipo de gráfico é de *estrela*, refletindo a elevada centralidade.

Gráfico 7.114. Gráfico de SNA do Fórum B do Moodle



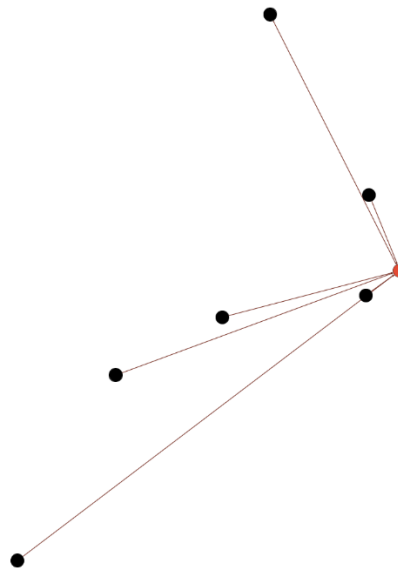
No segundo gráfico verifica-se um aumento da participação, no entanto, continua a ser um gráfico centralizado num único ator, a quem todas as comunicações são dirigidas. O número de ligações é de 5 e o número de atores 4, tendo ocorrido 8 interações. É um gráfico com elevado grau de centralidade, sendo que todos os contactos são feitos para 1 pessoa ou dessa pessoa para os outros atores. O GCI é de 1 e o GCS é de 4, sendo que a média, o *grau de centralidade* é de 1,6. O GI é de 5, sendo que número de ligações mais curtas são 4 e que a média de distância é de 1. O tipo de rede é direto e com um grau de densidade de 2, centralizada num só ator.

**Gráfico 7.115. Gráfico de SNA do Fórum C do Moodle**



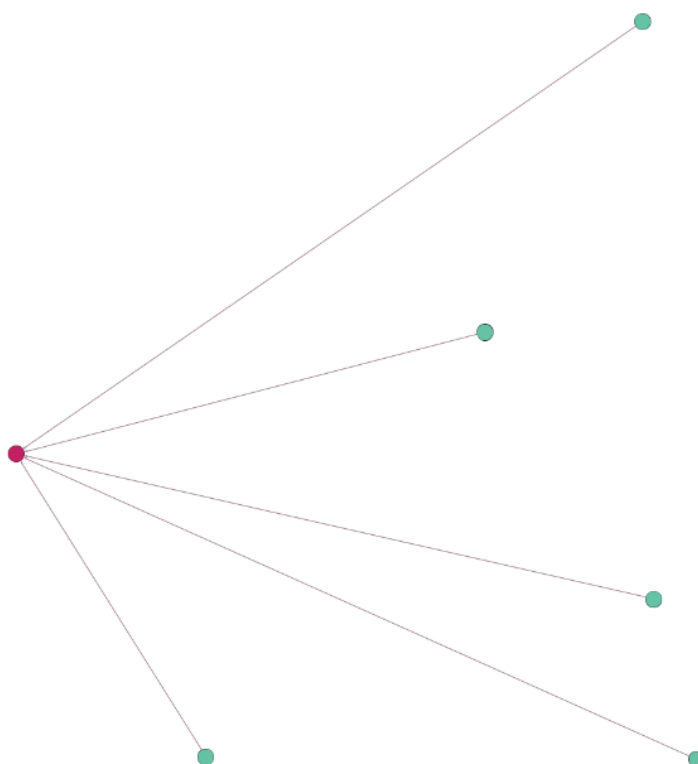
Na terceira interação analisada, representada pelo gráfico 7.127, verifica-se uma rede centralizada, com todas as comunicações a serem direcionadas de e para um ator. Apresenta 7 nós (atores) e 6 ligações, num total de 12 interações. O GCI é de 1 e o GCE é de 6, tendo GC uma média de 1,714. O tipo de rede é direto, com um GI de 7, tem 6 ligações curtas com a distância de 1, apresentando um GD de 0,143. Nota-se um aumento da participação dos estudantes, ainda que todas as publicações sejam direcionadas para quem publica o *post* inicial.

**Gráfico 7.116. Gráfico de SNA do Fórum D do Moodle**



O gráfico seguinte é o produto da análise SNA do quarto *Fórum de Discussão* escolhido. É em forma de estrela, denotando uma rede centralizada, onde todas as interações são direcionadas a um só ator. Apresenta 6 nós, menos um participante que na discussão anterior, e 5 ligações, num total de 10 interações, o que indica uma interação de pergunta-resposta. O GCI é de 1 e o GCE é de 5, tendo GC uma média de 1,667. O tipo de rede é direto, com um GI de 6, tem 5 ligações curtas com a distância de 1, apresentando um GD de 0,167.

**Gráfico 7.117. Gráfico de SNA do Fórum F do Moodle (1ª discussão)**

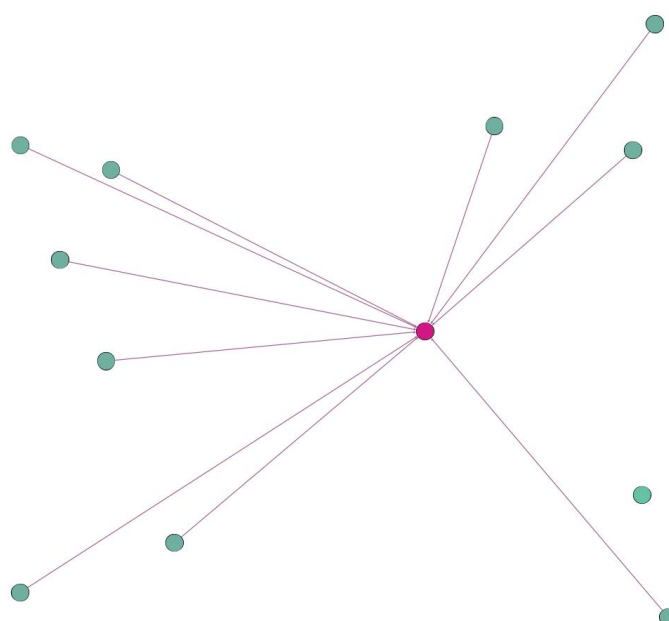


Na última interação analisada no *Moodle*, a rede volta a ser em forma de estrela, sendo por isso o produto de uma rede centralizada. Apresenta 12 nós, o dobro dos participantes do fórum anterior, e 10 ligações, num total de 16 interações. Um dos participantes não apresenta ligações, o que indica que não obteve qualquer resposta por parte dos colegas. O GCI é de 1 e o GCE é de 10 para 11 dos nós e 2 para o nó sem ligações,

tendo GC uma média de 1,667. O tipo de rede é direto, com um GI de 12, tem 10 ligações curtas com a distância de 1, apresentando um GD de 0,076.

Dos 91 estudantes que utilizaram o *Moodle* apenas 42 participaram nos fóruns disponíveis, o que significa que apenas 46% dos estudantes inscritos no *Moodle* utilizam os fóruns desta plataforma.

**Gráfico 7.118. Gráfico de SNA do Fórum F do Moodle (2ª discussão)**



Para a análise qualitativa dos dados foi necessário codificar todas as publicações nos *Fóruns de Discussão* tendo em conta as categorias propostas no ponto 6.2.2., que procura analisar os textos quanto ao tipo de conteúdo, sendo que a categoria  $P_{\pm}$  representa uma utilização mais básica, e os grupos  $N_{\pm}$ ,  $T_{\pm}$  e  $C_{\pm}$  representam marcas metacognitivas, que de acordo Garrison *et al.* demonstram maior *presença cognitiva* e *pensamento crítico*, e aquisição de conhecimento e que vão na mesma linha dos de Oliveira e Morgado (2014; 2015).

Tabela 7.19. Análise qualitativa por frequência em cada categoria dos fóruns no Moodle

	Código	Descrição	Porcentagem
G	<b>P ±</b>	<b>Problemas e dificuldades técnicas</b>	<b>76,4%</b>
	P+	Exposição e resolução claras de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas	37,5%
	PE+	Exposição do problema de forma positiva	30,5%
	P-	Exposição e resolução confusas ou ambíguas de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas	0,30%
	PE-	Exposição do problema de forma negativa	8,1%
E	<b>AC ±</b>	<b>Crítica, partilha e comparação de informação</b>	<b>23,30%</b>
	AC+	Avaliação crítica da própria opinião ou da opinião dos outros	4,8%
	AT+	Entrega de trabalhos	15,1%
	AD+	Partilha de documentos	0,60%
	AP+	Demonstração de emoções positivas	0,80%
	AF-	Demonstração de emoções negativas	2,00%
H	<b>N ±</b>	<b>Negociação e debate de ideias</b>	<b>0,30%</b>
	NA+	Argumentos com base na experiência	0,00%
	NC+	Argumentos com base em conhecimentos previamente adquiridos	0,30%
C	NP+	Novo problema relacionado com a informação	0,00%
	NL+	Ligação de ideias e/ou noções	0,00%
	NT-	Declarações falsas ou triviais	0,00%
	NC-	Cópia ou plágio	0,00%
T	<b>T ±</b>	<b>Teste e modificação, novos conceitos, nova informação, novas soluções</b>	<b>0,00%</b>
	TE+	Utilização de material exterior relevante	0,00%
O	<b>C ±</b>	<b>Declaração de aceitação e aplicação de conhecimento recém-construído</b>	<b>0,00%</b>
	CP+	Dar provas, exemplos	0,00%
	CJ+	Justificar soluções ou julgamentos	0,00%
	CD+	Discutir vantagens e desvantagens da solução	0,00%
	CU+	Discutir a utilidade do novo conhecimento	0,00%
	CA+	Alargar a discussão, ver de um ponto de vista mais abrangente	0,00%

Após a análise qualitativa dos discursos online verifica-se que a utilização dos fóruns consiste na maioria (76,4%) em *posts* relativos à exposição e resolução de problemas técnicos, de dúvidas relativamente à execução das atividades e da impossibilidade da entrega de trabalhos em atraso. Alguns dos *posts* revelam ainda alguma impaciência, exigindo à docente que responda com urgência. Já 23,3% dos *posts* são relativamente à categoria AC±, que se prende com a crítica, partilha e comparação de informação, o que demonstra a existência de algumas contribuições que envolvem pensamento crítico. No entanto, quando analisamos de perto o conteúdo, dos 23,3% apenas 4,8% correspondem à análise crítica, 15,1% correspondem à entrega de trabalhos, 0,6% corresponde à partilha de documentos e 2,8% correspondem a demonstrações de emoções, sendo 2% são emoções negativas. São críticas na sua maioria ao funcionamento da plataforma ou da disciplina e vêm na sequência dos problemas expostos, sendo usadas as expressões “*frustração*” e “*desespero*” para exprimirem o que sentem quando se deparam com problemas técnicos e de utilização correta da plataforma ou com alguns problemas em utilizar ferramentas fora da plataforma, ou ainda com o volume de trabalho vs. o tempo que dispõem enquanto trabalhadores estudantes.

A categoria N±, possui as características que de acordo com Marra, Moore, & Klimczak (2004) demonstram que o estudante está a construir conhecimento, quer através da apresentação de argumentos para justificar as críticas que fazem, como identificando novos problemas ou encontrando ligação entre conceitos. Neste grupo, no entanto, apenas 0,3% dos estudantes fez comentários com argumentos que adquiriram previamente em contexto letivo, não demonstrando marcas discursivas quer a nível da testagem e modificação de conteúdos, quer a nível da sugestão de nova informação ou mesmo à justificação das suas críticas dando exemplos, discutindo vantagens ou desvantagens.

Em suma, a utilização dos *Fóruns de Discussão* no *Moodle*, neste grupo de estudantes, centrou-se em questões relacionadas com a utilização da plataforma, problemas técnicos e entrega de trabalhos.

#### 7.4. RESULTADOS DA PLATAFORMA INFORMAL

Os dados do *Facebook* foram recolhidos ao longo de 6 meses de interações. Foram analisados 2 dos 3 grupos, uma vez que o acesso aos dados do terceiro grupo não foi facultado até ao momento do final da análise. Os dois *Grupos* analisados, o Grupo Poli 1 e o Grupo Poli 2 representam 57 dos 128 alunos, uma vez que este foi o número de estudantes que interagiu nesta plataforma, são serão consideradas as participações destes estudantes. 81% destes estudantes são *Digital Natives*, 11% são *Generation X*, 6% são *Net Generation* e 2% são Antes de 1946.

Uma vez que não é possível compartimentar as participações em grupos fechados do *Facebook*, foi necessária a recolha esporádica dos dados em 3 momentos distintos, sendo que cada recolha foi feita com 2 meses de intervalo, para que fosse visível a evolução da participação e do Grupo.

A distinção entre os Grupos prende-se com o Grupo Poli 1 ter sido criado em setembro, início do ano, tendo sido palco de debates temáticos, onde a docente propôs aos estudantes que comentassem algumas afirmações, tendo sido também um espaço onde os estudantes partilharam *links* para trabalhos por eles desenvolvidos e links a páginas externas de interesse. O Grupo Poli 2 foi apenas a partir de março e utilizado como plataforma para contacto facilitado entre estudantes e docentes, sendo que a maioria dos *posts* se caracteriza por dúvidas, pedidos de notas e de contactos entre os estudantes e a docente.

Tabela 7.20. Recolhas do Grupo Poli 1

	<i>Intervalo de tempo</i>	<i>Nº de estudantes</i>	<i>Nº total de visualizações</i>	<i>Nº de posts e comentários</i>
<i>1ª Recolha</i>	Janeiro - Fevereiro	35	210	46
<i>2ª Recolha</i>	Março - Abril	35	280	48
<i>3ª Recolha</i>	Maior - Junho	35	420	57

No grupo *Poli 1* a publicação de *posts* por parte da docente segue uma média de 1 a 2 *posts* por semana, sendo que a maioria dos outros *posts* é feita pelos próprios

estudantes, para entrega de trabalhos ou participações em discussões. Todos os *posts* têm a indicação de terem sido vistos por todos os estudantes.

**Tabela 7.21. Recolhas do Grupo Poli 2**

	<i>Intervalo de tempo</i>	<i>Nº de estudantes</i>	<i>Nº total de visualizações</i>	<i>Nº de posts e comentários</i>
<i>1ª Recolha</i>	Janeiro - Fevereiro	22	0	0
<i>2ª Recolha</i>	Março - Abril	22	22	4
<i>3ª Recolha</i>	Maior - Junho	22	141	26

No *Grupo Poli 2* a publicação de *posts* e comentários a *posts* é feita igualmente pela docente e pelos estudantes, sendo que apenas existe 1 *link* para o exterior do grupo, e os restantes se prendem com dúvidas quanto a trabalhos ou avaliações.

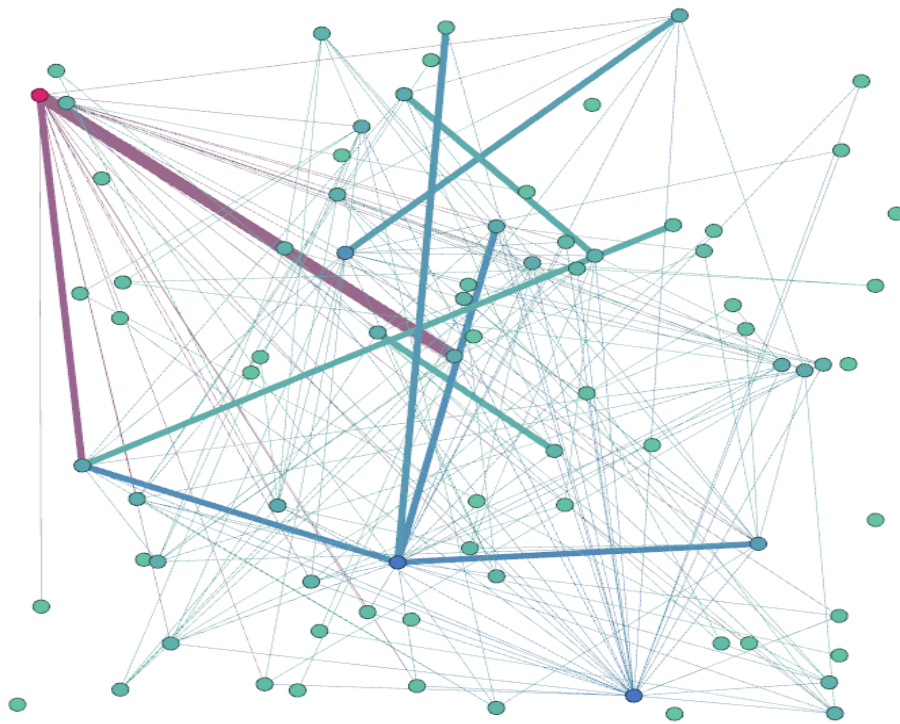
É importante referir que nem todas as vezes que os estudantes visitam estes grupos escolhem participar nas discussões, pelo que as visualizações aqui correspondem aos acessos no *Moodle*.

O primeiro gráfico de SNA obtido no *Facebook* mostra um padrão em círculo, sendo por isso o produto de uma rede não centralizada pois apresenta mais do que um ator central. Ainda assim, este tipo de padrão proporciona a todos os atores o mesmo nível de vantagem ou desvantagem, pois todos os atores podem ter acesso ao mesmo número de contatos para troca de informação. Apresenta 79 nós e 193 ligações. O GI é de 2,56 sendo que o número de nós com 1 grau de separação é de 4160 e que a maior distância entre nós é de 5. O tipo de rede é indireto, apresentando um GD de 0,063.

O gráfico que se segue (7-6) foi analisado tendo em conta o grau de envolvimento dos estudantes. Seguindo uma escala de cores onde o verde é o menor grau de envolvimento, o azul é o grau médio e o rosa o grau mais elevado de envolvimento é possível verificar qual o estudante mais empenhado (destacado a rosa) e os 3 outros estudantes que mais participam nas discussões. É também possível verificar a existência de 7 estudantes que apenas fazem um comentário, que não tem quaisquer respostas, sendo

que destes 3 estão mais distantes do centro do gráfico, o que implica também um menor número de visualizações dos conteúdos.

**Gráfico 7.119. Grau de envolvimento dos estudantes após a 1ª recolha de dados do *Facebook* no Grupo *Poli 1***



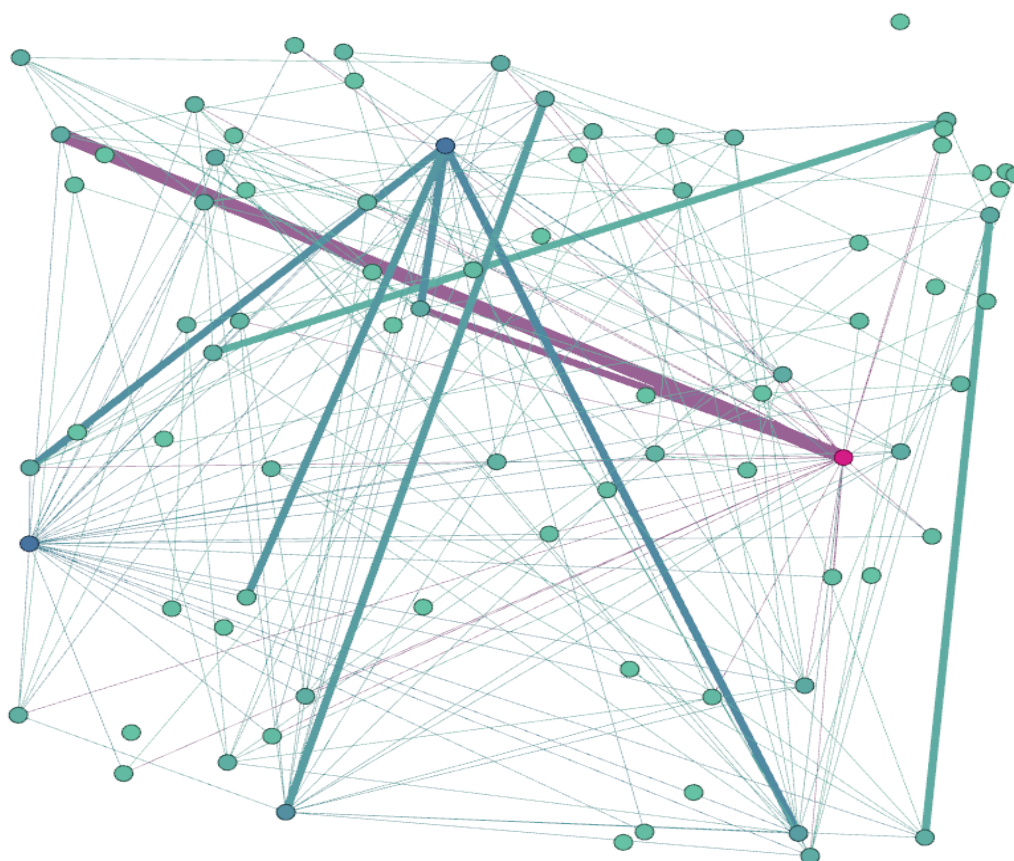
Quando um docente se deparar com uma rede deste tipo, estes estudantes isolados são aqueles sobre os quais a preocupação do docente deve recair, uma vez que não se encontram envolvidos nas discussões *online*, podendo corrigir este comportamento, tentando perceber o que leva os estudantes a agir desta forma.

O gráfico da segunda recolha no grupo *Poli 1* (7-7) mostra um padrão em círculo, sendo por isso o produto de uma rede não centralizada pois apresenta mais do que um ator central. Apresenta 81 nós e 193 ligações. O GI é de 2,57 sendo que o número de nós com 1 grau de separação é de 4160 e que a maior distância entre nós é de 5. O tipo de rede é indireto, apresentando um GD de 0,060.

O gráfico que se segue (7-7) foi analisado tendo em conta o grau de envolvimento dos estudantes. Seguindo uma escala de cores onde o verde é o menor grau de

envolvimento, o azul é o grau médio e o rosa o grau mais elevado de envolvimento é possível verificar qual o estudante mais empenhado (destacado a rosa) e os 2 outros estudantes que mais participam nas discussões. É também possível verificar a existência de 2 estudantes que produzem comentários sem quaisquer respostas, sendo que destes 1 está mais distante do centro do gráfico, o que implica o menos número de visualizações dos conteúdos. Nota-se uma evolução no envolvimento dos estudantes, pois o número de participações é maior e o número de estudantes isolados desceu para menos de 1 terço.

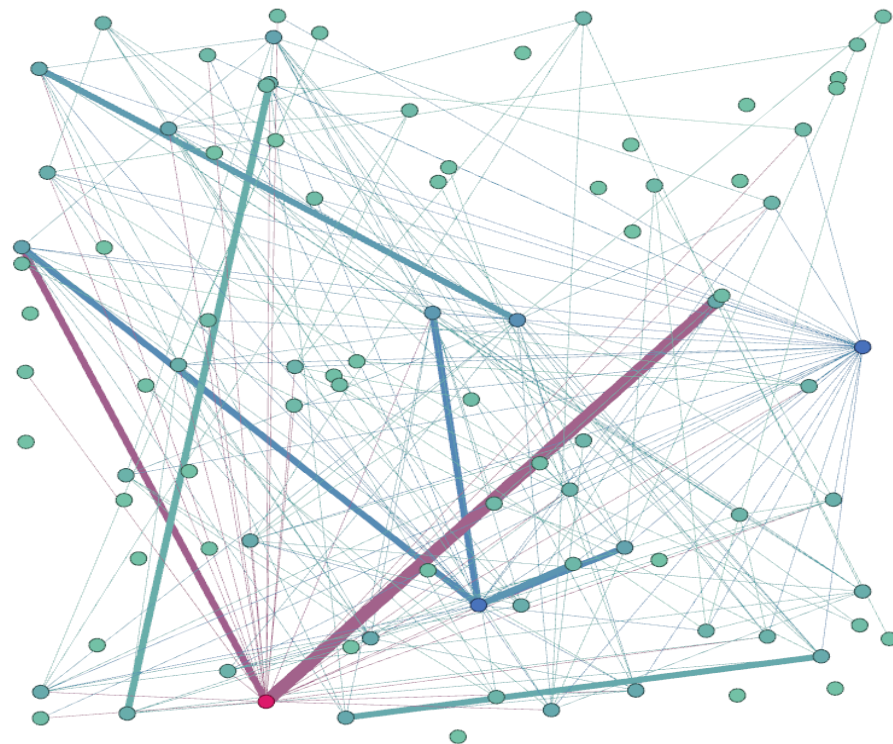
**Gráfico 7.120. Grau de envolvimento dos estudantes após a 2ª recolha de dados do Facebook no Grupo Poli 1**



O gráfico da terceira recolha no grupo *Poli 1* (7-8) mostra um padrão em círculo, sendo por isso o produto de uma rede não centralizada pois apresenta mais do que um ator central. Apresenta 90 nós e 208 ligações. O GI é de 2,59 sendo que o número de nós com 1 grau de separação é de 4160 e que a maior distância entre nós é de 5. O tipo de rede é indireto, apresentando um GD de 0,060.

O gráfico que se segue (7-8) foi analisado tendo em conta o grau de envolvimento dos estudantes. Seguindo uma escala de cores onde o verde é o menor grau de envolvimento, o azul é o grau médio e o rosa o grau mais elevado de envolvimento é possível verificar qual o estudante mais empenhado (destacado a rosa) e os 4 outros estudantes que mais participam nas discussões. É também possível verificar a existência de 11 estudantes que produzem *posts* que não tiveram quaisquer comentários, embora nenhum se apresente particularmente distante do centro, o que significa que estes estudantes embora não tenham tido respostas tiveram e fizeram mais visualizações dos conteúdos. Embora o número de estudantes fora da rede tenha aumentado, a densidade das ligações aumenta entre os que participam, sendo revelador de uma rede dinâmica e interessada.

**Gráfico 7.121. Grau de envolvimento dos estudantes após a 3ª recolha de dados do *Facebook* no Grupo Poli 1**

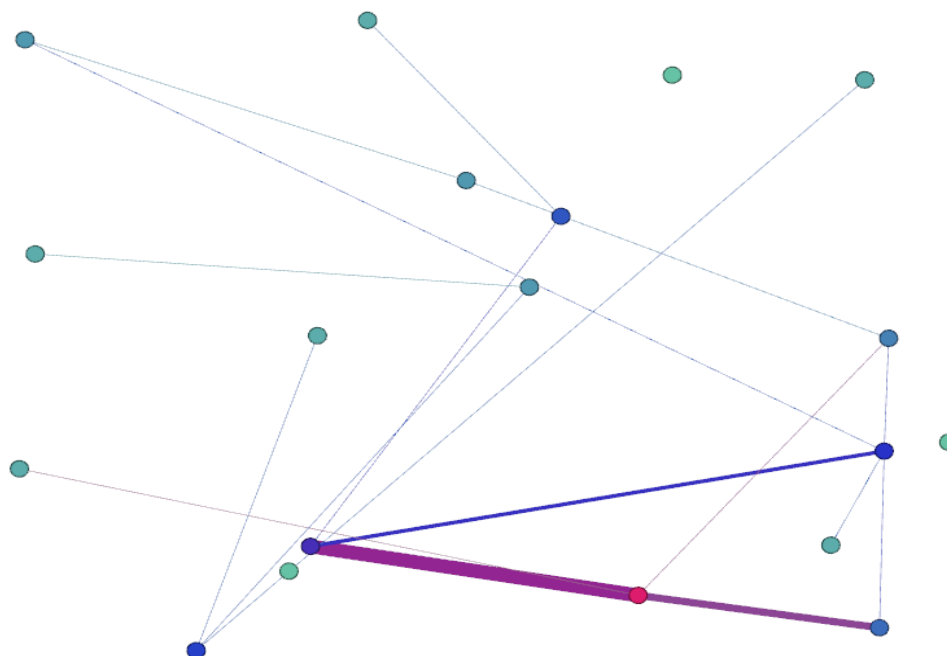


Relativamente ao Grupo Poli 2 apenas 2 recolhas surtiram dados, uma vez que aquando a altura da primeira recolha, este grupo ainda não estava em funcionamento.

O gráfico da primeira recolha no *Grupo Poli 2 (7-9)* mostra um padrão em irregular, mas com algumas características do padrão em linha e outras do padrão em círculo. Uma vez que muitos dos estudantes só tem contato com o máximo de 2 outros atores, mas outros mostram ter até 5 ligações. Apresenta 19 nós e 17 ligações. O GI é de 2,27 sendo que o número de nós com 1 grau de separação é de 130 e que a maior distância entre nós é de 5. O tipo de rede é indireto, apresentando um GD de 0,099.

O gráfico que se segue (7-9) foi analisado tendo em conta o grau de envolvimento dos estudantes. Seguindo uma escala de cores onde o verde é o menor grau de envolvimento, o azul é o grau médio e o rosa o grau mais elevado de envolvimento é possível verificar qual o estudante mais empenhado (destacado a rosa) e os 6 outros estudantes que mais participam nas discussões. É também possível verificar a existência de 2 estudantes que produzem *posts* sem quaisquer comentários.

**Gráfico 7.122. Grau de envolvimento dos estudantes após a 1ª recolha de dados do *Facebook* no Grupo Poli 2**

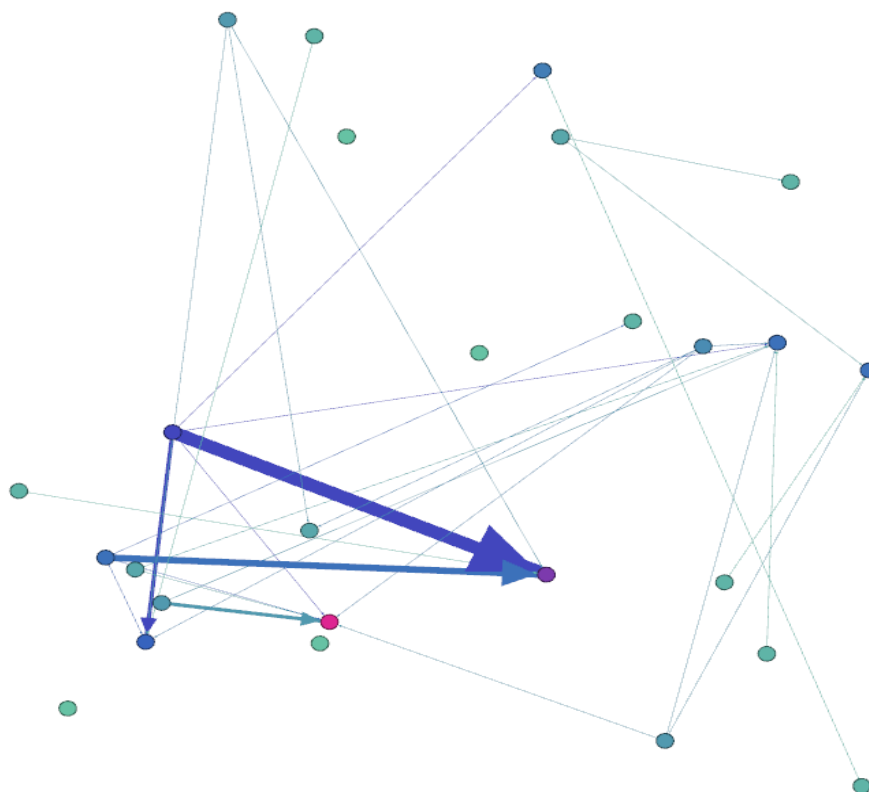


O gráfico da segunda recolha no *Grupo Poli 2 (7-10)* continua a mostrar um padrão em irregular, mas com mais características do padrão em círculo do que o gráfico da 1ª

recolha, embora o tipo de ligação direta possa indicar diversas discussões centralizadas. Apresenta 26 nós e 30 ligações. O GI é de 1 sendo que o número de nós com 1 grau de separação é de 30 e que a maior distância entre nós é de 1. O tipo de rede é direto, apresentando um GD de 0,046.

O gráfico que se segue (7-10) foi analisado tendo em conta o grau de envolvimento dos estudantes. Seguindo uma escala de cores onde o verde é o menor grau de envolvimento, o azul é o grau médio e o rosa o grau mais elevado de envolvimento é possível verificar qual o estudante mais empenhado (destacado a rosa), um outro destacado a lilás e os 6 outros estudantes que mais participam nas discussões. É também possível verificar a existência de 4 estudantes que fizeram *posts* que não obtiveram quaisquer comentários. Embora o número de estudantes tenha aumentado, o número de estudantes que apenas visualizam os *posts* também e o número de *posts* também. É de notar um aumento da rede em tamanho e uma maior participação dos estudantes.

**Gráfico 7.124. Grau de envolvimento dos estudantes após a 2ª recolha de dados do Facebook no Grupo Poli 2**



Quanto à análise qualitativa dos dados foi utilizada o método de análise e codificação que para o *Moodle*, de forma a manter a consistência na análise qualitativa dos dados em ambas as plataformas.

**Tabela 7.22. Análise qualitativa por frequência em cada categoria dos fóruns no Moodle**

	Código	Descrição	Percentagem
G R A	<b>P ±</b>	<b>Problemas e dificuldades técnicas</b>	<b>13,50%</b>
	P+	Exposição e resolução claras de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas	7,10%
	PE+	Exposição do problema de forma positiva	6,40%
	P-	Exposição e resolução confusas ou ambíguas de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas	0,00%
	PE-	Exposição do problema de forma negativa	0,00%
U D E C	<b>AC ±</b>	<b>Crítica, partilha e comparação de informação</b>	<b>20,00%</b>
	AC+	Avaliação crítica da própria opinião ou da opinião dos outros	0,00%
	AT+	Entrega de trabalhos	15,70%
	AD+	Partilha de documentos	0,00%
	AP+	Demonstração de emoções positivas	4,30%
	AF-	Demonstração de emoções negativas	0,00%
O N H E C I	<b>N ±</b>	<b>Negociação e debate de ideias</b>	<b>52,80%</b>
	NA+	Argumentos com base na experiência	7,90%
	NC+	Argumentos com base em conhecimentos previamente adquiridos	30,00%
	NP+	Novo problema relacionado com a informação	0,70%
	NL+	Ligação de ideias e/ou noções	11,40%
	NT-	Declarações falsas ou triviais	1,40%
	NC-	Cópia ou plágio	1,40%
M E	<b>T ±</b>	<b>Teste e modificação, novos conceitos, nova informação, novas soluções</b>	<b>2,10%</b>
	TE+	Utilização de material exterior relevante	2,10%
N T O	<b>C ±</b>	<b>Declaração de aceitação e aplicação de conhecimento recém-construído</b>	<b>11,30%</b>
	CP+	Dar provas, exemplos	5,70%
	CJ+	Justificar soluções ou julgamentos	1,40%
	CD+	Discutir vantagens e desvantagens da solução	0,70%
	CU+	Discutir a utilidade do novo conhecimento	2,10%
	CA+	Alargar a discussão, ver de um ponto de vista mais abrangente	1,40%

Após a análise qualitativa dos discursos online verifica-se que a utilização dos fóruns consiste na maioria (52,80%) em *posts* relativos à *negociação e debate de ideias (N±)*. A **categoria N±**, possui as características que de acordo com Marra, Moore, & Klimczak (2004) demonstram que o estudante está a construir conhecimento, sendo que aqui a maior parte dos discursos (30%) são argumentos com base em conhecimento previamente adquiridos, sobre os tópicos dos *posts*. 11,40% dos comentários demonstram que os estudantes fazem ligação das ideias apresentadas. E 7,90% deles, apresenta argumentos com base na própria experiência.

A segunda categoria com mais marcas nos discursos é a **AC±**, com 20% dos discursos a apresentarem marcas desta categoria, sendo que 15,70% são *posts* para entrega de trabalhos e 4,30% são demonstrações de emoções positivas, *posts* em que os estudantes agradecem à docente por informações aqui publicadas.

A terceira categoria com mais marcas nos discursos é a **P±**, com 13,50%, relativamente a exposições de dúvidas e de problemas. O tipo de discurso utilizado para o fazerem é positivo.

A quarta categoria mais presente nos discursos dos estudantes é a **C±**, com 11,30%. Esta categoria, de acordo com Marra, Moore, & Klimczak (2004) é que apresenta não só a criação de conhecimento mas sua aplicação, quer através de provas, sob formas de exemplos, como da discussão sobre as vantagens e desvantagens das soluções apresentadas com base nos argumentos. Nestes grupos, 5,70% dos estudantes deu exemplos para comprovar os argumentos que apresentaram, 2,10% discutiu sobre a utilidade do novo conhecimento e 1,40% justificou as soluções apresentadas e alargou a discussão a pontos de vista mais abrangentes.

A categoria com menos marcas foi a **T±**, com apenas 2,10% dos estudantes a fazerem referências a autores para justificação dos seus argumentos e a *links* de interesse fora da plataforma.

Em suma, a utilização dos grupos de *Facebook*, neste grupo de estudantes, abrangeu todas as categorias, especialmente aquelas em que a capacidade crítica e de negociação de ideias está mais presente, demonstrando conseguir aqui construir

conhecimento em colaboração, tendo como base o debate de ideias em plataformas online.

### 7.5. ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS DAS PLATAFORMAS FORMAIS E INFORMAIS

Não é objetivo deste estudo comparar as plataformas para eleger uma melhor, mas sim para compreender de que forma elas se podem complementar para provocar maior envolvimento por parte dos estudantes em EAD.

Tendo em conta os dados acima referidos, e tendo em conta que o estudo tem por base a participação em grupos de discussão *online* como instrumento capaz de produzir o envolvimento nos estudantes, torna-se necessário compreender quais os pontos em que estas plataformas de complementam.

Num primeiro momento, tal como foi feito para a análise individual das plataformas, procura perceber-se qual a relação entre o número de visualizações e o número de publicações. Sendo o número de estudantes divergente nas plataformas, não devemos observar a contagem de ocorrências, mas sim a percentagem a que correspondem a publicações tendo em conta as visualizações.

Verifica-se, portanto, um número mais elevado de publicações face às visualizações na plataforma do *Facebook*, embora o número de estudantes tenha sido maior no *Moodle*, gerando um maior número de visualizações. Pode então dizer-se que os estudantes se mostraram mais participativos nas discussões do *Facebook* (cf. Tabela 7.23).

**Tabela 7.23. Comparação de percentagens totais de publicações em relação às visualizações**

<b>Moodle</b>			<b>Facebook</b>		
Número total de visualizações	Número total de publicações	% de publicações em relação às visualizações	Número total de visualizações	Número total de publicações	% de publicações em relação às visualizações
9248	520	5%	1073	181	16%

Quando confrontando isto com os dados dos questionários, a interpretação possível que leve a estes resultados é a da facilidade de acesso, que os estudantes tanto referiram. O facto de receberem avisos nos seus computadores e telemóveis a cada comentário e/ou publicação, levará a estes resultados, pois mais facilmente os alunos sabem que existem tópicos a serem debatidos e com o simples toque para abrir o tópico, podem escrever os seus contributos para os debates. Ao passo que no *Moodle*, para visualizar as discussões em debate nos fóruns é necessário consultar o *email* institucional e/ou entrar na plataforma e mesmo dentro dos fóruns.

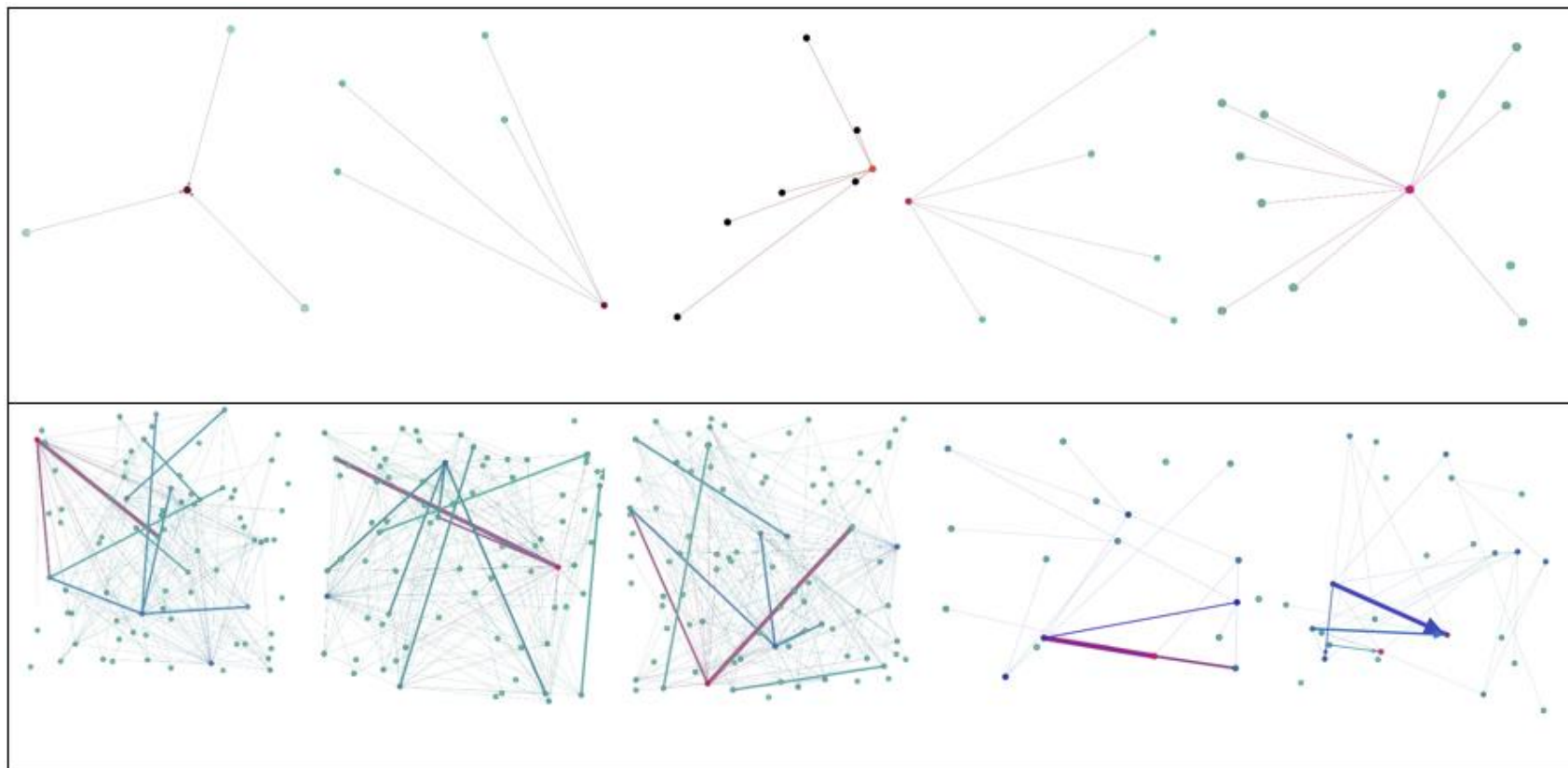
As notificações disponibilizadas pelo *Facebook*, que os estudantes já haviam referido como uma característica que apreciam, por chamar a atenção para o que acontece nos grupos das UCs, é visivelmente um ponto a favor nesta plataforma. E caso, institucionalmente o *Facebook* não seja uma plataforma a considerar como complementar, um módulo e uma aplicação deverão ser criadas para o *Moodle*, para que os estudantes possam usufruir desta característica, que exponenciará o número de participações dos fóruns.

Ainda assim, deverá também ser considerada para esta análise, a natureza das plataformas, pois apesar de alguns verem as plataformas informais como o *Facebook* como demasiado informais, este mesmo fator pode levar os estudantes a sentirem-se mais à vontade para participarem. O retirar da carga formal, onde é esperado que o estudante participe com discursos elaborados pode ser uma “faca de dois gumes”, isto é, poderá dar lugar a comentários triviais, mas levará com certeza a uma maior participação, cabendo depois ao docente levar os estudantes a melhorar as suas contribuições.

Ao compararmos os resultados da SNA são também visíveis diferenças nas redes, quer a nível de estrutura quer a nível de interatividade, quer a nível de conteúdo. Começamos pelas diferenças de estrutura das redes que se apresenta de seguida na Figura 7.1.

As redes dos fóruns do *Moodle* estruturalmente são em forma de estrela, e unidirecionais, ou seja, os estudantes não apresentam discussões entre si, ou comentários aos *posts* uns dos outros, mas apenas comentários relativamente à pessoa que deu início ao tópico de discussão. As redes do *Facebook* têm uma estrutura circular ou irregular, sendo representativas das discussões interativas entre os estudantes, que comentam os *posts* uns dos outros.

Figura 7.1 – Comparação da estrutura das redes



Esta diferença entre as duas redes, constitui mais uma prova da sua complementaridade. Onde se pode visualizar que uma rede como o *Facebook*, cujo objetivo é a comunicação pode trazer benefícios para os estudantes em EAD. Certo é que alguns preconceitos relativamente a esta rede ser informal têm de ser ultrapassados. Os docentes que optarem por complementar o *Moodle* com este tipo de rede social, deverão explicar aos estudantes os seus benefícios, assim como deverão explicar alguns procedimentos de segurança e de privacidade, como por exemplo, a criação e utilização de listas.

Mas existirão sempre estudantes que não querem ter conta/perfil neste tipo de rede social, para esses, a utilização e dinamização do *Moodle* é crucial. Poderão ser desenvolvidos e implementados módulos que permitam o *push-up* de mensagens nos telemóveis dos estudantes cada vez que alguma entrada no fórum tem lugar, ou cada vez que uma tarefa nova se inicia. De facto, vários foram os estudantes que mencionaram o seu desagrado quanto aos *timings* das tarefas no *Moodle*, referindo não ter tempo como trabalhadores-estudantes para fazer tudo o que era pedido. Outros referem só ter dado conta de algumas atividades passado muito tempo. Seria um benefício para o *Moodle*, a existência de um módulo de *push-ups* para notificações sobre todos estes tópicos, como o aviso de mensagens, uma nova tarefa, o prazo para terminar tarefas, etc. Apesar da maioria dizer consultar o email regularmente, consultar o email pessoal e o email de estudantes não é a mesma coisa. Poderá também ser benéfico se o docente explicar aos estudantes como reencaminhar as mensagens automaticamente de um *email* para o outro, o que permitirá também um acompanhamento mais fácil das tarefas.

Se a opção de aliar uma rede social à plataforma institucional não for uma opção aceitável para a instituição ou para a turma, deverá existir uma forma de trazer para a plataforma formal, alguma da interatividade e dos benefícios que as redes sociais têm.

Quando cruzamos os dados qualitativos, é também visível a diferença e possível complementaridade entre as duas plataformas.

Tabela 7.24 – Comparação da análise qualitativa dos contributos no Moodle e no Facebook

	Código	Descrição	Moodle	Facebook
G R A U D E C O N H E C I M E N T O	<b>P ±</b>	<b>Problemas e dificuldades técnicas</b>	<b>76,4%</b>	<b>13,50%</b>
	P+	Exposição e resolução claras de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas	37,5%	7,10%
	PE+	Exposição do problema de forma positiva	30,5%	6,40%
	P-	Exposição e resolução confusas ou ambíguas de problemas a nível da compreensão e/ou resolução das atividades propostas	0,30%	0,00%
	PE-	Exposição do problema de forma negativa	8,1%	0,00%
M E N T O	<b>AC ±</b>	<b>Crítica, partilha e comparação de informação</b>	<b>23,30%</b>	<b>20,00%</b>
	AC+	Avaliação crítica da própria opinião ou da opinião dos outros	4,8%	0,00%
	AT+	Entrega de trabalhos	15,1%	15,70%
	AD+	Partilha de documentos	0,60%	0,00%
	AP+	Demonstração de emoções positivas	0,80%	4,30%
	AF-	Demonstração de emoções negativas	2,00%	0,00%
	<b>N ±</b>	<b>Negociação e debate de ideias</b>	<b>0,30%</b>	<b>52,80%</b>
	NA+	Argumentos com base na experiência	0,00%	7,90%
	NC+	Argumentos com base em conhecimentos previamente adquiridos	0,30%	30,00%
	NP+	Novo problema relacionado com a informação	0,00%	0,70%
M E N T O	NL+	Ligação de ideias e/ou noções	0,00%	11,40%
	NT-	Declarações falsas ou triviais	0,00%	1,40%
	NC-	Cópia ou plágio	0,00%	1,40%
	<b>T ±</b>	<b>Teste e modificação, novos conceitos, nova informação, novas soluções</b>	<b>0,00%</b>	<b>2,10%</b>
	TE+	Utilização de material exterior relevante	0,00%	2,10%
	<b>C ±</b>	<b>Declaração de aceitação e aplicação de conhecimento recém-construído</b>	<b>0,00%</b>	<b>11,30%</b>
	CP+	Dar provas, exemplos	0,00%	5,70%
M E N T O	CJ+	Justificar soluções ou julgamentos	0,00%	1,40%
	CD+	Discutir vantagens e desvantagens da solução	0,00%	0,70%
	CU+	Discutir a utilidade do novo conhecimento	0,00%	2,10%
	CA+	Alargar a discussão, ver de um ponto de vista mais abrangente	0,00%	1,40%

Os Fóruns do Moodle foram mais utilizados para expor dúvidas e problemas técnicos relacionados com as atividades e a plataforma, ao passo que, os fóruns do Facebook foram palco de interações com maior aprofundamento de conceitos, dando lugar à negociação e

debate de ideias. O perfil dos estudantes que preferiu utilizar uma ou outra plataforma também poderá ter tido impacto, uma vez que os estudantes enquadrados no perfil de *Digital Native* participaram mais nas atividades do *Facebook*, estando já familiarizados com esta ferramenta. Enquanto os estudantes que mais utilizaram o *Moodle* pertencem maioritariamente aos perfis *Babyboomer* e *GenerationX*, e tiveram contacto com o mundo digital mais tardiamente, não possuindo conhecimento prévio do funcionamento da plataforma *Moodle*, o que deu lugar a muitas dúvidas e a problemas técnicos, relacionados não só com esta plataforma formal, mas com outras aplicações externas utilizadas para algumas das atividades, não deixando espaço para outro tipo de debates.

Evidencia-se assim, a complementaridade destas duas plataformas, onde uma apresenta como pontos fortes os aspetos em que a outra apresenta mais debilidades. O *Moodle* prima por ser uma plataforma mais adequada para consulta e entrega de trabalhos e atividades, e o *Facebook* é mais adequado ao desenvolver de debates onde a construção de conceitos e conhecimentos é feita colaborativamente entre os estudantes, sendo também um espaço de eleição para a partilha de ligações externas de interesse académico.

**CAPÍTULO**  
**CONCLUSÕES**

## 8. Conclusões e implicações

Este estudo partiu de um problema: **compreender como é que o Moodle, quando conjugado com o Facebook, pode contribuir para influenciar o envolvimento dos estudantes na aprendizagem**, tendo como intenção responder a diversas questões, para conseguir dar também resposta ao problema central do estudo. A tabela que se segue procura sintetizar os resultados obtidos e responder às questões levantadas pelo estudo.

**Tabela 8.1 – Síntese dos resultados obtidos e respostas às questões do estudo**

<b>Questões levantadas pelo estudo</b>	<b>Respostas com base dos dados do estudo</b>
<i>Conhecer a relevância de plataformas da Web 2.0 para o envolvimento e para a qualidade da aprendizagem no ensino em eLearning.</i>	Os fóruns do <i>Facebook</i> mostraram ser o espaço ideal para aumentar a interação, sendo que o número de participação é maior relativamente ao número de estudantes e ao número de visualizações. Havendo mais interação e tendo em conta que as discussões foram mais aprofundadas no <i>Facebook</i> , esta plataforma revela ser mais adequada para a aprendizagem colaborativa e para a partilha de ideias e conceitos, sendo essencial para gerar envolvimento e para aumentar a qualidade da aprendizagem em EAD.
<i>De que forma o Facebook, quando utilizado como complemento do Moodle, contribui para um maior envolvimento na aprendizagem dos estudantes do ensino superior?</i>	As duas plataformas são complementares. O <i>Moodle</i> é uma plataforma essencial para a consulta e entrega de trabalhos e atividades de avaliação. O <i>Facebook</i> é mais adequado para o desenvolver de debates onde a construção de conceitos e conhecimentos é feita colaborativamente entre os estudantes, sendo um espaço de eleição para a partilha de ligações externas de interesse académico, estimulando o debate, a colaboração, a criação de conhecimento, a partilha e o sentido de comunidade.
<i>Como se pode analisar o envolvimento e a colaboração dos estudantes nestas plataformas?</i>	Através da aplicação de ferramentas de <i>Learning Analytics</i> como o SNAPP e o Netvizz é possível extrair os dados das plataformas <i>Moodle</i> e <i>Facebook</i> , podendo os dados ser tratados mais tarde no Gephi, que tem filtros e fórmulas incorporados para analisar o envolvimento das redes, através de gráficos de interação.
<i>Conhecer o perfil dos estudantes e docentes participantes no estudo;</i>	Os estudantes de EAD demonstram ter perfis mistos e diferentes dos propostos pelos estudos desenvolvidos nos EUA. Os estudantes demonstram o seguinte perfil: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Não nasceram com a tecnologia, apenas tiveram acesso, em média, aos 12 anos, na adolescência.</li> <li>(2) Não são pesquisadores natos, não é esta a atividade que mais fazem quando online.</li> <li>(3) Prefere o áudio ou o texto para comunicar.</li> <li>(4) Preferem fontes originais em texto ou vídeo para estudar.</li> <li>(5) Os mais jovens aprendem por tentativa erro, mas a maioria fá-lo com o manual por perto.</li> <li>(6) Fazem referência aos autores e resumem a informação que leem.</li> </ol>

- (7) Apenas instalam nos telemóveis as redes sociais que mais utilizam nas quais passam mais de 50 horas semanais. A maioria visitam a rede várias vezes ao dia em sessões que podem ir dos 11 aos 60 minutos, embora os mais jovens estejam constantemente ligados.
- (8) A interação social elevada apenas se verifica com pessoas com quem têm já um laço afetivo.
- (9) Usam as redes sociais online maioritariamente para partilhar experiências e interesses, embora os mais jovens comecem a apresentar hábitos de estudo nestas redes.
- (10) Têm um perfil maioritariamente passivo nas discussões de grupo em redes sociais, sendo mais observadores que participantes. Apenas 4% dos estudantes são moderadores ou gestores de grupos e só 24% participam ativamente como comentadores e geradores de tópicos de discussão.
- (11) 43% verifica diariamente as discussões nos grupos em que inserem e 26% verificam várias vezes por semana.
- (12) Para a maioria dos estudantes as redes sociais não apresentam impacto nos seus estudos. Entre os mais jovens apresentam apenas um ligeiro impacto positivo ou negativo.
- (13) Vêm a plataforma formal apenas como um espaço para consulta e entrega de trabalhos e atividades.
- (14) Os estudantes mais jovens preferem o *Facebook* para participar em discussões de grupo, referindo como principal motivo desta escolha de plataforma o facto de permitir o contato imediato e mais fácil.

Os docentes que participaram no estudo demonstram o seguinte perfil:

- (1) Têm à vontade com as tecnologias, demonstrando hábitos muito próximos aos dos estudantes.
- (2) Estão à vontade com as redes sociais e fazem *multitasking* (a aplicação sempre ligada em segundo plano e apenas a vêm ou abrem quando recebem notificações).
- (3) Os docentes mais velhos têm mais cuidados com a privacidade e informação pessoal disponibilizada nos perfis; os docentes mais jovens mostram um perfil idêntico aos dos estudantes neste aspeto.

- (4) Os docentes mais velhos são utilizadores passivos quanto à comunicação em grupos. Os docentes mais novos têm um perfil de participação ativa.
- (5) Não utilizam estratégias adaptadas para a utilização das redes sociais online em contexto letivo. Utilizam-nas apenas como facilitador de contato em mensagens privadas e para partilha de ligações externas e documentos. A criação de momentos de debate é ainda muito pouco utilizada.
- (6) Os docentes preferem utilizar o *Moodle* como espaço para aprofundamento de conceitos e ideias, embora os estudantes mais jovens tenham pedido para que desenvolvessem estas atividades no *Facebook*.
- (7) As estratégias pedagógicas utilizadas na maioria não são adequadas às redes sociais online para o ensino, nem para os perfis de estudantes.
- (8) Há uma falha na adequação das estratégias educativas relativamente às redes sociais e aos tipos de documentos disponibilizados que não são nem adequados às plataformas, nem ao formato de ensino, nem ao perfil dos estudantes.
- (9) Os docentes mais jovens mostram uma postura adequada e com base nas redes sociais online para se manterem atualizados quanto ao conhecimento profissional. Os docentes mais velhos não revelam como se mantêm atualizados.

*Qual o impacto do perfil dos estudantes e dos docentes na utilização das plataformas?*

É importante que tanto os docentes como os estudantes assumam um perfil mais ativo e dinamizador nas redes sociais online, uma vez que só desta forma poderão desenvolver discussões online com a profundidade necessária para a produção de conhecimento. O perfil de utilizador online desejado será o descrito por Nentwich & Konig (2014) como *Active networking and communication*, um utilizador regular, que usa diversos serviços disponíveis na rede, participa em fóruns de discussão e procura potenciais contactos, para além dos que já tem. Ou o perfil de *Cyberentrepreneurship*, o utilizador mais ativo que não só participa ativamente com publicações e comentários, como é administrador ou gestor de grupos. Este último é o perfil de utilizador mais raro, mas também o mais desejado para ambos os perfis, por permitir o que Burke et al. (2009) refere como períodos de distribuição e retorno contínuos, dando lugar à motivação num processo de círculo vicioso de criação de conhecimento em ambiente colaborativo.

*Resultados da frequência e quantidade de interações, entre os participantes no*

Verifica-se um número mais elevado de publicações face às visualizações na plataforma do *Facebook*, embora o número de estudantes tenha sido maior no *Moodle*, gerando um maior número de visualizações. Assim, o número de publicações relativamente ao número de

*estudo, nos fóruns dos ambientes/ ferramentas escolhidas;*

*Recolher dados sobre a qualidade das contribuições dos estudantes nos fóruns dos ambientes/ ferramentas escolhidas;*

visualizações apresenta maior percentagem no *Facebook*, podendo confirmar-se que os estudantes se mostram mais participativos nas discussões de grupo online do *Facebook*.

Os fóruns do *Moodle* foram mais utilizados para expor dúvidas e problemas técnicos relacionados com as atividades e a plataforma, ao passo que, os fóruns do *Facebook* foram palco de interações com maior aprofundamento de conceitos, dando lugar à negociação, debate de ideias, argumentação, criação e partilha de conhecimento.

Quando a maioria das instituições já adotou um LMS nas suas práticas de ensino/aprendizagem, e tendo em conta a crescente utilização de plataformas informais, como o *Facebook*, torna-se importante, senão crucial, levantar algumas questões, sobre o impacto que estas têm para a criação de conhecimento e para o envolvimento do estudante. É neste contexto que surge este estudo. Após constatar a crescente utilização da web 2.0 no ensino enquanto ferramenta de ensino aprendizagem, procurou-se compreender qual o papel que esta tem na educação e qual o seu impacto para estudantes do Ensino a Distância. Numa sociedade que se diz digital, onde a indústria, as tarefas do dia-a-dia e o ensino cada vez mais incluem esta componente, explorar o impacto que a Web 2.0 tem no EAD pareceu ser mais que uma necessidade, mas uma obrigação.

A literatura analisada permitiu confirmar a preocupação já sentida, de que a mera utilização das tecnologias em sala de aula, como largamente se faz, não é suficiente, pelo que têm vindo a surgir modelos onde a utilização destas ferramentas é feita com vista à motivação dos estudantes a nível mais profundo. Os estudos analisados, e mesmo este mesmo estudo, permitem verificar que a utilização das ferramentas da 2.0 cativam e motivam o aluno a uma maior visualização dos conteúdos, um primeiro passo para cativar os estudantes à participação. No entanto, a motivação consiste em mais do que apenas levar os estudantes à plataforma para a leitura de conteúdos. Motivar, significa levar o aluno a interessar-se o suficiente para que este participe em discussões, partilhe conhecimento, reflita sobre o conhecimento que adquiriu, contribua com as suas próprias elações. Alunos motivados para a discussão em grupo, criam ambientes de partilha, e isto leva a que se sintam parte de algo, envolvidos no processo de aprendizagem, parte de um grupo de aprendizagem onde outros se encontram na mesma situação.

As questões levantadas por este estudo, procuraram conhecer a relevância das plataformas da Web 2.0 para o envolvimento e para a qualidade da aprendizagem no ensino a distância. Para que isto fosse possível, foi necessário, antes de mais, conhecer os perfis dos estudantes e docentes participantes no estudo. A literatura analisada inicialmente, permitiu traçar perfis iniciais, mas notou-se necessário verificar se as características identificadas pelos autores estudados eram as mesmas apresentadas pelos estudantes e docentes envolvidos no estudo. Os questionários aplicados foram elaborados

tendo em conta a literatura analisada, e permitiram verificar uma não-conformidade com os perfis propostos pelos autores.

Os resultados dos questionários aos estudantes participantes do estudo revelaram que não nasceram rodeados de tecnologia. Será primeiro que tudo, importante referir que o intervalo de idades dos respondentes se encontra entre os 70 e os 17 anos, sendo que a maioria (60%) tem entre 52-38 anos e 27-17. Para os respondentes com idades compreendidas entre os 52-38, será natural que não tenham nascido rodeados de tecnologia, mas para o grupo com idades ente os 27-17 anos, esperava-se, de acordo com o que era proposto pela revisão de literatura, que o primeiro contacto com a tecnologia tivesse sido feito cedo. Contudo, em média, os respondentes identificaram que o primeiro acesso a um computador é feito aos 12 anos de idade, contrariando os perfis esperados. Revelaram também não ser pesquisadores nato, não sendo esta a atividade que mais praticam online, mais uma vez contrariando os perfis esperados. A atividade que mais praticam online é o contacto permanente com amigos e familiares. Dizem preferir o áudio ou o texto para comunicar, sendo que o esperado era o vídeo. Respondem preferir fontes originais em texto ou vídeo para estudar, contrariamente aos indicados resumos que os autores referem como o preferível. Uma das características apontadas pela literatura e confirmada pelos dados do estudo aqui aplicado é a aprendizagem por tentativa erro, embora, a maioria o diga preferir fazer com o manual por perto, que consultam em caso de dúvida. Já o *copy-paste* tão referido pelos autores como um dos aspetos mais negativos dos estudantes de hoje, não se confirmou na amostra aqui analisada. A grande maioria dos estudantes diz fazer referência aos autores e resumir a informação que encontram. Ainda assim, será importante fazer referência a uma resposta, de um estudante que afirma não referir os autores pois faz resumo por palavras próprias, não vendo a necessidade de referir onde foi buscar a informação. Este aspeto, mostra apenas um desconhecimento do que são os direitos de autor, mas mais que isso revela um desrespeito pelo trabalho dos outros. Mostra também uma falta de esclarecimento por parte dos docentes, do porquê da necessidade de referir fontes. Este aspeto leva-me a questionar não a falta de respeito dos estudantes, mas a falta de conhecimento e de esclarecimento por parte dos docentes de como elaborar um trabalho académico, do respeito pelo trabalho dos outros e do que se

ganha ao explicar que chegamos a determinadas conclusões após termos refletido sobre o que foi escrito pelos nossos pares. Parece-me aqui mais um acumular de erros e falta de esclarecimento, mais do que uma característica dos estudantes, tão negativamente apontada como parte de uma personalidade marcada pelo não querer saber. Provavelmente, efetivamente, não sabem.

Voltando à reflexão da análise dos dados obtidos, os dados mostraram que na sua maioria, os estudantes portugueses no EAD apenas instalam nos seus telemóveis as redes sociais que mais utilizam, passando nestas cerca de 50 horas semanais. Dizem estar constantemente acessíveis, confirmando esta característica proposta pelos autores. De facto, a grande maioria diz estar em contacto permanente, e tendo em conta que os telemóveis permitem ter aplicações ligadas em segundo plano, mesmo quando não estão a ser utilizadas, este é um aspeto, que mesmo os estudantes mais velhos dizem fazer. Ainda assim, carece de mais informação, uma vez que muitas vezes poderá ser algo que fazem por desconhecimento de como evitar. Para os estudantes mais jovens, que utilizam mais os telemóveis, saber que têm o telemóvel com aplicações em *pop-up*, como as notificações e mensagens das redes sociais, é visto como algo positivo. Contudo, para os estudantes mais velhos, este aspeto muitas vezes poderá acontecer por desconhecimento de como contrariar a situação. Ainda assim, o facto é, que estão permanentemente ligados, embora só estejam efetivamente a navegar nas redes algumas horas por dia. A interação social elevada apenas se verifica com pessoas com as quais têm laços afetivos fora das redes sociais, sendo que muito poucos estudantes referem procurar aumentar a sua lista de contactos fazendo ou aceitando convites de alguém que não conheçam. Este aspeto, do ponto de vista da segurança mostra prudência, contudo, é importante passar aos estudantes a mensagem que as redes sociais foram criadas especificamente para aumentar a rede de contactos, e que teriam algo a beneficiar se a usassem para aumentar a rede de contactos académicos e profissionais, ao convidarem e/ou aceitarem convites de pares, especialistas e páginas nas suas áreas de estudo.

Relativamente à utilização destas redes como ferramenta de estudo, embora apenas alguns dos estudantes mais jovens o façam, estas continuam apenas a ser utilizadas para partilhar experiências e interesses. Identificam-se como tendo um perfil passivo,

participando pouco em discussões de grupo, preferindo manter-se mais como observador do que um participante dinâmico. De facto, apenas 4% dos estudantes envolvidos neste estudo se identificaram como moderadores ou gestores de grupo, e apenas 24% dizem participar ativamente como comentadores ou publicando tópicos de discussão. Ainda de 43% afirmem verificar diariamente as discussões que estão a decorrer nos grupos a que pertencem, e 26% afirmem verificar várias vezes por semana, este aspeto, que seria um dos grandes pontos positivos apontados pelos autores, devido possibilidade de gerar grande participação e envolvimento, também não se verificou acontecer na maioria dos casos. Refletindo um pouco sobre o porquê deste aspeto pode levar-nos a algumas hipóteses. O que leva os estudantes a serem meros observadores ao invés de participantes dinâmicos em discussões que até são do seu interesse? Poderá ser falta de confiança? Vergonha? Falta de interesse não será, caso contrário não iriam verificar as discussões ativas e não as acompanhavam. Resta-nos por isso a possibilidade de não se sentirem à vontade com o seu conhecimento sobre os assuntos para participarem mais nas discussões. Aqui poderá ser benéfico o docente intervir, motivando os estudantes para que participem. Mostrar aos estudantes o benefício de apresentarem opiniões, bem argumentadas, é de facto algo que cabe aos docentes fazer. Faz parte do papel de docente estar atento aos estudantes menos participativos e perceber o porquê do seu silêncio, quando o seu conhecimento será certamente uma mais valia para todos. Motivar para a intervenção e participação dos estudantes é um aspeto crucial, quer para o EAD, como para o ensino presencial. Mostrar que a opinião de todos é bem-vinda é essencial para se criar um espaço, onde o estudante se sinta bem e confiante para participar, e será essencial para o surgir de ambientes mais dinâmicos e criadores de conhecimento.

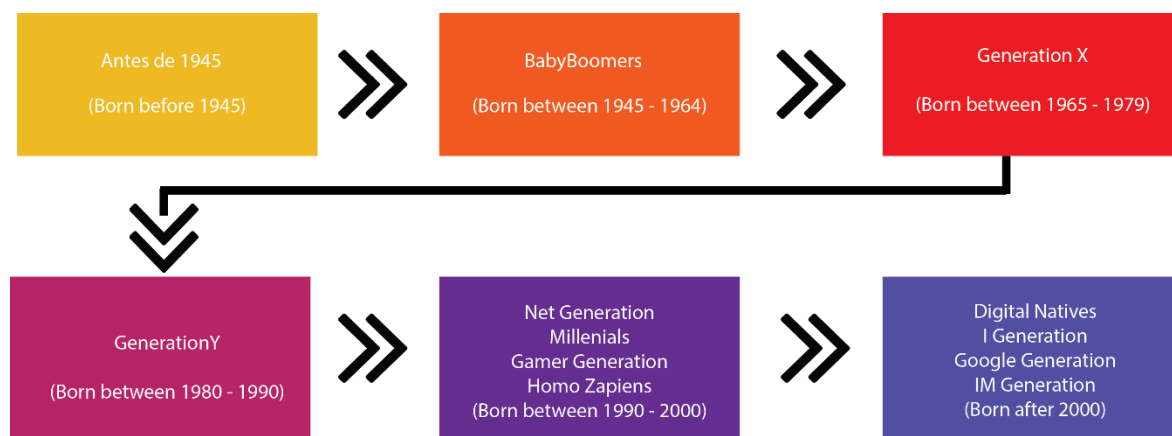
A grande maioria dos estudantes participantes no estudo refere que as redes sociais não têm qualquer impacto nos seus estudos, embora os mais jovens digam sentir um ligeiro impacto, que para alguns é positivo e para outros negativo. Refletindo sobre este aspeto, e considerando os dados num todo, a falta de impacto, quer positivo ou negativo, poderá ser mais uma vez, fruto da não participação ativa. Sendo demonstrativo da falta de conhecimento de como utilizar as redes em todo o seu potencial. De facto, se a grande maioria dos estudantes continuar a usar as redes sociais apenas para entretenimento,

espaço de lazer e café virtual, pouco terão a ganhar com a utilização das mesmas nos seus estudos, e não será benéfico a sua utilização em espaço de ensino/aprendizagem. Contudo, salvo raras exceções, poucos se irão aperceber do verdadeiro potencial da web 2.0 sem que lhes seja explicado. Passará, mais uma vez pelo docente, clarificar os estudantes sobre o que são, para que foram criadas, e qual o potencial destes espaços, quando utilizados de forma inteligente e perspicaz. Chamar aos estudantes *digitally-savvy* é apenas dizer que estes não têm dificuldade em utilizar tecnologia, no entanto, não ter dificuldade, não ficar atrapalhado, assustado, amedrontado, não é o mesmo que dizer que a sabem utilizar aprofundadamente. Os dados deste estudo apenas vêm confirmar isso mesmo. De facto, a tecnologia é utilizada, mas não em todo o seu potencial. Caberá mais uma vez ao docente mudar este aspeto, sensibilizando para a necessidade e demonstrando o que de positivo ganharão ao conhecer algo aprofundadamente. Dominar uma ferramenta é mais do que apenas saber utilizá-la.

Ainda assim, a grande maioria identificou a plataforma formal como apenas um espaço de consulta e entrega de trabalhos e atividades, tendo os estudantes mais jovens escolhido o *Facebook* como espaço ideal para as discussões de grupo, argumentado que aqui o contacto é mais simples e imediato.

Tendo em conta estes aspetos, foi necessário elaborar uma proposta final de cronograma de perfis, tendo em conta os resultados do estudo e que se pensa serem adequados aos estudantes em Educação a Distância em Portugal nos nossos dias:

**Figura 8.1 – Proposta final de cronograma de perfis de estudante**



Relativamente ao perfil dos docentes também aqui será preciso refletir sobre os resultados obtidos. Antes de mais, será necessário refletir sobre a ausência de respostas, ainda que, os que tinham dito aceitar participar no estudo tenham respondido, todos os outros a quem foi pedido colaboração apenas com a resposta aos questionários, optaram por não o fazer. A falta de participação em estudos desta natureza é o que leva à falta de dados para poder perceber o que se faz, como se faz, e o que melhorar o perfil do docente em Portugal no EAD. É importante perceber onde estamos para podermos fazer planos futuros. Não sabendo onde se está é difícil saber como ir para onde desejamos chegar. E avançar às cegas é um risco que muitas vezes não leva a bom porto.

Foi anda assim possível fazer uma análise dos que escolheram responder.

Referiram ter á vontade com as tecnologias, ter hábitos de utilização da Web 2.0 semelhantes aos dos estudantes, dizendo estar à vontade com as redes sociais e praticando o *multitasking*. Diferem apenas na consulta espontânea das redes, optando por deixar as aplicações sempre em segundo plano, consultando-as apenas quando contactados. Os dados indicam que têm mais cuidado que os estudantes no que diz respeito à informação que disponibilizam online, mais cuidado nas poucas publicações que fazem, identificando-se como utilizadores passivos ou pouco ativos. Estes aspetos mostram que, embora utilizem as redes sociais para manterem contacto permanente com estudantes, não se demonstram pró-ativos. Parte do docente o exemplo, pelo que, na escolha da utilização destas redes, ainda que apenas para facilitar a discussão em grupo, deverá partir dele a iniciativa de lançar as discussões. Abrir um espaço de discussão e não o dinamizar é deixá-lo vazio. Não se pode esperar um elevado número de participações numa discussão quando o gestor do grupo é ausente. O ideal para a criação de ambientes dinâmicos é que o docente seja mais ativo, lançando discussões e participando nelas. Não basta lançar a discórdia e esperar que os estudantes discutam. O processo de conversar online é idêntico ao processo de conversar em presença: é necessário falar-se para que haja discussão e troca de ideias, e é também necessário, como em qualquer debate académico, haver um moderador, que neste caso, deverá ser o docente. Um docente, participativo, moderador e conhecedor da Web 2.0 e de como ela funciona é o ideal para que estas, ou qualquer outra plataforma, seja vista pelos estudantes como interessante.

Contudo, nenhum dos docentes participantes responderam ter quaisquer estratégias adaptadas para a utilização das redes sociais online em contexto letivo, e a criação de debates ainda se mostrou pouco utilizada, sendo na maioria das vezes utilizada apenas para responder a dúvidas, partilhar links externos e documentos adicionais aos já disponibilizados na plataforma *Moodle*. Se é importante que os estudantes aprendam a utilizar as redes no seu potencial total, então será importante que também os docentes o façam. A relevância do conhecimento não só do funcionamento das ferramentas da Web 2.0, mas também das diversas formas de as utilizar e de como as utilizar para produzir determinado tipo de resultados é crucial, não só para que os estudantes consigam perceber o conhecimento aprofundado do docente, mas para que possam sentir-se motivados a ser como o professor. A aprendizagem muitas vezes é feita quando quem aprende observa e replica o comportamento da pessoa mais velha, da pessoa que mais estima. Muitas vezes diz-se que o professor ou a figura de relevo, tem de dar o exemplo. Será também importante refletir sobre o espaço e o incentivo que o docente tem para a constante atualização de conhecimentos. O papel da instituição para a constante formação do docente, foi apresentada neste estudo como peça fundamental para que o docente sinta apoio e motivação para o fazer de forma contínua. Sem a formação, poucos são os docentes fora da área da tecnologia, que se aventurem na descoberta de novas ferramentas de ensino/aprendizagem na Web 2.0, mais ainda, o saber como as utilizar de forma adequada ao perfil dos estudantes e de forma a produzir os resultados que tanto se deseja. Munir as universidades de equipamento novo, não basta, há que continuamente contribuir com tempo e financiamento para a exploração da tecnologia de ponta, pois sem formação, sem equipamento e sem espaço para a exploração, não se conseguirão formar os docentes de forma a que possam passar aos estudantes as tão desejadas competências que as empresas procuram. Numa reflexão um pouco mais profunda e arriscada, e concordando com que foi mencionado na revisão de literatura, poderá dizer-se que as próprias empresas, que tanto procuram os profissionais com determinadas características e competências digitais, deveriam participar com financiamento para as universidades da sua área de especialidade. Sem espaço para a aprendizagem, exploração, investigação, discussão, e análise, não se produz novo conhecimento, e sendo as universidades o local para a preparação de futuros

profissionais onde a criação de novo conhecimento deverá ocorrer e levar a novas possibilidades, fazer com que este seja o espaço ideal para que estes ocorram é fulcral. Pois a universidade, seja presencial seja a distância não é apenas um espaço para recolher e debitar informação já estudada, deverá ser mais que isso, e procurar sempre ser um espaço onde a criação, a motivação, a exploração, a investigação, a discussão e a partilha deveriam ocorrer mais que tudo, pois são a base para a formação de grandes profissionais.

Os docentes envolvidos no estudo dizem preferir a plataforma *Moodle* para o aprofundamento de ideias e conceitos, embora refiram que estudantes lhes peçam para o fazer através do *Facebook*. Poderá concluir-se que só este aspeto se trata de uma falha na adaptação das estratégias ao público e às ferramentas. Mais ainda, das estratégias pedagógicas que referem utilizar, a maioria não está adaptada à utilização que fazem das redes sociais, nem tão pouco aos perfis dos estudantes que têm.

Um ponto positivo será o interesse demonstrado em atualizarem os seus conhecimentos profissionais, tendo até referido utilizar as redes sociais para o fazerem.

A análise dos perfis dos envolvidos no estudo, permite-nos refletir sobre as competências que possuem, e perceber o que falta para chegar à desejada motivação e construção de conhecimento.

Este estudo, também o procurou fazer, através da análise de dados de interação nas plataformas escolhidas. Os dados quantitativos de frequência demonstraram que a maioria dos estudantes que acede ao *Moodle* o faz regularmente, com apenas 19% que o fazem esporadicamente, e poucos não o fazem de todo. Mas mais relevante que isto é perceber que o número de participações parece ter uma relação direta com o número de acessos, sendo que, quem mais acede mais participa nas discussões. O mesmo aspeto foi observado na utilização do *Facebook*. No entanto, quanto comparamos em percentagem o número de publicações e o número de visualizações, percebemos que há mais publicações face ao número de visualizações no *Facebook*. Este aspeto poderá dever-se ao telemóvel. O facto do *Facebook* enviar uma notificação, muitas vezes com alarme, de aviso de publicação, leva o estudante a não só ter acesso imediato à publicação, mas à chamada de atenção para que também o deverá fazer. Mais ainda, responder à publicação torna-se

também mais fácil, uma vez que pode responder diretamente, sem ser necessário ligar o computador, verificar o email, colocar passwords, nem esperar 30 minutos para que o seu comentário fique disponível. Claro está, que pode, de facto, dar origem a comentário menos pensados, ou estruturados, mas aqui caberá ao docente sensibilizar os estudantes para não o fazerem por impulso.

A análise das estruturas das redes permitiu também verificar uma grande diferença entre ambas. As discussões nos fóruns do *Moodle* mostraram-se unidireccionais, com um grau de centralidade elevado e pouco densas. Ao passo que as discussões nos grupos fechados no *Facebook* revelaram um grau de centralidade muito baixo e um grau de densidade bastante elevado.

Os resultados qualitativos demonstraram que a grande maioria das publicações no *Moodle* se referem a pedidos de ajuda para resolver problemas técnicos da própria rede ou das aplicações a utilizar para os trabalhos a desenvolver, não tendo sido detetadas quaisquer entradas nas categorias que requerem um grau mais elevado de pensamento crítico. No *Facebook* observou-se o oposto. A maioria das participações encontra-se na categoria de debate de ideias, e na partilha, crítica e comparação de informação. 13% das publicações encontra-se nas 2 categorias mais interessantes em termos de contributos, onde os estudantes fizeram referência a material externo e adicional aos disponibilizados, justificando as suas opiniões com exemplos concretos e aplicáveis, alargando a discussão para outros pontos de vista que não os sugeridos, contribuindo assim, para a criação de novo conhecimento.

Desta forma, os grupos fechados do *Facebook* podem ser bons espaços para aumentar a interação e a participação, uma vez que o número de participações e de interação se mostrou maior. A qualidade do discurso mostrou-se mais elevada aqui também, sendo adequada para a aprendizagem colaborativa num ambiente de EAD, podendo ser ideal para o aumento do grau de envolvimento do estudante, conseqüentemente aumentando a motivação.

No entanto, não se considera imprescindível a utilização destas ferramentas, nem a substituição da plataforma *Moodle*. Mantem-se a proposta inicial, e verifica-se que a Web

2.0 é uma excelente plataforma complementar, onde o contacto, interação, partilha, sentido de comunidade, colaboração e criação de conhecimento se verificaram facilitados.

Seja por esta ser já uma plataforma familiar dos estudantes, onde se sentem à vontade, ou devido às possibilidades de contato exponenciadas pela tecnologia móvel, a web 2.0 parece ser uma excelente alternativa aos fóruns *Moodle*. Se, no entanto, a possibilidade não existir para a utilização das redes sociais, uma vez que a escolha cabe a cada docente, e às regras estabelecidas pelas instituições, propõe-se a adaptação de algumas das duas características sociais para o *Moodle*. A instalação de módulos mobile, que permitam ao estudante receber uma notificação no telemóvel e/ou tablet pode contribuir para aumentar o número de participações.

Propõe-se também a dinamização regular dos espaços de discussão, com conteúdos que proporcionem a discussão entre pares, com um nível de qualidade mais perto do debate de ideias e conceitos, e não apenas para exposição de dúvidas técnicas.

Propõe-se também a instalação de módulos que permitam ao próprio estudantes verificar atempadamente o seu desempenho e interatividade. E propõe-se ao docente que utilize ferramentas de análise qualitativa para perceber melhor a qualidade e o desempenho dos estudantes nos espaços de discussão.

Foi objetivo deste estudo compreender as implicações que a utilização das redes sociais online tem para a criação de envolvimento nos estudantes, tendo como ponto de partida a utilização destas redes informais como complemento das plataformas formais de LMS. Verificou-se de facto, uma ligação entre o envolvimento e a qualidade da participação, assim como o papel e a relevância da rede e da forma como esta se utiliza em ambiente académico. A potencialidade que este estudo apresenta é ampla, e a análise utilizada é fácil de ser replicada e poderá ser utilizada pelos docentes que usam esta dualidade de plataformas e que queiram considerar esta estratégia de ensino/aprendizagem focada na criação de envolvimento, despoletando a criação e a partilha de conhecimento.

No final do estudo surgem outras questões, quer em relação aos perfis de estudante e docente no ensino superior, sendo necessária uma análise mais aprofundada e com uma amostra mais ampla e diversificada para ambos os perfis, de forma a poder desenhar

estratégias mais adequadas de EAD. Neste quadro, podemos considerar este estudo de carácter ainda exploratório. Sendo que seria interessante dar não só continuidade ao estudo dos perfis de estudante e docente no EAD em Portugal, mas também dar continuidade à construção de estratégias para a criação de debates dinâmicos em ambientes académicos online.

A análise da interação com recurso a SNA também beneficiaria de aprofundamento e de uma amostra mais ampla e com maior número de grupos de estudantes e mais numerosos, que permitissem a criação de grupos de controlo para ambas as plataformas e diversas estratégias de ensino aprendizagem.

Seria também interessante perceber até que ponto o *Moodle* beneficiaria de um *add-on para o push-up* de mensagens, entradas em *Fóruns* e atualizações às UCs em que os estudantes estão inscritos. Esta abordagem poderia ser interessante para instituições que não queriam integrar o *Facebook* como parte dos recursos de ensino.

Espera-se que este estudo seja o ponto de partida para outros, onde a preocupação constante com a criação de ambientes académicos desafiantes e motivadores, adequados aos perfis dos estudantes, seja uma constante, procurando que o estudante se sinta implicado e cativado, e levando à criação e partilha de conhecimento de elevado nível, utilizando sempre as ferramentas e a tecnologia mais recente.

## Referências Bibliográficas

- Ahmad, A. (2011). A Short Description of Social Networking Websites And Its Uses.
- Ahmad, B. E., & Majid, F. A. (2014). Face in Self-directed Learning: The Journey of a Highly Self-directed Malay Adult Learner. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2717–2721. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.642>
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2013). *Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States*.
- Alves, A. P., & Gomes, M. J. (2007). O Ambiente MOODLE no apoio a situações de formação não presencial. In *Challenges 2007: actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação* (pp. 337–349).
- Anderson, T. (2003). Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions. In *Handbook of Distance Education* (pp. 129–144).
- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. (Terry Anderson, Ed.) (2nd ed.). Edmonton: AU Press, Athabasca University.
- Anderson, T. (2010). Interactions Affording Distance Science Education. In D. Kennepohl & L. Shaw (Ed.), *Accessible Elements: Teaching Science Online and at a Distance* (pp. 1–18). Edmonton: Athabasca University Press.
- Anderson, T., & Dron, J. (2010). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80–97. <http://doi.org/10.19173/IRRODL.V12I3.890>
- Arnold, N., & Paulus, T. (2010). Using a social networking site for experiential learning: Appropriating, lurking, modeling and community building. *The Internet and Higher Education*, 13(4), 188–196. <http://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.04.002>
- Barone, C. (2005). The New Academy. In *Educating the Net Generation*.
- Bassani, P. B. S. (2011). Interpersonal exchanges in discussion forums: A study of learning communities in distance learning settings. *Computers & Education*, 56(4), 931–938. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.11.009>
- Bastian, M., & Heymann, S. (2009). *Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks*.
- Bell, J. (2005). *Doing Your Research Project: A guide for first-time researchers in education, health and social science* (4th ed.). Berkshire: Open University Press.
- Bettencourt, T. (2010). Second Life® - Uma nova forma de expressão de arte. In U. de Múrcia & U. Aberta (Eds.), *VI Seminário Imagens da Cultura / Cultura das Imagens*.

Porto: Universidade Portucalense.

- Bichsel, J. (2013). *The State of E-Learning in Higher Education: An Eye toward Growth and Increased Access*.
- Bienkowski, M., Feng, M., & Means, B. (2012). *Enhancing Teaching and Learning Through Educational Data Mining and Learning Analytics - An Issue Brief*.
- Bolton, R. N., Carey, W. P., Parasuraman, A., Kabadayi, S., Gruber, T., Komarova Loureiro, Y., & Solnet, D. (2013). Understanding Generation Y and Their Use of Social Media: A Review and Research Agenda. *Journal of Service Management, 24*(3), 245–267.
- Bottentuit Junior, J. B., & Coutinho, C. P. (2009). Do e-Learning tradicional ao e-Learning 2.0. *Prisma.com, 8*(8), 63–76.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2008). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. <http://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Brooks-Young, S. (2007). *Digital-age Literacy for Teachers: Applying Technology Standards in Everyday Practice*. ISTE (Interntl Soc Tech Educ).
- Burke, M., Marlow, C., & Lento, T. (2009). Feed Me: Motivating Newcomer Contribution in Social Network Sites.
- Carstens, A., & Beck, J. (2005). Get Ready for te Gamer Generation. *TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning, 49*(3), 22–25.
- Castells, M. (2005). *The Network Society - A cross-cultural perspective*. (M. Castells, Ed.) (Vol. 59). Massachussetts: Edward Elgar Publishing, Inc. <http://doi.org/10.2307/778114>
- Cavalcanti, C. M. C. (2004). Tendências e Possibilidades da Educação a Distância como modalidade de ensino.
- Christensen, C. M., & Horn, M. B. (2011). The rise of online education.
- Colardyn, D., & Bjornavold, J. (2004). Validation of Formal, Non-Formal and Informal Learning: policy and practices in EU Member States. *European Journal of Education, 39*(1), 69–89.
- Collins, P., Shukla, S., & Redmiles, D. (2002). Activity Theory and System Design: A View from the Trenches. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW), 11*(1–2), 55–80. <http://doi.org/10.1023/A:1015219918601>
- Conole, G. (2010). Facilitating new forms of discourse for learning and teaching: harnessing the power of Web 2.0 practices. *Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning, 25*(2), 141–151.

- Corcoran, N., & Duran, A. (2016). Social Media for Knowledge sharing in communities of practice in Higher Education. In C. Bernardas & M. D. (Eds.), *Proceedings of 3rd European Conference of Social Media* (pp. 56–62). Rieding: Academic Conferences and Publishing International Limited. <http://doi.org/978-1-911218-00-5>
- Costa, A., & Morgado, L. (2014). Cenários de Futuro da Educação a Distância. *Indagatio Didactica*, 6(1), 60–79. ISSN: 1647-3582
- Costello, E. (2014). Opening up to open source: looking at how Moodle was adopted in higher education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and E-Learning*, 28(3), 187–200. <http://doi.org/10.1080/02680513.2013.856289>
- Coulon, F. (2005). The use of Social Network Analysis in Innovation Research : A literature review. In *2005 DRUID Academy Winter PhD Conference* (pp. 1–28).
- Cross, J. (2009). Informal Learning 2.0 | Internet Time Blog.
- Dabbagh, D., Kitsantas, A., Al-Freih, M., & Fake, H. (2015). Using social media to develop personal learning environments and self-regulated learning skills: a case study. *International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments*, 3(3), 163–183.
- Dawson, S. (2011). “ Seeing ” networks : visualising and evaluating student learning networks Final Report 2011 Report Authors : (Australian Learning & Teaching Council, Ed.). Australian Government Department of Education.
- DeMers, J. (2013). The Top 7 Social Media Marketing Trends That Will Dominate 2014 - Forbes.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by “collaborative learning”? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. Oxford: Elsevier.
- Dooly, M. (2008). Constructing knowledge together. In M. Dooly (Ed.), *Telecollaborative Language Learning. A guidebook to moderating intercultural collaboration online* (pp. 21–45).
- Downes, S. (2009). Learning Networks and Connective Knowledge. In *Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking*. <http://doi.org/10.4018/978-1-60566-729-4.ch001>
- Downes, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge*.
- Downes, S. (2016). Personal and Personalized Learning.
- Dron, J., & Anderson, T. (2014). *Teaching Crowds: learning and social media*. Edmonton. <http://doi.org/10.15215/aupress/9781927356807.01>

- Education, U. S. D. of. (2016). *Future Ready Learning Reimagining the Role of Technology in Education*.
- Engestrom, Y. (1987). *Learning by Expanding an Activity-Theoretical Approach to Developmental Research*.
- Eraut, M. (2010). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British Journal of Educational Psychology*, 70(1), 113–136. <http://doi.org/10.1348/000709900158001>
- Fidalgo, P. S. P. (2012). *Learning Networks and Moodle Use in Online Courses: A Social Network Analysis Study*. Universidade Nova de Lisboa.
- Figueiredo, S. de A. (2015). *Comportamento de compra online da geração Y em Portugal*. Instituto Superior de Economia e Gestão.
- Freeman, L. C. (2011). The Development of Social Network Analysis — with an Emphasis on Recent Events.
- Frey, B. A., Sass, M. S., & Alman, S. W. (2006). Mapping MLIS Asynchronous Discussions. *ITDL*, 3(1).
- Friesen, N., & Hug, T. (2009). Investigating Web 2 . 0 in Education : A Discursive Paradigm for Research Investigating Web 2 . 0 in Education : A Discursive Paradigm for Research, 1–19.
- García-Peñalvo, F. J., & Pardo, A. M. S. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario = An updated review of the concept of eLearning. Tenth anniversary, 16(1). <http://doi.org/10.14201/eks2015161119144>
- Garcia, A., Cantrill, C., Filipiak, D., Hunt, B., Lee, C., Mirra, N., ... Peppler, K. (2014). *Teaching in the Connected Learning Classroom*.
- Gil, H. T. (2008). The Challenge of the Transition from Online Delivery to Online Teaching and Learning. In *19TH International Conference of Society for Information Technology & Teacher Education* (pp. 2589–2594). Association for the Advancement of Computing in Education.
- Gomes, M. J. (2003). Gerações de inovação tecnológica no ensino à distância. *Revista Portuguesa de Educação*, 16(1), 137–156.
- Group, K. (2008). *California ICT Digital Literacy Assessments and Curriculum Framework*.
- Gunawardena, C., Lowe, C., & Anderson, T. (1997). Technical Writing and Communication. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 397–431. <http://doi.org/10.2190/7MQV-X9UJ-C7Q3-NRAG>
- Gupta, S., & Bostrom, D. R. P. (2004). Collaborative e-learning: Information Systems

- Research Direction. In *Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems* (pp. 3031–3039). New York, NY, USA.
- Hager, P., & Halliday. (2006). *Recovering Informal Learning* (1st ed.). Springer Netherlands. <http://doi.org/10.1007/1-4020-5346-0>
- Halverson, C. A. (2002). Activity Theory and Distributed Cognition: Or What Does CSCW Need to DO with Theories? *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 11(1–2), 243–267. <http://doi.org/10.1023/A:1015298005381>
- Hargittai, E. (2007). Whose Space? Differences Among Users and Non-Users of Social Network Sites.
- Hong, K.-S., & Lee, J. A. C. (2008, January 16). Postgraduate students' knowledge construction during asynchronous computer conferences in a blended learning environment: A Malaysian experience. *Australasian Journal of Educational Technology*.
- Howe, N., & Strauss, W. (2000). *Millennials Rising: The Next Great Generation*. New York: Vintage Books.
- Initiative, E. 2020. (2010). *Digital Agenda for Europe*.
- Johnson, L., Adams, S., & Cummins, M. (2012). *NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition*.
- Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., & Estrada, V. (2012). Technology Outlook - STEM+Education 2012-2017. *Nmc, An Report, Horizon Analysis, Sector*.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). *Horizon Report &gt; 2016 Higher Education Edition*.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). *Horizon Report - 2014 Higher Education Edition. NMC Horizon Report*.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report - 2015 Higher Education Edition*. Austin.
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K. (2011a). *The Horizon Report - 2011*. Austin.
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K. (2011b). *The Horizon Report 2011*.
- Jones-Kavalier, B. R., & Flannigan, S. L. (2006). Connecting the Digital Dots: Literacy of the 21st Century. *Educause Quarterly*, 2, 8–10.
- Jones, C., & Shao, B. (2011). *The Net Generation and Digital Natives: Implications for Higher*

*Education.*

- Jorge, N., & Morgado, L. (2008). Design da utilização da Web 2.0 como aprendizagem em contexto num curso formal de pós-graduação. *Encontro Sobre Web 2.0*, 382–386.
- Jorge, N., & Morgado, L. (2010). Contextos de aprendizagem 2 . 0: a utilização de ferramentas Web 2 . 0 para uma aprendizagem em contexto. *Revista IberoAmericana de Informatica Educativa*, (12), 3–13.
- Jorgensen, B. (2003). Baby Boomers, Generation X, and Generation Y: Policy Implications for Defence Forces in the Modern Era. *Foresight*, 5(4). <http://doi.org/1463-6689>
- Junco, R. (2012). The relationship between frequency of Moodle use, participation in Facebook activities, and student engagement. *Computers & Education*, 162–171.
- Kennedy, G., Dalgarno, B., Bennett, S., Gray, K., Waycott, J., Judd, T., ... Chang, R. (2009). *Educating the Net Generation A Handbook of Findings for Practice and Policy*. Australian Learning and Teaching Council.
- Kim, K.-H., & Yun, H. (2007). Cying for Me, Cying for Us: Relational Dialectics in a Korean Social Network Site.
- Klimova, B., & Poulouva, P. (2015). A Social Networks in Education. *12th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2015)*. <http://doi.org/978-989-8533-43-2>
- Konsky, B. R. von, Martin, R., Bolt, S., Broadley, T., & Ostaszewski, N. (2014, December 15). Transforming higher education and student engagement through collaborative review to inform educational design. *Australasian Journal of Educational Technology*.
- Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3).
- Kraut, R., Keisler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V., & Crawford, A. (2002). Internet Paradox Revisited. *Journal of Social Issues*, 58(1), 49–74.
- Lange, P. G. (2007). Publicly Private and Privately Public: Social Networking on YouTube.
- Laurillard, D. (2002). Rethinking Teaching for the Knowledge Society. *EDUCAUSE Review*, 37(1), 16–25.
- Leander, K. M., & Mckim, K. K. (2003). Adolescents on the Internet : a strategic adaptation of ethnography across online. *Education, Communication & Information*, 3(2). <http://doi.org/10.1080/1463631032000092037>
- Lee, H., & Bonk, C. J. (2014). Collaborative Learning in the Workplace: Practical Issues and Concerns. *IJAC - International Journal: Advanced Corporate Learning*, 7(2).

- Lenhart, A., Rainie, L., & Lewis, O. (2001). *Teenage life online: The rise of the instant-message generation and the Internet's impact on friendships and family relationships*. Pew Internet & American Life Project.
- Livingstone, D. W. (2001). *Adult's Informal Learning: Definitions, Findings, Gaps and Future Research*. Ontario.
- Loureiro, A. (2013). *Construção de Conhecimento em Ambientes Virtuais*. Universidade de Aveiro.
- Loureiro, A., Messias, I., & Barbas, M. (2012a). Embracing Web 2.0 & 3.0 Tools to Support Lifelong Learning - Let Learners Connect. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 532–537. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.155>
- Loureiro, A., Messias, I., & Barbas, M. (2012b). Learning in Knowledge Society : the different roles of VLEs & PLEs. *SPRINGER*.
- Madge, C., Meek, J., Wellens, J., & Hooley, T. (2009). Facebook , social integration and informal learning at university: “It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work.” *Learning, Media and Technology*, 34(2), 141–155. <http://doi.org/10.1080/17439880902923606>
- Majid, F. A., Mustafa, S. M. S., Jais, I. R. M., Shahril, W. N. E. H., Subramaniam, K., & Halim, M. A. A. (2016). A Preliminary Study on Selected Malaysian Millennials: Their Characteristics and Its Implications on Teaching Innovation. In *7th International Conference on University Learning and Teaching (InCULT 2014) Proceedings* (pp. 685–697). Singapore: Springer Singapore. [http://doi.org/10.1007/978-981-287-664-5\\_54](http://doi.org/10.1007/978-981-287-664-5_54)
- Marra, R. M., Moore, J. L., & Klimczak, A. K. (2004). Content analysis of online discussion forums: A comparative analysis of protocols. *Educational Technology Research and Development*, 52(2), 23–40. <http://doi.org/10.1007/BF02504837>
- Marshall, J. M. (2002). *Learning with Technology - Evidence that technology can, and does, support learning*.
- Martin, A., & Ashworth, S. (2004). Welcome to the Journal of eLiteracy! *JeLit - Journal of eLiteracy*, 1, 2–6.
- Martinho, M., Almeida, P. A., & Teixeira-Dias, J. (2014). Fostering Students Questioning through Moodle: Does it Work? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(iv), 2537–2542. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.607>
- McAvinia, C. (2016). *Online Learning and its Users: Lessons for Higher Education*. Chandos Publishing, Elsevier.
- McCarthy, J. (2015, February 13). Learning in the Café: Pilot testing the collaborative application for education in Facebook. *Australasian Journal of Educational Technology*.

- McCormack, a. (2010). *The e-Skills manifesto. A Call to Arms. Brussels, Belgium: European Schoolnet.*
- McCordle, M. (2006). *New Generations at Work: Attracting, Recruiting, Retraining & Training Generation Y. McCordle Research.*
- Monteiro, V. C. (2013). *Recriar espaços e ambientes de aprendizagem : uma nova perspectiva sobre as comunidades virtuais de aprendizagem para jovens.*
- Morgado, L. (2003). *Ensino online : contextos e interações.* Universidade Aberta.
- Morgado, L. (2011). The networked class in a Master's program: Personalization and openness through social media. In C. Wankel (Ed.), *Educating Educators with Social Media* (pp. 135–152). Bingley, UK: Emerald Publishing.
- Morgado, L., Neves, A., & Teixeira, A. (2016). Acolhimento e Integração como Valor Estratégico: Análise do sistema institucional de apoio ao estudante virtual da UAb. In M. Cruz & E. Sanchez-Elvira (Eds.), *Claves innovadoras para la prevención del abandono en instituciones de educación abierta y a distancia: experiencias internacionales* (pp. 22–56).
- Mota, J. C. (2009a). *Da web 2.0 ao e-learning 2.0: aprender na rede d.* Universidade Aberta.
- Mota, J. C. (2009b). Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito. *Educação, Formação & Tecnologias*, 2(2), 5–21.
- N.R., O., & L., M. (2014). Digital Identity of Researchers and Their Personal Learning Network. *Springer: Learning and Collaboration Technologies. Technology-Rich Environments for Learning and Collaboration*, 8524. [http://doi.org/10.1007/978-3-319-07485-6\\_46](http://doi.org/10.1007/978-3-319-07485-6_46)
- Nentwich, M., & Konig, R. (2014). Academia Goes Facebook? The Potential of Social Network Sites in the Scholarly Realm. In *Opening Science: The Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing* (pp. 107–124). SPRINGER Open. [http://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8\\_7](http://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_7)
- Newman, D. R., Johnson, C., Cochrane, C., & Webb, B. (1996). An experiment in group learning technology: measuring critical thinking in face-to-face and computer-supported seminars.
- O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software.*
- Oblinger, D., Oblinger, J., Roberts, G., McNeely, B., Windham, C., Hartman, J., ... Dede, C. (2005). *Educating the net generation: A Handbook of findings for practice and policy.* (D. Oblinger & J. Oblinger, Eds.). Educause.
- Oliveira, N. R., & Morgado, L. (2016a). Digital Identity of Researchers 2.0: The Case of Their

Personal Learning Network. *Research 2.0 and the Impact of Digital Technologies on Scholarly Inquiry*, Hershey, PA: IGI Global.

- Oliveira, N. R., & Morgado, L. (2016b). Personal Learning Environments: Research Environments and Lifelong Informal Learning. *Research on Applied E-Learning in Engineering and Architecture Education*, 32–54. <http://doi.org/10.4018/978-1-4666-8803-2>
- Oncu, S., & Cakir, H. (2011). Research in online learning environments: Priorities and methodologies. *Computers & Education*, 57(1), 1098–1108. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.12.009>
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2008). *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*. New York: Basic Books.
- Pappas, C. (2013). Top 10 e-Learning Statistics for 2014 You Need To Know - eLearning Industry.
- Pena-Shaff, J. B., & Nicholls, C. (2004). Analyzing student interactions and meaning construction in computer bulletin board discussions. *Computers & Education*, 42, 243–265. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2003.08.003>
- Prensky, M. (2001a). Digital Natives, Digital Immigrants. Retrieved April 12, 2014, from <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky - Digital Natives, Digital Immigrants - Part1.pdf>
- Prensky, M. (2001b). Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently? *On the Horizon*, NCB University Press, 9(6).
- Prensky, M. (2009). H.Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. *Innovate*.
- Prensky, M. (2012). From Digital Natives to Digital Wisdom. In *From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful Essays for 21st Century Education*. California: Corwin - A SAGE company.
- Provalis Research. (2011). *QDA Miner4*.
- Roblyer, M. D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J., & Witty, J. V. (2010). Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 134–140. <http://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.03.002>
- Romero, M., Guitert, M., Sangrà, A., & Bullen, M. (2013). Do UOC Students Fit in the Net Generation Profile? An Approach to their Habits in ICT Use. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 158–181.
- Rosen, L. D. (2011). Teaching the iGeneration.

- Rosen, L. D., Carrier, M. L., & Cheever, N. A. (2010). *Rewired Understanding the iGeneration and the Way They Learn*. (L. D. Rosen, Ed.). New York: Palgrave Macmillan.
- Rowlands, I., Nicholas, D., Williams, P., Huntington, P., Fieldhouse, M., Gunter, B., ... Tenopir, C. (2008). The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 60(4), 290–310. <http://doi.org/10.1108/00012530810887953>
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). *International review of research in open and distance learning. The International Review of Research in Open and Distributed Learning* (Vol. 13). Athabasca University.
- Schepis, D. (2011). Social Network Analysis from a Qualitative Perspective. In ANZMAC.
- Siemens, G. (2004). elearnspace. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age.
- Siemens, G. (2008). Learning and Knowing in Networks: Changing roles for Educators and Designers. *University of Georgia IT Forum*, 1–26.
- Sigala, M. (2007). Web 2 e-learning SIGALA (2). *Journal of Knowledge and Learning*, 3(6), 628–648.
- Strauss, W., & Howe, N. (1991). *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069*. New York: William Morrow and Company.
- Strauss, W., & Howe, N. (2003). *Millennials Go to College: Strategies for a New Generation on Campus* (2nd ed.). New York: American Association of Collegiate Registrars.
- Sursock, A., & Smidt, H. (2010). *trends 2010: a decade of change in European Higher Education*. Brussels.
- Tapscott, D. (1998). *Growing Up Digital by Don Tapscott*. McGraw-Hill Inc.,US (1 Oct. 1997).
- Tapscott, D. (2009). Characteristics of a Generation: The Eight Net Gen Norms. In *Grown Up Digital: how the net Generation is changing your world* (pp. 73–96). McGraw-Hill.
- Teixeira, A., Mota, J., Morgado, L., & Spilker, M. (2015). iMOOC: Um Modelo Pedagógico Institucional para Cursos Abertos Massivos Online (MOOCs). *Educação, Formação & Tecnologias - ISSN 1646-933X*, 8(1), 4–12.
- Tubella, I., Gros, B., Mas, X., & Macau, C. (2011). Flexible education: Analysing the changing demographic of online students at the Open University of Catalonia. *eLearning Papers*.
- Tufekci, Z. (2008). Grooming, Gossip, Facebook and Myspace. *Information, Communication & Society*, 11(4), 544–564. <http://doi.org/10.1080/13691180801999050>

- Usher, R., & Edwards, R. (2007). *Lifelong Learning - Signs, Discourses, Practices*. Springer Science & Business Media.
- Van Dorp, C. A., & Monteros, A. H. (2010). Challenges of Open and Distance Learning in the Post-2010 Decade: Scenarios for Institutional Innovation. *eLearning Papers*, 18.
- Veen, W., & Vrakking, B. (2006). *Homo Zappiens: Growing Up in a Digital Age*. A&C Black.
- Veletsianos, G. (2010). *Emerging Technologies in Distance Education*. (G. Veletsianos, Ed.). AU Press, Athabasca University. se-bookEmergingTechnologies.pdf
- Verhagen, P. (2006). Connectivism: A new learning theory?
- Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y., & Lui, M. (2011). Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study. *British Journal of Educational Technology*, 43(3), 428–438. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01195.x>
- Weiler, A. (2005). Information-Seeking Behavior in Generation Y Students: Motivation, Critical Thinking, and Learning Theory. *The Journal of Academic Librarianship*, 31(1), 46–53.
- Wellburn, E., & Eib, B. J. (2010). Imaging Multi-Roles in Web 2.0 Distance Education. In George Veletsianos (Ed.), *Emerging Technologies in Distance Education* (pp. 41–60). Edmonton: AU Press, Athabasca University.
- Werquin, P. (2010). *Recognition of Non-Formal and Informal Learning: Country Practices*.
- White, D., Connaway, L. S., Lanclos, D., Cornu, A. Le, & Hood, E. (2012). *Digital Visitors and Residents: Progress Report*.
- White, D. S., & Cornu, A. Le. (2011). Visitors and Residents: A New typology for online engagement. *First Monday*, 16(9), 1–8. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.5210/fm.v16i9.3171>
- White, D., Warren, N., Faughnan, S., & Manton, M. (2010). *Study of UK Online Learning Final report*.
- Wilson, R. E., Gosling, S. D., & Graham, L. T. (2012). Perspectives on Psychological Science.
- Wood, S. L. (2010). Technology for Teaching and Learning : Moodle as a Tool for Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 22(3), 299–307.
- Zajda, J., & Gibbs, D. (2009). *Comparative Information Technology. The effects of brief mindfulness intervention on acute pain experience: An examination of individual difference* (Vol. 1). <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Zawacki-Richter, O., & Anderson, T. (2014). *Online Distance Education: Towards a Research*

*Agenda*. (Olaf Zawacki-Richter and Terry Anderson, Ed.). AU Press, Athabasca University. <http://doi.org/10.15215/aupress/9781927356623.01>

Zawacki-Richter, O., Bäcker, E. M., & Vogt, S. (2009). International review of research in open and distance learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(6), 21–50.

Zhao, S. (2006). Do Internet Users Have More Social Ties? A Call for Differentiated Analyses of Internet Use. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 844–862. <http://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2006.00038.x>

## **ANEXOS**

## **ANEXO I**

## **ANEXO II**

## **ANEXO III**