



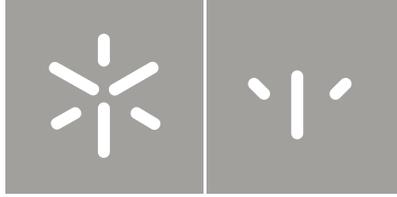
Universidade do Minho  
Escola de Psicologia

Sílvia Correia Monteiro Percursos de excelência académica no ensino superior:  
Estudo em alunos de Engenharia em Portugal

Sílvia Correia Monteiro

Percursos de excelência  
académica no ensino superior:  
Estudo em alunos de Engenharia em Portugal





Universidade do Minho  
Escola de Psicologia

Sílvia Correia Monteiro

Percursos de excelência  
académica no ensino superior:  
Estudo em alunos de Engenharia em Portugal

Tese de Doutoramento em Psicologia  
Área de especialização em Psicologia da Educação

Trabalho efectuado sob a orientação de  
Professor Doutor Leandro da Silva Almeida  
e da  
Professora Doutora Rosa Maria de Castro Fernandes  
Vasconcelos

## DECLARAÇÃO

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO,  
MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Braga, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

O desenvolvimento deste trabalho, concretizado na presente tese, resultou de um intenso percurso de desenvolvimento pessoal e profissional no qual colaboraram e contribuíram várias pessoas, junto de quem pretendo manifestar o meu reconhecido agradecimento.

Aos meus orientadores, Professor Doutor Leandro Almeida e Professora Doutora Rosa Maria Vasconcelos, pela disponibilização de oportunidades que permitiram desenvolver este trabalho e, sobretudo, pela partilha dos conhecimentos que o orientaram, desde o primeiro momento.

Ao Professor Doutor José Cruz, pelo apoio e conselhos prestados em diversas fases, e que em muito contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor Doutor Raúl Vidal, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, e à Dra. Isabel Gonçalves e Dra. Ana Lucas, do Instituto Superior Técnico, pelo apoio concedido no contacto com os participantes deste trabalho, que em muito contribuíram para o seu enriquecimento metodológico.

A todos os participantes deste estudo, da Universidade do Minho, Universidade do Porto e Universidade Técnica de Lisboa, pelo interesse manifestado em colaborar neste trabalho, aceitando partilhar comigo o seu tempo e as suas histórias de vida.

Às minhas colegas investigadoras, em especial, à Liliana e Daniela, pela partilha de experiências e conhecimentos neste percurso na área da excelência. À Diana e à Amanda, que, num outro momento, foram também uma fonte de apoio importante neste caminho.

Às minhas colegas do Conselho Pedagógico da Escola de Engenharia, pelo contexto que inspirou este trabalho e, em especial, à Magda, pelo apoio ao longo da revisão da redação desta tese.

À minha família, cujo apoio ao longo dos anos me permitiu alcançar sucessivas metas, incluindo esta.

Ao Rui, pela sua inesgotável compreensão e apoio, e por tudo o que para mim representa.

*The primary goal of higher education is not merely the successful completion of college degrees. It is the formation of a generation of people that clearly understand their unique contribution and genuinely desire to use this uniqueness for the common good.*

(Shushok, Frank & Hulme, 2006, p.4)

## **Percursos de excelência académica no ensino superior: Estudo em alunos de Engenharia em Portugal**

Seguindo um enquadramento teórico que interliga a investigação em torno da aprendizagem e rendimento académico no ensino superior com os novos desenvolvimentos em torno dos conceitos teóricos e trabalhos empíricos na área da excelência e do desempenho superior, esta tese tem por objetivo geral identificar quais das variáveis reconhecidas na literatura oferecem um maior contributo na explicação do fenómeno da excelência no domínio académico. De um modo mais específico, aprofundam-se as variáveis relacionadas com a prática (competências de estudo e motivação) e com a personalidade, assim como as respetivas interações com os contextos académicos (professores, colegas, família), procurando simultaneamente compreender a confluência destes múltiplos fatores na excelência académica. O estudo empírico realizado recorre a uma metodologia mista, combinando entrevistas semiestruturadas com as respostas a três questionários: Escala de Competências de Estudo (ECE), o Questionário de Motivação para a Prática Deliberada (QMPD) e o NEO-PI-R. Participaram neste estudo 33 alunos de engenharia de três universidades portuguesas (Minho, Porto e Técnica de Lisboa), com média no curso superior a 16 valores (escala de 0 a 20). Os resultados obtidos permitem-nos verificar que não existe um fator único explicativo do desempenho excelente, mas uma conjugação de fatores contextuais com fatores pessoais. Dos fatores contextuais, destacamos o papel dos pais e professores a dois níveis: na sensibilização para a importância da aprendizagem e exploração de interesses e na transmissão de valores relacionados com o trabalho e a luta por objetivos; e na promoção de condições de acesso a diversos ambientes e experiências de aprendizagem, que se revelaram importantes na construção de alicerces para o desenvolvimento da excelência (interesses, competências e conhecimentos específicos). Nos fatores pessoais, salientamos a capacidade de monitorização da aprendizagem e exigências contextuais, o enfoque compreensivo no estudo, o esforço e a dedicação, bem como a capacidade de combinar várias estratégias e motivações. As motivações a longo prazo, relacionadas com a ambição em tornarem-se excelentes profissionais, parecem representar uma diretriz importante para estes alunos, permitindo-lhes regular as suas práticas na busca de um futuro bem-sucedido. As características de trabalho parecem, por sua vez, refletir atributos de personalidade, nomeadamente, a conscienciosidade, à qual se associa a autodisciplina, o perfeccionismo e a determinação. Para além destes aspetos, foi manifesto por parte dos participantes um percurso educativo marcado por bons resultados, confirmando-se portanto a estabilidade do desempenho ao longo da trajetória escolar. Por último, identificamos algumas singularidades entre os participantes que distinguem os alunos excelentes com um nível de desempenho mais baixo ao nível de aspetos mais específicos relacionados com as práticas de trabalho, designadamente, o tempo de trabalho em grupo e comportamentos de estudo mais centrados em aspetos dependentes do professor, como o método de avaliação. Estes aspetos ilustram especificidades no trabalho académico destes alunos e no seu percurso de excelência.

## **Pathways of academic excellence in higher education: a study with engineering students in Portugal**

Following a theoretical framework relating research on learning and academic achievement in higher education with the new developments on the theoretical concepts and empirical works in the area of excellence and superior performance, this thesis aims to identify which of the variables recognized in the literature contribute to the understanding of excellence in the academic field. More specifically, the variables related to the practice (study skills and motivation) and personality are studied, as well as the relationships with the academic contexts (teachers, peers and family), seeking to understand the confluence of multiple factors on academic excellence. To this end, we used a mixed methodology, combining semi-structured interviews with three questionnaires: the Study Skills Scale (ECE), the Deliberate Practice Motivation Questionnaire (QMPD) and the NEO-PI-R. The participants are 33 engineering students from three Portuguese universities (Minho, Porto and Técnica of Lisbon), with an average grade higher than 16 (in the range from 0 to 20). The results obtained show that a single factor alone does not explain the excellent performance, but rather a combination of contextual factors with personal factors. Concerning to the contextual factors, the role of parents and teachers at two levels is highlighted: a) raising awareness of the importance of learning and exploration of interests by the transmission of values related to work and striving for goals, and b) promoting the conditions for access to several learning environments and experiences which became important to the basis of the development of excellence (interests, skills and expertise). Regarding the personal factors, the ability to monitor learning and contextual requirements, the comprehensive study approach, the effort and dedication, as well as the ability to combine multiple strategies and motivations are emphasized. The long-term motivations related to the ambition to become excellent professionals represent an important guideline for these students, allowing them to regulate their practices in pursuit of a successful future. These work-related characteristics, in turn, seem to reflect personality attributes, namely, conscientiousness, which is associated with self-discipline, perfectionism and determination. Moreover, an educational progression characterized by good results was identified, confirming the stability of performance over the school career. Finally, we identified some particularities which distinguish the participants with the lowest level of performance which were related to specific aspects of work practices. These include the time spent on group work and dependence on teacher-led study, namely on assessment methodologies. These illustrate specific aspects on students' work and on their pathway of excellence.

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1: APRENDIZAGEM E EXCELÊNCIA ACADÉMICA .....</b>	<b>7</b>
Introdução.....	8
APRENDIZAGEM E RENDIMENTO ACADÉMICO NO ENSINO SUPERIOR .....	9
<i>Atribuições, concepções e motivos para aprender.....</i>	<i>10</i>
<i>Abordagens e autorregulação da aprendizagem .....</i>	<i>14</i>
<i>Personalidade, aprendizagem e rendimento académico .....</i>	<i>18</i>
Investigação na aprendizagem e rendimento académico: Síntese .....	20
A EXCELÊNCIA: PERSPETIVA HISTÓRICA E DEFINIÇÃO DO CONCEITO .....	23
A EXCELÊNCIA: CONTRIBUTOS DE ABORDAGENS E MODELOS TEÓRICOS.....	25
<i>Da manifestação das capacidades inatas ao desenvolvimento do talento.....</i>	<i>26</i>
<i>Das capacidades inatas ao desenvolvimento da expertise.....</i>	<i>31</i>
<i>A expertise como manifestação da prática deliberada .....</i>	<i>35</i>
Reflexões para a conceptualização da excelência .....	38
A COMPREENSÃO DO DESEMPENHO EXCELENTE: CONTRIBUTOS DE TRABALHOS EMPÍRICOS.....	42
<i>Development of Talent Project – um estudo transversal a vários contextos de realização .</i>	<i>43</i>
<i>A Ciência e o estudo dos indivíduos eminentes .....</i>	<i>44</i>
<i>A Psicologia do Desporto e o estudo do alto rendimento.....</i>	<i>46</i>
<i>O estudo da expertise nos contextos de aprendizagem.....</i>	<i>47</i>
Reflexões para o estudo empírico da excelência .....	54
Síntese final .....	55
<b>CAPÍTULO 2: METODOLOGIA DO ESTUDO EMPÍRICO .....</b>	<b>57</b>
Introdução.....	58
Objetivos e questões do estudo.....	59
Metodologia mista e paradigma(s) subjacente(s) .....	60
Design de investigação .....	62
Procedimentos de análise e integração dos dados.....	65
Identificação e seleção dos participantes.....	66
Procedimentos de contacto e recolha dos dados.....	70
Critérios de fidelidade e validade do estudo.....	71
Estudo Qualitativo.....	73
Estudo Quantitativo .....	83

<b>CAPÍTULO 3: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>88</b>
PARTE 1: ANÁLISE DOS DADOS QUALITATIVOS .....	89
Introdução .....	90
Análise de conteúdo das categorias e subcategorias ( <i>cross-analysis</i> ) .....	92
Síntese das classificações de frequência e intensidade.....	157
Distribuição de codificações por atributos .....	159
Síntese dos resultados.....	165
PARTE 2: ANÁLISE DOS DADOS QUANTITATIVOS .....	168
Introdução .....	169
Participantes .....	170
Procedimentos .....	170
NEO-PI-R.....	171
Competências de estudo .....	179
Motivação para a prática deliberada (QMPD).....	185
Número de horas de trabalho .....	189
Intercorrelações entre variáveis.....	190
Explicação do rendimento académico dos alunos excelentes.....	194
Síntese dos resultados.....	196
PARTE 3: INTEGRAÇÃO DE DADOS .....	200
Introdução .....	201
Síntese dos dados Qualitativos e dados Quantitativos.....	202
Clarificação de dados .....	205
<b>CAPÍTULO 4: DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÕES.....</b>	<b>211</b>
Introdução.....	212
Fatores contextuais da excelência .....	212
Fatores pessoais da excelência .....	218
Retomando as questões de investigação .....	223
Considerações finais.....	227
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>232</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>256</b>
Anexo I Formulário de Consentimento Informado .....	257
Anexo II Grelha de análise de conteúdo.....	259
Anexo III Protocolo de codificação das entrevistas .....	267
Anexo IV Ficha Pessoal .....	272

## Índice de figuras

Figura 2.1 - Design geral do estudo .....	63
---	----

## Índice de gráficos

Gráfico 3.1 - Distribuição das codificações entre DA e PA por classes de rendimento .....	160
Gráfico 3.2 - Distribuição das codificações por género .....	161
Gráfico 3.3 - Distribuição das codificações por instituição .....	162
Gráfico 3.4 - Distribuição das codificações por curso .....	163

## Índice de tabelas

Tabela 2.1- Questões de investigação e respetivas abordagens e estratégias de recolha e análise dos dados....	64
Tabela 2.2 - Descrição dos participantes .....	70
Tabela 2.3 - Guião da entrevista .....	77
Tabela 3.1 - Codificações relativas ao Contexto Micro .....	97
Tabela 3.2 - Codificações relativas ao Contexto Macro .....	98
Tabela 3.3 - Codificações relativas às Condições e Processos Desenvolvimentais.....	104
Tabela 3.4 - Codificações relativas ao Contexto académico/escolar .....	112
Tabela 3.5 - Codificações relativas à Prática .....	131
Tabela 3.6 - Codificações relativas à Motivação .....	138
Tabela 3.7 - Codificações relativas às Capacidades .....	141
Tabela 3.8 - Codificações relativas ao Desempenho.....	143
Tabela 3.9 - Codificações relativas às Estratégias emocionais .....	147
Tabela 3.10 - Codificações relativas à Personalidade .....	154
Tabela 3.11 - Codificações relativas às Perceções de excelência .....	155
Tabela 3.12 - Codificações relativas aos Projetos e ambições .....	156
Tabela 3.13 - Classificações de frequências e intensidades por (sub)categorias .....	158
Tabela 3.14 - Descrição do grupo de alunos excelentes .....	170
Tabela 3.15 - Descrição do grupo de alunos em geral.....	170
Tabela 3.16 - Domínios do NEO-PI-R para os participantes população jovem adulta .....	171
Tabela 3.17 - Faceta do neuroticismo para os participantes e população jovem adulta .....	173
Tabela 3.18 - Faceta da extroversão para os participantes e população jovem adulta .....	174
Tabela 3.19 - Faceta da abertura à experiência para os participantes e população jovem adulta.....	175
Tabela 3.20 - Faceta da amabilidade para os participantes e população jovem adulta .....	176
Tabela 3.21 - Faceta da conscienciosidade para os participantes e população jovem adulta .....	177
Tabela 3.22 - Distribuição, cargas fatoriais e índices de comunalidade dos itens da ECE.....	180
Tabela 3.23 - Estatística descritiva da ECE por dimensão e escala total em função do grupo.....	182
Tabela 3.24 - Diferenças de género no grupo de alunos em geral para a ECE .....	183
Tabela 3.25 - Diferenças de género no grupo de alunos excelentes para a ECE.....	183
Tabela 3.26 - Distribuição, cargas fatoriais e índices de comunalidade dos itens do QMPD .....	186
Tabela 3.27 - Estatística descritiva da QMPD por dimensão e escala total .....	187
Tabela 3.28 - Diferenças de género no grupo de alunos em geral para o QMPD .....	187
Tabela 3.29 - Diferenças de género no grupo de alunos excelentes para o QMPD .....	188
Tabela 3.30 - Distribuição do tempo de trabalho dos participantes do grupo excelente .....	189
Tabela 3.31 - Distribuição do tempo de trabalho em função do género .....	190
Tabela 3.32 - Intercorrelações entre o NEO-PI-R, tempo de trabalho, QMPD, ECE e medidas de rendimento... 193	
Tabela 3.33 - Análise de regressão de variáveis preditoras do desempenho .....	195
Tabela 3.34 - Diferenças entre grupos de classificação relativamente às variáveis emergentes do modelo de regressão .....	195
Tabela 3.35 - Síntese dos dados Qual e dados Quan .....	203
Tabela 3.36 - Comparação por grupos de classificação relativamente ao funcionamento em equipa.....	205
Tabela 3.37 - Comparação por grupos de classificação relativamente às competências de estudo .....	207
Tabela 3.38 - Comparação por grupos de classificação relativamente à avaliação .....	208

## Índice de equações

Equação 3.1 - Cálculo da Frequência dos temas .....	90
Equação 3.2 - Cálculo da Intensidade dos temas.....	90
Equação 3.3 - Cálculo do ranking dos percentis.....	91

# INTRODUÇÃO

---

O conceito de excelência tem sido usado recorrentemente, não apenas na investigação, mas também em diversos domínios da organização da sociedade. Trata-se de um termo utilizado em diversos contextos, traduzindo a ideia de superioridade ou da qualidade de ser bom, na área organizacional ou na área pessoal, podendo surgir mais associado a valores morais ou mais associado ao desempenho em domínios específicos de realização. No campo da investigação em Psicologia, o estudo da excelência pode ser ancorado no movimento da Psicologia Positiva, que tem assumido presença nas publicações científicas desde, sensivelmente, o ano 2000. Nesse ano, Martin Seligman e Mihaly Csikszentmihalyi apresentam no primeiro número do *Jornal American Psychologist* um texto introdutório à Psicologia Positiva, bem como um conjunto de quinze artigos que abordam temas como o bem-estar, a felicidade, a esperança, o otimismo, a autodeterminação e a relação entre as emoções positivas e a saúde física. Esta nova visão acerca do funcionamento humano surge como resposta a críticas que apontam para a predominância de um viés negativo na Psicologia, relacionado com uma visão tradicionalmente centrada nos aspetos negativos do ser humano. Na perspectiva da Psicologia Positiva, o enfoque exclusivo nos problemas e pontos fracos do ser humano, impede os psicólogos de perceberem importantes processos humanos, resultados e pontos fortes (Sheldon & King, 2001). Neste enquadramento, e desde o início da década de 2000, o interesse por este domínio de investigação tem-se concretizado num grande crescimento das publicações nesta área, nomeadamente em termos da organização de encontros científicos dedicados ao tema, do surgimento de novos livros e manuais (como o *Handbook of Positive Psychology* de Snyder e Lopez (2002)) e de diversos artigos científicos dispersos por várias revistas (Seligman, Steen, Park, & Peterson, 2005). Em 2006, surgiu inclusivamente um novo jornal dedicado ao tema: o *Journal of Positive Psychology*. O interesse pelos aspetos positivos do comportamento humano também se expandiu ao domínio específico da educação e do desenvolvimento humano, surgindo neste âmbito publicações que vêm realçar a importância de se identificarem e promoverem os pontos fortes dos alunos como via para a promoção do sucesso e para a concretização do talento dos alunos e futuros profissionais em prol do bem comum para a sociedade (Berman & Davis-Berman, 2005; Clonan, Chafouleas, McDougal, & Riley-Tillman, 2004; Larson & Larson, 2000; Shushok, Frank & Hulme, 2006).

Importa neste sentido atender também à realidade do ensino superior em Portugal. Ao longo das últimas décadas temos assistido a diversas transformações neste nível de ensino, com um aumento exponencial (acima dos 60%) do número de vagas e de candidatos entre finais dos anos 70 e finais dos anos 80. Este crescimento, embora mais progressivo, continuou a manifestar-se até ao ano de 2002, altura em que começa a verificar-se uma estabilidade nos números relativos ao acesso à formação superior, como é apresentado no relatório elaborado pelo Ministério da Ciência e Ensino Superior e publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (Ministry of Science, 2006). Naturalmente, estas mudanças vieram alterar profundamente a realidade do ensino superior em Portugal, desde as políticas governamentais e institucionais, até aos métodos de ensino, aprendizagem e avaliação, afetando diretamente a visão do papel do aluno relativamente à sua própria aprendizagem e desenvolvimento pessoal (Almeida & Vasconcelos, 2008). Pode dizer-se que, atualmente, o ensino superior em Portugal está acessível à generalidade da população, o que se traduz num corpo estudantil bastante heterogéneo, em termos do seu *background* pessoal e académico. Deste modo, se por um lado se verifica uma democratização no acesso, com idênticas oportunidades para os jovens de diversas classes sociais, por outro lado, verifica-se um aumento crescente da competitividade e das exigências colocadas em termos de qualidade, desde o nível institucional até ao nível individual. Neste sentido, diversos esforços têm sido feitos para acompanhar esta evolução, quer em termos da investigação desenvolvida em torno do tema do ensino superior, quer em termos do desenvolvimento de medidas estratégicas com vista a assegurar os padrões de qualidade constantemente colocados e exigidos. Esta exigência diz também respeito à qualidade da formação dos alunos, surgindo assim áreas especializadas na educação em diversos domínios do saber (e.g., educação médica, educação matemática, educação em engenharia, etc.). Centrando-nos especificamente na educação em engenharia, constata-se uma marcada preocupação por parte da comunidade científica e académica neste domínio em procurar acompanhar as rápidas transformações sociais, económicas e tecnológicas que afetam diretamente a aplicação da engenharia às necessidades da sociedade. Nesta linha, e numa reflexão acerca do futuro da educação em engenharia, Rugarcia, Felder, Woods e Stice (2000) apontam três vertentes que devem ser consideradas de forma a ajustar a formação de novos engenheiros às características do novo século: o conhecimento – mudança da perspetiva da simples apresentação do conhecimento para a uma perspetiva centrada na integração do conhecimento e do desenvolvimento de competências críticas necessárias para um uso

apropriado do mesmo; a competência – novas competências devem ser promovidas para fazer face aos novos desafios, como as competências de aprendizagem ao longo da vida, a resolução de problemas, o pensamento crítico e criativo, a capacidade de trabalho em equipa, comunicação, autoavaliação, integração e pensamento global e de gestão da mudança; e a atitude – nomeadamente, a compreensão da responsabilidade ética e profissional, do impacto das soluções em engenharia num contexto social e global, o conhecimento de assuntos contemporâneos e o reconhecimento da necessidade da aprendizagem ao longo da vida. Este conjunto de mudanças vem aliás muito em sintonia com as diretrizes definidas ao longo do Processo de Bolonha, que vieram enfatizar a necessidade de uma atitude proativa do aluno face à sua aprendizagem, bem como da necessidade de promoção de competências juntos dos alunos que sejam transferíveis e adaptadas às características do mercado de trabalho. Esta nova realidade veio “redefinir” a perspetiva do sucesso académico, menos confinado a um conjunto de competências técnicas adquiridas, abrangendo uma perspetiva mais holística da formação dos alunos.

Isto implica que, para se compreender o sucesso académico de um aluno do ensino superior, teremos necessariamente que adotar uma lente que permita analisar a integração de todos os fatores que são valorizados e avaliados ao longo da formação educativa. O conceito de excelência académica que aqui nos propomos a estudar, deve portanto ser contextualizado no seu momento histórico, cultural e económico. Ainda que, por necessidade metodológica, a sua operacionalização, no contexto da investigação, seja muitas vezes limitada a um produto obtido, neste caso, o rendimento escolar, isto não deve fragilizar a profundidade da reflexão necessária, para se compreender aquilo que esse rendimento traduz: *O que representa atualmente, num curso de engenharia, uma média de curso de 18 valores? Que competências sustentam e traduzem este nível de desempenho? Que percursos precedem este nível de realização superior?*

As questões que aqui levantamos representam algumas das curiosidades pessoais que motivaram esta tese, no seguimento de um percurso profissional relacionado com o estudo e a intervenção em alunos de engenharia. Pretendemos também dar continuidade ao trabalho iniciado no âmbito da dissertação de mestrado, na medida em que nos propomos a aprofundar alguns dos principais resultados obtidos nesse estudo, como será apresentado no decorrer desta tese. Por último, e como grande motivação e fundamentação de todas as escolhas de percurso e de formação, surge o interesse genuíno pela Educação e pelo papel da mesma enquanto potencial transformador do desenvolvimento individual e coletivo. Nesta convicção se enquadra o

nosso esforço de contribuição para o progresso neste domínio através do estudo empírico de percursos de excelência no ensino superior em Portugal.

Esta tese divide-se em seis capítulos:

O Capítulo 1 constitui o enquadramento teórico deste trabalho, no qual incluiremos alguns trabalhos mais clássicos da investigação em torno da aprendizagem e rendimento académico no ensino superior. Apresentaremos ainda uma breve perspetiva histórica do conceito de excelência, assim como os contributos teóricos e empíricos dos trabalhos nesta área. No final deste capítulo, será delineado e definido o problema de investigação a tratar nesta tese.

No Capítulo 2 apresentaremos a metodologia empírica seguida neste trabalho. Concretamente, serão apresentados os objetivos e questões do estudo, assim como a respetiva abordagem metodológica adotada, design de investigação, e procedimentos de análise e de integração dos dados. Descreveremos ainda o processo de identificação e seleção dos participantes e respetivos procedimentos de contacto, procedimentos éticos, e procedimentos de fidelidade e validade do estudo. Dadas as especificidades metodológicas inerentes ao estudo qualitativo e ao estudo quantitativo, apresentaremos, separadamente, os instrumentos de recolha de dados utilizados e respetivo processo de desenvolvimento.

No Capítulo 3 apresentam-se os resultados deste trabalho. A primeira parte descreve os dados qualitativos deste trabalho, apresentando-se nesta secção as análises de conteúdo das entrevistas. Esta análise consiste na descrição e exploração do conteúdo e das relações entre as diversas categorias e subcategorias, orientadas pelas questões de investigação relativas a este capítulo. Apresentaremos também alguns dados que sintetizem numericamente o total das codificações, pela sua frequência, intensidade e distribuição genérica de codificações, efetuando-se assim uma análise mais global e integradora da vasta quantidade de informação que este capítulo reúne. Na segunda parte são apresentadas as principais análises quantitativas efetuadas e resultados obtidos, organizando-se estes em função das três grandes variáveis estudadas através da metodologia mais quantitativa: a personalidade, as competências de estudo e a motivação para a prática deliberada. Serão ainda apresentadas algumas análises integradoras das diversas variáveis em estudo, efetuando-se a ponte para as principais questões de investigadoras orientadoras desta secção da tese. Na terceira parte, é feita uma integração dos principais dados qualitativos e quantitativos, assim como uma breve análise de clarificação

de resultados através da confrontação direta de alguns dados quantitativos com uma breve exploração qualitativa dos mesmos.

Por último, apresentaremos no Capítulo 4 a nossa discussão geral e principais conclusões, analisando o conjunto dos dados obtidos em confronto com alguns dos desenvolvimentos da literatura até à atualidade. Serão ainda salientados neste capítulo os principais contributos desta tese para a compreensão da excelência académica, assim como as suas limitações identificadas neste trabalho.

## CAPÍTULO 1:

---

# Aprendizagem e Excelência Acadêmica

## **Introdução**

Ao longo das últimas décadas, temos assistido a uma evolução crescente do número de trabalhos científicos em torno da aprendizagem e do desempenho acadêmico no ensino superior, focados desde uma perspectiva institucional, no sentido de procurar conhecimento para lidar com as transformações ocorridas na organização dos cursos e dos respectivos currículos, até uma perspectiva mais individual, na busca da compreensão dos fatores que se associam aos processos psicológicos envolvidos na aprendizagem. Preocupação geral é a procura de remediação de situações menos adaptativas nos percursos académicos, com custos individuais, mas também coletivos, e da promoção de condições de sucesso pessoal e institucional.

Neste trabalho tomaremos uma visão mais individual do fenómeno em estudo, centrando-nos, portanto, numa perspectiva psicológica da aprendizagem e excelência académica. Para tal, apresentaremos uma primeira síntese teórica tomando a literatura relacionada com a aprendizagem e rendimento académico, destacando algumas variáveis associadas, concretamente, os processos atribucionais, as concepções de competência, as motivações, as abordagens e a autorregulação da aprendizagem, e a personalidade. Numa segunda parte, introduziremos o conceito de excelência e sua evolução histórica, as conceptualizações a este associado e os principais trabalhos empíricos desenvolvidos até à atualidade em torno do tema. Por último, efetuaremos uma síntese final, integrando os principais contributos reunidos e os aspetos menos explorados de ambas as linhas de investigação e que nos ajudarão a delinear o problema em estudo e os principais procedimentos empíricos desta tese centrada na excelência académica.

### **Aprendizagem e rendimento acadêmico no ensino superior**

Numa perspectiva construtivista da aprendizagem, veiculada por autores como Ausubel (1976) e Bruner (1974), o ato de aprender está fundamentalmente centrado na figura do aluno, contrariamente ao que acontecia nos paradigmas anteriores, em que o foco estava centrado na instrução e o processo de ensino e de aprendizagem era essencialmente dominado pelo professor. Nesta perspectiva, aprender, mais do que um processo cumulativo de armazenamento de informação, implica construir significados de forma continuamente integrada com os conhecimentos previamente adquiridos. Trata-se, por conseguinte, de um processo de apropriação de nova informação, que se relaciona com as aprendizagens prévias, e através do qual os alunos são capazes de atribuir significados pessoais e aplicá-los a novas situações. Como refere Almeida (2002), “(...) *nada aprendemos por “colagem” e tudo o que é retido por mera justaposição, substituição ou memorização mais tarde ou mais cedo acabará por desaparecer, sem nunca ter sido devidamente integrado na estrutura do conhecimento do indivíduo* (p. 156).” Contudo, para que as aprendizagens com verdadeiro significado possam ocorrer, serão necessárias condições que pressupõem alunos motivados e habilitados para um trabalho mais ativo na sua aprendizagem. É também na base deste argumento que Bruner e Haste (1990) se referem à figura do professor, cuja responsabilidade reside na promoção de um ambiente que favoreça uma postura mental ativa dos alunos, permitindo-lhes construir significados acerca dos conceitos culturalmente enraizados, assumindo assim um papel de facilitador de aprendizagens, ou, como referem Almeida (2002) e Rosário (1997), figura a quem se atribui a função de “ensinar os alunos a pensar”. Neste sentido, importa compreender o tipo de conceções, estratégias e as motivações que apoiam a autonomia dos alunos (Rosário & Almeida, 2005), desenvolvidas nos contextos em que os alunos aprendem, e das quais parece depender o nível de realização escolar dos indivíduos (Fontaine & Faria, 1989).

Reconhecido o papel ativo do aluno na construção e desenvolvimento das suas aprendizagens, importa procurar respostas para algumas questões centrais neste domínio: como é que os alunos percecionam o seu papel enquanto agentes ativos neste processo? O que os motiva para aprender? Que estratégias utilizam para alcançar o que os motiva? Como lidam com as situações de sucesso e de insucesso? Que características se associam ao sucesso académico?

Não se pretendendo aqui uma análise exaustiva das teorias e modelos desenvolvidos ao longo das últimas décadas na Psicologia da Educação, procuraremos apresentar os principais conceitos teóricos desenvolvidos neste domínio, orientados pelas questões anteriores: os processos atribucionais, as concepções de competência, a motivação na aprendizagem, as abordagens e a autorregulação na aprendizagem, e, por último, a personalidade. No final, procuraremos fazer uma síntese integradora de todos os contributos teóricos, refletindo sobre o estado atual da literatura no domínio da aprendizagem e rendimento académico.

### *Atribuições, concepções e motivos para aprender*

A literatura desenvolvida na área da motivação ao longo dos últimos anos permite-nos dar conta de uma grande variedade de motivos associados à aprendizagem dos alunos. As orientações motivacionais, ou seja, aquilo que leva os indivíduos a comportarem-se de determinada forma, podem ser muito distintas e complexas, variando também em função dos diferentes contextos de aprendizagem e contextos de vida (Miranda & Almeida, 2009). Reflexo disto é o esforço crescente por parte da comunidade científica em procurar compreender a componente motivacional dos indivíduos de modo contextualizado com os ambientes de aprendizagem e contextos de vida (Boekaerts, 2001; Faria, 2007; Fontaine & Faria, 1989; S. M. Lemos, 1999; S. M. Lemos & Gonçalves, 2004; Paris & Turner, 1994; Peixoto & Rodrigues, 2005; Volet, 2001), evidenciando-se o reconhecimento de uma complexa rede de processos interativos subjacentes às situações de aprendizagem. Concretamente, as motivações dos alunos têm sido associadas às atribuições e concepções que os próprios têm acerca das suas competências, e que traduzem a sua capacidade para lidar com as situações de realização. Trata-se de "*variáveis não intelectuais suscetíveis de influenciar a iniciação, orientação e prossecução da ação no domínio da realização escolar*" (Fontaine & Faria, 1989, p.5). Incluídas nestas variáveis, estão as interpretações pessoais das situações, a avaliação das competências, intelectuais ou outras, a antecipação e consequências do próprio comportamento, a análise de objetivos e respetivas estratégias.

Um dos contributos à compreensão da forma como os alunos encaram as situações de realização escolar é a *Teoria Atribucional de Weiner*, apresentada nos anos 70 (Weiner, 1985), procurando explicar o comportamento dos sujeitos, na base das interpretações que estes fazem dos acontecimentos e dos significados que lhes atribuem. Concretamente, as causas que os

sujeitos atribuem aos seus sucessos e fracassos representa um fator determinante na sua decisão acerca do envolvimento em tarefas posteriores. Este modelo é assim constituído por três dimensões causais: (i) o *locus* de causalidade – classifica as causas como sendo internas ou externas ao próprio sujeito, sendo neste caso, o esforço ou a capacidade considerados como dimensões internas ao sujeito, ao passo que a dificuldade da tarefa, a sorte ou a exigência do professor são encaradas como dimensões externas ao sujeito; (ii) a estabilidade – caracteriza as dimensões causais face à sua temporalidade, podendo ser estáveis ou instáveis, sendo o exemplo da capacidade considerado estável, uma vez que esta não é suscetível de mudança imediata no tempo, ao passo que o esforço, a sorte ou o azar representam exemplos de uma dimensão instável, uma vez que podem ser alterados sempre que o aluno assim o decidir, ou mudar em situações futuras de confronto com a tarefa; e, por último, (iii) a controlabilidade – que classifica em função da perceção de controlo ou de domínio por parte do aluno face aos acontecimentos, sendo o exemplo da sorte ou do azar neste caso considerados como incontroláveis, uma vez que o aluno não apresenta qualquer tipo de influência sobre os mesmos e o exemplo do esforço como controláveis, uma vez que este dependerá mais diretamente do aluno. Cada uma destas dimensões está associada a consequências cognitivas, como as expectativas, e afetivas, como o sentimento de satisfação, que afetarão a qualidade de realização do sujeito pela escolha ou evitamento de tarefas e objetivos.

Os efeitos comportamentais das atribuições à capacidade foram aprofundados por Dweck e Elliot (1983) e por Dweck e Leggett (1988) através das *Concepções Pessoais de Inteligência*. Segundo esta perspetiva teórica, os sujeitos lidam com as situações de realização de diferentes formas em função do modo como percecionam as suas capacidades: na conceção estática, vêm a inteligência como um traço global e estável, que se manifesta e é avaliado através dos resultados obtidos, o que conduz a uma preocupação com a imagem pessoal, de forma a evitar juízos negativos e procurar obter juízos positivos acerca de si próprio, acionando para tal estratégias nesse sentido; na conceção dinâmica e desenvolvimental, os sujeitos vêm a inteligência como um conjunto dinâmico de competências suscetível de evolução através do esforço pessoal, o que conduz a preocupações que se relacionam com o domínio das tarefas e com o aumento de competência na aprendizagem. Na base das concepções pessoais de inteligência, os autores classificaram a orientação dos indivíduos nas atividades como *metas ou objetivos de aprendizagem*, relacionados com uma orientação voltada para o envolvimento com a aprendizagem, com o conhecimento e com o desenvolvimento de competências de mestria; e

as *metas ou objetivos orientados para a performance ou desempenho*, em que o sujeito procura sobretudo obter bons desempenhos ou resultados. Este modelo dicotômico dos objetivos viria mais tarde a ser redimensionado no modelo “2x2” dos objetivos de realização, incluindo igualmente objetivos definidos pela aproximação de situações positivas e pelo evitamento de situações negativas (Elliot & Harackiewicz, 1996).

Paralelamente, Nicholls e Miller (1983) e Nicholls (1984), estudando os conceitos de capacidade e esforço, e a sua diferenciação progressiva ao longo do desenvolvimento na infância e adolescência, demonstraram que diferentes concepções de inteligência podem variar em função da idade ou do nível de desenvolvimento do sujeito. Concretamente, consideram que, na adolescência e idade adulta, os sujeitos serão capazes de diferenciar os conceitos de capacidade e esforço, tendendo a ter concepções de inteligência mais estáveis e menos dependentes do esforço, ao passo que, na infância, os sujeitos tenderão a apresentar concepções de inteligência mais dinâmicas e desenvolvimentais, percebendo as competências como sendo passíveis de progressão através do esforço. Nesta linha, distinguem os *objetivos de envolvimento na tarefa* – em que os sujeitos procuram melhorar o nível de mestria, encarando as tarefas como um desafio pessoal e como meios para incrementar a própria competência e perspetivando a aprendizagem como um fim em si mesma; e os *objetivos de envolvimento do ego* – em que a intenção passa por demonstrar alta capacidade, evitando demonstrar incapacidade, comparando-se sistematicamente com os pares e perspetivando a aprendizagem como um meio para alcançar um fim. Mais tarde, Ames (1992b), seguindo a mesma tipologia, distingue os objetivos de mestria e objetivos de realização, mantendo a distinção entre comportamentos orientados pelo desenvolvimento de novas capacidades em busca da mestria, com referências a metas autopropostas, e os comportamentos orientados pelo reconhecimento público das suas capacidades, através da avaliação por comparação com os melhores alunos. No contexto académico, as metas ou objetivos orientados para a aprendizagem têm surgido quase sistematicamente relacionadas com estratégias de estudo mais eficazes e com um rendimento académico superior (Pintrich, 2000a; Pintrich, Conley, & Kempler, 2003; Rosário, 2005; Valle et al., 2007, 2009). No caso concreto dos alunos com maior sucesso, o interesse centra-se sobretudo em perceber que tipo de motivações os impulsionam para um estudo mais intensivo ou para a ambição de melhorarem continuamente o seu próprio desempenho, ou, especificamente, para a denominada *prática deliberada* (conceito introduzido por Ericsson e Lehmann (1996) e que será abordado na secção seguinte deste capítulo). Segundo Ericsson e

colaboradores (1993), os indivíduos são motivados para a prática porque esta permite incrementar o desempenho. Tal como é referido por De Bruin, Rikers e Schmidt (2007), parece verificar-se alguma associação entre a designada orientação motivacional para a mestria e o envolvimento em atividades de prática deliberada, na qual os indivíduos são motivados pelo desafio da dificuldade das tarefas, pela vontade de alcançar elevados padrões de excelência através do esforço, sendo o processo de aprendizagem valorizado pelo aluno.

Uma outra perspetiva, abordada na literatura por Deci e Ryan (Deci & Ryan, 2000; Deci, Vallerand, Pelletier, & Ryan, 1991), é a teoria motivacional da autodeterminação, que se foca no estudo das necessidades psicológicas básicas de competência e de autodeterminação. Segundo esta teoria, a motivação intrínseca distingue-se da motivação extrínseca variando ambas em termos do grau de autodeterminação por parte do aluno. A motivação extrínseca descreve o processo de realização de uma atividade para obter algo externo à atividade em si própria (um resultado ou uma consequência), tendo sido classicamente caracterizada como um tipo motivacional “empobrecido”. Numa integração com os processos atribucionais, podemos descrever este estilo motivacional como completamente regulado ou controlado por outros ou por interesses externos, como por exemplo, as recompensas. Em contraste, a motivação intrínseca, apresentada como uma das mais importantes fontes de energia para a aprendizagem, tem sido relacionada não só com o rendimento escolar, mas também com a qualidade das aprendizagens (Rosário, 2005). Deci e Ryan (2000) propõem que, mesmo face a atividades não intrinsecamente motivadoras, os alunos podem aprender a regular internamente os seus comportamentos através de processos de introjeção - internalização parcial em que a regulação, apesar de estar no sujeito, ainda não se traduziu nos processos motivacionais, cognitivos e afetivos, nem foi ainda assimilada pelo próprio; identificação - maior internalização do que na introjeção, com reconhecimento e aceitação do valor subjacente ao comportamento, embora permaneça o valor instrumental no motivo; e, integração - forma mais completa de internalização de uma motivação extrínseca, através da identificação e integração da importância dos comportamentos com o *self*, havendo passagem de uma regulação externa para a completa autorregulação e motivação extrínseca autodeterminada. Recentemente, numa reflexão sobre a literatura em torno da autodeterminação, Vallerand, Pelletier, e Koestner (2008) referem que os resultados mais positivos derivam dos tipos de motivação autodeterminada (motivação intrínseca e motivação por regulação integrada e por identificação), enquanto as formas menos autodeterminadas, de motivação introjetada e por regulação externa, estão pouco relacionadas

ou mesmo relacionadas negativamente com os resultados académicos. Os autores acrescentam ainda que, face a tarefas interessantes para o aluno, a motivação intrínseca conduz a resultados mais positivos. Contudo, face a tarefas menos interessantes, a motivação intrínseca parece tornar-se menos relevante, enquanto as formas mais autodeterminadas de motivação extrínseca (motivação por identificação ou integração) se tornam mais apropriadas nestas situações e conduzem a resultados mais positivos. Este modelo teórico vem deste modo realçar a importância do *locus* de causalidade interno e das perceções de autonomia e competência no comportamento adaptativo.

De um modo geral, a diversidade de metas académicas apresenta correlações positivas com a regulação do esforço, o valor dado às tarefas académicas, a autorregulação metacognitiva, a autoeficácia ou crenças de controlo e a gestão do tempo e ambiente de estudo, podendo haver um ajustamento do tipo de metas definidas em função da situação ou do contexto de aprendizagem com que o aluno se confronta (Miranda & Almeida, 2009; Valle et al., 2009). Evidencia-se, deste modo, uma associação entre aspetos cognitivos, motivacionais e comportamentais, ainda que permaneça pouco claro o modo como estes fatores se influenciam mutuamente.

#### *Abordagens e autorregulação da aprendizagem*

O reconhecimento de que aquilo que o aluno aprende é mais determinado por aquilo que ele próprio faz do que por aquilo que faz o professor (Biggs, 1985, 2000; Biggs & Telfer, 1987; Rosário et al., 2000), foi também reflexo do desenvolvimento das linhas de investigação que, enquadrando-se nas conceções construtivistas da aprendizagem, vieram aprofundar o conhecimento sobre o modo como o aluno enfrenta as suas tarefas de aprendizagem. Alguns dos trabalhos mais clássicos e com mais relevância neste domínio integram-se na linha de investigação desenvolvida inicialmente por Marton (Marton & Säljö, 1976, 1997) e continuada mais tarde por outros autores de referência, como Biggs (Biggs, 1985; Biggs & Telfer, 1987) Entwistle e Ramsden (Entwistle, 1991; Entwistle & Ramsden, 1982; Entwistle & Waterson, 1988; Ramsden, 1992, 1997). Estes trabalhos focam a aprendizagem nos contextos em que esta se desenvolve, atendo à complexidade de fatores que ocorrem entre o processo de ensino e de assimilação de conteúdos, procurando dar resposta à limitação das teorias cognitivas para a explicação da aprendizagem, enquanto processo meramente cognitivo e independente do

contexto. Esta nova conceção da aprendizagem vem essencialmente realçar que o ato de aprender é marcado por uma intenção e um motivo, evidenciando portanto que os processos de aprendizagem não se limitam a uma ação de processamento de informação. Estes autores identificaram assim o construto de *enfoques ou abordagens à aprendizagem (Student Approach to Learning)*, conceito que emerge das perceções dos alunos acerca das suas tarefas académicas e que são influenciadas pelas suas características pessoais (Biggs, 1988). Distinguem-se assim três abordagens, que combinam motivos e processos cognitivos (Biggs, 1985; Biggs & Telfer, 1987): (i) *abordagem superficial* – a motivação é extrínseca e a estratégia orienta-se para a acumulação, memorização e reprodução de conhecimentos, sem grande preocupação com a compreensão dos conceitos; (ii) *abordagem profunda* – a motivação é intrínseca e a estratégia orienta-se para a busca e atribuição de um significado pessoal para os conteúdos aprendidos; e (iii) *abordagem de alto rendimento* – a motivação baseia-se na competição e na autovalorização, independentemente dos conteúdos a aprender terem ou não significado pessoal, e a estratégia envolve a organização do tempo e dos materiais de estudo de forma a maximizar o sucesso e as classificações. Este terceiro tipo de abordagem não é contudo unânime entre os autores, encontrando-se um conjunto de trabalhos que evidenciam apenas uma dimensão bipolar do construto (Biggs, Kember, & Leung, 2001; Rosário, 1999).

Diferentes abordagens refletem, deste modo, diferentes modos de aprender e de compreender os conteúdos, com reflexos no sucesso académico. Alguns autores chamam ainda a atenção para o papel dos professores na estimulação dos interesses dos alunos para os conteúdos e no desenvolvimento de uma abordagem ao estudo mais profunda, com uma intenção de compreensão dos conteúdos por parte dos alunos (Biggs, 2000; Ramsden, 1992, 1997). Tendo em conta que a ponderação das estratégias passa pela avaliação que os alunos fazem dos contextos de ensino e dos métodos de avaliação dos professores, assim como do tipo de disciplinas e tarefas de aprendizagem (Almeida & Soares, 2004; Vermetten, Vermunt, & Lodewijks, 2002; Vermunt, 2005), o ambiente de aprendizagem parece assumir um papel determinante na forma como os alunos se envolvem face às tarefas. De um modo geral, a investigação associa uma abordagem profunda ao melhor desempenho académico (Almeida, 2002; Gibbs & Lucas, 1996; Marton & Saljo, 1976; Monteiro, 2007; Rosário et al., 2001; Vasconcelos et al., 2005), parecendo esta representar um aspeto importante na compreensão das diferenças individuais entre os alunos. Alguns trabalhos identificaram ainda uma associação

entre abordagem estratégica ou de alto rendimento com o desempenho acadêmico (Chamorro-premuzic & Furnham, 2008; Duff, Boyle, Dunleavy, & Ferguson, 2004; Watkins, 2001).

Na linha das influências do paradigma construtivista da aprendizagem, enquadra-se a perspectiva sociocognitiva da aprendizagem (Bandura, 1986), segundo a qual o funcionamento humano envolve um conjunto de interações recíprocas entre variáveis comportamentais, ambientais e pessoais. A percepção que o sujeito tem acerca da autoeficácia, ou as crenças acerca da sua capacidade para aprender, assume significativa importância neste quadro, influenciando a escolha das tarefas, persistência, esforço e rendimento, que, por sua vez, influenciarão novamente as próprias percepções de eficácia (Schunk, 1995; Zimmerman & Schunk, 2001). As atividades autorregulatórias agem, por conseguinte, como mediadores entre as características pessoais e contextuais e o desempenho (Pintrich, 2004), tendo o aluno controle na sua aprendizagem e podendo adaptar estratégias continuamente e alterar situações de menor sucesso nas suas tarefas académicas. Como referem Pintrich e Garcia (1994), as estratégias de aprendizagem, cognitivas e metacognitivas, não são vistas como “traços” do aluno, pelo que podem ser aprendidas e controladas pelos próprios, sendo possível que estes compreendam em que condições algumas estratégias poderão ser mais ou menos efetivas, e de as aplicar a diferentes tarefas e diferentes domínios.

Para explicar este ciclo de autorreforço da aprendizagem, os teóricos sociocognitivistas (Zimmerman, 2000) propuseram então que os processos autorregulatórios estariam relacionados com crenças automotivacionais chaves durante três fases cíclicas: (i) a fase prévia, englobando os processos e crenças que ocorrem antes da aprendizagem, nomeadamente a análise de tarefas e a automotivação; (ii) a fase da execução, que diz respeito aos processos que ocorrem durante a implementação dos comportamentos, como o autocontrolo e a auto-observação; e (iii) a fase da autorreflexão, referente aos processos ocorridos após a aprendizagem, como a autoavaliação ou a autorreação. Este processo autorregulatório na aprendizagem é visto como um processo cíclico e dinâmico, em que as autorreflexões sobre as situações anteriores de aprendizagem afetam a fase prévia das situações de aprendizagem seguintes. Desta forma, a autorregulação da aprendizagem é definida como o processo pelo qual os alunos ativam e sustentam as suas cognições, comportamentos e afetos, sistematicamente orientados para a consecução das suas metas (Schunk & Zimmerman, 1994, p. 309).

Nos últimos anos, começamos a encontrar alguns trabalhos que procuram tomar uma visão mais holística das questões relacionadas com a aprendizagem que permanecem por responder, debruçando-se sobre as comunalidades das diferentes tradições de investigação, com um caráter mais empírico (De la Fuente, Pichardo, Justicia, & Berbén, 2008; Heikkilä & Lonka, 2006; Rosário et al., 2010) ou numa vertente de reflexão teórica (Entwistle & McCune, 2004; Lonka, Olkinuora, & Mäkinen, 2004; Pintrich, 2004). Numa visão prática da interrelação entre abordagens e autorregulação da aprendizagem, e com base no quadro teórico apresentado, facilmente se antecipa a associação entre os objetivos que o aluno define para si, e, conseqüentemente, o tipo de estratégias que decidirá implementar, e o tipo de abordagem (mais superficial ou mais compreensivo) que irá colocar no estudo (Rosário et al., 2010). Parece haver uma associação entre aquilo que o aluno quer alcançar com a tarefa (motivação) e a forma como faz para conseguir aquilo que pretende (estratégia): os alunos que adotam uma abordagem superficial apresentam uma motivação extrínseca e estratégias baseadas na memorização da informação; os alunos que adotam uma abordagem profunda apresentam uma motivação intrínseca e a sua estratégia baseia-se na procura de atribuição de um significado pessoal aos conteúdos de aprendizagem; os alunos de alto rendimento centram-se no resultado final, ou seja, numa forma extrínseca de motivação, baseada na procura de sucesso académico visível (Biggs, 1993). Este conjunto de trabalhos apresentados enfatizam e evidenciam este entrelaçamento através de dados empíricos, nomeadamente entre o enfoque profundo e as estratégias autorregulatórias e entre a abordagem superficial e as dificuldades autorregulatórias (De la Fuente et al., 2008; Heikkilä & Lonka, 2006) e com uma respetiva relação positiva e negativa com estratégias específicas de planificação, controlo e execução (De la Fuente et al., 2008).

Diversas metodologias e instrumentos têm sido utilizados na avaliação dos processos de autorregulação dos alunos, nas abordagens à aprendizagem e na integração de ambos. Numa publicação recente, Zimmerman (2008) apresenta uma revisão dos instrumentos que têm sido desenvolvidos para avaliar a aprendizagem autorregulada, enquanto construto metacognitivo, motivacional e comportamental. Em primeiro lugar, surgem os questionários de autorrelato, nomeadamente o LASSI - *Learning and Study Strategies Inventory* (Weinstein, Schulte, & Palmer, 1987), o MSLQ - *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1993) e o SRLIS - *Self-Regulated Learning Interview Scale* (Zimmerman & Martinez-Pons, 1988). Este tipo de medida de estratégias de aprendizagem é sobretudo utilizada em

associação com os desempenhos obtidos, predizendo resultados acadêmicos e os esforços proativos para aprender na aula. Os resultados da investigação atualmente disponíveis reportam-se sobretudo a estes questionários de autorrelato, que têm surgido em diversas versões e com ênfases em diferentes construtos, nomeadamente, nas estratégias cognitivas e metacognitivas, na motivação e na ansiedade em situações de avaliação (Cleary, 2006; Weinstein, 1994). De um modo geral, os resultados obtidos, quer a partir dos questionários, quer a partir das entrevistas, apontam para diferenças em função do nível de rendimento académico dos alunos, sendo que os alunos com melhores notas parecem utilizar mais estratégias de estudo de tipo autorregulatório, e com maior frequência, face aos alunos com classificações mais baixas (Nandagopal, 2006; Rosário, Almeida, & Guimarães, 1999; Zimmerman & Ferrari, 2002). Contudo, estas diferenças têm-se revelado apenas notórias no contraste de grupos extremos (alunos com alto rendimento *vs* alunos com baixo rendimento). Outra abordagem alternativa para a avaliação da aprendizagem autorregulada, mais recente, relaciona-se com os acontecimentos, que surgem definidos temporalmente, com um princípio e um fim, distinguindo um acontecimento prévio e um acontecimento subsequente e permitindo efetuar inferências causais acerca de mudanças de autorregulação em contextos em tempos reais e contextos autênticos (e.g., medidas recolhidas por computador, protocolos *think-aloud*, diários estruturados e dados de séries de tempo, observação e medidas qualitativas da aprendizagem autorregulada, e medidas microanalíticas e análises cíclicas da aprendizagem autorregulada) (Zimmerman, 2008). Contudo, dada a novidade destas metodologias, não existem ainda, para o contexto da aprendizagem, muitos dados empíricos resultantes da utilização das mesmas, à exceção do trabalho de Nandagopal (2006), que será apresentado na parte relativa ao estudo da *expertise* nos contextos de aprendizagem.

### *Personalidade, aprendizagem e rendimento académico*

Vários estudos têm apontado a relação entre alguns traços de personalidade e a forma como os alunos lidam e desempenham as suas tarefas de aprendizagem (Busato, Prins, Elshout, & Hamaker, 1998, 2000; Chamorro-Premuzic, Furnham, & Lewis, 2007; Chamorro-premuzic, 2006a; Chamorro-premuzic & Furnham, 2004, 2008; O'Connor & Paunonen, 2007; Trapmann, Hell, Hirn, & Schuler, 2007; Zhang, 2003). Um dos modelos mais utilizados nos trabalhos empíricos desenvolvidos é o *Big Five personality framework* (Costa & McCrae, 1985, 2000;

Goldberg, 1990), que deu origem aos questionários de NEO-FFI e NEO-PI-R (Costa, Jr., & McCrae, 1992; Costa & McCrae, 2000), segundo o qual as diferenças individuais entre o comportamento normal (ou não clínico) podem ser concetualizadas em 5 dimensões básicas: (i) a extroversão (sociabilidade, alegria, nível de ativação, etc.); (ii) o neuroticismo (estabilidade emocional, ansiedade, pessimismo, etc.); (iii) a abertura à experiência (imaginação, sensibilidade artística, curiosidade intelectual, etc.); (iv) a amabilidade (compaixão, confiabilidade, empatia, etc.); e, (v) a conscienciosidade (responsabilidade, organização, capacidade de trabalho, etc.). A conscienciosidade apresenta-se como o domínio que maior consenso reúne entre os autores pelo seu valor preditivo do rendimento acadêmico, não se identificando diferenças substanciais entre fatores como a cultura, a idade ou outras variáveis moderadoras identificadas (Trapmann et al., 2007). Este domínio da personalidade é inclusivamente apontado por alguns autores como uma “força compensatória” que pode atuar em casos de capacidades cognitivas mais reduzidas, permitindo assim manter níveis de desempenho positivos (Chamorro-Premuzic, 2006). Os restantes domínios da personalidade são mais controversos em relação ao seu valor preditivo, sendo por vezes identificada a abertura à experiência com associação positiva com o rendimento acadêmico (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2008; O’Connor & Paunonen, 2007) e a extroversão como um domínio com associação negativa com o rendimento (O’Connor & Paunonen, 2007).

É possível constatar um elevado número de trabalhos recentes que se debruçam especificamente sobre as características de personalidade e as abordagens à aprendizagem (Chamorro-Premuzic et al., 2007; Zhang, 2003), demonstrando alguma sobreposição entre as duas. Chamorro-premuzic e Furnham (2008) sugerem que 20 a 45% da variância nas abordagens à aprendizagem pode ser explicada pelos traços de personalidade. De um modo geral, na relação direta entre as abordagens à aprendizagem e a personalidade, encontramos a conscienciosidade e a abertura à experiência com maior contribuição para a predição de diferenças individuais, mostrando-se bons preditores, quer para as abordagens profundas, quer para as abordagens de alto rendimento. Por sua vez, a abertura à experiência apresenta um valor preditivo positivo para as abordagens profundas, enquanto o neuroticismo, se apresenta como um bom preditor para as abordagens superficiais (Chamorro-Premuzic et al., 2007; Zhang, 2003). Quando analisadas conjuntamente, a abertura à experiência, a conscienciosidade, a abordagem profunda e abordagem para o alto rendimento, surgem todas relacionadas positivamente com o desempenho acadêmico (Chamorro-premuzic & Furnham, 2008). Contudo,

e tendo em conta que os dados empíricos sugerem que diferentes fatores parecem operar de modo independente na explicação das diferenças individuais no desempenho, a maioria dos investigadores nesta área tem defendido que os grupos de variáveis devem ser medidos separadamente (Busato et al., 1998; Chamorro-Premuzic & Furnham, 2008; Duff et al., 2004).

Uma outra linha de estudo da personalidade em relação ao domínio académico, ainda que menos evidente em termos da consistência de resultados obtidos, relaciona-se com a associação entre as dimensões da personalidade e a motivação. Partindo da necessidade de explicar as diferenças individuais em termos de motivação, e da crença de que essas diferenças se devem a tendências disposicionais (que justificam o facto de pessoas confrontadas com a mesma situação poderem agir de formas diferentes (Dweck & Leggett, 1988)), estes trabalhos baseiam-se numa abordagem sociocognitiva da aprendizagem, aplicando construtos desenvolvidos neste modelo, como a definição de objetivos, as expectativas e a autoeficácia (Dweck & Leggett, 1988; Judge & Ilies, 2002). Na meta-análise efetuada por Judge e Ilies (2002), com vista à clarificação dos resultados empíricos desenvolvidos até ao ano 2000, os autores identificaram um padrão relativamente consistente de resultados: o neuroticismo surgiu negativamente associado à motivação para o desempenho (definição de objetivos, as expectativas e a autoeficácia), ao passo que a conscienciosidade se mostrou positivamente relacionada com os mesmos três critérios motivacionais. As restantes dimensões da personalidade, por seu turno, não apresentaram consistência com nenhum dos critérios motivacionais.

O conjunto da investigação apresentada vem ainda demonstrar que, apesar de a inteligência representar uma opção “natural” na predição do rendimento académico, vários autores contemporâneos começam a perspetivar as variáveis de personalidade com maior potencial na predição do sucesso escolar (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2008; O'Connor & Paunonen, 2007), realçando portanto a importância das variáveis não intelectuais quando pretendemos compreender percursos educativos individuais.

### **Investigação na aprendizagem e rendimento académico: Síntese**

A síntese teórica que aqui apresentamos destaca as principais abordagens teóricas desenvolvidas na área da aprendizagem e rendimento académico, demonstrando a importância crescente que os processos não intelectuais exercem sobre os alunos, a diferentes níveis. Ainda que o aluno seja aqui perspetivado como principal determinante da aprendizagem e do seu

sucesso ou insucesso, é contudo possível verificar que, para a grande maioria dos autores, a forma como os alunos pensam, sentem e agem face à aprendizagem deve sempre ser compreendida no contexto em que esta se insere. Os processos cognitivos, afetivos e comportamentais resultam normalmente de um conjunto de autoperceções, situadas num complexo contexto, que poderá incluir, num nível imediato, figuras como pais, professores (agentes educativos diretos), pares e amigos. Esta “leitura” individual dos sujeitos parece conjugar uma interação conjunta dos vários processos envolvidos na aprendizagem, não parecendo estes operar de modo isolado. No primeiro tópico, vimos como aquilo que motiva os alunos para aprender parece surgir como resposta a uma necessidade ou objetivo, sejam eles mais orientados por motivos intrínsecos, que refletem uma variedade de valores próprios (como sejam, ser mais competente ou demonstrar competência) ou por motivos extrínsecos, que traduzem uma orientação mais instrumental (como seja, obter uma recompensa). Por sua vez, esta motivação, refletirá uma avaliação que faz de si, seja das suas competências, dos seus resultados, do seu controlo face à situação ou da sua capacidade para mudar a sua situação face à aprendizagem.

Os modelos teóricos centrados nas abordagens e nas competências de autorregulação da aprendizagem, partilhando a sua origem construtivista, surgiram num momento histórico quase simultâneo e integram estes processos relacionados com as atribuições causais, as conceções de competência e a motivação. Na verdade, Biggs (1993) refere-se às abordagens à aprendizagem como estando baseados num motivo e numa estratégia, combinados mediante um processo metacognitivo. Também Pintrich e Shunk (2002) consideram que, para se compreender os processos autorregulatórios de aprendizagem, temos necessariamente que atender à componente motivacional que interatua com os processos cognitivos, uma vez que a motivação se refere a um construto multifacetado, traduzido em cognições, sentimentos e afetos. Ainda que seja perceptível uma associação entre todas estas variáveis, assim como uma certa integração cumulativa de conhecimentos, o estudo dos grandes construtos na literatura em torno da aprendizagem tem no entanto avançado em linhas relativamente independentes, o que também se poderá compreender, dada a complexidade de cada um dos temas e as dificuldades inerentes aos estudos que integram numerosas variáveis em simultâneo. Contudo, e como argumentam Heikkilä e Lonka (2006), para explicar a forma como os alunos estudam na universidade, a investigação futura terá necessariamente que integrar estas diferentes linhas de trabalhos.

Relativamente ao último tópico abordado, podemos verificar que a personalidade parece ter relação com as variáveis que se associam mais diretamente com as tarefas e com os níveis de desempenho. Considerando que a conscienciosidade caracteriza alunos organizados, motivados, ambiciosos, com elevada capacidade de trabalho e orientados para o rendimento, este perfil coaduna-se com as abordagens profundas à aprendizagem, que exigem níveis mais elevados de esforço, trabalho e motivação intrínseca, assim como com um enfoque estratégico para o desempenho. Como referem Chamorro-Premuzic e colaboradores (2007), os alunos com elevada conscienciosidade sabem que estes tipos de enfoque face à aprendizagem resultam melhor na obtenção de melhores notas. Por outro lado, a investigação na área da personalidade parece também integrar e recorrer a conceitos importantes da abordagem sociocognitiva da motivação, procurando através desta elucidar o papel de mediadores psicológicos subjacentes aos comportamentos individuais (Dweck & Leggett, 1988). É no entanto reconhecida a necessidade de trabalhos futuros no sentido de testar modelos que envolvam as cinco grandes dimensões da personalidade e a motivação para o desempenho (Judge & Ilies, 2002).

De um modo geral, o conhecimento parece estar mais desenvolvido ao nível dos processos cognitivos da aprendizagem do que no que respeita aos processos afetivos e motivacionais. Encontramos já alguma informação acerca de como os processos cognitivos influenciam as respostas motivacionais, carecendo porém o conhecimento acerca de como os processos motivacionais e afetivos poderão afetar os processos cognitivos. Pintrich (2003) sugere que os motivos implícitos ou as necessidades inconscientes poderão influenciar os aspetos cognitivos e comportamentais num nível menos consciente ou controlado pelos sujeitos, motivo pelo qual estes poderão não precisar de saber o que pretendem para poderem ser influenciados por esses mesmos motivos. Isto traduz uma possível dificuldade para a investigação mais profunda sobre os processos afetivos e emocionais relacionados com a aprendizagem, pelo menos nos tradicionais moldes das medidas de autorrelato. Uma outra dificuldade que sobressai da revisão dos trabalhos relacionados com os processos motivacionais da aprendizagem tem que ver com a multiplicidade de motivos que poderão estar relacionados com as decisões e comportamentos relacionados com as tarefas de aprendizagem (Pintrich, 2000b). A este respeito, Pintrich (2003) defende que será mais produtivo que a investigação se foque em tentar clarificar a forma como os fatores pessoais e contextuais interagem no desenvolvimento de diferentes comportamentos, ao invés de estudar construtos isolados, como a autoeficácia, ou colocando fatores pessoais “contra” fatores contextuais. Considerando que os construtos sociocognitivos são situacionais e

maleáveis e não estáticos, torna-se assim relevante que estes processos individuais sejam estudados nos respectivos contextos, respeitando as interações naturalmente existentes e reconhecidas nos vários contributos teóricos apresentados.

### **A excelência: Perspetiva histórica e definição do conceito**

Um primeiro desafio para quem decide estudar a excelência começa na própria definição do conceito. Tratando-se de um tema de generalizado interesse, desde a História Antiga até aos dias de hoje, podemos encontrar diversas perspetivas e definições para o conceito de excelência. É contudo notável, com a evolução dos tempos, uma desmistificação da ideia de ser excelente como algo que estaria reservado somente para os deuses. Para tal, muito contribuíram os trabalhos científicos que começaram a surgir a partir do século XIX, da autoria de Francis Galton, que, sendo ele próprio um indivíduo com capacidades e realizações notáveis, se dedicou o estudo dos génios, de que resultou a sua obra *Hereditary Genius*, em 1869. Debruçando-se sobre a distinção entre *nature* e *nurture*, Galton defendeu que as capacidades superiores seriam produto da herança genética de pais para filhos. Um pouco mais tarde, em 1921, Lewis Terman deu continuidade a estes trabalhos através de um estudo longitudinal que foi publicado no livro *Genetic Studies of Genius*. Esta obra veio conferir uma nova visão sobre as crianças sobredotadas ou geniais, na medida em que deixavam de ser conotadas com características psicopatológicas, como acontecia até então, sendo descritas pelo autor como crianças normais e adaptadas ao seu contexto social, e chamando a atenção para a importância da identificação precoce e da estimulação ambiental no sentido de se promover o desenvolvimento do potencial destas crianças. Para além disso, Terman definiu um critério específico para diferenciar indivíduos sobredotados ou com capacidades cognitivas superiores: o critério do QI igual ou superior a 140, que continuou a ser utilizado até aos dias de hoje, e que corresponderia a cerca de 1% da população. Este critério foi mais tarde revisto por Leta Stetter Hollingworth (1942) que propôs, para além do limite de QI superior a 140, um outro patamar para crianças geniais: o QI superior a 180. Esta autora reforçou ainda a importância do ambiente, refutando a hipótese do determinismo genético para se ser sobredotado.

Este primeiro conjunto de trabalhos na área da superioridade intelectual veio assim abrir o debate, que ainda persiste na atualidade, em torno de duas questões essenciais: *quem são* os indivíduos sobredotados ou talentosos e *como se desenvolvem* esses dons ou talentos. A revisão

dos trabalhos nesta área permite-nos verificar que a própria diversidade de termos relacionados com a superioridade traduz a panóplia de perspectivas que descrevem os indivíduos com desempenhos superiores: com um enfoque mais centrado no potencial do indivíduo e com uma posição mais determinista (por exemplo, os *dons* ou a *sobredotação*), ou com um enfoque mais centrado na realização e com uma perspectiva desenvolvimental (por exemplo, a *expertise* ou a *sabedoria*).

Avançando até aos trabalhos mais recentes, podemos dar conta de novas visões da excelência ou da superioridade. Por volta da década de 40, de Groot (1946/1978) deu início aos primeiros trabalhos relacionados com a memória, diferenciando indivíduos *experts* (especialistas num domínio circunscrito) de indivíduos *novices* (princípios de uma atividade específica), interessando-se particularmente por jogadores de xadrez que competiam a nível internacional (De Groot, 1978). Esta linha de investigação foi mais tarde continuada por Chase e Simon (1973), Charness (Charness, 1988) e Ericsson (Ericsson & Lehmann, 1996), sendo este último um dos principais autores de referência no domínio da *expertise*. Nestas perspectivas, enfatizam-se os processos cognitivos subjacentes à execução de tarefas específicas, rejeitando-se a visão da *sobredotação* como derivante das capacidades inatas. Em alternativa, estes autores propõem um desenvolvimento progressivo da *expertise* a partir da prática de atividades que conduzem a mudanças cerebrais e do sistema nervoso no controlo dos níveis de desempenho.

Ainda dentro das perspectivas mais próximas do contexto atual, assistimos, a partir dos anos 60, a uma viragem relativamente à conceptualização e valorização do QI. A emergência de novas perspectivas, como o Modelo da Estrutura da Inteligência de Guilford (1967) e a Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner (1983), contribuíram para uma nova conceção da inteligência, que passou a ser encarada numa perspectiva de múltiplas aptidões ou funções, e não como um fator ou aptidão única. Esta nova visão sobre a inteligência, a partir daqui mais descrita em termos de estratégias e processos de tratamento de informação, veio relativizar a importância dos testes de QI para a compreensão e explicação dos desempenhos dos indivíduos (Almeida, 1994). Paralelamente, também nos contextos educativos se passou a adotar uma posição mais “aberta” a outras variáveis, para além dos fatores intelectuais, nomeadamente, a motivação, a criatividade, a personalidade e os contextos ambientais (Gagné, 2000a; Mönks & Mason, 2000; Renzulli & Reis, 2000; Tannenbaum, 1983). Esta abrangência de fatores concorrentes para a compreensão dos desempenhos superiores refletiu-se na própria definição do conceito e dos critérios de identificação da *sobredotação*. Partindo desta pluralidade do conceito, Pereira (2000)

operacionalizou a sobredotação em sete dimensões: a área de expressão (geral ou específica); o grau (ligeiro, moderado ou profundo); a idade (criança ou adulto); o nível de motivação (alto ou baixo); o modo de tratamento da informação (assimilador eficaz ou criativo); a relevância social (na escola ou fora dela). Em função da conjugação das diversas variáveis, o autor associa terminologias distintas: *sobredotado*; *precoce*; *talentoso*; *gênio*; *prodígio* e *idiota sábio*.

Esta breve descrição da evolução dos trabalhos científicos na área da excelência permite-nos levantar algumas reflexões e questões. Em primeiro lugar, e retomando a introdução deste texto, interessa referir que não encontramos um termo ou conceito único para designar o desempenho superior, mas uma variedade de termos que traduzem também diferentes perspectivas ou abordagens. Importa por isso, no nosso ponto de vista, deixar claro, neste caso, o que se entende por *excelência*, ou por *ser excelente*, aspeto esse que iremos definir no capítulo empírico e que se relaciona diretamente com os critérios de identificação e seleção dos participantes neste estudo. Um segundo aspeto relaciona-se com um dos debates “acesos” entre a comunidade científica neste domínio e que questiona a excelência como sendo uma “herança genética adquirida”, ou como o produto de uma multiplicidade de fatores, que se desenvolvem em interação com o meio ambiente, ou ainda, da combinação de ambos. Neste sentido, importa aprofundar os modelos teóricos e trabalhos empíricos atuais, de modo a melhor podermos definir o caminho para o estudo da excelência, revisão essa apresentada seguidamente neste capítulo do enquadramento teórico.

### **A excelência: Contributos de abordagens e modelos teóricos**

Como vimos anteriormente, encontramos na literatura um vasto conjunto de conceitos e autores, que, não se referindo muitas vezes de modo explícito ao termo de *excelência*, apresentam um interessante contributo para a conceptualização que aqui pretendemos apresentar. Iremos portanto respeitar os termos utilizados pelos próprios autores, citando as definições apresentadas pelos mesmos, uma vez que as próprias definições que utilizam traduzem também os modelos compreensivos que apresentam.

Os modelos teóricos que apresentamos seguidamente aproximam-se de um *continuum* que oscila entre o reconhecimento das capacidades inatas para a manifestação do talento, até ao papel da prática para a compreensão da *expertise*. Dito de outra forma, enquanto os primeiros modelos apresentados se focam sobretudo naquilo que a pessoa *é*, para compreender

o talento manifestado, os últimos modelos centram-se sobretudo naquilo que a pessoa *faz*, como explicação dos níveis de desempenho superior alcançado num domínio específico.

### *Da manifestação das capacidades inatas ao desenvolvimento do talento*

Como vimos a partir da breve descrição da evolução histórica do conceito de excelência, os primeiros trabalhos que marcaram a tentativa de compreensão do desempenho excelente centraram-se muito em torno da ideia da inteligência e das capacidades provenientes da herança genética dos indivíduos. Foi neste contexto histórico que o conceito e o estudo da sobredotação emergiram, sobretudo focados em torno da ideia das capacidades inatas como determinantes de manifestações do desempenho superior. Contudo, e embora estas continuem a representar um elemento chave nos modelos teóricos da sobredotação, o papel das habilidades tem vindo, progressivamente, a assumir um peso cada vez mais ponderado com outros fatores pessoais, como a motivação ou a capacidade de trabalho, e também com fatores contextuais, estes com um papel essencial para que as capacidades inatas se possam desenvolver em talento. O peso e a importância de cada um destes fatores variam, no entanto, de modelo para modelo e de autor para autor, como iremos ver de seguida.

#### *a) Gagné e o Modelo Diferenciado de Sobredotação e Talento*

Tomando por base a investigação empírica desenvolvida ao longo dos últimos anos, François Gagné (2000a, 2000b, 2004) formulou um Modelo de Desenvolvimento da Sobredotação e Talento (*Differentiated Model of Giftedness and Talent - DMGT*), fundamentado no argumento de que o processo de desenvolvimento do talento assenta na transformação de habilidades inatas em competências que definem a expertise num domínio específico. Apresenta uma definição para o conceito de *sobredotação* e para o conceito de *talento*, distinguindo assim as capacidades inatas, ainda não manifestadas, das capacidades que se manifestam num desempenho concreto:

*Giftedness designates the possession and use of untrained and spontaneously expressed natural abilities (called outstanding aptitudes or gifts), in at least one ability domain, to a degree that places an individual at least among the top 10 per cent of age peers;*

*Talent designates the outstanding mastery of systematically developed abilities (or skills) and knowledge in at least one field of human activity to a degree that places an individual at least*

*among the top 10 per cent of age peers who are or have been active in that field or fields.* (p. 120)

Segundo o autor, o desenvolvimento do talento pode ocorrer através de quatro formas: (i) *maturação*, que assegura o crescimento e a transformação de estruturas biológicas e fisiológicas, relacionando-se, portanto, com as habilidades inatas; (ii) *aprendizagem informal*, ou seja, através do conhecimento e competências adquiridas nas atividades diárias (coincidindo esta com a designada “inteligência prática” apresentada por Sternberg (1986)); (iii) *aprendizagem formal não institucional*, que consiste na aprendizagem autodidática ou autoaprendizagem; e, (iv) *aprendizagem formal institucional*, que ocorre por exemplo na escola, ou através do envolvimento numa atividade desportiva, música, etc.. Nesta perspetiva, os dons estarão mais relacionados com os processos de maturação, ao passo que o desenvolvimento do talento dependerá mais da aprendizagem formal institucional.

Para o desenvolvimento de talento contribuem assim vários fatores pessoais e contextuais, interligados entre si, sendo que as habilidades inatas (*gifts*) assumem um papel central enquanto elementos de base deste processo. Gagné (2000a, 2000b, 2004) distingue quatro domínios de expressão destas habilidades - intelectual, criativo, socioafetivo e sensoriomotor -, cujo desenvolvimento e nível de expressão será parcialmente determinado pelos genes. Trata-se de capacidades que podem ser observadas em todas as crianças, uma vez que todos os indivíduos terão algum nível de capacidade em cada um destes domínios. Contudo, a designação de “sobredotado” apenas é aplicada quando uma capacidade excede largamente o nível das capacidades apresentadas pelos pares. Para que estas habilidades possam então transformar-se em talento, intervirá um conjunto de três catalisadores: (i) os *catalisadores intrapessoais*: incluindo neste grupo as características físicas, a motivação, a volição, a autogestão e a personalidade; (ii) os *catalisadores ambientais*: que abrange o “*milieu*” num nível macroscópico (contexto geográfico, demográfico e/ou sociológico em que se insere o indivíduo) e num nível microscópico (como o tamanho da família, o estatuto socioeconómico e/ou a comunidade em que está inserido o sujeito); as pessoas significativas (pais, irmãos, professores, amigos, educadores, mentores, ídolos, etc.); as disposições (*provisions*), que inclui as condições facilitadoras e programas de desenvolvimento do talento especial como o enriquecimento e a aceleração; os acontecimentos significativos geralmente associados a mudanças repentinas nas condições ambientais; e, com um papel considerado quase determinante de todas as condições anteriores, (iii) a *sorte*, na medida em que esta determina aspetos como o estatuto

socioeconómico da família em que uma criança se desenvolve ou a transmissão das próprias características hereditárias.

A forma como Gagné (2000a, 2000b, 2004) interrelaciona todos estes fatores traduz uma leitura bastante singular da compreensão do fenómeno do desenvolvimento do talento, debruçando-se sobre algumas das questões mais controversas entre os especialistas que procuram compreender os desempenhos de nível superior. Sintetizando a linha de argumentos apresentada pelo autor, em primeiro lugar, destacar-se-ia a primazia atribuída aos dons que são descritos como a “matéria-prima” que precisa ser desenvolvida. O talento pressupõe sempre o dom, mas o dom não se transforma necessariamente sempre em talento. Nesta linha, o *dom* pode existir, mas se não for desenvolvido, acaba por se perder. Ou seja, adultos talentosos terão sido crianças sobredotadas, no entanto, crianças com dotes excecionais podem não se tornar necessariamente em adultos eminentes.

Em segundo lugar, o autor apresenta o processo de aprendizagem como o produto de uma relação entre catalisadores intrapessoais e ambientais. Por exemplo, o aluno talentoso e altamente motivado irá estudar mais para obter melhores notas. Face a isto, os pais poderão oferecer ajuda para melhorar hábitos de trabalho ou conceder oportunidades de envolvimento em atividades extracurriculares que estimulem os próprios interesses e capacidades. Esta relação pode ocorrer bidireccionalmente, ocorrendo no sentido positivo ou negativo. Para além disso, podem ocorrer relações intrafatores, referindo o exemplo de um aluno com dificuldades na autoestima que poderá refletir dificuldades na definição de objetivos, sendo a segunda dificuldade decorrente da primeira. Contudo, nenhuma relação causal ocorre de forma isolada; todas interagem entre si e com o processo de aprendizagem, de forma complexa, sendo que estes padrões de interação diferem significativamente de pessoa para pessoa e de contexto para contexto.

Procurando clarificar quais poderão ser os aspetos mais diferenciadores dos alunos com rendimento superior e quais os fatores com maior poder preditivo do desempenho, Gagné (2000a, 2000b, 2004) identifica este conjunto de fatores pela sigla C.GIPE. Situando ao lado da hierarquia, estará portanto a sorte (C), pelo facto desta, por si só, ser determinante do conjunto de fatores pessoais e ambientais que afetarão o processo de desenvolvimento do talento. Em segundo lugar, apresenta as habilidades naturais (G), dando o exemplo da inteligência como o melhor preditor do rendimento académico ou das capacidades físicas como melhores predictoras

do desempenho desportivo. Em terceiro lugar, coloca os catalisadores intrapessoais (I), na medida em que são estes que irão determinar a decisão dos indivíduos seguirem ou não os seus dons e antecedendo portanto a aprendizagem e a prática. Neste seguimento, os catalisadores intrapessoais assumem prioridade sobre os processos de desenvolvimento do talento (P), na medida em que estes processos apenas têm impacto quando os catalisadores intrapessoais funcionam. Por último, na cauda desta lista, surgem os catalisadores ambientais (E); não pelo facto de não serem importantes, mas pelo argumento da evidência empírica não conseguir explicar diferenças de desempenho com base nas diferenças ambientais encontradas. Nesta linha, o impacto dos catalisadores dependerá sempre da “natureza do genótipo”.

Apesar de este modelo aqui apresentado priorizar as capacidades inatas ou dons naturais, perspetivando estas numa posição central para a compreensão dos desempenhos de excelência, evoca também uma posição bastante valorizadora para os fatores por ele designados de catalisadores ambientais na promoção do talento. Exemplo disto é uma das suas mais recentes publicações, em que Gagné (2007) divulga um conjunto de medidas educativas, que denomina de “dez mandamentos”, acerca de *quem* e *como* orientar no desenvolvimento do talento académico. Desta posição se infere o papel que Gagné atribui aos fatores contextuais para que o *potencial* se possa concretizar em *produto*.

#### *b) Renzulli e o Modelo dos Três Anéis*

À semelhança de Gagné, também Renzulli (2002, 2005; Renzulli, Reis, & Smith, 1981; Renzulli, Sternberg, & Davidson, 1986) apresenta um modelo compreensivo da sobredotação e do talento – o Modelo dos Três Anéis. Criticando a omissão de fatores “não intelectuais”, inclui na definição de sobredotados os indivíduos que sejam capazes de integrar três fatores essenciais: (i) a *capacidade*, que inclui o pensamento abstrato, processamento de informação, capacidade numérica e relações espaciais ou competência específica para adquirir conhecimento. Neste modelo, são consideradas as habilidades que descrevem os desempenhos superiores ou potencialmente superiores de aptidões gerais ou específicas, no topo de 15 a 20 por cento de desempenho em qualquer área de atividade; (ii) a *criatividade*, que combina características como a fluência, a flexibilidade, a originalidade, a abertura à experiência, a curiosidade, a sensibilidade ao detalhe e estética; e (iii) o *compromisso com a tarefa*, que diz

respeito a uma forma de motivação face a um problema ou tarefa particular. A sua definição de sobredotação articula, assim, estes três fatores:

*Giftedness consists of an interaction among three basic clusters of human traits - these clusters being above-average general abilities, high levels of task commitment, and high levels of creativity. Gifted and talented children are those possessing or capable of developing this composite set of traits and applying them to any potentially valuable area of human performance. Children who manifest or are capable of developing an interaction among the three clusters require a wide variety of educational opportunities and services that are not ordinarily provided through regular instructional programs* (Renzulli, 1978, p. 6)

É sobretudo em torno desta última característica que as oportunidades, recursos e o encorajamento provindo de contextos de aprendizagem estimulantes e interessantes parecem fazer diferença. Renzulli foi, aliás, o primeiro autor a estabelecer a relação entre a identificação e a adequação dos estímulos. Neste sentido, utiliza o conceito de “*talent pools*” para representar o potencial para a sobredotação, recomendando o desenvolvimento de atividades e oportunidades para que a criatividade e o compromisso com a tarefa sejam promovidos junto dos alunos sobredotados, uma vez estes necessitarão de um vasto conjunto de oportunidades educativas e de serviços que não são vulgarmente providenciados nos currículos regulares.

O foco de Renzulli nesta perspetiva interventiva sobre os alunos mais capazes é manifestado em várias publicações feitas ao longo dos últimos anos, em que o autor apresenta o seu Modelo de Enriquecimento Escolar (Renzulli & Fleith, 2002; Renzulli, Gentry, & Reis, 2004; Renzulli & Reis, 2000). Mais recentemente, Renzulli e alguns colaboradores (Renzulli, Koehler, & Fogarty, 2006; Renzulli, Sytsme, & Berman, 2003), apresentaram um conjunto de fatores cocognitivos, considerados essenciais ao desenvolvimento dos sobredotados, e que interagem e promovem os traços cognitivos normalmente associados ao sucesso e ao desenvolvimento das capacidades humanas: otimismo, valor, paixão por uma área específica, sensibilidade para temas humanos, energia física e mental, visão e sentido de destino. Segundo esta nova perspetiva, o autor defende que será a interação dos traços de personalidade com o meio ambiente que potencia o desenvolvimento das altas habilidades, criatividade e envolvimento com a tarefa.

Mesmo referenciando o papel do meio ambiente, sobretudo educacional, no desenvolvimento dos talentos, alguns autores criticam a forte incidência de Renzulli nas dimensões psicológicas de cada indivíduo para definir a sua sobredotação ou elevado talento.

Considerando que o modelo dos três anéis apresentado por Renzulli (2002, 2005; Renzulli, Reis, & Smith, 1981; Renzulli, Sternberg, & Davidson, 1986) negligencia a natureza interativa do desenvolvimento humano e a reciprocidade dinâmica dos processos desenvolvimentais, Mönks apresenta um modelo multidimensional próprio - *Multifactor Model of Giftedness* -, tendo por base o primeiro, mas alargando-o numa perspetiva desenvolvimental (Mönks, VanBoxtel, Roelofs, & Sanders, 1986). Acrescenta, assim, aos três fatores psicológicos relacionados com a personalidade do indivíduo (aptidões excecionais, motivação e criatividade) outros três fatores relacionados com o meio – a família, a escola e os amigos e pares – na sua perspetiva da sobredotação. A noção de desenvolvimento que apresenta assume uma aproximação à ideia de potencial, considerando que existem fatores genéticos que dão forma às aptidões mentais, personalidade e outras características comportamentais. Para que este processo de desenvolvimento possa ocorrer, serão necessárias condições ambientais que incluem aspetos familiares, sociais, ecológicos, políticos e geográficos, que irão facilitar ou inibir o desenvolvimento do potencial individual. Desta forma, a sobredotação implicará a interação entre estes seis fatores, promovendo o desenvolvimento equilibrado e harmonioso, e pressupondo a existência de um conjunto de competências sociais individuais. A sua definição de sobredotação assume, ainda, uma perspetiva muito associada à concretização das capacidades, na medida em que apenas os indivíduos que manifestem ao nível do comportamento o seu desempenho serão capazes de mostrar as suas capacidades: “*Giftedness is an individual potential for exceptional or outstanding achievements in one or more domains*” (Mönks & Katzko, 2005, p. 191).

#### *Das capacidades inatas ao desenvolvimento da expertise*

Uma outra perspetiva que parte da importância das capacidades inatas para a compreensão do desempenho é apresentada por Robert Sternberg. Partindo de uma vasta experiência no estudo da inteligência e das limitações que foi apontando ao poder preditivo da mesma para antecipar níveis diferenciados de desempenho, o autor apresenta um novo ponto de vista sob a forma como podemos analisar a influência da inteligência e de outras capacidades cognitivas para compreender a manifestação da *expertise* em vários domínios específicos. Apresenta assim uma visão alternativa da sobredotação, situada numa “zona de desenvolvimento proximal”, que caracteriza uma capacidade inusual de progressão entre

habilidades que estarão por desenvolver para capacidades já desenvolvidas (Grigorenko & Sternberg, 1998).

*c) Sternberg e a sua perspectiva do desenvolvimento da expertise*

Estabelecendo a ponte entre as perspectivas mais centradas em torno da inteligência e da sobredotação e as perspectivas do desenvolvimento da expertise, Sternberg (1999, 2001) apresenta a interrelação e semelhança de mecanismos psicológicos subjacentes, referindo-se às habilidades e à *expertise* como duas faces da mesma moeda. Nesta perspectiva, as habilidades constituem um *meio* para o desenvolvimento da *expertise*, conjugando uma perspectiva mais estática do desenvolvimento das capacidades (defendida por autores como Spearman, Thurstone e Guilford), com uma perspectiva mais dinâmica (apresentada por autores como Vygotsky):

*Developing expertise is defined here as the ongoing process of the acquisition and consolidation of a set of skills needed for a high level of mastery in one or more domains of life performance. (Sternberg, 1999, p. 359)*

A aquisição da expertise na resolução de testes ocorre da mesma forma do que a aquisição de qualquer outro tipo de expertise: através da interação entre as disposições genéticas e a experiência adquirida no meio ambiente (Sternberg, 1998). Não excluindo, portanto, a contribuição dos genes para a inteligência individual, o autor, à semelhança de outros (e.g., Schön, 1983), considera que esta não pode ser diretamente avaliada ou estimada. Aquilo que é avaliado é aquilo que é expresso, nomeadamente, as manifestações do desenvolvimento da *expertise* em diversos domínios (Schön, 1983; Sternberg, 1999, 2001a). Esta avaliação permitirá não apenas diferenciar os indivíduos quantitativamente mas também qualitativamente, em função do domínio de expertise em que se desenvolve. Considerando que o tipo de competências subjacente à avaliação cognitiva se sobrepõe com muitas das competências necessárias ao desenvolvimento da *expertise*, o autor defende que estas capacidades avaliadas podem antever o sucesso futuro nos domínios em que este tipo de competências coincide. Exemplo destas competências, que resultam, na perspectiva de Sternberg (1999, 2001), da interação entre genes e ambiente, são os metacomponentes do pensamento: reconhecimento de problemas, definição de problemas, formulação de estratégias de resolução de problemas, representação da informação, alocação de recursos e monitorização e avaliação de soluções para os problemas. Nesta linha, os indivíduos sobredotados serão aqueles que

desenvolvem a expertise de um modo mais rápido ou num nível superior, ou ainda, de modo qualitativamente diferente do que os indivíduos não sobredotados.

Este modelo distingue-se das abordagens à sobredotação sobretudo pela sua noção de desenvolvimento de *expertise*: os indivíduos estão constantemente num processo de desenvolvimento de *expertise* quando estão a trabalhar num determinado domínio. Apesar de assumir as diferenças individuais entre sujeitos na capacidade de desenvolvimento de competências, este modelo considera, contrariamente aos modelos da sobredotação, que o alcance da *expertise* não está condicionado pelo nível de capacidades fixas prévias, dependendo antes do nível de envolvimento ativo e deliberado na prática, através de instrução direta, modelagem e recompensas. Em alternativa, Sternberg (1998) considera que as diferenças nos ritmos de aprendizagem se devem, por um lado, ao grau de aprendizagem, que dependerá de aspetos como a instrução anterior, o tempo despendido na resolução de problemas, o esforço, etc., e, por outro lado, à curva da aprendizagem, que traduz a divergência em termos do número, organização e eficiência na utilização de “esquemas cognitivos” (que traduzem conhecimentos específicos do domínio). Em última análise, o autor refere que estas diferenças são reflexo das diferentes interações genético-ambientais entre diferentes sujeitos. Contrapondo a sua perspectiva com os trabalhos de Ericsson (Ericsson & Charness, 1994; Ericsson et al., 1993; Ericsson & Smith, 1991; Williams & Ericsson, 2005), apresentados na secção seguinte deste capítulo, e que fundamenta as diferenças entre indivíduos *experts* e não *experts* exclusivamente na base da prática deliberada, Sternberg (1998) argumenta que a única evidência que Ericsson é capaz de demonstrar é a de uma correlação entre a prática deliberada e o desenvolvimento da *expertise*, e não de uma relação causal entre as duas. Neste sentido, Sternberg (1998) considera que se poderá tratar de uma relação bilateral, colocando ainda a possibilidade de ambas refletirem um outro fator, como por exemplo, o encorajamento parental.

O modelo de desenvolvimento da *expertise* divide-se, assim, em cinco elementos chave: as competências metacognitivas, as competências de aprendizagem, as competências de pensamento, o conhecimento e a motivação. Todos estes elementos integram-se e relacionam-se interactivamente, sendo que a motivação assume um papel central neste modelo, por acionar a interação entre todos. Acrescenta ainda a estes elementos o papel do contexto, uma vez que este poderá afetar o desempenho. Para além disto, Sternberg (1998) refere a possibilidade de haver fatores específicos que possam ser importantes em domínios mais singulares, como a criatividade, a capacidade de enveredar por caminhos que outros não optaram, a capacidade de

correr riscos intelectuais, ou de persistir face a obstáculos. Defende, por isso, a existência de diferentes tipos de sobredotação, na medida em que os alunos podem ser sobredotados academicamente ou sobredotados na prática, e, em casos excepcionais em ambos os tipos (situações de transferência de aprendizagem de uns contextos para os outros).

Relativamente as habilidades analíticas, criativas e práticas, que Sternberg aprofunda em outras publicações (Sternberg, 1986, 1988), são aqui perspetivadas apenas como formas de desenvolvimento da expertise. O tipo de capacidades que cada um irá desenvolver dependerá das predisposições genéticas e do tipo de experiências de socialização. Todas as capacidades são consideradas úteis em diferentes tipos de tarefas do dia a dia. A avaliação psicológica feita através de testes tradicionais poderá em várias situações ser injusta, na medida em que avalia um tipo específico de expertise, verificando-se inclusivamente situações em que muitas das crianças que seriam classificadas como “menos capazes”, desenvolveram, na prática, outras importantes formas de expertise (Sternberg et al., 2001, 2002). Critica, por isso, os testes de inteligência convencionais que valorizam as aprendizagens típicas do mundo ocidental, muito centradas na escola, razão pela qual apresentam um baixo valor preditivo do sucesso na idade adulta (predizem apenas 10% das diferenças individuais). Em alternativa, Sternberg (1999, 2001) propõe uma avaliação que possa também considerar tipos específicos de desenvolvimento da expertise, desenvolvidos em culturas ou subculturas específicas, defendendo a valorização de diferentes tipos de sobredotação. Também por isso, o autor considera que o ensino deve ser orientado para o desenvolvimento da *expertise*, de modo a capacitar os alunos para desenvolverem vários tipos de *expertise* que resultem em desempenhos superiores.

Mais recentemente, Sternberg (2005a, 2005b) apresenta o Modelo WICS – *Wisdom, Intelligence, Creativity, Synthesized*, segundo o qual a inteligência, a criatividade e a sabedoria se integram e representam as três condições essenciais para que os indivíduos sobredotados possam ser *gifted leaders of the future*, e sejam vistos como “grandes contribuintes para a sociedade”. Este modelo incorpora, assim, o seu Modelo de Inteligência de Sucesso (Sternberg, 2005c), bem como a sua Teoria Balanceada da Sabedoria (Sternberg, 2000, 2001b), na medida em que, o primeiro define a inteligência como a capacidade de alcance dos próprios objetivos de vida, e o segundo descreve o indivíduo sábio quando usa a inteligência, a criatividade e o conhecimento para o bem comum.

Encontramos, a partir da análise deste conjunto de perspectivas apresentadas por Sternberg, vários conceitos que, embora com especificidades inerentes, se encontram interrelacionados: a inteligência, a sobredotação, a *expertise* e a sabedoria. Os indivíduos sobredotados serão capazes de alcançar a *expertise* de um modo mais rápido, devido às diferenças interindividuais ao nível da inteligência e de habilidades específicas. A sabedoria, por seu turno, representará a capacidade de os indivíduos utilizarem a inteligência em prol do bem comum. O conjunto de modelos e teorias apresentadas por Sternberg permite sobretudo transmitir uma visão de sucesso, sob várias perspectivas, que vai bastante além da inteligência e daquilo que pode ser avaliado e predito através da mesma. Como refere o próprio autor, os vários tipos de competências, sejam elas mais cognitivas, ou mais relacionadas com a prática, deverão ser entendidas não como precursores umas das outras, mas antes como elementos que se integram no desenvolvimento do desempenho *expert*, inclusivamente as formas de *expertise* necessárias para alcançar elevados níveis de desempenho nos testes (Sternberg, 1998).

#### *A expertise como manifestação da prática deliberada*

Uma outra importante linha de trabalhos para a compreensão do desempenho superior diz respeito à manifestação da *expertise* como produto do treino e prática intensiva. Contrariamente aos modelos apresentados anteriormente, os autores e trabalhos que apresentaremos de seguida não assumem as capacidades inatas como “ponto de partida” para a compreensão do desempenho superior, justificando as diferenças interindividuais na base dos níveis de trabalho estruturado e direcionado para o progresso contínuo num domínio específico de desempenho.

#### *d) Ericsson e a abordagem ao desempenho expert*

Um dos principais autores de referência nos estudos em torno da *expertise* e do desempenho *expert* ou superior é Karl Ericsson, que veio dar continuidade a alguns trabalhos baseados na teoria do processamento da informação iniciados na década de 70 (Charness, 1988; Chase & Simon, 1973). Estes primeiros estudos procuraram evidenciar que a diferença entre indivíduos *experts* e não *experts* se baseava na sua extensa experiência (no mínimo de dez anos), adquirida ao longo da prática intensiva, e não em diferenças em termos de processos cognitivos básicos.

Partindo destes pressupostos iniciais, Ericsson e Lehmann (1996) vieram desenvolver esta abordagem ao desempenho *expert*, defendendo que o rendimento superior é alcançado através do envolvimento numa intensa atividade de treino ou prática, a qual designaram por *prática deliberada*. Mais concretamente, esta atividade é definida por estes autores como “*o treino individualizado, preparado por um treinador ou professor para aumentar aspetos específicos do desempenho de um indivíduo, através da repetição e refinamentos sucessivos*” (p. 278). Trata-se, portanto, de uma atividade que vai além da simples mecanização ou automatização de tarefas, implicando um foco intencional na melhoria do desempenho através de tarefas bem definidas no domínio específico da atividade. Este envolvimento na prática não é necessariamente agradável e motivante, sendo os indivíduos sobretudo orientados pelo valor instrumental de melhorar o seu desempenho, através da estruturação de atividades e da concentração na melhoria e aperfeiçoamento do desempenho. As atividades de prática deliberada são normalmente precedidas por um envolvimento prévio na área, fase em que os indivíduos desenvolvem a motivação e o prazer por determinado domínio, permitindo que, posteriormente, estes se envolvam de forma intensiva e regular, mesmo que estas atividades não sejam inerentemente agradáveis ou motivantes (Ericsson et al., 1993; Ericsson & Lehmann, 1996; Ericsson, Nandagopal, & Roring, 2009; Ericsson, Roring, & Nandagopal, 2007). São necessários, em média, dez anos de preparação intensa para que seja atingido um nível excepcional de desempenho, ou como Ericsson e Lehmann (1996) definem, um nível de *expert performance*: “*a consistently superior performance on a specified set of representative tasks for a domain*” (p. 277).

O tempo de treino intensivo é deste modo considerado um importante discriminador do desempenho superior em vários estudos com diferentes profissionais (e.g., músicos, atletas de varias modalidades) (Ericsson et al., 2009; Ward, Hodges, Starkes, & Williams, 2007). Os autores relacionam ainda a idade com a excelência, considerando que esta associação poderá variar consoante os domínios em questão – no desporto, o rendimento máximo parece ser atingido por volta dos 20 anos, ao passo que nas atividades cognitivas e nas atividades motoras finas o pico de rendimento parece ser alcançado por volta dos 30 anos. Nas artes e nas ciências, a criatividade atinge o seu expoente máximo entre os 30/40 anos. A natureza do desempenho perito é por conseguinte específica por domínio de conhecimento, o que implica conhecimento adquirido e competências específicas (Ericsson & Charness, 1994).

Contrariamente à maioria dos autores e respectivos modelos e teorias apresentados até então, Ericsson e os seus colaboradores procuram sustentar a sua perspectiva do desempenho *expert* com base em evidência empírica daquilo que pode ser observável, avaliado objetivamente e reproduzível em contexto laboratorial. Para tal, torna necessária a identificação de tarefas representativas do desempenho a avaliar e que permitam comparar diferentes indivíduos com diferentes níveis de experiência na tarefa a avaliar.

As publicações de Ericsson e seus colaboradores trazem um importante contributo para a confrontação com vários trabalhos no estudo da sobredotação e do desempenho superior, na medida em que analisam e discutem exaustivamente os principais desenvolvimentos teóricos apresentados até então pelos principais autores de referência. No artigo que publicou recentemente na revista *High Ability Studies*, Ericsson, Roring e Nandagopal (2007) expõem uma vasta linha de argumentos que vêm contrapor a ideia de que o desempenho superior poderá ser alcançado através de mecanismos não modificáveis ou de capacidades inatas, como fundamentam os principais autores das abordagens da sobredotação. Sintetizando as principais ideias discutidas neste trabalho, os autores apresentam, como pano de fundo, a falta de evidência empírica que sustentem diferenças individuais baseadas nas características genéticas e que expliquem diferenças ao nível das capacidades inatas de cada um. Nesta linha, consideram que as crianças prodígio terão tido condições ambientais excepcionais, que permitiram que se envolvessem precocemente em atividades de prática deliberada, não havendo uma "emergência súbita" de capacidades superiores. Assumem, contudo, a existência de momentos críticos do desenvolvimento para algumas competências (nomeadamente a linguagem), sendo que as diferenças interindividuais poderão resultar da diferença de oportunidades providenciadas pelo contexto nesses momentos críticos, e não devido a diferenças interindividuais prévias ao envolvimento nas atividades de prática. Relativamente à questão da inteligência, Ericsson e os seus colaboradores apontam-na como fraco preditor do desempenho futuro, argumento que vai aliás de encontro à limitação do QI apontada pelo próprio Sternberg (1999, 2001a). Os autores consideram, por outro lado, que não existe suficiente conhecimento acerca daquilo que o QI avalia, o que dificulta a possibilidade de se estabelecerem correlações objetivas com o rendimento. Citando alguns trabalhos realizados com casos de desempenho excepcional em vários domínios de realização (Cox, 1926; Roe, 1953), demonstram ainda várias situações em que indivíduos eminentes foram avaliados com um QI dentro da média ou, nalguns casos até, abaixo da média. Desta forma, sustentam que, face às condições ambientais

necessárias, qualquer pessoa poderá alcançar um desempenho superior, desde que intencionalize as suas práticas de treino no sentido da progressão contínua no rendimento. As diferenças individuais que se encontram em termos dos ritmos de aprendizagem fundamentam-se nas diferenças ao nível dos conhecimentos prévios e na estrutura de competências e estratégias que ativam nas situações de aprendizagem.

A perspetiva do desempenho perito rejeita assim a visão tradicional da sobredotação, que enfatiza o papel do talento inato no desempenho perito e, em alternativa, propõe um desenvolvimento progressivo a partir de mudanças cerebrais e do sistema nervoso no controlo dos níveis de desempenho. Estas mudanças são induzidas a partir da prática de atividades, adaptando mecanismos de modo a incrementar progressivamente os desempenhos. O papel da prática tem por base, por um lado, (i) a plasticidade das competências cognitivo-percetivas - as características fisiológicas e anatómicas que distinguem profissionais de elite em vários domínios, como no desporto e música, foram consideradas adaptações necessárias induzidas pela sua prática regular (Ericsson, 2005); e (ii) a análise detalhada das histórias dos perfis de prática de peritos em vários domínios – o desenvolvimento de quase todos os tipos de desempenho superior pode ser visto como um domínio sequencial de progressivos níveis de desempenho através da aquisição de mecanismos cada vez mais complexos e refinados.

Os processos cognitivos como a monitorização, o planeamento, o raciocínio e a antecipação surgem, portanto, como fatores associados aos níveis excecionais de desempenho. Estes processos permitem a potenciação máxima das competências e o autofornecimento de *feedback* contínuo ao longo da prática das atividades e, desta forma, melhorar progressivamente o próprio rendimento (Ericsson & Lehmann, 1996; Ericsson et al., 2007; Van Gog, Ericsson, Rikers, & Paas, 2005).

### **Reflexões para a conceptualização da excelência**

O conjunto de trabalhos aqui apresentados permite-nos verificar que não existe um modelo único explicativo do desenvolvimento da excelência. Identificamos diferentes perspetivas, que traduzem diferentes conceitos relacionados com a ideia de desempenho superior, diferentes critérios para a seleção de indivíduos a estudar e em diferentes fases do desenvolvimento individual e, ainda, diferenças ao nível das próprias questões formuladas pelos vários investigadores. Esta divergência reflete-se na dificuldade de definição e operacionalização do

conceito de excelência, que transparece também na variedade de abordagens ao problema e respectivas metodologias de investigação.

As abordagens à sobredotação parecem debruçar-se em torno dos fatores precursores do talento, dando-nos indicações acerca de possíveis “sintomas” que podem ser explorados quando procuramos perceber o percurso de desenvolvimento do talento. Enfatizam sobretudo as capacidades inatas enquanto potenciadoras do desenvolvimento, dependendo a manifestação do talento da existência ou não das mesmas. Valorizam por isso a importância de adequadas medidas educativas, no sentido de se promoverem esses dons, em risco de se perderem face à ausência de condições ambientais adequadas. Desta forma, estes modelos também nos dão indicação de que poderá ser importante procurar os primeiros sinais de “encubação” do talento desde a infância. Encontramos, contudo, algumas diferenças entre os autores da sobredotação, que parecem refletir uma tendência progressivamente menos centrada nas capacidades inatas, passando a enfatizar-se gradualmente as dimensões motivacionais (*compromisso com a tarefa*, definido por Renzulli (2002, 2005)) e as dimensões psicossociais (*aspectos familiares, sociais, ecológicos, políticos e geográficos*, apresentados por Mönks e colaboradores, 2000, 2005).

O conjunto de trabalhos apresentados por Sternberg (1998, 1999, 2001a), por sua vez, parece representar uma posição “intermédia” entre as perspetivas que privilegiam as capacidades inatas e as perspetivas que, desprezando o valor destas, determinam o papel da prática enquanto único fator explicativo das diferenças entre os *experts* e os não *experts*. Contrariando a tendência de procurar fatores precursores do talento, este autor concetualiza a *expertise* não como um “produto” das habilidades cognitivas, mas antes como uma competência, que, reportando-se a um domínio específico (por exemplo, a *expertise* académica), poderá desenvolver-se através de competências que são igualmente necessárias ao desenvolvimento da *expertise* em outros domínios (como por exemplo, a *expertise* na resolução de testes de habilidades cognitivas). Apresenta, por conseguinte, uma visão de *expertise* como um processo em contínuo desenvolvimento, na base das interações entre as predisposições genéticas e o ambiente. Esta perspetiva contribui, deste modo, com um novo olhar sobre o papel das habilidades enquanto fatores determinantes do desempenho, chamando sobretudo a atenção para a importância de se pensar no desenvolvimento da *expertise* enquanto processo em constante desenvolvimento, desenvolvimento esse que ocorre em contexto e como resposta ao contexto em que os indivíduos se inserem. Como contributo para o domínio específico da aprendizagem e para a compreensão daquilo que torna um aluno *expert*, esta perspetiva realça

sobretudo a necessidade de estar atento à presença e ao papel das competências metacognitivas no desenvolvimento e na intencionalização das aprendizagens, dirigida para um objetivo específico.

Por último, a abordagem do desempenho *expert* apresentada sobretudo através dos trabalhos de Ericsson (Ericsson & Charness, 1994; Ericsson & Lehmann, 1996; Ericsson et al., 2009, 2007; Ericsson & Smith, 1991), expõe-nos uma abordagem quase puramente ambiental, na medida em que será a qualidade e a quantidade da prática que determinará se um indivíduo se torna ou não *expert* num determinado domínio. Esta perspetiva rejeita, assim, qualquer possibilidade de existirem capacidades inatas determinantes do desempenho, assumindo contudo o papel dos contextos ambientais na promoção de oportunidades para que os indivíduos se envolvam nas atividades de prática, em momentos cruciais do desenvolvimento. Como contributo desta abordagem para o estudo da excelência, destacamos a pertinência que poderá ter a recolha de informação específica relativamente à prática dos indivíduos no domínio específico em que estes manifestam um desempenho superior, quer em termos da sua quantidade, quer em termos da sua qualidade.

Apesar da riqueza de ideias que as várias abordagens apresentadas trazem para a reflexão em torno da definição e da compreensão da excelência, antecipam-se várias limitações. Uma primeira, relaciona-se sobretudo com a ausência de evidências empíricas que sustentem de modo suficientemente claro os argumentos apresentados nos modelos teóricos. A título de exemplo, no caso dos modelos da sobredotação e do talento, incidindo estes no argumento imperativo das capacidades prévias para o desenvolvimento do talento, não se demonstra com suficiente evidência que os adultos eminentes foram, necessariamente, crianças com capacidades inatas, podendo-se, por isso, colocar a hipótese de terem sido os contextos educativos a estimular o desenvolvimento dessas competências. Por sua vez, os trabalhos em torno da prática deliberada e da expertise têm dificuldade em sustentar empiricamente a ideia de que as pessoas com elevados níveis de desempenho não terão nenhuma predisposição inata (referindo-se apenas características muito específicas, como a altura ou a cor dos olhos como atributos herdados geneticamente).

Por outro lado, identificamos ainda algumas questões importantes que ficam por explicar devido às dificuldades inerentes à avaliação de mecanismos psicológicos e biológicos complexos que os sustentam. Exemplo disto é a compreensão do processo de desenvolvimento de

habilidades cognitivas, como a inteligência, ou daquilo que realmente estamos a avaliar, ou a tentar prever, com base na avaliação dessas competências cognitivas. Face a esta limitação, Sternberg (1998) opta por descentralizar a questão em torno de relações de causalidade entre fatores cognitivos e fatores relacionados com a prática (e vice versa), preferindo focar as questões em torno das competências que podem ser transferidas de uns domínios para outros, e do como se podem promover as competências necessárias ao desenvolvimento da *expertise* em diversos domínios específicos.

Pese embora as limitações e as divergências entre as diversas abordagens, modelos e autores, podemos encontrar alguns pontos mais “sensíveis” e que todos os autores acabam por abordar. Concretamente, todos os modelos apresentados mencionam o papel dos fatores contextuais enquanto aspetos importantes do desenvolvimento, ainda que esta valorização assuma diferentes pesos e fundamentações. No caso dos modelos da sobredotação, o papel do meio parece determinante para que as capacidades inatas se possam expressar no desempenho, agindo como agentes catalisadores ou promotores do talento. No caso dos modelos de desenvolvimento da *expertise* apresentados por Sternberg (1998, 1999, 2001a), os aspetos contextuais parecem relacionar-se sobretudo com aquilo que é avaliado e valorizado em cada contexto, apresentando-se a aprendizagem como o produto de variáveis do aprendiz, em interação e como resposta a um contexto específico. Por seu turno, na abordagem do desempenho *expert* de Ericsson (Ericsson & Charness, 1994; Ericsson & Lehmann, 1996; Ericsson et al., 2009, 2007; Ericsson & Smith, 1991), os fatores contextuais parecem fazer a diferença na medida em que poderão ser determinantes, sobretudo em fases precoces do desenvolvimento, pelo envolvimento dos sujeitos nas atividades de prática e estimulação da motivação para o desenvolvimento da *expertise* num domínio específico. De modo similar, a prática, parece também constituir um elemento essencial ao desenvolvimento do talento ou da *expertise*. O “peso” desta prática ou deste treino parece contudo assumir um valor crescente dos modelos da sobredotação para o modelo de desenvolvimento da *expertise* e, seguidamente, para a abordagem do desempenho *expert*, parecendo até que esta assume um “peso” inversamente proporcional ao “peso” atribuído às habilidades para o desenvolvimento da *expertise* e do talento. Um outro aspeto que surge de modo transversal a todas estas abordagens relaciona-se com a componente motivacional necessária ao envolvimento na prática. Os modelos da sobredotação apresentam-na como um catalisador pessoal, entre outros, que integram o processo de desenvolvimento do talento (diferencie-se, contudo, neste ponto, a perspetiva de

Renzulli que vê no fator que designa como *compromisso com a tarefa* a componente sobre a qual os contextos ambientais exercem maior influência na medida em que promovem ou não a motivação no aluno para o desenvolvimento do talento). Os modelos de desenvolvimento da *expertise* apresentam-na como um elemento central no modelo, diferenciando vários tipos de motivação que poderão orientar os sujeitos para o incremento de competências e habilidades, e dirigindo as competências metacognitivas, que por sua vez, ativarão o processo de aprendizagem. Por sua vez, a abordagem do desempenho *expert*, refere-se à motivação como elemento importante para o envolvimento inicial nas atividades de prática, enquanto fonte de prazer, restringindo, contudo, o papel da motivação, à medida que o sujeito vai avançando no desenvolvimento da *expertise*, à vontade de incrementar continuamente o rendimento e não necessariamente ao prazer ou à agradabilidade das tarefas a executar. Um último aspeto comum a todas estas abordagens é o facto de assumirem a possibilidade de as capacidades serem desenvolvidas, ainda que concetualizem essa transformação segundo diferentes graus e diferentes formas, assim como todos são unânimes na necessidade de desafios e de feedback adequado ao próprio nível de desempenho.

### **A compreensão do desempenho excelente: Contributos de trabalhos empíricos**

Fazendo uma breve análise acerca da investigação empírica que tem sido desenvolvida em torno do alto rendimento, podemos enumerar vários contextos de realização representados nestes trabalhos. Cada uma destas áreas apresenta, contudo, diferentes orientações teóricas e metodológicas, provavelmente reflexo também das próprias tradições de investigação dos respetivos domínios. Tendo em consideração a curta história do estudo da excelência e a constatação de que se trata de um tema de interesse transversal, parece-nos pertinente efetuar algum trabalho de revisão acerca da forma como este tema tem sido estudado e perspetivado em diferentes domínios, na convicção de que a conjugação de diferentes olhares teóricos e metodológicos poderá ser útil ao planeamento de um projeto de investigação na área da excelência, num contexto específico de realização. Por questões de parcimónia, iremos fazer referência apenas a alguns dos trabalhos com contributos interessantes para o estudo da excelência, incluindo o trabalho de Bloom (1985), transversal a vários contextos de realização, assim como a alguns trabalhos de referência no contexto da ciência e do desporto, dois dos domínios mais representados na investigação empírica na área da excelência. Por fim,

apresentamos alguns dos trabalhos empíricos relacionados com a excelência nos contextos de aprendizagem.

*Development of Talent Project – um estudo transversal a vários contextos de realização*

Um dos trabalhos clássicos no estudo da excelência e que veio chamar a atenção particular para as condições ambientais estimulantes do talento foi o *Development of Talent Project*, levado a cabo por Bloom (1985). Reunindo 120 participantes das áreas da arte (música e escultura), desporto (natação e ténis) e ciência (matemática e neurologia), selecionados na base dos seus elevados níveis de desempenho, os autores do estudo procuraram regularidades ou padrões nas histórias desenvolvimentais e educacionais dos sujeitos com manifestações de talento nos respetivos domínios. Para tal, recorreram a entrevistas semiestruturadas, que permitissem explorar e compreender os processos desenvolvimentais e educativos que foram importantes para que estes participantes alcançassem elevados níveis de desempenho nos respetivos domínios. Ainda que assumindo esta metodologia de recolha de dados como imperfeita, pelo facto de nos limitar sempre àquilo que os sujeitos serão capazes de evocar relativamente aos seus percursos desenvolvimentais, Sosniak (2006) refere que o recurso às entrevistas semiestruturadas permite abranger uma perspetiva de longo prazo do desenvolvimento da *expertise*, chamando a atenção para novas oportunidades de investigação e desafiando por vezes as próprias orientações dos investigadores com tempo ou focos de dados mais limitados. Acima de tudo, o balanço sobre a metodologia utilizada neste trabalho parece reforçar a importância da valorização de uma perspetiva de recolha de informação centrada no próprio sujeito e na sua própria história desenvolvimental.

Em síntese dos resultados obtidos, e como aspeto transversal aos vários contextos de realização estudados, Bloom (1985) identificou várias fases do desenvolvimento do talento, descrevendo a fase inicial do desenvolvimento do talento como sendo inicialmente encarada pelos sujeitos, ainda na fase da infância, como um processo divertido e recreativo. Esta fase é seguida por uma longa sequência de atividades de aprendizagem, com elevados *standards*, muito tempo e trabalho intensivo. Por fim, o autor identifica experiências de aprendizagem que reforçam a dedicação à atividade, tornando-a, eventualmente, uma combinação de trabalho e diversão (uma ocupação, uma vocação ou uma carreira para a vida). O ambiente familiar é caracterizado por uma “ética de trabalho”, que apela continuamente à necessidade de os

indivíduos fazerem sempre o seu melhor. Estes valores complementam-se mais tarde com o direcionamento para a aprendizagem e participação no domínio específico escolhido. Os pais são descritos como fortes encorajadores do desenvolvimento dos filhos num domínio específico de talento, realçando-se a ideia de que ninguém atinge os seus limites máximos de aprendizagem por si só; a família e os professores são considerados cruciais em todo o percurso de desenvolvimento da excelência. Bloom (1985) encontrou, ainda, evidência para o facto de o rendimento e o progresso aumentarem significativamente de complexidade e dificuldade ao longo de mais de uma década, sendo este um requisito para se manter o comprometimento com um domínio específico de talento.

Numa reflexão recente, apresentada por Sosniak (2006), a autora, com participação ativa no Projeto de Desenvolvimento do Talento, referiu que a expectativa inicial dos investigadores responsáveis era de encontrar, no contexto ambiental destes participantes, esforços no sentido de um estímulo intencional para o trabalho específico, como resposta à manifestação de um talento específico, desde as fases precoces do desenvolvimento. Porém, aquilo que foi identificado foi um clima de encorajamento e suporte na aprendizagem, antes mesmo de estes indivíduos serem identificados como tendo algum tipo de talento especial. À medida que ia aumentando o tempo e interesse no domínio específico, esse encorajamento e suporte eram reforçados, estimulando continuamente o desenvolvimento do talento. Como afirmou Bloom, “*we were looking for exceptional kids and what we found were exceptional conditions*” (Sosniak, 2003, 2006), o que expressa, com alguma clareza, aquilo que foram as principais conclusões deste trabalho.

#### *A Ciência e o estudo dos indivíduos eminentes*

A área da ciência parece representar um dos primeiros domínios com estudos realizados em torno dos indivíduos eminentes. Um dos trabalhos mais clássicos nesta área, e que veio questionar o peso real das capacidades intelectuais enquanto fator explicativo dos desempenhos excelentes, foi desenvolvido por Anne Roe (1953). Selecionando um conjunto de cientistas com base em critérios definidos por pares, a autora verificou que estes se diferenciavam dos colegas não eminentes pela sua capacidade de concentração e de trabalho, e não pelo pelas suas capacidades intelectuais, que se situavam na média dos indivíduos com o mesmo nível de formação académica ou, nalguns casos, abaixo dessa média. Dean Simonton é outro nome

notável na área da ciência, já com alguma história não só no estudo de cientistas eminentes (e.g., Simonton, 1984, 1988, 1991, 2006, 2008), mas também na produção criativa (e.g., Simonton, 1977, 1989, 1997, 2000, 2003, 2009). Este autor destacou-se também pela sua abordagem metodológica historiométrica (Simonton, 1999a, 2006b), que consiste na extração de dados históricos quantitativos indiretos de indivíduos eminentes, incluindo a análise de conteúdo a documentos e produtos, com base em hipóteses nomotéticas, isto é, procurando regularidades entre os casos. Numa síntese da perspectiva de Simonton (1999, 2001) decorrente de um vasto número de trabalhos e publicações, a sua posição, face ao desenvolvimento do talento assenta num processo multidimensional, multiplicativo e dinâmico. Multidimensional, na medida em que considera necessária a combinação de vários traços genéticos, para que um talento se possa manifestar, variando essa combinação em função do domínio específico de manifestação e da própria complexidade desse domínio. Multiplicativo, pelo facto de considerar que a ausência de um traço específico importante poderá comprometer a manifestação do talento nesse domínio específico, sendo contudo possível diferentes combinações para a manifestação do mesmo talento. Dinâmico, uma vez que a manifestação do talento não se trata de um processo estático, podendo manifestar-se em diferentes momentos da vida, variando de sujeito para sujeito, e podendo mudar ou mesmo perder-se ao longo do tempo.

Em termos de características concretas para a produtividade e criatividade na ciência, Simonton (2003) aponta, para além das capacidades cognitivas, as características de personalidade, a extensa prática e envolvimento intensivo na área e a motivação intrínseca, que, interagindo conjuntamente, permitirão o alcance de desempenhos elevados na área. No panorama da investigação nacional em torno da excelência nesta área, é possível encontrar o trabalho de doutoramento de (Araújo, 2010; Araújo, Almeida, & Cruz, 2007; Araújo, Cruz, & Almeida, 2009), cujo objetivo consistiu em conhecer e compreender os percursos e características psicológicas de 6 cientistas e 4 bailarinos identificados por um painel de *experts* nos respetivos domínios. Tratou-se de um estudo de caso múltiplo, com recurso à entrevista como principal método de recolha de dados. Os resultados obtidos nesta tese apontam para a integração de dimensões contextuais e pessoais, salientando-se as características da personalidade, a necessidade de treino intensivo e prática deliberada, a importância de experiências ótimas e de pessoas significativas. A autora salienta, ainda, a presença de um conjunto de competências e estratégias fundamentais no processo de desenvolvimento e manifestação do desempenho superior, nomeadamente as estratégias de *coping* e regulação

emocional e o comprometimento com a tarefa. Por último, é apontada a variabilidade individual no desenvolvimento de um percurso de excelência e a singularidade associada aos desempenhos.

### *A Psicologia do Desporto e o estudo do alto rendimento*

Na Psicologia do Desporto, é possível verificar um esforço crescente, por parte da comunidade científica, na procura das características psicológicas de atletas de alto rendimento de diversas modalidades (Matos, Cruz, & Almeida, 2011). Reflexo disto é, por exemplo, a dedicação de dois números especiais à *Psicologia da Excelência* na revista *Journal of Applied Sport Psychology* em 2002. Encontramos também alguns autores com contributos ao nível metodológico no estudo da excelência. Exemplo disto é Jean Côté, que apresenta um modelo de entrevista retrospectiva útil para a exploração de aspetos desenvolvimentais que se relacionam com a aquisição de elevados níveis de desempenho no desporto (Côté, Ericsson, & Law, 2005), assim como um conjunto de *guidelines* de organização e interpretação de informação qualitativa não estruturada (Côté, Salmela, Baria, & Russell, 1993). Influenciado pelos modelos da *expertise* e da prática deliberada de Ericsson (Ericsson & Lehmann, 1996; Ericsson & Smith, 1991; Williams & Ericsson, 2005), publicou, mais recentemente, em colaboração com outros autores, o método dos diários, que permite recolher informação específica relacionada com as atividades desenvolvidas, como o tempo, a frequência e os contextos em que os sujeitos exercitam as suas atividades diárias. Esta metodologia tem sido aliás recorrentemente utilizada na área do desporto por outros autores (Hodges, Kerr, Starkes, Weir, & Nananidou, 2004; Starkes, Deakin, Allard, Hodges, & Hayes, 1996), e, mais recentemente, no domínio da educação (Nandagopal, 2006; Zimmerman, 2008). Um outro contributo deste autor relaciona-se com o papel que atribui aos contextos envolventes na compreensão do alto rendimento, nomeadamente de outros significativos, como a família (Côté, 1999; Côté & Hay, 2002) e os treinadores, descrevendo modelos de organização específicos de atividades de treino desenvolvidos por treinadores *experts* (Côté & Salmela, 1996; Côté, Salmela, Trudel, Baria, & Russell, 1995; Erickson, Côté, & Fraser-Thomas, 2007; Mallett & Côté, 2006).

Daniel Gould é outro nome sonante na área da Psicologia do Desporto, tendo este um vasto número de publicações em torno das características psicológicas de atletas de elite em várias modalidades desportivas (e.g., Cruz, 1994, 1996; Cruz & Caseiro, 1997; Gould, 2002a,

2002b; Gould, Dieffenbach, & Moffett, 2001, 2002; Gould & Maynard, 2009; Gould, Weiss, & Weinberg, 1981; Taylor, Gould, & Rolo, 2008). A síntese dos seus trabalhos permite identificar vários aspetos que caracterizam os atletas de excelência: a autorregulação e regulação emocional; autoconfiança, capacidade de atenção e concentração, determinação e comprometimento; discurso interno e visualização mental positiva; competências e recursos psicológicos de confronto com as situações de competição; desenvolvimento de planos mentais; formulação de objetivos e preparação mental; estratégias de controlo do pensamento; perfeccionismo adaptativo; tendência disposicional para a esperança; e, elevada orientação para o otimismo. Em termos metodológicos, este autor combina o uso de entrevistas com inventários de autorrelato de competências psicológicas consideradas importantes para o rendimento desportivo (e.g., Gould et al., 2002; Taylor et al., 2008).

No contexto da investigação nacional no desporto, e partindo da revisão de trabalhos efetuada por Miranda e Almeida (2010) até então, é possível identificar 3 dissertações de mestrado nesta área e 3 teses de doutoramento. Relativamente aos temas abrangidos, centram-se, de um modo geral, em torno da excelência profissional na área do desporto, incluindo os treinadores, e em torno dos percursos e perfis de excelência de atletas. Mais recentemente, Matos (2011) publicou a sua tese de doutoramento em torno do delineamento da “arquitetura psicológica” de atletas de elite. Recorrendo a 18 participantes, atletas com desempenhos desportivos excecionais em modalidades coletivas e individuais, a autora utilizou uma metodologia mista, combinando entrevistas semiestruturadas, com instrumentos de autorrelato e diários retrospectivos semanais. Entre os fatores externos e internos considerados relevantes para a explicação dos desempenhos excelentes, Matos (2011) destaca as características e processos/competências de natureza emocional e psicológica e os fatores da prática, considerando a necessidade de ponderação de diferentes fatores e abordagens conceptuais para a compreensão do elevado desempenho desportivo.

#### *O estudo da expertise nos contextos de aprendizagem*

Um dos principais trabalhos de referência para quem pretende compreender o desenvolvimento do talento é o *Study of Mathematically Precocious Youth (SMPY)*, implementado por Julian Stanley em 1971, continuado por Lubinski e Benbow, com vários outros colaboradores e com origem a um vasto número de publicações de elevado interesse para o

estudo da excelência (e.g., Bleske-Rechek, Lubinski, & Benbow, 2004; Lubinski & Benbow, 2000, 2006; Lubinski, Benbow, & Ryan, 1995; Lubinski, Benbow, Shea, Eftekhari-Sanjani, & Halvorson, 2001; Lubinski, Benbow, Webb, & Bleske-rechek, 2006; Lubinski, Webb, Morelock, & Benbow, 2001; Muratori et al., 2006). Tendo acompanhado longitudinalmente 320 participantes, que foram selecionados nas idades entre os 12 e os 13 anos na base do desempenho excepcionalmente elevado nas provas SAT (provas padronizadas de avaliação do raciocínio verbal e matemático para o acesso ao ensino superior), os investigadores responsáveis por este trabalho retiraram bastantes contribuições não apenas para a identificação e compreensão de fatores associados ao desenvolvimento da excelência, como também para a organização de modelos teóricos explicativos e orientadores daquilo que deverá ser a intervenção educativa junto de alunos com manifestações de talento excepcional.

Um dos contributos mais interessantes deste trabalho relaciona-se com a associação demonstrada entre o tipo de experiências educativas ao longo do percurso formativo e os ganhos obtidos em termos de rendimento e de exploração de interesses. Em primeiro lugar, os autores verificaram que o processo de desenvolvimento do talento começa desde uma fase precoce do desenvolvimento, tendendo a manter-se ao longo do tempo. Para além disso, o desenvolvimento de competências excecionais no domínio científico requer, não apenas características pessoais específicas, mas também um conjunto de oportunidades educativas específicas, ocorrendo de forma similar entre rapazes e raparigas. No estudo de *follow-up* conduzido por Swiatek e Benbow (1991), dez anos depois da identificação dos participantes, verificou-se que os alunos que beneficiaram de uma aceleração no currículo da matemática (designado pelos autores de “*fast-paced mathematics classes*”), medida implementada com o propósito de desafiar os alunos identificados e provocar ou manter o interesse pela matemática ou ciências até ao momento de entrada na universidade, cerca de 10 e 20 anos mais tarde, estavam duas vezes mais representados em carreiras relacionadas com a matemática ou ciência face aos que não tinham beneficiado da mesma medida. Para além disso, quando questionados, com a idade de 33 anos, 70% dos participantes que tiveram oportunidades de frequentar programas de aceleração (“*advanced placement program*”), alcançaram um grau de formação avançado (mestrado ou grau superior), face a 43% de participantes que não beneficiaram da mesma oportunidade, tendo inclusivamente referido estas como as suas experiências de aprendizagem preferidas. Estes dados vêm deste modo comprovar que, o facto de os alunos serem desafiados intelectualmente através de oportunidades na área correspondente aos interesses e capacidades, respondendo às

suas necessidades específicas individuais, aumenta a probabilidade de estes se encontrarem numa carreira relacionada com essa área duas décadas depois. Como referem Bleske-Rechek e colaboradores (2004), o envolvimento em programas específicos de estimulação pode, assim, constituir um preditor positivo do sucesso educativo, assim como da futura satisfação profissional.

A revisão dos dados recolhidos ao longo dos anos levaram Lubinski e Benbow (2000) a desenvolver um modelo teórico permitindo organizar a informação recolhida e, simultaneamente, desenvolver um modelo de aconselhamento psicológico que fomentasse o desenvolvimento intelectual e bem-estar mental. Para tal, os autores retomaram a *TWA - Theory of Work Adjustment* de Dawis (Dawis, Brown, & Lent, 2005; Dawis & Lofquist, 1984), que defende que o desenvolvimento ótimo ocorre quando as necessidades do sujeito são satisfeitas e as suas capacidades são desafiadas. A título de exemplo, os cursos de engenharia tenderão a atrair sujeitos com potencialidades na visualização espacial e no raciocínio quantitativo, enquanto os cursos das áreas humanísticas tendem a atrair sujeitos com potencialidades ao nível verbal. Esta teoria coloca igual ênfase na avaliação da pessoa e do ambiente, considerando que os indivíduos bem ajustados serão aqueles em que a constelação de capacidades e preferências corresponde aos requisitos e recompensas dos ambientes educacionais ou profissionais em que estão inseridos. Outro modelo teórico a que os autores recorreram foi a *PPIK Theory – Process, Personality, Interests and Knowledge* de Ackerman (1996), que integra as aptidões (enquanto processos), a personalidade e os interesses na conceptualização da aquisição do conhecimento e competências. Os atributos de personalidade e os interesses permitem desenvolver as estruturas de conhecimento em diferentes domínios (por exemplo, área de Humanidades ou área de Ciências). A inteligência, enquanto processo, determina a complexidade do conhecimento assimilado, referindo-se às competências, destrezas e informações necessárias em áreas específicas de realização. Segundo este modelo, as competências e as estruturas de conhecimento adquirido dependem das capacidades cognitivas, dos interesses e da personalidade. Relativamente às escolhas vocacionais, esta teoria defende que os alunos que se destacam pela excelência tendem a descobrir mais cedo, investindo mais tempo no domínio da escolha efetuada. As aptidões parecem deste modo determinar a probabilidade de sucesso numa tarefa de um domínio específico, enquanto os interesses determinam a motivação para investir na tarefa. O sucesso no desempenho de determinadas tarefas conduz ao aumento do interesse e conhecimento no respetivo domínio. Desta forma, os interesses e as aptidões

parecem determinar, em conjunto, a orientação e o sucesso nos domínios do conhecimento em causa. Quer a TWA quer a PPIK Theory procuram explicar as diferenças individuais ao longo do desenvolvimento, considerando que aquilo que distingue os sujeitos excepcionais não será tanto os seus comportamentos por si mas a intensidade desses mesmos comportamentos. Desta forma, utilizam conceitos como a *capacidade de trabalho*, a *diligência*, a *perseverança* e o *zelo* para caracterizar aquilo que distingue este tipo de indivíduos. De um modo geral, a ideia que nos traz a conjugação destas duas teorias é a de que os alunos colocados em ambientes de aprendizagem e de trabalho correspondentes com as suas características pessoais estão propensos a experienciar mais situações de reforço e menos situações aversivas, como o aborrecimento. Estes ambientes encorajam o desenvolvimento maximal positivo e oferecem experiências de bem-estar, atenuando a probabilidade de ocorrência de experiências negativas.

Um dos domínios em que a investigação na área da excelência nos contextos de aprendizagem se tem desenvolvido nos últimos anos é o domínio da *expertise*. Dando continuidade aos trabalhos desenvolvidos por Ericsson e seus colaboradores (Ericsson & Charness, 1994; Ericsson et al., 1993; Ericsson & Lehmann, 1996; Ericsson & Smith, 1991), e articulando com a sua longa experiência de pesquisa em torno dos processos autorregulatórios da aprendizagem (Zimmerman, 1998; Zimmerman & Kitsantas, 1997; Zimmerman & Schunk, 2001), Zimmerman começou recentemente a publicar alguns trabalhos em torno dos processos cognitivos associados ao desenvolvimento da *expertise* (Cleary & Zimmerman, 2000; Kitsantas & Zimmerman, 2002; Zimmerman, 2002, 2006; Zimmerman & Ferrari, 2002). Estes estudos focam-se essencialmente em torno das diferenças em termos de competências e de estratégias de autorregulação entre *experts* e *novices*, representando deste modo uma linha de trabalhos que vem contrapor a investigação mais centrada em torno das variáveis cognitivas. Como refere Nandagopal (2006), embora seja reconhecida a associação entre os testes de inteligência e importantes medidas de rendimento dos alunos no momento de acesso ao ensino superior – nomeadamente o *Scholastic Achievement Test (SAT)* - (Barnes, 2002; Brodnick & Ree, 1995; Frey & Detterman, 2004) -, também é possível encontrar alguns trabalhos que demonstram que os resultados nas provas *SAT* podem também ser melhorados com a prática (Nijenhuis, Voskuil, & Schijve, 2001), a instrução (DerSimonian & Laird, 1983) e o envolvimento em cursos específicos (Brody & Benbow, 1990). Acrescentamos a isto o reconhecimento da diminuição do poder preditivo dos testes de inteligência à medida que os alunos vão avançando na escolaridade (G. Lemos, Almeida, Guisande, & Primi, 2008) e a limitação deste valor para a

explicação dos desempenhos excelentes na universidade (Trost, 2000). Estas evidências permitem assim, por um lado, questionar a ideia de que os resultados neste tipo de provas refletem uma capacidade estática (Nandagopal, 2006) e, por outro lado, antever a possibilidade de existirem aspetos específicos relacionados com a prática dos sujeitos que interferem no desempenho escolar.

Em termos metodológicos, os procedimentos que encontramos na investigação em torno das estratégias de estudo no desenvolvimento da *expertise* na aprendizagem, são, usualmente, a aplicação de questionários relativos às estratégias de estudo utilizadas (Nandagopal, 2006; Plant, Ericsson, Hill, & Asberg, 2004), entrevistas estruturadas (Nandagopal, 2006; Zimmerman & Ferrari, 2002; Zimmerman & Martinez-pons, 1988) e diários (Nandagopal, 2006; Plant et al., 2004), surgindo por vezes a combinação dos vários instrumentos.

Sintetizando alguns dos principais resultados dos trabalhos desenvolvidos no contexto escolar, os alunos com melhor rendimento parecem utilizar um padrão mais amplo e frequente de técnicas autorregulatórias face aos alunos com baixo rendimento (Nandagopal, 2006; Zimmerman & Ferrari, 2002). Esta diferença reporta-se, não apenas à quantidade, mas sobretudo à qualidade da autorregulação (Plant et al., 2004), verificando-se que os *experts* se diferenciam na aplicação do conhecimento em momentos cruciais do desempenho na aprendizagem, nomeadamente na capacidade de correção de défices específicos na técnica. Por outro lado, os *novices* parecem falhar mais no envolvimento premeditado de elevada qualidade, autorregulando a aprendizagem reactivamente. Isto contrasta com o perfil autorregulado dos *experts*, que apresentam níveis elevados de automotivação, definem objetivos hierarquicamente para si próprios, combinando ainda metas ao longo do processo com metas centradas nos resultados e observando os seus efeitos. Os *experts* demonstram ainda avaliar o seu desempenho em função dos seus objetivos pessoais, mais do que em relação ao desempenho dos outros e associam os seus níveis de desempenho mais às estratégias ou métodos usados do que à sua capacidade. Isto conduz a um aumento da satisfação pessoal com os próprios progressos na aprendizagem, desenvolvendo esforços para a melhoria contínua do desempenho. Conjuntamente, estas autorreações enfatizam várias crenças automotivacionais nos *experts*, como a autoeficácia, as expectativas de resultado, a orientação para objetivos de aprendizagem e o interesse intrínseco. De salientar que os processos autorregulatórios nos alunos excelentes parecem ter um papel importante depois de o aluno adquirir mestria suficiente num domínio

específico, permitindo desenvolver representações mentais mais sofisticadas mediante o estudo e a prática (Zimmerman, 2006).

Podemos também encontrar alguns trabalhos específicos sobre a prática deliberada aplicada à educação médica, que apontam, de um modo geral, para um aumento significativo das competências adquiridas e do desempenho obtido pelos estudantes quando confrontados com currículos que se baseiam nos princípios da prática deliberada (Issenberg et al., 2002; Mcgaghie, Issenberg, Petrusa, & Scalese, 2006; Moulaert, Verwijnen, Rikers, & Sherpbier, 2004; Wayne et al., 2008). Estes trabalhos correspondem portanto a relatos de avaliações de conhecimentos específicos (medidas pré e pós-teste), recolhidos antes e após as atividades de treino, normalmente ocorridas em contextos de simulação da prática médica. De facto, o desenho de atividades altamente estruturadas, em ambientes de simulação e com atribuição de feedback contínuo aos alunos, parece constituir uma prática cada vez mais frequente na formação de médicos, pelas oportunidades de prática deliberada e segura que proporcionam, refletindo-se isto no desenvolvimento de competências específicas nesta área.

Ainda no contexto relacionado com a aprendizagem, podemos encontrar trabalhos mais dispersos em torno dos *gifteds*, ou, como frequentemente designados ainda, *high achievers*, e que exploram vários aspetos específicos que se relacionam sobretudo com os contextos educativos dos sobredotados. No domínio específico da investigação em torno da sobredotação e da educação na sobredotação, Dai, Swanson e Cheng (2011) apresentaram recentemente uma revisão dos trabalhos empíricos publicados ao longo da última década. Numa breve síntese desta revisão, os quatro tópicos com mais publicações indicam uma tendência geral para o foco em torno de questões mais práticas: a promoção da criatividade, a abordagem ao subrendimento (*underachievement*) e aos aspetos socioemocionais e, por último, a análise de meios alternativos à identificação na sobredotação. Identificaram ainda, de modo geral, novas direções na investigação empírica, como abordagens distintas ao talento e ao desenvolvimento do talento e o papel da motivação e da autorregulação no desenvolvimento dos sobredotados. Contudo, chamam a atenção para a ausência de uma tendência sistematicamente coordenada nestes trabalhos, assumindo-se, por conseguinte, alguma dispersão no tipo de trabalhos publicados neste domínio. Relativamente às opções metodológicas realizadas neste domínio de investigação, os autores verificaram ainda um predomínio da investigação quantitativa. Num total de 894 trabalhos identificados como quantitativos, estes subdividem-se em estudos experimentais (86), estudos descritivos-comparativos (279), correlacionais (357), longitudinais

(42) e exploratórios (130). Dai, Swanson e Cheng (2011) realçam, contudo, a tendência crescente dos trabalhos qualitativos, descrevendo-os como sendo mais sensíveis aos contextos sociais e educativos, e, também, mais orientados para a educação. Concretizando esta ideia, os autores referem: “ (...) *qualitative research has emerged as a new mode of investigation, largely because it affords an up-close look at individual students and school and home situations rather than being purely based on remotely fashioned “universal” constructs*” (p.136). Em termos de publicações com recurso a metodologia qualitativa, os autores identificaram então um total de 304 trabalhos, incluindo trabalhos mistos (36), com recurso à entrevista (115), estudos de caso (142), observação (40) e narrativos (7).

Reforçando esta tendência para a valorização da importância dos trabalhos qualitativos para a compreensão do desenvolvimento do talento, Coleman, Guo e Dabbs (2007) publicaram uma análise crítica da investigação qualitativa realizada no domínio da educação na sobredotação, avaliando os trabalhos publicados entre 1985 e 2003. As suas conclusões vão essencialmente no sentido de que a investigação não tem considerado suficientemente a perspetiva do próprio indivíduo no desenvolvimento do talento, uma vez que a maior parte dos estudos na área consideram apenas uma perspetiva “de fora” e, portanto, limitada. Esta ideia surge aliás corroborada por alguns autores de referência no domínio da sobredotação, como Freeman (1998), que descreve a criança sobredotada como sendo única e, por conseguinte, não podendo ser comparada, apelando assim à importância de se atender à singularidade destes casos.

No que concerne à investigação nacional na área da sobredotação, Miranda e Almeida (2010) identificaram, até ao momento da revisão efetuada, 21 dissertações de mestrado e 5 teses de doutoramento. Quanto às temáticas abrangidas, e sumariando este conjunto de trabalhos, identificamos as questões relacionadas com a caracterização e identificação dos sobredotados, as medidas de aceleração/antecipação de entradas na escola, intervenção psicoeducativa, avaliação psicológica dos sobredotados, qualidade de vida e desenvolvimento social e, por último, as perceções dos agentes educativos relativamente à sobredotação. Na área específica da excelência em contextos de aprendizagem, identificamos ainda 2 dissertações de mestrado, associadas à compreensão dos fatores compreensivos do desempenho superior em alunos universitários. Estes dois trabalhos académicos foram desenvolvidos com alunos de engenharia, apontando os seus resultados para a presença de um conjunto de fatores pessoais e contextuais ao longo do percurso destes alunos. Como aspetos predominantes da prática,

destacam-se as competências de autorregulação, uma atitude de envolvimento e persistência na tarefa (Castro, 2008; Monteiro, 2007; Monteiro, Castro, Almeida, & Cruz, 2009).

### **Reflexões para o estudo empírico da excelência**

Efetando uma breve síntese reflexiva sobre a revisão da investigação empírica apresentada neste trabalho, podemos, em primeiro lugar, realçar a transversalidade do tema da excelência a vários contextos de realização, apesar das reconhecidas especificidades de cada domínio; não apenas enquanto temática de interesse a várias áreas, mas também da inferência que nos parece possível tecer de uns contextos para os outros, quer ao nível de metodologias utilizadas, quer ao nível dos próprios resultados obtidos. Relativamente às metodologias, é possível identificar um conjunto variado de procedimentos e instrumentos utilizados pelos diversos autores. Os produtos obtidos surgem, nas várias áreas, como importantes medidas não apenas para a identificação dos participantes a integrar nos estudos, mas também como medidas de comparação de grupos de rendimento (frequentes nas abordagens da *expertise*), ou de avaliação do progresso de rendimento ao longo do tempo (estudos de pré e pós-teste ou estudos longitudinais). Por outro lado, identificamos também, por parte de vários autores, a valorização de metodologias mais qualitativas, incluindo o recurso às entrevistas, pela abordagem privilegiada à perspetiva dos próprios participantes, enquanto “relatores” das suas próprias histórias de vida. Esta opção metodológica vai ao encontro do interesse dos investigadores por uma perspetiva mais exploratória do fenómeno, mantendo-se, por conseguinte, uma abertura à novidade em termos de recolha de informação e, sobretudo, à singularidade de cada caso.

Um segundo aspeto emergente da análise destes trabalhos relaciona-se com os resultados recolhidos. Ainda que não nos seja possível neste contexto uma descrição exaustiva de todos, podemos identificar, sobretudo a partir dos trabalhos desenvolvidos com amostras mais significativas de participantes (*SMPY* e *Development of Talent Project*), o peso que os contextos parecem exercer no desenvolvimento do talento em várias áreas, desde as fases mais precoces. Mantendo-se como uma questão ainda muito controversa, surge ainda o papel efetivo das capacidades individuais para a manifestação do talento e para a manutenção de elevados desempenhos, parecendo este um aspeto menos “provado” empiricamente. Aquilo que parece porém mais claro é que, quando nos situamos num contexto mais exigente, como por exemplo o

ensino superior, ou no domínio da investigação científica, as habilidades individuais (neste caso, as habilidades cognitivas) não manifestam expressividade suficiente para diferenciar os indivíduos em função do seu rendimento. Os resultados deste conjunto de trabalhos refletem, em suma, uma variedade de fatores pessoais e contextuais, ainda que a complexidade inerente à interação entre os mesmos permaneça como um aspeto menos elucidado na investigação empírica.

### **Síntese final**

Ao longo deste capítulo procurámos rever a literatura que permite ancorar a nossa temática de investigação, recorrendo, numa primeira parte, a uma linha de investigação já bastante desenvolvida, que é a aprendizagem e o rendimento académico e respetivos processos cognitivos, motivacionais e de personalidade que a estes se associam. Numa segunda parte, procurámos contextualizar a temática da excelência ao nível da sua conceptualização teórica, dando conta da dificuldade na definição e operacionalização do conceito. Apresentámos ainda os primeiros desenvolvimentos empíricos realizados até à atualidade em diversos contextos de realização e, especificamente, no contexto da aprendizagem.

Ainda que, de um modo geral, cada uma destas duas linhas de investigação não tenha assumido os mesmos pontos de partida, é possível identificar uma aproximação subtil entre as mesmas, na medida em que o estudo da excelência na aprendizagem acaba necessariamente por ter que integrar o conhecimento já significativamente desenvolvido precedentemente. Concretamente, o desenvolvimento em torno do estudo da *expertise* acaba por incorporar importantes conceitos relacionados com a autorregulação da aprendizagem, assim como os vários autores no estudo da excelência acabam por ir buscar importantes conhecimentos à investigação anterior na área da motivação e da personalidade, procurando aplicá-la ao estudo dos desempenhos superiores. Reflexo claro desta tendência é a identificação de investigadores que começam a aplicar os seus conhecimentos, teorias e modelos a conceitos relacionados com a excelência. Exemplo disto é Sternberg, reconhecido autor na área da inteligência a começar a interessar-se e a publicar sobre temas da *expertise* e da *sabedoria*, ou de Zimmerman, com vários trabalhos de mérito na área da autorregulação, que começa agora a integrar os seus modelos com os da prática deliberada e do desempenho *expert*.

Podemos ainda destacar algumas conclusões comuns que emergiram da confrontação da literatura na área da aprendizagem e rendimento com a literatura na área da excelência. Em primeiro lugar, é evidente a complexidade de fatores que parecem subjacentes quer aos processos de aprendizagem, quer ao desempenho excelente. Neste sentido, vários são os autores que apelam à necessidade de uma integração multifatorial no planeamento dos procedimentos empíricos para a investigação em cada um destes domínios. Tal como acontece com a grande parte dos processos psicológicos, a compreensão da excelência em contextos de aprendizagem parece implicar a integração de várias dimensões. Neste caso, importa compreender melhor como os sujeitos agem na prática, o que os orienta e mantém motivados nessa mesma prática e quais as características de personalidade que sustentam ou interagem com estes fatores mais situacionais; e, para além disso, como interagem estes fatores pessoais entre si e com as variáveis mais contextuais. Por outro lado, sobressai também desta revisão uma dimensão desenvolvimental importante inerente à aprendizagem e sobretudo à excelência, que permanece ainda pouco clara, nomeadamente a questão do rendimento superior como sendo um fenómeno estável e que, uma vez “adquirido”, permanece a longo da vida, ou se, pelo contrário, os desempenhos superiores estarão mais dependentes e vulneráveis a algum tipo de fatores pessoais ou contextuais, podendo por isso “perder-se” com o tempo.

Um outro aspeto, ainda, relaciona-se com as singularidades subjacentes à aprendizagem e à excelência. O panorama teórico aponta para que diferentes indivíduos poderão orientar-se por diferentes motivações, podendo até essas motivações variar ao longo do tempo no mesmo indivíduo. Também da literatura sobre o desempenho superior emergiram alguns indicadores de que poderá haver vários caminhos para a excelência, não se encontrando uma “fórmula única universal” explicativa do rendimento excelente. Isto alerta-nos para a necessidade de, mesmo procurando fatores comuns e “explicações” para o fenómeno, procurar respeitar a aparente singularidade do mesmo.

## **CAPÍTULO 2:**

---

# **Metodologia do estudo empírico**

## **Introdução**

A revisão teórica apresentada ao longo do primeiro capítulo permite-nos dar conta de alguma diversidade em termos de procedimentos metodológicos seguidos na investigação em torno da aprendizagem e rendimento, e em torno da excelência e do desempenho superior. Diferentes opções podem ser seguidas, variando estas também em função dos próprios objetivos, questões e contextos de investigação, e das próprias posições dos investigadores relativamente aos vários paradigmas de investigação possíveis.

Este capítulo apresenta as opções metodológicas seguidas na realização do estudo empírico, enquadrando os objetivos e questões do estudo, o design de investigação, o processo de identificação e seleção dos participantes, os procedimentos éticos e de fidelidade e validade do estudo, assim como a descrição detalhada dos procedimentos metodológicos adotados quer para a parte qualitativa, quer para a parte quantitativa deste trabalho.

### Objetivos e questões do estudo

Este projeto de investigação enquadrou-se no seguimento da nossa dissertação de mestrado (Monteiro, 2007), procurando aprofundar alguns dos aspetos que se afiguraram como mais relevantes e merecedores de uma maior atenção em diversos trabalhos de investigação. Sendo este um estudo orientado teoricamente, partindo da literatura já existente para a exploração e análise dos nossos dados, contemplamos neste trabalho a diversidade de fatores que têm sido apontados como relevantes para a compreensão da excelência em diversos contextos de realização e, particularmente, no contexto académico. A revisão teórica permite dar conta de distintas vias em torno do conceito de excelência, surgindo associadas a contextos específicos do desempenho humano (académico, desportivo, científico, artístico, etc.) e focando sobretudo as diferenças individuais entre sujeitos em situações de realização (“*novices*” e “*experts*”, “*high achievers*” e “*low achievers*”, “*gifteds*”, etc.). Deste corpo teórico emergiram várias interrogações: qual ou quais das variáveis apresentadas oferecem um maior contributo na compreensão do fenómeno da excelência no domínio académico? Sendo vários os fatores, de que modo se combinam? A excelência em contexto académico é algo permanente, com indicadores estáveis ao longo do percurso educativo, ou será algo oscilante ao longo do tempo, em função dos fatores a esta associados? Que características de personalidade diferenciam os sujeitos com alto desempenho? Como funcionam os sujeitos com um excelente desempenho académico em termos das suas características de personalidade? Que características apresentam no seu trabalho académico que os diferenciam dos colegas? Como funcionam os sujeitos com um excelente desempenho académico em termos das suas características associadas ao trabalho? Quais os fatores comuns aos participantes, em termos das suas características explicativas do rendimento académico? Quais os fatores que distinguem os participantes entre si, em termos das suas características explicativas do rendimento académico?

Partindo deste conjunto alargado de questões, o nosso estudo empírico teve por objetivos (1) identificar características associadas ao estudo e trabalho académico dos alunos excelentes; (2) identificar características motivacionais associadas aos alunos excelentes; (3) identificar características de personalidade associadas aos alunos excelentes; (4) identificar fatores explicativos de diferenças intraindividuais durante o percurso académico - que características estão associadas à mudança de padrões de desempenho (de melhoria e/ou de diminuição do rendimento). No nível interindividual, procuraremos (5) identificar semelhanças e diferenças

entre os sujeitos participantes, que possam diferenciar os percursos de excelência num mesmo contexto de realização.

### **Metodologia mista e paradigma(s) subjacente(s)**

Diversos autores, sobretudo dentro das metodologias de investigação qualitativa, têm aprofundado questões epistemológicas subjacentes às metodologias de investigação que utilizam. Dentro das metodologias mistas, verifica-se igualmente alguma discussão acerca da “visão do mundo” (considerando dentro destas sobretudo questões relativas à ontologia, epistemologia, axiologia e metodologia) do investigador, enquanto aspeto influente no processo de investigação (Creswell & Clark, 2007; Teddlie & Tashakkori, 2009). Paralelamente aos paradigmas tradicionais apresentados inicialmente por Lincoln e Guba (1985) – *positivismo* – em que o investigador trabalha numa lógica “top down”, da teoria para a verificação de hipóteses, e *construtivismo* – em que o investigador trabalha numa lógica “bottom up”, partindo dos dados obtidos junto dos participantes para a construção de teoria -, foram apresentados posteriormente, mais três paradigmas: *pós-positivismo*, *perspetiva transformativa* e *pragmatismo* (Guba & Lincoln, 1994; Lincoln & Guba, 2000). É sobretudo sobre estes dois últimos que os principais autores das metodologias mistas mais se têm enquadrado e debruçado.

De um modo geral, podemos dizer que a perspetiva transformativa se preocupa sobretudo com questões relacionadas com a justiça social, considerando para tal diversos pontos de vista no estudo das realidades sociais e servindo-se para tal de uma lógica indutiva e hipotético-dedutiva, com recurso a metodologias qualitativas e quantitativas, que lhes permitam aceder à realidade dos seus participantes. O pragmatismo, recorrendo igualmente à lógica indutiva e hipotético-dedutiva, com recurso a metodologias qualitativas e quantitativas, centra-se sobretudo nas questões práticas de investigação. Ou seja, o método é encarado como estando ao serviço da questão da investigação, defendendo que as discussões em torno da escolha dicotómica “pós-positivismo e construcionismo” deve ser abandonada, em detrimento de uma perspetiva prática e aplicada a orientar as escolhas metodológicas. É nesta perspetiva pragmática que nos enquadrámos, no seguimento de autores como Newman e Benz (1998) e, mais tarde, Onwuegbuzie e Teddlie (2002), que subdividiram a investigação em métodos exploratórios e confirmatórios, apresentando técnicas concretas para cada um destes métodos.

*Justificação da opção por uma metodologia mista*

A literatura na área da excelência, em diferentes domínios de realização, é representada por perspectivas que focam uma abordagem mais centrada em aspetos como as habilidades, a personalidade e a motivação, e por perspectivas mais centradas em torno da prática e do treino associado à tarefa. No entanto, a maior parte das publicações que encontramos a este respeito descreve essencialmente modelos teóricos explicativos do desempenho excelente, escasseando porém os trabalhos de natureza mais empírica e de desenvolvimento de instrumentos que permitam adequadamente avaliar as características dos excelentes. As referências mais “robustas” que encontramos neste domínio assentam, sobretudo, em estudos longitudinais, que acompanham sujeitos excecionalmente dotados na infância/adolescência até à idade adulta, procurando melhor perceber o percurso de vida dos indivíduos talentosos em diferentes idades e as suas manifestações ao longo do tempo, até à idade adulta.

A investigação em torno da excelência parece essencialmente considerar a identificação de características psicológicas (e físicas, nalguns domínios) dos indivíduos excelentes e, por outro lado, a forma como esses atributos se desenvolvem ao longo do tempo. Daqui emergem, de grosso modo, duas visões distintas: por um lado, uma visão quantitativa, associada à identificação de fatores associados ao desempenho excelente (Qual/Quais os fatores oferecem maior contributo na compreensão da excelência?); e, por outro lado, uma visão mais qualitativa, associada ao processo de desenvolvimento da excelência (Como se desenvolvem esses fatores? Como se combinam esses fatores?).

Alguns autores (Coleman et al., 2007; Sosniak, 2006) apresentam a metodologia qualitativa como uma metodologia privilegiada no estudo da excelência, por esta privilegiar a experiência subjetiva como fonte de conhecimento, permitindo ao investigador estudar o fenómeno a partir da perspectiva do outro e indo além da simples relação entre variáveis, como acontece nos estudos quantitativos, que consideram uma perspectiva “de fora” do fenómeno. Os autores consideram que é importante ouvir a perspectiva das pessoas sobredotadas/talentosas e as pessoas que os rodeiam, importando compreender os significados que as mesmas atribuem ao seu próprio talento.

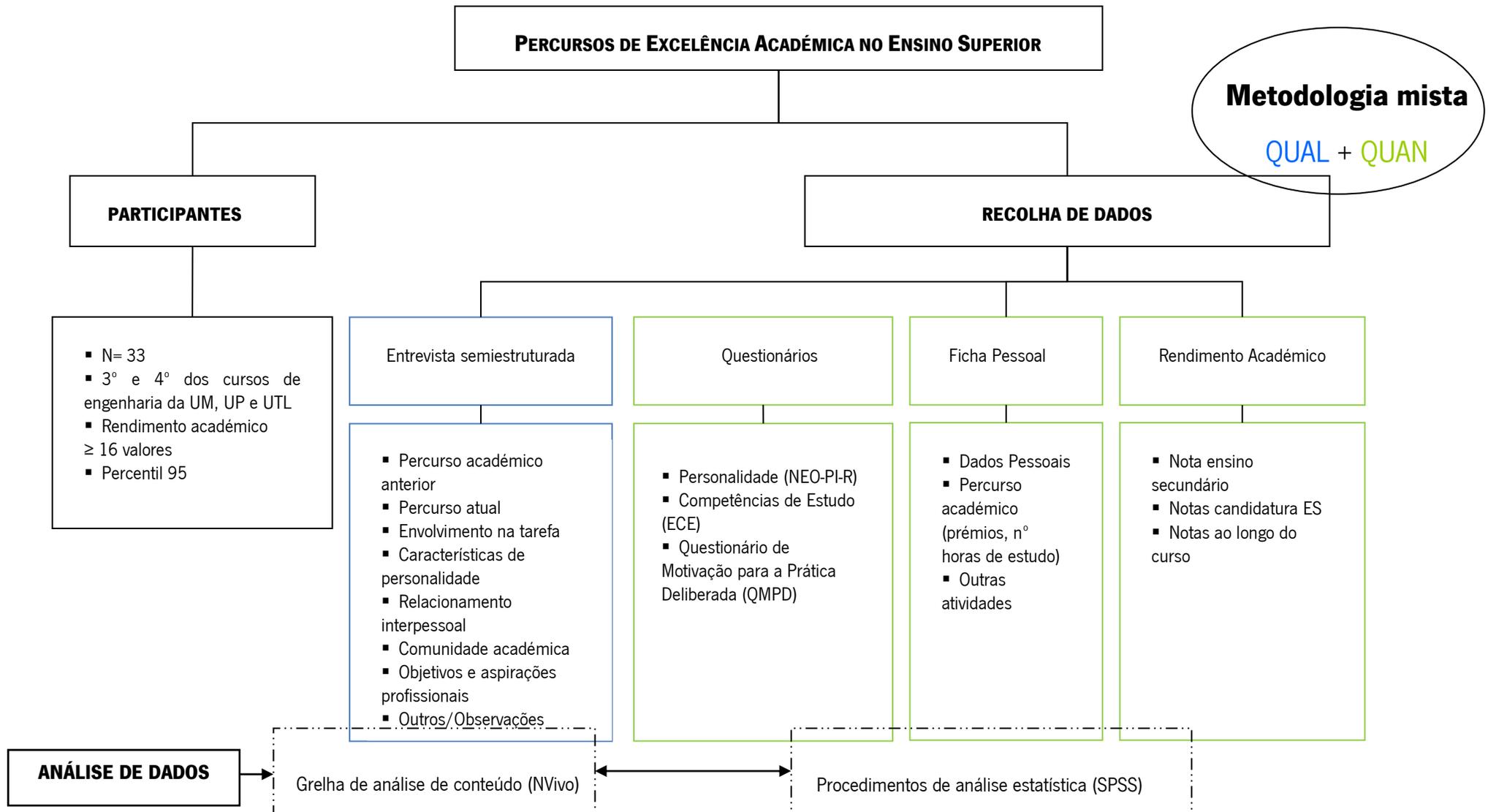
Partindo desta leitura geral sobre aquilo que encontramos na literatura na área, emergiu o interesse por um estudo que pudesse abarcar simultaneamente estas duas grandes metodologias, incidindo particularmente no desempenho excelente de estudantes de engenharia.

Importava em primeiro lugar, não apenas identificar qual/quais os fatores, dentre aqueles que têm sido apontados na literatura, que surgem associados ao desempenho excelente, mas também compreender, em profundidade, de que modo estão esses fatores presentes no discurso dos participantes, e como se desenvolveram. Esta necessidade fundamentou portanto a opção por uma metodologia mista, que permitisse obter uma visão mais completa do complexo fenómeno em estudo. Para além disso, a falta de consistência e coerência encontrada na literatura, não apenas em torno dos conceitos associados à excelência mas também em termos metodológicos – diferentes autores privilegiam abordagens teóricas e metodologias de investigação distintas -, suscitou a necessidade de “ouvir as duas partes” e, se necessário, aprofundar eventuais incoerências (os chamados *casos negativos*, ou as inconsistências entre dados qualitativos e quantitativos) ou aspetos que ofereçam menor clareza, aprofundando deste modo o conhecimento na área. Neste sentido, a nossa opção por uma metodologia mista, está associada a uma visão pragmática sobre o que realmente parece fazer sentido e melhor responder às questões da investigação em causa. Partindo da própria definição de metodologias mistas, apresentada por Onwuegbuzie e Johnson (2006), esta conjugação de métodos favorece a profundidade das análises efetuadas sobre os dados recolhidos, maximizando as potencialidades e minimizando as fragilidades de ambas: *“according to this principle, researchers should collect multiple data using different strategies, approaches, and methods in such a complementary strenghts and nonoverlapping weaknesses”* (p. 18).

### **Design de investigação**

De seguida, apresentamos na Figura 2.1 o design de investigação adotado, integrando os participantes e os instrumentos utilizados no estudo.

Figura 2.1 - Design geral do estudo



Na Tabela 2.1, apresentamos as questões de investigação do nosso estudo, e a respetiva abordagem metodológica, instrumentos e procedimentos seguidos na análise de dados.

Tabela 2.1- Questões de investigação e respetivas abordagens e estratégias de recolha e análise dos dados

<b>QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO</b>	<b>ABORDAGEM METODOLÓGICA</b>	<b>RECOLHA DE DADOS</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS</b>
P1 - Qual ou quais das variáveis apresentadas oferecem um maior contributo na compreensão do fenómeno da excelência no domínio académico?	QUAL + QUAN	Entrevista NEO PI-R ECE QMPD Ficha Pessoal	Análise de conteúdo das entrevistas NEO-PI-R: Teste T de diferenças de médias ECE: Análise de variância multivariada (F-Manova) QMPD: Análise de variância multivariada (F-Manova) Análise de regressão linear simples (NEO-PI-R, ECE, QMPD, nº horas de trabalho/média atual)
P2 - Sendo vários os fatores, de que modos se combinam?	QUAL + QUAN	Entrevista	Análise de conteúdo das entrevistas Coeficiente de correlação de Pearson
P3 - Que características apresentam os sujeitos com um excelente desempenho académico no seu trabalho?	QUAL + QUAN	Entrevista ECE QMPD Ficha Pessoal	Análise de conteúdo das entrevistas ECE: Análise de variância multivariada (F-Manova) QMPD: Análise de variância multivariada (F-Manova) Nº horas de trabalho: análise de médias
P4 - Como funcionam os sujeitos com um excelente desempenho académico em termos das suas características associadas ao trabalho?	QUAL	Entrevista	Análise de conteúdo das entrevistas
P5 - Quais as características de personalidade dos sujeitos com um excelente desempenho académico?	QUAL + QUAN	NEO PI-R	Análise de conteúdo das entrevistas NEO-PI-R: Teste T de diferenças de médias
P6 - Como funcionam os sujeitos com um excelente desempenho académico em termos das suas características de personalidade?	QUAL	Entrevista	Análise de conteúdo das entrevistas
P7 - A excelência em contexto académico é algo permanente, com indicadores estáveis ao longo do percurso educativo, ou será algo oscilante ao longo do tempo?	QUAL + QUAN	Entrevista Rendimento Académico	Análise de conteúdo das entrevistas (Percurso Anterior vs Desempenho Atual) Coeficiente de correlação de Pearson (nota de candidatura/média atual)
P8 - Quais os fatores associados a eventuais oscilações em termos de rendimento académico nestes sujeitos?	QUAL	Entrevista	Análise de conteúdo das entrevistas (Percurso Anterior vs Desempenho Atual)
P9 – Quais os fatores comuns aos participantes, em termos das suas características explicativas do rendimento académico?	QUAL + QUAN	Entrevista NEO PI-R ECE QMPD Ficha Pessoal	Análise de conteúdo das entrevistas ECE: Análise de variância multivariada (F-Manova) QMPD: Análise de variância multivariada (F-Manova) NEO-PI-R: Teste T de diferenças de médias Análise de regressão linear simples (NEO-PI-R, ECE, QMPD, nº horas de trabalho/média atual)
P10 - Quais os fatores que distinguem os participantes entre si, em termos das suas características explicativas do rendimento académico?	QUAL + QUAN	Entrevista NEO PI-R ECE QMPD Ficha Pessoal	Análise de conteúdo das entrevistas Análise de regressão linear simples (NEO-PI-R, ECE, QMPD, nº horas de trabalho/média atual) Teste T de diferenças de médias

## Procedimentos de análise e integração dos dados

Cada uma das metodologias usadas neste trabalho permite-nos explorar e analisar dados de diferentes formas. Para alguns propósitos iremos explorar os dados mais qualitativos, nomeadamente para as questões relacionadas com a compreensão dos dados (“*como...?*”) ou para o aprofundamento da interrelação entre os vários fatores. Para outros propósitos, iremos privilegiar os dados quantitativos, concretamente, para as questões relacionadas com a identificação de fatores explicativos da excelência e diferenciadores dos participantes entre si (“*que...?*”/“*quais...?*”), combinando também ainda os dados qualitativos no sentido de confirmar os principais resultados ou mesmo de explorar eventuais aspetos que fiquem menos claros olhando apenas para “números”. De facto, uma das grandes vantagens das metodologias mistas tem a ver com a possibilidade dos dados qualitativos e quantitativos se informarem mutuamente. Gibson e Duncan (2002) citam três contributos específicos das metodologias mistas apresentadas por Rossman e Wilson (1985): a corroboração – convergência de resultados; a elaboração – providenciando riqueza e detalhe; e a iniciação – “*turn ideas around*”, estimulando a produção de ideias. Para além destas, acrescentam uma quarta vantagem – a reconciliação – que vai além da iniciação e procura resolver os resultados contraditórios.

No caso concreto do nosso trabalho, a combinação dos dados qualitativos com os dados quantitativos não tem por objetivo que uma parte valide a outra, como acontece nalguns tipos e designs (e.g., *modelo de validação de dados por triangulação*), mas antes procura integrar diferentes fontes de informação, de modo a alcançar maior profundidade e riqueza de informação. Para além disso, parte dos dados qualitativos foram usados no sentido de clarificar e aprofundar alguns dos principais dados quantitativos. A combinação de duas metodologias diferentes torna-se útil para o levantamento de novas questões, em que a informação proveniente de uma das partes permite interrogar a outra parte. A confrontação de duas fontes de informação pode também revelar-se pertinente numa reflexão acerca da forma como as duas partes se relacionam e se integram uma com a outra. Uma forma disto ser feito é definindo aquilo a que Mason (1994) designa por “proposições” a serem testadas (*‘asking and offering’ theme to ask questions of a different order of the qualitative data set*), que nos permitem explorar temas questionando de diversos ângulos. Concretamente, iremos confrontar os principais resultados quantitativos com os dados recolhidos nas entrevistas, procurando aprofundar e corroborar (ou não) os resultados quantitativos e explorar a informação sobre novas perspetivas, em função dos dados que se revelem mais interessantes explorar, tendo em conta as nossas

questões de investigação. Numa fase seguinte, iremos proceder a uma integração global dos dados, confrontando os mesmos com a literatura na área, constituindo esta a discussão geral de resultados da tese. Seguimos este conjunto de opções por se adequar aos propósitos do nosso estudo e por nos parecer ser a melhor técnica de exploração dos nossos dados.

### **Identificação e seleção dos participantes**

As orientações da literatura confundem-se um pouco entre critérios de avaliação e identificação dos alunos excelentes ou talentosos. Dependendo do propósito, da fase desenvolvimental dos sujeitos e da própria abordagem teórica (sobredotação, expertise, sabedoria, etc.), encontramos diferentes formas e critérios de identificação dos indivíduos excelentes. Enquanto alguns autores, sobretudo com trabalhos mais ligados à sobredotação e à infância, se centram nas medidas de desempenho cognitivo (Gagné, 2004; Renzulli et al., 1981), outros autores vêm criticar a avaliação e/ou identificação exclusivamente baseada neste critério, chamando a atenção para a necessidade de inclusão de outras medidas “não cognitivas”, como a motivação, a personalidade ou a capacidade de resolver problemas, realçando a importância destas variáveis na predição do desempenho académico (Heller & Viek, 2000; Nichols & Astin, 1966; Trost, 2000). Outras medidas de sinalização são também identificadas, como a nomeação por pares ou professores, o número de prémios de mérito obtidos e os *ranks* nas turmas, com limites definidos com base em notas específicas ou em percentis (Trost, 2000). Tendo em consideração os objetivos e que o público-alvo do nosso estudo são estudantes universitários, optámos por nos centrar nas medidas baseadas no rendimento académico, definindo o limite apontado por vários autores do percentil entre 95 ou 97 da turma em que se inserem (Lubinski, Webb, et al., 2001; Prieto & Costa, 2000; Stanley, 1984) e cumprissem o critério de classificação média no curso de 16 valores.

Para um melhor enquadramento da informação relativa ao desempenho dos sujeitos, alguns autores criaram inclusivamente alguns critérios que delimitam diferentes níveis de “sobredotação” ou “talento”, podendo esses critérios assumir particular relevância em tomadas de decisão relativamente ao tipo de resposta educativa a direcionar face a alunos com diferentes padrões de desempenho (e.g., a decisão de incluir um aluno ou não num determinado programa de enriquecimento). A título de exemplo, o sistema métrico apresentado por Gagné (2004), abrange os indivíduos que se situam no topo dos 10% melhores indivíduos numa determinada

área, subdividindo-se em cinco níveis: 1 - *Mildly* (1:10); 2 - *Moderately* (1:100); 3 *Highly* (1:1,000); 4 - *Exceptionally* (1:10,000); 5 - *Extremely* (1:100,000). Consideramos contudo que uma definição de “excelência” num patamar mais “moderado”, como é um ratio de 1:100, representará a abordagem que mais se próxima da realidade da grande parte dos melhores alunos de engenharia em Portugal, como é nossa intenção estudar (o que provavelmente não aconteceria se limitássemos o nosso rácio a 1:1000 ou acima, em que poderíamos encontrar casos com características extremamente excecionais e raras<sup>1</sup>).

No nosso caso, e ao partir de um ponto básico que era a definição de um grupo de alunos da área específica da engenharia em três universidades públicas portuguesas, o “universo” do fenómeno em estudo tem evidentemente que ser considerado na reflexão sobre os próprios critérios de seleção dos participantes. Queremos com isto dizer que a definição de um valor percentual para a delimitação de quem “deve” ser considerado “excelente” tem necessariamente que ter em conta os objetivos dessa mesma definição, a dimensão e as particularidades do próprio contexto no qual se situam os sujeitos em causa.

Para além destas questões mais específicas relacionadas com a definição de quem deve ser considerado excelente, a própria definição do número de participantes a integrar a amostra diverge bastante na literatura. Procurámos também, por isso, seguir as recomendações de Onwuegbuzie e Leech (2007a), e ter fundamentalmente em conta o contexto da nossa temática de investigação - a excelência, que, por definição, se circunscreve a um número reduzido de indivíduos. Pretendendo analisar diferenças interindividuais seria importante diversificar contextos de recolha de dados, e, pretendendo recolher dados quantitativos seria também importante que o tamanho permitisse minimamente servir este propósito; e, por último os próprios recursos e tempo disponível.

Poderíamos ter optado por um N diferente para a parte qualitativa (QUAL) e para a parte quantitativa (QUAN), mas como também era de nosso interesse cruzar intraindividualmente dados QUAL com dados QUAN, mantivemos o mesmo número de participantes para as duas partes do estudo. Deste modo, reunimos 33 participantes, todos alunos de cursos de engenharia da Universidade do Minho (11 participantes), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

---

<sup>1</sup> Gagné (2004, 2010), tem criticado as descrições feitas a crianças sobredotadas ou talentosas centradas em casos de dotação *excecional*, que muito raramente irão corresponder a características que se encontrarão na maior parte das crianças talentosas, o que não contribui para formar e informar adequadamente os diversos agentes educativos e pais que têm que lidar com este tipo de alunos/crianças no seu dia a dia.

(15 participantes) e Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa (7 participantes). Na Tabela 2.2 descrevemos os alunos participantes neste estudo no que respeita às suas características gerais e níveis de desempenho dos alunos entrevistados em diversos momentos.

Além destes aspetos relativos à discussão de critérios de seleção dos participantes e dimensões da amostra, importa também referir as dificuldades práticas inerentes a um pedido de colaboração num estudo de forma inteiramente voluntária. Estas dificuldades avolumam-se ainda quando essa participação implica alguma disponibilidade de tempo (cerca de 1h de entrevista + 1h no preenchimento dos questionários) e exposição de aspetos relativos ao percurso pessoal e académico.

A identificação dos alunos em condições de participar no estudo foi realizada a partir do levantamento da lista de alunos nomeados para “prémios por mérito” da universidade. Esta lista permitiu identificar todos os alunos com média igual ou superior a 14 valores, sem unidades curriculares em atraso, tendo-se posteriormente selecionado os melhores alunos dos cursos de engenharia, conjugando simultaneamente o critério de média superior a 16 valores e de integrarem, no mínimo, os 5% melhores alunos do ano do curso em que encontravam inscritos.

Os participantes frequentavam o 3º ou 4º ano da licenciatura ou Mestrado Integrado (correspondendo, neste último, ao 3º ano do 1º Ciclo de Estudos Integrados ou ao 1º ano do 2º Ciclo de Estudos Integrados). A opção por alunos de uma fase mais avançada do curso prendeu-se com a necessidade de se assegurar algum critério de estabilidade no desempenho académico no ensino superior e, também, procurar minimizar o impacto de possíveis variáveis associadas à transição para o ensino superior e já conhecidas na literatura (Soares, Almeida, & Guisande, 2007; Soares, Guisande, Almeida, & Páramo, 2009; Tinto, 1993).

A opção por alunos de um único domínio de saber deveu-se à necessidade de controlar as diferenças inerentes aos conteúdos programáticos e aos próprios contextos de ensino e aprendizagem. A própria operacionalização do critério da média igual ou superior a 16 teve em conta a média aproximada dos alunos da área da engenharia, que é substancialmente diferente (por norma, inferior) de outras áreas de saber<sup>2</sup>. Assumimos inclusivamente que, dentro do

---

<sup>2</sup> Uma ilustração desta discrepância de rendimento entre áreas são as diferenças no número de alunos elegíveis para prémios por mérito: no curso de Psicologia, identificámos 29 alunos, ao passo que, na área da engenharia, num total de 11 cursos, identificámos 43 alunos (alunos do 3º e o 4º ano, do ano letivo de 2008/2009).

domínio da Engenharia, os diferentes cursos apresentam características próprias, quer pelo tipo de alunos que lhes acedem, quer pelos conteúdos programáticos, metodologias de ensino e critérios de avaliação. Isto poderá, por conseguinte, trazer implicações nos resultados obtidos, que serão por isso tidas em conta ao longo da discussão dos resultados. A escolha da Engenharia prendeu-se com o anterior contacto profissional da investigadora com este meio, facilitando simultaneamente a acessibilidade da amostra, tratando-se por conseguinte, de um grupo por conveniência, estabelecida com base no voluntariado dos participantes.

Importa aqui fazer referência ao facto de que, os participantes, apesar de todos cumprirem o critério acima descrito e que definimos como “mínimo” para integrarem o grupo de alunos seleccionados para participarem no estudo, parecem situar-se em diferentes pontos do *continuum* de desempenho. Neste sentido, consideramos relevante fornecer alguma informação adicional acerca do rendimento dos alunos, que melhor permita contextualizar a situação de cada um dos alunos face aos colegas do seu curso. Colocámos assim na Tabela 2.2 a nota de candidatura ao ensino superior, a nota média dos alunos colocados no respetivo curso no mesmo ano de entrada dos participantes, a nota média do curso obtida no momento da entrevista e  $n^{\circ}/N$  (em que,  $n^{\circ}$  = posição do participante em termos de média de classificação no ano de curso;  $N$  = número de alunos no ano do curso).

Tabela 2.2 - Descrição dos participantes

Part.	Sexo	Idade	Curso	Univer- sidade	Nota candidatura	Média colocados	Média curso	n°/N
PM-A	F	20	MIE Biológica	Minho	179,20	163,80	168,70	1/64
PM-B	M	19	LE Informática	Minho	191,20	151,20	160,40	1/128
PM-C	M	21	MIE Electrónica Ind. e Comp.	Minho	194,20	151,10	189,08	1/75
PM-D	F	25	MIE Gestão Industrial	Minho	168,00	132,40	171,00	1/43
PM-E	M	21	MIE Electrónica Ind. e Comp.	Minho	178,80	135,20	164,00	1/64
PM-F	M	21	LE Informática	Minho	183,00	155,65	167,50	3/117
PM-G	F	22	MIE Gestão Industrial	Minho	164,20	129,85	165,30	1/37
PM-H	M	21	LE Informática	Minho	172,80	150,30	179,00	1/117
PM-I	F	20	MIE Biomédica	Minho	179,80	170,20	170,20	1/52
PM-J	F	22	MIE Biológica	Minho	162,00	146,20	167,90	1/63
PM-M	M	20	MIE Biomédica	Minho	181,80	182,05	164,80	3/52
PP-A	M	20	MIE Mecânica	Porto	174,00	158,80	172,30	1/125
PP-B	M	21	MIE Electrotécnica e de Comp.	Porto	185,00	138,30	175,30	2/223
PP-C	M	21	MIE Informática e Computação	Porto	168,00	153,70	169,40	2/115
PP-D	M	21	MIE Informática e Computação	Porto	166,00	153,70	167,10	5/115
PP-E	M	21	MIE Informática e Computação	Porto	175,30	153,70	196,30	3/115
PP-F	M	20	MIE Informática e Computação	Porto	180,80	161,45	184,10	2/110
PP-G	M	20	MIE Informática e Computação	Porto	189,30	161,45	190,20	1/110
PP-H	M	20	MIE Electrotécnica e de Comp.	Porto	182,80	151,10	177,80	3/223
PP-I	M	21	MIE Informática e Computação	Porto	178,00	153,70	168,70	4/115
PP-J	M	20	MIE Electrotécnica e de Comp.	Porto	194,30	161,45	190,40	1/223
PP-K	M	20	MIE Informática e Computação	Porto	177,30	161,45	174,10	4/110
PP-L	M	20	MIE Electrotécnica e de Comp.	Porto	180,50	161,45	180,40	2/223
PP-M	M	21	MIE Electrotécnica e de Comp.	Porto	194,00	135,20	190,40	1/223
PP-P	M	21	MIE Informática e Computação	Porto	178,00	153,70	177,80	1/115
PP-Q	F	20	MIE Industrial e Gestão	Porto	186,80	173,35	162,40	3/55
PL-A	M	24	MIE Física Tecnológica	IST	150,00 <sup>3</sup>	172,95	173,00	2/60
PL-B	M	20	MIE Física Tecnológica	IST	187,30	165,15	182,30	3/55
PL-C	M	20	MIE Aeroespacial	IST	182,30	178,90	179,60	2/65
PL-D	M	21	MI Engenharia Aeroespacial	IST	187,30	178,90	184,00	1/65
PL-E	M	20	LE Electrónica	IST	168,80	142,10	165,00	1/40
PL-F	M	21	LE Industrial e Gestão	IST	181,00	142,15	179,30	1/40
PL-G	M	21	LE Mecânica	IST	166,30	144,00	174,50	1/160

### Procedimentos de contacto e recolha dos dados

Os participantes foram contactados individualmente por correio eletrónico ou telefone para colaborar num projeto de investigação relacionado com a excelência académica na área da engenharia, esclarecendo-se o procedimento do estudo e o tipo de dados que se pretendiam recolher. Após a aceitação da colaboração por parte dos participantes, foi agendada a data e o local de conveniência, sendo efetuada a reserva de uma sala nas próprias universidades no

<sup>3</sup> Ingresso no ensino superior por regime especial de acesso

sentido de assegurar as necessárias condições de privacidade para o desenvolvimento da entrevista. No dia da entrevista, foram entregues os questionários aos participantes, que foram posteriormente devolvidos por correio à investigadora. Foi ainda solicitada autorização para a gravação das entrevistas, explicando-se a importância deste registo para que se pudesse manter o rigor necessário ao posterior tratamento da informação recolhida. As entrevistas tiveram uma duração média entre 60 a 90 minutos.

### *Procedimentos éticos*

Num momento prévio à realização das entrevistas e à administração dos questionários, os participantes leram e assinaram um formulário de consentimento informado (cf. Anexo I). Neste documento, os participantes declararam a compreensão dos objetivos e procedimentos do estudo, tendo sido assegurado que toda a informação recolhida seria tratada de forma anónima e confidencial. Para além disso, o documento contemplava a participação no estudo como sendo inteiramente voluntária, podendo o participante retirar-se ou desistir de participar a qualquer momento do processo, sem que para isso tivesse que dar qualquer explicação ou houvesse qualquer consequência.

### **Critérios de fidelidade e validade do estudo**

Outro aspeto importante a considerar em qualquer trabalho de investigação tem que ver com os procedimentos metodológicos utilizados no sentido de se assegurar a fidelidade e validade do mesmo. Diversos autores têm-se debruçado especificamente sobre esta questão, sendo possível encontrar vários trabalhos que descrevem procedimentos de validade e fidelidade, quer em relação a metodologias quantitativas (Cronbach, 1989; Moss, 1994; *Standards for educational and psychological testing*, 1999), quer em relação a metodologias qualitativas (Cho & Allen, 2006; Guba, 1981; Hill et al., 2005; Lincoln, 1995; Onwuegbuzie & Leech, 2007b; Pyett, 2003; Whittemore, Chase, & Mandle, 2001), quer em relação a metodologias mistas (Creswell & Clark, 2007; Onwuegbuzie & Johnson, 2006; Pluye, Gagnon, Griffiths, & Johnson-lafleur, 2009; Teddlie & Tashakkori, 2009). Cada uma destas metodologias apresenta algumas especificidades relativamente à forma como se podem implementar estes cuidados metodológicos. Iremos seguidamente apresentar os procedimentos que foram

utilizados no desenvolvimento do nosso trabalho, seguindo as recomendações de diversos autores.

Vários critérios foram então implementados no sentido de assegurar a qualidade científica deste trabalho, ou como designa Onwuegbuzie e Johnson (2006), de *legitimação* das metodologias. Assim, recorreremos neste trabalho a vários tipos de *triangulação* (Creswell & Miller, 2000; Onwuegbuzie & Leech, 2007b; Patton, 1990; Richards, 2009; Whitemore et al., 2001): a *triangulação teórica*, na medida em que se cruzaram diversos modelos teóricos para a análise e interpretação dos dados; a *triangulação de metodologias*, usando múltiplos métodos para estudar o problema; a *triangulação de dados*, usando diferentes fontes de dados; e ainda, a *triangulação de investigadores*, mais especificamente, recorreremos a diferentes codificadores na fase inicial do processo de análise de conteúdo e de testagem da grelha. O desenvolvimento deste trabalho, particularmente das análises qualitativas, caracterizou-se por um *envolvimento prolongado* e *observação persistente* (Onwuegbuzie & Leech, 2007b; Patton, 1990; Schilling, 2006; Whitemore et al., 2001) sobre os dados, no sentido de tentar alcançar a maior profundidade e rigor possível na análise e apresentação dos mesmos. A análise dos dados foi igualmente conduzida no sentido de se apresentarem *contrastos e comparações* (Onwuegbuzie & Leech, 2007b; Richards, 2009; Schilling, 2006), procurando assim conduzir o leitor na exploração dos dados. Tentámos também apresentar uma *descrição densa* (Onwuegbuzie & Leech, 2007b) dos dados, apresentando informação detalhada acerca dos participantes e respetivos critérios de identificação e seleção, assim como do contexto em que foi desenvolvido o estudo, de modo a facilitar a *transferibilidade* e comparação com outros contextos e estudos. Por último, o trabalho, ao longo das diversas etapas, foi acompanhado e discutido exaustivamente com pares – *revisão por pares* (Creswell & Miller, 2000; Onwuegbuzie & Leech, 2007b; Patton, 1990; Richards, 2009; Schilling, 2006; Whitemore et al., 2001).

Procurámos assim, ao longo das diversas fases deste trabalho, ter vários cuidados em consideração, reforçando a *credibilidade*, ou seja, a capacidade dos resultados reproduzirem os fenómenos em estudo e/ou o ponto de vista dos participantes; a *consistência*, isto é, a capacidade de se alcançarem os mesmos resultados, conduzindo o estudo por diferentes investigadores; a *aplicabilidade* ou *confirmabilidade*, isto é, a capacidade de outros investigadores confirmarem as construções do investigador (Coutinho, 2008; Lincoln, 1995).

## Estudo Qualitativo

De seguida, iremos apresentar sinteticamente aqueles que foram os principais procedimentos relativos ao estudo qualitativo, descrevendo e justificando os instrumentos desenvolvidos e utilizados neste trabalho. Orientando-se esta parte do trabalho sobretudo para a compreensão de um fenómeno complexo, como é a excelência, tornou-se importante que a metodologia de investigação utilizada permitisse alcançar a profundidade e rigor necessários. Iremos portanto começar por fundamentar o instrumento desenvolvido para este estudo qualitativo – a entrevista –, assim como o respetivo guião, seguindo-se os passos e procedimentos executados na análise dos dados: o *software* utilizado, processo de construção e desenvolvimento da grelha de análise de conteúdo, validação da grelha de análise de conteúdo e, por último, procedimentos de categorização e análise dos dados.

### *A entrevista*

Os estudos longitudinais têm constituído um método privilegiado no estudo da excelência, dada a necessidade de se compreender a forma como se desenvolvem os indivíduos de excelência ao longo do tempo. Contudo, esta metodologia revela-se dispendiosa e exigente em termos financeiros e de tempo. Para além disso, e pensando na aplicação deste tipo de estudos desde a infância, importa também apontar as limitações inerentes a uma seleção de participantes centrada em crianças que manifestam desde cedo sinais de excecionalidade – com alguma frequência ainda centrada numa avaliação do Quociente de Inteligência - deixando-se de fora indivíduos que poderão tornar-se adultos eminentes sem se terem evidenciado na infância. Neste sentido, a nossa opção em relação ao método de recolha de informação foi por uma entrevista que fosse semiestruturada e retrospectiva. Desta forma, tornou-se possível tomar contacto com a história de desenvolvimento do talento, procurando compreender os fatores mais influentes ao longo do percurso, na perspetiva do próprio sujeito, indo para além da visão do investigador. Por outro lado, a entrevista semiestruturada permite a exploração de informação que podemos antecipar como relevante tendo em conta a revisão da literatura sobre o tema, seguindo assim a recomendação de Bogdan e Biklen (2002), mas deixando contudo espaço para a emergência de conteúdos que não tenham sido previamente antecipados. Esta metodologia permitiu-nos, portanto, ir de encontro aos nossos interesses de investigação, uma vez que as questões centrais orientadoras da entrevista são formuladas de modo aberto. Tal

como H. J. Rubin e Rubin (1995) referem, a entrevista qualitativa constitui uma forma de aceder àquilo que os outros pensam ou sentem acerca dos seus mundos, podendo compreender experiências e reconstruir eventos, nos quais o investigador não participou. A partir do guião da entrevista o investigador dispõe de um conjunto de questões orientadas que induzem o sujeito à exploração e expressão de determinado assunto, encorajando o entrevistado a refletir, em detalhe, sobre os acontecimentos experienciados.

A entrevista retrospectiva constitui, aliás, o método que foi utilizado em alguns dos estudos clássicos no desenvolvimento do talento. Exemplo disto é o trabalho conduzido por Bloom (1985) com um grupo de jovens adultos talentosos, com idades até aos 35 anos, em vários domínios diferentes (música, escultura, natação, ténis, matemática e investigação em neurologia). Na área da ciência, identificamos também o trabalho de Roe (1952) e de Zuckerman (1977/1996), que incidiram sobre o estudo de adultos identificados como talentosos em criança (partindo do critério de QI superior a 130). Numa reflexão acerca deste conjunto de trabalhos, Sosniak (2006) descreve a entrevista retrospectiva como um método, que, embora com limitações inerentes, se apresenta ainda como um método privilegiado para o estudo do desenvolvimento do talento, apoiando-se inclusivamente nos trabalhos que têm apontado o talento ou a *expertise* como produto de longos anos de “amadurecimento” e aperfeiçoamento (Chase & Simon, 1973) e dependentes das influências contextuais que incidem e afetam o desenvolvimento contínuo e progressivo dos indivíduos (Bloom, 1985).

Como limitação inerente à utilização da entrevista retrospectiva, apontamos a dificuldade que os participantes podem sentir na distinção entre momentos passados e momentos mais recentes à medida que vão relatando situações ou vivências. Neste sentido, foi necessário maior atenção por parte da entrevistadora, procurando em momentos de dúvida clarificar os conteúdos que representavam situações do passado ou situações atuais (este ponto assumiu maior relevância uma vez que uma das questões de investigação se prendia com a procura de diferenças intraindividuais ao longo do percurso). As entrevistas foram todas conduzidas pela mesma investigadora, mestre na área da Psicologia Escolar, com preparação prévia através de leituras sobre a realização de entrevistas e com treino realizado a partir da elaboração de anteriores trabalhos qualitativos (Monteiro, 2007), supervisão e discussão sobre as dificuldades que foram surgindo após as primeiras entrevistas realizadas. Consideramos como aspeto positivo e importante neste trabalho o facto de as entrevistas terem sido todas realizadas pela mesma pessoa, assegurando-se assim uma maior consistência na forma como a informação foi

explorada junto dos participantes. Para além disso, é nossa convicção de que a experiência e o contacto direto com os participantes por parte da investigadora se revelaram posteriormente uma mais-valia na análise e codificação das entrevistas, favorecendo uma interpretação da informação situada no contexto em que foi obtida.

Tendo que tomar uma decisão em relação à ordem de recolha da informação, optámos por realizar as entrevistas antes do preenchimento dos questionários, procurando evitar que os itens dos questionários aplicados pudessem de algum modo influenciar ou formatar o discurso dos participantes ao longo da entrevista, à qual pretendíamos dar um carácter aberto e exploratório.

### *O Guião da Entrevista*

O guião da entrevista, apresentado na Tabela 2.3 foi definido a partir de uma estrutura básica comum a uma equipa de investigadores na área da excelência em diferentes contextos de realização (ciência, dança, desporto e académico) que se enquadram num projeto de investigação comum. Partindo do modelo inicial desenvolvido e publicado por Araújo, Cruz, e Almeida (2010), que resultou de uma revisão dos guiões de entrevista publicados por outros investigadores na área da excelência em diversos contextos de realização, foram efetuadas as necessárias adaptações tendo em conta as especificidades do contexto do ensino superior e das próprias questões de investigação do presente trabalho. A versão utilizada neste trabalho e apresentada na Tabela 2.3 é composta por oito grandes tópicos: (i) Percurso educacional anterior; (ii) Desempenho atual; (iii) Envolvimento na tarefa – prática – processo; (iv) Características pessoais; (v) Figuras significativas ao longo do percurso; (vi) Relações interpessoais; (vii) Relação na comunidade académica; (viii) Objetivos e aspirações profissionais. Para além destes tópicos, no final da entrevista, questionámos os participantes acerca de outros eventuais aspetos que considerassem relevantes para a compreensão do seu desempenho de excelência que não tivessem sido explorados ou suficientemente aprofundados. Este guião foi previamente avaliado por psicólogos supervisores, apreciando a sua validade, clareza e adaptação aos participantes e aos objetivos do estudo, tal como recomendado por Whittemore, Chase e Mandle (2001).

A utilização do guião permitiu assegurar alguma standardização de procedimento ao longo de todas as entrevistas, procurando dessa forma minimizar a possibilidade de viés. Sendo

as entrevistas semiestruturadas, o guião não foi utilizado de forma absolutamente rígida no que respeita à ordem das questões colocadas, procurando-se adequar as questões ao seguimento natural das entrevistas. Esta opção esteve associada à nossa intenção de explorar abertamente aquilo que cada um dos participantes tinha para nos dizer, procurando respeitar e estar sensível às suas características individuais (até porque esta constituía uma das nossas questões de investigação *“em que medida é que os participantes se diferenciam e/ou assemelham entre si?”*). Nos casos em que surgiam aspetos interessantes que não estavam contemplados no guião, foram acrescentadas ou ajustadas no momento algumas questões de modo a não se perder potencial informação importante (exemplo: no momento em que se explorava o percurso anterior de um dos participantes, o aluno expressou alguns sinais de diferenciação evidente em relação aos colegas. Neste seguimento, a entrevistadora questionou acerca da existência de algum tipo de medida educativa especial, o que permitiu explorar informação importante acerca das decisões do pai relativamente às opções educativas para o aluno).

Tendo esta sido uma das nossas opções metodológicas, isto implica que este aspeto tenha necessariamente que ser considerado na análise dos dados, particularmente quando reportamos análises de frequências ou mesmo da presença ou ausência de determinados conteúdos, uma vez que alguns aspetos não foram questionados e explorados de forma absolutamente equitativa em todas as entrevistas. Como refere Mason (1994), os números não podem ser assumidos como sendo equivalentes ou neutros, nem serem deduzidos ou tratados de forma puramente estatística, podendo inclusivamente não ser esse o aspeto mais importante na análise da informação.

Tabela 2.3 - Guião da entrevista

<p><b>Instrução inicial:</b> Esta entrevista tem por objetivo aprofundar alguns aspetos que possam ser explicativos dos seus bons resultados académicos, abrangendo diversos aspetos da sua vida pessoal e académica. Está formatada de um modo semiestruturado, pelo que é constituída por perguntas abertas, às quais gostaria que me respondesse, refletindo a sua própria experiência em relação a cada um dos pontos. Toda a informação que fornecer será tratada de forma anónima e confidencial.</p>		
Tema	Exemplos de questões a formular	Aspetos a explorar
1. Percurso educacional anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Como foi, em média, o seu rendimento escolar ao longo do ensino básico?</li> <li>▪ Qual o nível de investimento no estudo?</li> <li>▪ Como foi a transição para o ensino secundário? Qual o agrupamento/curso tecnológico que escolheu? Por que motivo escolheu esse agrupamento/curso tecnológico?</li> <li>▪ Quais eram as suas disciplinas preferidas?</li> <li>▪ Que tipo de estratégias de estudo tinha?</li> <li>▪ Quais foram as suas opções de candidatura ao ensino superior? Quais os motivos associados a essas opções?</li> <li>▪ Como foi a transição/adaptação à universidade?</li> <li>▪ Quais as principais dificuldades/mudanças sentidas? Como se adaptou a elas?</li> <li>▪ Sentiu que a universidade correspondeu às expectativas que tinha antes de entrar?</li> <li>▪ Ao longo do seu percurso formativo, de que forma foi desenvolvendo os seus interesses (disciplinas preferidas?)?</li> <li>▪ Que dificuldades ou barreiras encontrou no seu percurso? Que significado tiveram para si? Como lidou com elas?</li> <li>▪ Ao longo do seu percurso, que momento/acontecimento o marcou mais? Qual o significado desse momento para si?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nível de investimento, autonomia, motivação, interesses, diferenciação de rendimento</li> <li>▪ Mudanças de rendimento ao longo do percurso, disciplinas com maior sucesso, etc.</li> <li>▪ Processos de tomada de decisão nas escolhas vocacionais; consistência ao longo do tempo.</li> <li>▪ Rotinas, estratégias, autorregulação, sistematização das aprendizagens</li> <li>▪ Fatores facilitadores ou protetores nos momentos de transição, capacidade de adaptação</li> <li>▪ Projetos, expectativas, ambições, qualidade do ensino, qualidade dos recursos, etc.</li> <li>▪ Experiências de aprendizagem e de exploração de interesses</li> <li>▪ Capacidade de lidar com a adversidade, <i> coping</i>, recursos psicológicos</li> <li>▪ Experiências significativas</li> </ul>
2. Percurso atual	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falando um pouco mais especificamente do seu trabalho enquanto aluno, pode descrever-me uma semana típica de trabalho?</li> <li>▪ Quantas horas trabalha por dia? Como gere o tempo?</li> <li>▪ Tem rotinas? Quais? Como “funcionam”?</li> <li>▪ Que estratégias (ou sacrifícios) utiliza para rentabilizar o tempo?</li> <li>▪ Onde costuma estudar/trabalhar?</li> <li>▪ Em que outras atividades (profissionais e de lazer) se envolve?</li> <li>▪ Quanto tempo lhes dedica por semana?</li> <li>▪ Qual o motivo associado ao envolvimento nessa atividade?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestão do tempo e das atividades</li> <li>▪ Competências de autorregulação</li> <li>▪ Atividades relacionadas com a prática</li> <li>▪ Atividades não relacionadas com a prática</li> </ul>

<p>3. Envolvimento numa tarefa – prática – processo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Imaginando que tem um trabalho/tarefa muito importante para apresentar, de que forma o prepara (ou teste de avaliação para preparar)? Pode descrever uma situação?</li> <li>▪ Costuma definir objetivos? Como reage quando se confronta com “insucessos”? Pode dar um exemplo de uma situação em que os objetivos tenham sido claramente definidos e atingidos?</li> <li>▪ O que é que o faz “envolver-se” no estudo/trabalhos? O que é importante para o manter focado na tarefa? O que é que o entusiasma? O que o ajuda a concentrar? Como lida com tarefas “desinteressantes”?</li> <li>▪ Pensando em algumas situações que lhe provocam stress, ansiedade, pressão, consegue descrever algumas? Como lida com essas situações? Qual o papel do gozo/prazer que sente ao estudar/preparar um trabalho?</li> <li>▪ Consegue identificar qual o seu melhor e pior momento ou performance? Quanto à sua melhor performance/trabalho, porque destaca esse momento? O que conduziu/permitiu que essa fosse a sua melhor performance? E a pior? O que aconteceu? Que impacto tiveram no desenvolvimento do seu trabalho?</li> <li>▪ Alguns autores defendem que a sorte também tem algum papel no percurso de excelência. O que pensa em relação a isso?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aspectos relativos à prática deliberada</li> <li>▪ Formulação de objetivos</li> <li>▪ Motivação</li> <li>▪ Disciplina</li> <li>▪ Gestão do stress e regulação emocional</li> <li>▪ Estratégias de <i> coping </i></li> <li>▪ Reação ao insucesso</li> <li>▪ Papel da sorte e oportunidades</li> </ul>
<p>4. Características pessoais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O que considera serem os “ingredientes” para o seu sucesso?</li> <li>▪ Reconhecendo que se destaca em relação aos seus colegas, que características o diferenciam?</li> <li>▪ As qualidades que no desenvolvimento do seu trabalho estão também presentes noutros contextos da sua vida?</li> <li>▪ Que valor atribui às capacidades cognitivas para a excelência académica?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Características singulares</li> <li>▪ Ingredientes chave para o sucesso</li> <li>▪ Valor atribuído às capacidades cognitivas na compreensão do sucesso</li> </ul>
<p>5. Figuras significativas ao longo do percurso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Que pessoas tiveram um impacto significativo na sua vida?</li> <li>▪ Consegue explicar por que razão tiveram impacto no seu percurso?</li> <li>▪ Que características identifica nessas pessoas que o tivessem marcado?</li> <li>▪ Qual o papel dos professores ao longo do seu percurso escolar?</li> <li>▪ Que características mais valoriza num professor?</li> <li>▪ Quem foram os professores que mais o marcaram? Por que motivo?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Figuras significativas e sua influência ao longo do percurso</li> <li>▪ Papel dos professores na aprendizagem e desempenho</li> </ul>
<p>6. Relações interpessoais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Onde encontrou o seu “nicho” de amigos?</li> <li>▪ Esse(s) grupo(s) de amigo(s) partilha(m) os mesmos interesses ou têm outras características?</li> <li>▪ Como equilibra as relações sociais com os estudos?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestão dos relacionamentos interpessoais</li> </ul>
<p>7. Relação na comunidade académica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Como é ser-se um aluno excelente na engenharia?</li> <li>▪ Sente incentivo, valorização... ou pelo contrário... algumas barreiras?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perceções de excelência</li> <li>▪ Reconhecimento sentido por pares/professores</li> </ul>
<p>8. Objetivos e aspirações profissionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quais são os seus principais objetivos/aspirações profissionais? Como se imagina daqui a 10 anos?</li> <li>▪ O que seria para si uma “carreira de sucesso”?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambições profissionais</li> <li>▪ Projetos futuros</li> </ul>
<p>9. Outros/ Observações</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Há mais algum aspeto que considere importante de que não tenhamos falado? Gostaria de acrescentar mais alguma coisa?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Outras informações não previstas</li> </ul>

## **Análise dos dados qualitativos**

### *Software utilizado*

Como ferramenta auxiliar à análise dos dados utilizámos o *software* de análise de texto NVivo, versão 8 (QSR International Pty Ltd, 2008). Trata-se de um programa que, de um modo geral, ajuda o investigador a gerir, dar forma e dar sentido à informação não estruturada. Com este programa, é possível realizar um vasto conjunto de ações que facilitam a tarefa de análise do material, identificação das categorias, reflexão e desenvolvimento de conclusões, nomeadamente: a pesquisa de texto, visualização de codificações, colocação de anotações, elaboração de esquemas que relacionam conceitos, pesquisa de padrões, ligação de diferentes partes do projeto, visualização do contexto das unidades de registo, criação de gráficos e matrizes com apresentação de dados (seguindo critérios definidos pelo próprio investigador, etc.). Convém no entanto referir que se trata de uma ferramenta de auxílio meramente organizativo da informação, não poupando o investigador das tarefas de atribuição de significado ao texto, colocação de questões orientadoras da análise, estabelecimento de comparações, etc., ou seja, do trabalho mais criativo e reflexivo por parte do investigador.

### *Processo de construção e desenvolvimento da grelha de análise de conteúdo*

A grelha de análise de conteúdo das entrevistas foi, numa primeira fase, construída com base nas principais teorias orientadoras do tema (definição prévia das categorias e subcategorias de análise). Nesse primeiro momento, as categorias de análise foram então definidas formalmente, assim como os limites que separavam categorias próximas (clarificando as diferenças). Numa segunda fase, a grelha foi testada com a análise de cerca de 10% do material a codificar, procedendo-se aos ajustamentos necessários, com base nas dificuldades provenientes desta primeira análise. Numa terceira fase, uma segunda investigadora tomou contacto com a grelha, discutindo-se conjuntamente as regras de codificação e a definição das categorias, até se chegar a um entendimento comum. Numa quarta fase, a segunda investigadora familiarizada com o tema de investigação, procedeu à análise independente das entrevistas analisadas pela primeira investigadora. Numa quinta fase, foi calculado o acordo intercodificadores, descrito no ponto seguinte, e discutidas as dúvidas, dificuldades e ambiguidades, até se chegar a um acordo relativo ao formato da grelha de análise a adotar para as entrevistas seguintes. Finalizado o trabalho de validação da grelha de análise, salvaguardou-se

a possibilidade/necessidade de se procederem a pequenos ajustamentos e reorganização posterior da grelha ao longo das análises (*formative check of reliability*), bem como no final (*summative check of reliability*), reforçando a fidelidade do estudo (Schilling, 2006). A estrutura da grelha foi ainda adaptada às próprias questões de investigação, condutoras deste trabalho qualitativo. Por isso, e sendo nossa intenção analisar semelhanças/diferenças intraindividuais ao longo do percurso educativo dos participantes, optámos por dividir a grelha em dois momentos: *Percurso anterior* (PA) e *Desempenho atual* (DA), para as categorias em que esta divisão fazia sentido, organizando assim a informação de forma a facilitar o posterior processo de análise e interpretação da mesma. O formato final da grelha de análise de conteúdo encontra-se no Anexo II.

#### *Validação da grelha de análise de conteúdo*

Como forma de validação da grelha de análise de conteúdo e do próprio processo de análise de conteúdo, procurámos confrontar os procedimentos de análise com duas investigadoras diferentes, para além da investigadora responsável por este projeto de doutoramento. Uma primeira investigadora, licenciada em Psicologia, estava familiarizada com o conceito de excelência aqui apresentado, uma vez que pertencia ao grupo de investigação associado a esta temática, tendo já experiência de codificação de entrevistas. A segunda investigadora, também licenciada em Psicologia, não estava familiarizada com a temática, nem com os procedimentos de codificação de entrevistas, tendo-se por isso procedido a um treino inicial da mesma antes de avançar para os procedimentos de codificação. Decorrido o processo de análise das entrevistas pelas três codificadoras, procurou-se analisar as principais divergências em termos de codificação pelas três partes envolvidas e, simultaneamente, introduzir um método de cálculo do acordo entre as investigadoras que realizaram a codificação do material. Para tal, utilizou-se a ferramenta do NVivo que permite contrastar de forma rápida codificações realizadas por diferentes codificadores e calcular o acordo entre os vários codificadores envolvidos a partir do *Kappa* de Cohen e da percentagem de acordo e desacordo entre os vários elementos, para cada uma das categorias de análise. Se os codificadores estiverem em acordo total, o valor de K será de 1, ao passo que se não existir acordo entre os codificadores, o valor será  $\leq 0$ . Os valores que têm sido apontados pelos especialistas como sendo minimamente aceitáveis variam em função do próprio objetivo do cálculo do acordo (sendo que por exemplo no caso da construção de instrumentos de avaliação, se apontam valores ideais entre .80 ou .90, enquanto que para a realização de diagnósticos psiquiátricos ou

médicos os valores oscilem geralmente entre .40 e .90). De um modo geral, os principais autores consideram que o valor de Kappa deverá situar-se entre .60 ou .70 (Wood, 2007). No nosso caso, o valor médio obtido de Kappa foi de .65, sendo a percentagem média de acordo de 98.13%. Consideramos este valor aceitável, tendo em conta não apenas o facto de cumprir o requisito mínimo apontado na literatura da área, mas também a natureza complexa da tarefa de análise de conteúdo e da própria complexidade da grelha de análise de conteúdo. Contudo, convém salientar que, mais do que um valor mínimo a alcançar, este procedimento de comparação de critérios de codificação foi sobretudo valioso pela riqueza e profundidade de reflexão que permitiu, contribuindo para um maior rigor e objetividade do processo de análise. Recorrendo à utilidade prática do NVivo nesta função de contraste de análises feitas por diferentes utilizadores, que nos permitiu nomeadamente sinalizar de imediato as categorias que geraram maior discordância, foi possível discutir e elaborar notas de reunião em que se registaram os aspetos de maior divergência. Nalguns casos, verificámos que os desacordos ocorreram por alguns lapsos por uma das partes envolvidas, enquanto noutros casos se verificou que algumas categorias eram suscetíveis de diferentes interpretações, merecendo por isso maior atenção no processo de reorganização da grelha. De um modo sintético, as alterações que sinalizámos na reorganização da grelha foram o acréscimo de uma nova categoria: *expectativas e perceções de excelência*, bem como a redefinição de duas categorias existentes: *envolvimento/motivação para a aprendizagem* e *esforço/disciplina*, no sentido de uma maior operacionalização das mesmas.

#### *Procedimentos de categorização e análise dos dados*

Como ponto de partida, as entrevistas foram transcritas na íntegra (*verbatim transcription*), assim como alguns aspetos da interação não verbal (hesitações, exclamações, risos, etc.). Concluído este processo, o primeiro contacto com os dados passou pela leitura flutuante (Bardin, 1977), através da qual se desenvolveu um primeiro conjunto de impressões e orientações prévias à fase da análise propriamente dita. De seguida, foram definidas as unidades de análise, seguindo as orientações de Tesch (1990), que define a unidade de análise como 'segmentos de texto que são compreensíveis por si próprios e contêm uma ideia, um episódio ou uma informação', podendo assim esta ter qualquer tamanho, desde que represente um tema ou informação importante para as questões de investigação. Considerou-se que a unidade de

análise mais pequena seria a palavra, não tendo sido definido o tamanho máximo da unidade de análise, por considerarmos que esta poderia variar muito de entrevista para entrevista. A ordem de análise do texto foi de entrevista a entrevista, uma vez que as entrevistas eram semiestruturadas, não havendo uma sequência absolutamente rígida no seu desenvolvimento (um tópico pode ser abordado em fases diferentes da entrevista). Esta opção permitiu ainda uma maior atenção às singularidades dos participantes e integração global dos conteúdos participante a participante.

O processo de categorização foi sobretudo dedutivo, tendo-se partido do quadro teórico para a leitura da informação, que definiu as categorias iniciais. Para além disso, foram também considerados eventuais novos conteúdos, ainda que não previstos previamente pelas orientações teóricas, desde que estes acrescentassem informação pertinente para a resposta às questões de investigação. As subcategorias de análise (*child node*) foram definidas a partir dos dados obtidos, no final da codificação das entrevistas, nas respetivas categorias (*parent node*). Esta opção prendeu-se com a necessidade de não complexificar demasiado a grelha de análise ao antecipar subcategorias que poderiam não se ajustar aos dados. Complementou-se, assim, uma análise dedutiva com uma análise mais indutiva, acautelando a necessidade de haver um ajustamento ou modificação do modelo à medida que se ia desenvolvendo a análise das entrevistas e que as categorias foram emergindo (Miles & Huberman, 1994). Esta complementaridade entre uma análise dedutiva com uma análise mais indutiva constitui, aliás, um procedimento recomendado por alguns autores especialistas em análises qualitativas, como Patton (2002) e Tesch (1990).

Na definição das categorias procurou-se seguir as orientações de Lincoln e Guba (1991), de modo a que estas fossem, internamente, o mais homogéneas possível e, externamente, o mais heterogéneas possível. Contudo, e seguindo a posição de autores como Graneheim e Lundman, (2004) e Tesch (1990), associar um texto particular a uma única categoria pode ser um processo de difícil execução face à complexidade da realidade humana e, particularmente, do tema da excelência. Por conseguinte, considerámos que a análise de conteúdo qualitativa deveria permitir a associação de um pedaço de texto a mais do que uma categoria em simultâneo. A exploração dos dados foi orientada sobretudo por uma análise iterativa (Teddlie & Tashakkori, 2009), na medida em que as interpretações são feitas gradualmente e de modo adaptado aos novos dados que vão surgindo sequencialmente.

O processo de categorização da informação foi orientado pelo método da comparação constante (Glaser & Strauss, 1967), em que se procedeu a uma comparação sistemática entre a informação a codificar com a informação já codificada, de modo a obter uma maior compreensão da natureza das categorias. Este método foi auxiliado com o desenvolvimento de *memos* interpretativos ao longo do processo de codificação. Outros pequenos aspetos foram definidos previamente à análise de modo a que o processo de codificação fosse o mais coerente e consistente possível, tarefa particularmente dificultada quando a quantidade de material a analisar é bastante extensa, como era o caso (exemplo: “nas situações em que, no mesmo parágrafo, o participante repete a mesma ideia, com as mesmas palavras, codifica-se apenas uma vez”). No Anexo III, apresentamos o protocolo detalhado de todos os procedimentos de codificação e análise dos dados.

### **Estudo Quantitativo**

Tendo em conta a diversidade de questões de investigação que nos propusemos a responder, o estudo quantitativo implicou a recolha de vários dados de diferentes tipologias. Tendo sido nossa opção centrar o estudo nas características associadas ao trabalho dos alunos e nas características de personalidade (opção essa fundamentada na revisão da literatura efetuada), foi necessário averiguar quais os melhores instrumentos para caracterizar os alunos participantes deste estudo. Assim, e enquanto para as características de personalidade dispúnhamos de um questionário validado para a população portuguesa, o NEO-PI-R (Costa & McCrae, 2000), para o estudo da motivação e das competências de estudo dos alunos foi necessário proceder à adaptação e posterior validação de dois instrumentos. O primeiro, a ECE, teve por base um trabalho iniciado por Almeida e colaboradores (2009) para alunos do ensino superior de vários países. O segundo instrumento, o QMPD, teve por base o *Deliberate Practice Motivation Questionnaire*, originalmente construído para o domínio específico do xadrez por De Bruin, Rikers e Schmidt (2007). Para além destes instrumentos, recolhemos ainda outros dados que nos permitissem melhor caracterizar os participantes, concretamente, a Ficha Pessoal aplicada aos participantes e o desempenho académico, dado este recolhido a partir de várias fontes. Apresentamos, de seguida, uma breve descrição para cada um destes instrumentos e documentos de recolha de dados. Informações mais detalhadas sobre os instrumentos e

respetivos procedimentos de adaptação e validação serão apresentadas no capítulo do estudo quantitativo, de modo a facilitar a leitura e interpretação dos resultados obtidos.

### *NEO-PI-R<sup>4</sup>*

O inventário de personalidade NEO PI-R é composto por 240 itens que se organizam em cinco domínios: o Neuroticismo, a Extroversão, a Abertura à experiência, a Conscienciosidade e a Amabilidade, sendo cada um destes cinco domínios é composto por seis facetas específicas. Fazendo uma apresentação muito genérica de cada um destes domínios, o Neuroticismo (N) avalia a adaptação *vs.* instabilidade emocional. O aspeto central deste domínio é a tendência a experienciar sentimentos negativos, como a tristeza, o medo, embaraço, raiva, culpabilidade e repulsa. Por sua vez, a Extroversão (E) traduz a quantidade e intensidade das interações interpessoais, o nível de atividade, a necessidade de estimulação e a capacidade de exprimir alegria. Os extrovertidos encaram as situações competitivas mais favoravelmente do que os introvertidos, enquanto estes preferem as situações cooperativas. A Abertura à Experiência (O) é a mais controversa das cinco dimensões, relacionando-se fortemente com alguns aspetos da inteligência, como o pensamento divergente, que representa um dos componentes da criatividade, ao passo que, com outros aspetos, como as aptidões aritméticas, a correlação é nula. Os indivíduos abertos à experiência são curiosos em relação ao seu mundo interior e exterior, sendo as suas vivências muito ricas. Estão dispostos a tomar em consideração novas ideias e valores não convencionais e experienciam um leque mais variado de emoções (positivas e negativas). As pessoas com O elevado são curiosas, criativas, originais, imaginativas, têm uma grande diversidade de interesses, são pouco convencionais e tradicionais, facilmente colocam em causa a autoridade e optam por novas ideias sociais, políticas e/ou éticas. Por seu turno, a Conscienciosidade (C) é conceptualizada como contendo aspetos proactivos e inibidores: o primeiro aspeto revela-se na necessidade de realização e apego ao trabalho, enquanto o lado inibidor se manifesta nos escrúpulos morais e na prudência. A Conscienciosidade avalia o grau de organização, persistência e motivação pelo comportamento orientado para um objetivo. Contrasta pessoas que são de confiança e escrupulosas, com as que são preguiçosas e descuidadas. Um C elevado, na sua orientação positiva, está relacionado com o êxito a nível

---

<sup>4</sup> A informação apresentada foi retirada da adaptação portuguesa do manual profissional do NEO PI-R de Paul Costa e Robert McCrae, realizada por Margarida Pedrosa Lima e António Simões em 2000, através da CEGOC-TEA. Optámos, nesta descrição, por seguir de perto os conceitos e terminologias usados nesse estudo.

académico e profissional (sujeitos assim mais facilmente se tornam bons atletas ou bons músicos). Por último, a Amabilidade (A), tal como a Extroversão, é uma dimensão que diz respeito às tendências interpessoais e refere-se à qualidade da orientação interpessoal num “contínuo que vai desde a compaixão ao antagonismo” nos pensamentos, sentimentos e ações. A pessoa amável é fundamentalmente altruísta, de bons sentimentos, benevolente, digna de confiança, prestável, disposta a acreditar nos outros, reta, inclinada a perdoar. É também simpática para com os outros e acredita por sua vez que os outros serão igualmente simpáticos.

Os autores do manual do inventário apontam a Psicologia da Educação como uma das áreas em que o NEO-PI-R se poderá revelar útil, uma vez que possibilita a descrição abreviada das principais características da personalidade. A Abertura à Experiência e a Conscienciosidade surgem como os domínios do NEO-PI-R mais promissores nesta área. Os alunos conscienciosos são apontados como pessoas bem organizadas, persistentes e com objetivos bem definidos, o que tem surgido associado a um rendimento académico superior. A Abertura à Experiência apresenta relações modestas com medidas de inteligência e um pouco mais elevadas com o pensamento divergente e a inovação, surgindo também relacionada com a aquisição independente de conhecimentos, o que, por sua vez, se poderá manifestar como um preditor positivo do nível de sucesso académico na universidade.

Relativamente às principais propriedades métricas deste instrumento, e no que respeita à estrutura fatorial, este instrumento divide-se em 5 fatores, sendo a variância total explicada de cerca de 21% (6.77% para o fator 1; 5.07 para o fator 2; 4.01% para o fator 3; 3.17% para o fator 4; e 1.98% para o fator 5). No que concerne ao estudo de fidelidade apresentado por Lima (1997), os coeficientes de alfa de Cronbach para os domínios oscilam entre .796 e .864, baixando estes valores quando analisados em relação às facetas (atingindo neste caso uma variação entre .26 e .72), sugerindo fraca consistência interna.

#### *Escala de Competências de Estudo (ECE)<sup>5</sup>*

A Escala de Competências de Estudo (ECE) utilizada neste estudo resulta de um primeiro projeto de investigação que, numa primeira fase, se centrou numa análise inicial dos itens em termos qualitativos e quantitativos (Almeida et al., 2009). Numa segunda fase, procedeu-se à

---

<sup>5</sup> Os primeiros procedimentos de adaptação e validação desta escala foram publicados num primeiro trabalho (Monteiro, Almeida, Vasconcelos, & Minho, 2010)

avaliação das características psicométricas relativas a evidências de validade de construto e precisão a partir do poder preditivo de seus itens para o desempenho académico dos alunos do ensino superior. Tendo-se verificado divergências entre alunos de Ciências Sociais e Humanas e alunos de Engenharias e Tecnologias, e tendo havido um estudo prévio relativo a alunos de Ciências Sociais e Humanas (Joly et al., 2010), optámos por efetuar os procedimentos de validação exclusivamente com alunos de Engenharias e Tecnologias. A versão da ECE aqui trabalhada ficou composta por 19 itens, sendo as respostas organizadas numa escala de 1 a 6, em que 1 significa totalmente em desacordo e 6 significa totalmente de acordo. A escala divide-se em 4 subescalas: Motivação para a aprendizagem/Abordagem profunda ao estudo, composta por 9 itens ( $\alpha = .81$ ); Comportamentos de estudo, composta por 4 itens ( $\alpha = .74$ ); Planeamento e gestão do tempo, composta por 3 itens ( $\alpha = .63$ ) e Avaliação, composta por 3 itens ( $\alpha = .56$ ). O valor do alfa de Cronbach da escala total corresponde a .82.

#### *Questionário de Motivação para a Prática Deliberada (QMPD) <sup>6</sup>*

O Questionário de Motivação para a Prática Deliberada (QMPD), originalmente desenvolvido por De Bruin e colaboradores (2007), é constituído por duas subescalas: *will to excel* (vontade de ser excelente), composta por 18 itens, e *competition* (competição), com 5 itens. Neste processo inicial de adaptação, trabalhámos apenas com a primeira subescala “vontade de ser excelente”, uma vez que os itens da subescala “competição” não se adequavam ao contexto académico. Na adaptação do questionário, foram ainda retirados dois itens (“*I want to become a professional chess player*” e “*I prefer playing chess against friends above making the chess exercises for the national training*”), por não representarem nenhum comportamento/motivação facilmente transponível para o contexto das aprendizagens dos alunos no ensino superior. Cinco itens foram também acrescentados, para que o questionário representasse de modo mais abrangente a motivação dos estudantes para a prática deliberada. Estes novos itens foram: “15. Gosto de planear o meu estudo para ser eficiente nas avaliações”; “17. Quanto mais estudo, mais sinto que preciso de estudar”; “18. Encaro os exercícios e as situações complexas mais como desafios a ultrapassar do que como barreiras”; “19. Sinto que o tempo passa depressa quando me encontro a estudar”; “21. Quanto mais estudo um assunto,

---

<sup>6</sup> Os primeiros procedimentos de adaptação e validação deste questionário foram publicados num primeiro trabalho (Monteiro, Almeida, & Vasconcelos, 2010)

*mais vontade tenho de o aprofundar*". A versão da escala trabalhada ficou então composta por 10 itens, organizados numa escala de 1 a 5, em que 1 significa discorda totalmente com a afirmação e 5 indica que o participante concorda totalmente com a afirmação. A escala divide-se em duas subescalas: *Mestria/Aperfeiçoamento*, constituída por 5 itens ( $\alpha = .69$ ) e *Realização Pessoal/Paixão*, composta também por 5 itens ( $\alpha = .71$ ). O valor do alfa de Cronbach da escala total corresponde a .74.

### *Ficha Pessoal*

A Ficha Pessoal (cf. Anexo IV) foi um documento desenvolvido neste estudo com o objetivo de recolher algumas informações pessoais relativas aos participantes que permitissem complementar os principais dados recolhidos através dos instrumentos anteriores. Para além de algumas informações básicas relativas à caracterização sociodemográfica dos participantes, como a idade e dados relativos ao contexto familiar, nomeadamente a profissão e habilitações literárias de pais e irmãos, constou desta ficha também informação relativa ao percurso educacional, ao tempo de estudo e a atividades extracurriculares. Estes dados foram sobretudo utilizados para uma melhor contextualização e complemento da informação trabalhada nas entrevistas. Para além disso, os dados relativos ao tempo de prática individual e em grupo foram utilizados em algumas das análises quantitativas, como veremos no Capítulo 3 desta tese.

### *Rendimento Académico*

Procurámos recolher diversas medidas do desempenho dos participantes ao longo do percurso educativo. Para tal, recorreremos às fichas de candidatura ao ensino superior, com informação relativa à nota final do ensino secundário, nota obtida nas provas de ingresso e nota de candidatura ao curso de ensino superior. Relativamente à média de curso, esta informação foi recolhida no semestre em que foram realizadas as entrevistas e preenchidos os questionários, junto dos serviços académicos ou através de documentos oficiais das respetivas instituições de ensino, dizendo portanto respeito à média de curso tomando as unidades curriculares até ao momento da recolha dos dados.

## **CAPÍTULO 3:**

---

### **Apresentação dos Resultados**

Parte 1:

---

ANÁLISE DOS DADOS QUALITATIVOS

## Introdução

A análise dos dados qualitativos será organizada tomando por base as questões de investigação apresentadas no capítulo empírico. Deste modo, e seguindo também a nossa grelha de análise de conteúdo (cf. Anexo II) iremos efetuar uma análise diferenciada para cada uma das dimensões e respetivas categorias e subcategorias. No final, faremos uma integração geral das diversas dimensões e a análise das relações entre as várias categorias e subcategorias.

Para cada uma das categorias/subcategorias em análise, iremos apresentar uma tabela descritiva com a síntese da informação relativa ao processo de codificação. Para além da identificação do momento (Desempenho atual ou Percurso anterior), incluímos uma linha “entrevistas”, que indica o número de entrevistas em que a respetiva categoria/subcategoria foi codificada, uma linha “referências”, que diz respeito ao número de codificações totais feitas por todos os participantes à respetiva categoria/subcategoria e uma linha “palavras”, indicando o número de palavras codificadas na respetiva categoria/subcategoria. Apresentaremos ainda uma classificação de frequência e intensidade, na base do posto percentílico (*percentil ranks*) tomando a fórmula de Wao, Dedrick e Ferron (2011). Esta fórmula tem por base o número de participantes que se referiram a cada uma das categorias (frequência) e o número de referências feitas em cada uma das categorias (intensidade):

Equação 3.1 - Cálculo da Frequência dos temas

$$\text{Frequência do tema} = \left[ \frac{\text{Número de participantes que mencionaram a categoria}}{\text{Número total de participantes}} \right] \times 100$$

Equação 3.2 - Cálculo da Intensidade dos temas

$$\text{Intensidade do tema} = \left[ \frac{\text{Número de referências na categoria}}{\text{Número total de referências em todas as categorias}} \right] \times 100$$

Seguidamente, o posto percentílico (*percentil ranks*) considera:

Equação 3.3 - Cálculo do ranking dos percentis

$$pR = \left[ \frac{f_b + 1/2 f_w}{N} \right] \times 100,$$

sendo que  $f_b$  = número de categorias cuja frequência ou intensidade é menor do que a da categoria em questão;  $f_w$  = número de categorias cuja frequência ou intensidade é igual à da categoria em questão; e  $N$  = número total de categorias referidas pelo grupo de participantes. Por último, cada categoria foi classificada em relação à sua frequência e intensidade em função da sua ordenação por posto percentílico: “Mínimo” – 0% - 24%; “Moderado” – 25% - 74%; “Forte” – 75% - 100%.

Ao longo da análise das categorias, procuraremos ainda concretizar as ideias apresentadas com excertos das entrevistas, sendo o critério utilizado para a seleção desses excertos a sua representatividade, clareza de interpretação face à totalidade das codificações nessa mesma categoria e compreensão do fenómeno em estudo. Tendo em conta que algumas categorias e subcategorias apresentam mais especificidades e/ou maior complexidade do que outras, a extensão da análise de cada uma delas irá variar, orientando-se as descrições pela profundidade de análise possível em cada um dos casos.

Por último, e tendo em conta que a excelência se trata de um fenómeno complexo e de natureza multidimensional, torna-se nalguns casos difícil “isolar” as dimensões em análise. Iremos por isso estabelecer associações entre as diversas categorias/subcategorias, sempre que se considerar pertinente para o aprofundamento e riqueza da análise de conteúdo.

## **Análise de conteúdo das categorias e subcategorias (*cross-analysis*)**

### FATORES CONTEXTUAIS

#### *Contexto Micro – Professores*

A subcategoria relativa aos *professores*, enquadrada no contexto micro, representa um dos temas mais prevaletentes ao longo das entrevistas. As referências manifestam-se no sentido da influência que os professores assumem em termos do envolvimento com os conteúdos a aprender, da qualidade da aprendizagem e do próprio rendimento, mas também no sentido daquilo que os alunos consideram ser um bom professor e da descrição de diversas situações em que os alunos descrevem exemplos menos positivos de alguns professores ao longo do seu percurso formativo. Assim, ao longo do percurso no ensino básico e secundário, os professores parecem assumir um papel importante em termos do desenvolvimento de interesses, marcando nos alunos o gosto pela disciplina que lecionam. Vários dos alunos referiram inclusivamente que os professores mais marcantes ao longo do percurso foram os professores de matemática, que incitaram o desenvolvimento nesta área e exerceram influência na própria escolha do curso, com forte componente matemática:

*E matemática, acho que teve a ver com os professores que tive inicialmente, que puxavam por mim e eu gostava de resolver os problemas e chegar à solução... não sei, acho que foi mais por causa disso, dos professores também motivarem. (PM-A)*

Os participantes referiram, ainda, a importância dos professores para o estímulo à participação em experiências paralelas ao contexto escolar, como as olimpíadas ou concursos (de matemática, física e programação), funcionando estes como momentos significativos de exploração vocacional e de desenvolvimento de competências úteis para o futuro curso superior:

Curiosamente, os professores apontados pelos participantes como “marcantes” ou “grandes professores” são sobretudo professores do ensino básico ou secundário, parecendo este ser um período em que os professores exercem uma intervenção mais significativa no desenvolvimento destes alunos, em termos da exploração de interesses, desenvolvimento de capacidades e de aquisição de hábitos e rotinas de trabalho.

Alguns dos aspetos referidos a propósito dos professores no percurso anterior foram também referidos para o desempenho atual. Concretamente, e como aspeto bastante marcante

ao longo das entrevistas é o papel que os professores parecem assumir em termos do envolvimento dos alunos nas matérias lecionadas, sobretudo transmitido através da qualidade da instrução, descrita por alguns participantes como apaixonante e orientada no sentido do desafiar, exigir e estimular para a progressão na aprendizagem tomando por base o próprio nível do aluno. A forma como os professores conseguem envolver os alunos parece mesmo em vários casos exercer uma influência direta na qualidade e quantidade do seu investimento nas tarefas académicas. O papel dos professores parece relevante não apenas na componente mais emocional, no sentido de captar o interesse dos alunos, mas também no sentido da capacidade de transmissão de conhecimentos, com repercussões no próprio rendimento:

*Mas claro que um professor que dá a matéria com muito mais empenho e paixão do que outro, não só consegue fixar as coisas melhor como também fico com aquela paixão e se calhar muito mais facilmente gosto daquele assunto, do que um professor que esteja só lá um bocadinho a fazer o frete... (PL-C)*

A qualidade instrutiva, avaliada pelos alunos entrevistados, resulta da própria dedicação e motivação dos professores para ensinar, e concretiza-se no domínio dos conteúdos a lecionar, na sua capacidade de se organizarem, comunicarem e expressarem, transmitindo conhecimento de forma clara, na capacidade de identificarem dificuldades na aprendizagem e de responderem de modo diferenciado e atendendo às especificidades e necessidades de cada aluno. Neste aspeto, os participantes manifestaram, de um modo geral, a preferência por contextos mais exigentes, que “puxem” pelas suas capacidades, sendo neste sentido importante a sensibilidade dos professores para atenderem a estas necessidades, seja no sentido de estarem disponíveis para responder a dúvidas colocadas pelos alunos, seja no sentido de orientar os melhores alunos para oportunidades de aprendizagem mais avançadas face aos conteúdos curriculares:

*E então eu achei que começava já a aprender coisas mais avançadas para ele depois me poder dar trabalho mais depressa. E... mas pronto, aí fui um bocado motivado por isso, mas fui eu próprio que decidi fazer isso. Este verão que passou foi já ele [professor] que me indicou uma coisa para eu ir aprendendo para depois trabalhar. (PL-B)*

Este último aspeto explicita o papel dos professores no aconselhamento e encaminhamento para ambientes de aprendizagem que permitam aos alunos obter algum reconhecimento das suas capacidades e, simultaneamente, explorá-las e fomentá-las.

#### *Contexto Micro – Amigos e colegas*

Os *amigos e colegas* feitos ao longo percurso escolar até à entrada na universidade parecem ter um papel significativo na construção de amizades que se estabeleceram e se

mantêm nalguns casos até ao presente, vincando as memórias dos participantes, que os identificam como parte da sua rede de apoio e influência ao longo do seu desenvolvimento. Ao longo do ensino básico e secundário, os colegas e amigos assumem, também, um papel relevante na estimulação e na criação de um ambiente de competitividade, marcando o percurso dos participantes. Alguns dos participantes relataram ainda o papel dos colegas na germinação de interesses que mais tarde vieram a direcionar a escolha vocacional do curso superior:

*Acho também que os meus colegas, o meu colega do 9º ano, que fazia os concursos de programação comigo, também teve bastante impacto, visto que também foi ele que me arrastou para a área da informática, era ele que tinha o computador em casa e íamos para lá resolver... Pôr lá o robzinho a mexer-se (...) no secundário, acho que o que teve bastante influência foi o meu colega que fazia os concursos comigo e depois, quando eu fui às olimpíadas, as pessoas todas envolventes, tanto as pessoas que foram participar comigo como os que nos treinam. Acho que tiveram também influência nisso. (PP-P)*

Relativamente ao desempenho atual, os amigos e colegas de curso assumem bastante presença no discurso dos participantes. As referências aos colegas assumem por um lado uma vertente positiva, funcionando como estímulo para ser melhor, no sentido competitivo, e também como fonte de partilha de interesses, conhecimentos e dúvidas:

*Tenho um colega que tem melhor média do que eu, e ele é ótimo, é excelente aluno, mas quer dizer, aí não é uma barreira, é bom, é bom ter colegas muito bons, melhores ou parecidos comigo para... Quer dizer, para ter mais competitividade ou também se tiver alguma dúvida, não vou falar com um colega meu que teve pior nota que eu. Mas é bom ter colegas muito bons que assim... Pronto, para trocar informação, tirar dúvidas, etc. (PL-C)*

Por outro lado, os colegas e amigos são também referenciados como forma de descrição do próprio por comparação aos outros, descrevendo aspetos em que os participantes se assemelham e diferenciam dos seus colegas e que ajudam, nalguns casos, a compreender o seu próprio desempenho. Nas situações em que os participantes são reconhecidos pelos colegas como alunos que se destacam pela qualidade das suas realizações académicas, estes são procurados pelos colegas como fonte de auxílio, no esclarecimento de dúvidas, resolução de exercícios ou partilha de materiais de estudo. Relativamente à caracterização do grupo de amigos, de um modo geral, os alunos não identificam um padrão específico no que respeita à partilha de interesses, motivações ou níveis de rendimento, parecendo as amizades provenientes de diversos contextos de vida dos participantes. Esta rede de amigos é também apontada como fonte de suporte social e emocional por diversos participantes.

Os colegas estão necessariamente bastante presentes ao longo do percurso académico de qualquer aluno. A forma como estes influenciam o percurso individual de cada aluno é que parece diferir de contexto para contexto. No caso dos cursos tradicionalmente mais competitivos,

pelo número superior de alunos com notas mais elevadas (e.g. engenharia física e engenharia aeroespacial), a tendência parece ser a aglutinação dos melhores alunos para a discussão ou realização de tarefas conjuntas, funcionando simultaneamente como fonte de motivação para o esforço individual no sentido de superação contínua face aos colegas. Nestes casos, a entrada na universidade ofereceu a possibilidade a estes alunos de encontrarem pessoas com o mesmo tipo e nível de interesses, o que representou uma experiência positiva sob o ponto de vista dos participantes. No caso de cursos em que os alunos excelentes parecem estar mais isolados em termos de diferenciação de desempenho, estes acabam nalguns casos por exercer um papel de auxílio para os colegas com rendimento inferior.

#### *Contexto Micro – Família*

Na subcategoria *família* incluímos os pais, irmãos, tios e avós, ainda que a maioria das referências dos alunos nesta categoria se centrem em torno dos pais e do papel dos pais ao longo do seu desenvolvimento. Na generalidade dos casos, estes assumem um papel de grande relevância, sendo apontados como figuras significativas do seu percurso educativo, e fonte de diversos tipos de apoio, variando em função do *background* familiar em termos de formação escolar. No caso dos pais com formação superior, o apoio abrange as tarefas académicas, sobretudo ao longo da escolaridade básica, verificando-se também nalguns casos um efeito em termos vocacionais, no sentido da área profissional dos pais (e outros familiares) influenciar os interesses destes alunos. O papel da família parece diluir-se entre o percurso anterior e o desempenho atual, na medida em que o tipo de apoio emocional e logístico se mostra continuamente presente. De realçar contudo, no início da escolaridade, a saliência dos comportamentos de monitorização e acompanhamento próximo dos pais em relação à escola, procurando motivar os filhos para as tarefas escolares e “puxar”, no sentido de darem o seu melhor. Nesta fase precoce do desenvolvimento, a criação de rotinas e regras de trabalho (e.g., fazer os trabalhos de casa antes de ir brincar), parece importante na formação de hábitos e valores associados ao trabalho, que permanecerão na idade adulta.

No caso dos pais com habilitações académicas até ao nível do 9º ano (contamos 6 participantes cumprindo este atributo), a influência parece estar sobretudo centrada ao nível da transmissão de valores, como a importância do trabalho, persistência, disciplina e do “dar o nosso melhor”. Curiosamente, os alunos com pais com menor escolaridade parecem assumir

um sentido de grande responsabilidade e de “cumprir a minha obrigação”, como forma de retribuição do esforço e investimento feito pelos pais para obterem uma formação superior:

*Não sei se toda a gente pensa assim como eu, mas eu tenho aquele sentimento de que os meus pais andam a trabalhar e os meus familiares, não é, no sentido em que eu tenha um bom estudo. E esse estudo só pode ser feito com o meu trabalho, não é. Eu tenho que vir para aqui e realmente empenhar-me naquilo que interessa e naquilo pelo qual as outras pessoas, nomeadamente os meus pais, também se empenham e também trabalham para. E penso que isso a mim é o que me move. (PP-A)*

Realça-se, nestes casos, um apoio mais no sentido logístico que, embora surja mais valorizado pelos participantes provenientes de *backgrounds* familiares com menores habilitações académicas, parece ser um apoio transversal a todos os participantes e condição necessária para o próprio desempenho. O apoio no sentido logístico inclui também a aquisição de materiais por parte da família que estimularam os interesses dos alunos, nomeadamente a oferta do primeiro computador (cf. com a categoria *ambientes e experiências de aprendizagem*).

Outro tipo de apoio que surge referido de forma generalizada em todos os participantes é o apoio emocional, sendo o ambiente familiar apontado em várias ocasiões como o “porto de abrigo” dos sujeitos em situações de crise. Aliás, vários participantes mencionaram o seu ambiente familiar positivo como um fator de sorte que deveria ser considerado na compreensão do seu sucesso académico.

#### *Contexto Micro – Outras figuras*

Na subcategoria *outras figuras* do contexto micro incluímos as referências a outras pessoas que não se enquadram nas subcategorias dos professores, colegas, amigos e família, mas que, por diversos motivos, foram referenciadas pelos participantes como figuras importantes ao longo do seu percurso. Incluímos aqui namorados/as, vizinhos, conhecidos, explicadores, psicólogos, pessoas da área do curso frequentado e, também, algumas referências em que os participantes manifestaram uma situação de influência ou de apoio, não especificando a quem se referiam.

Quer para o percurso anterior, quer para o percurso atual, as referências feitas nesta subcategoria, ainda que não assumam uma presença muito significativa em termos de frequência e intensidade, centram-se em menções de apoio emocional e ao papel destas figuras como “espectadores atentos” da sua trajetória escolar:

*Claro que quando uma pessoa tem bons resultados, as pessoas que souberem desses bons resultados estão sempre à espera de bons resultados, se calhar. Se calhar se uma pessoa tem bons resultados e*

*depois... Nunca vai desiludir a outra pessoa. Porque não estava à espera se calhar de nada em especial. Mas se uma pessoa depois tem bons resultados, às vezes se calhar tem um bocado receio que... Não consiga corresponder às outras pessoas que estão à espera. (PP-M)*

Também os explicadores marcam aqui presença, parecendo funcionar como um apoio extra, não funcionando por isso num sentido de resolução de dificuldades na aprendizagem, mas antes na lógica de um acompanhamento suplementar nas tarefas escolares:

*(...) depois na explicação... Também eram outras maneiras de abordar. Se calhar as duas maneiras de abordar a matéria complementavam-se e faziam um bom resultado. (PP-L)*

Estas referências ajudam-nos a obter uma visão mais completa do contexto micro no qual se insere o aluno, transmitindo a ideia de que algumas pessoas fora do contexto mais próximo da família, colegas, amigos e/ou professores desempenham, também, um papel importante em momentos específicos do desenvolvimento dos sujeitos.

Analisando a Tabela 3.1 com a distribuição das codificações entre as diversas subcategorias do contexto micro, verificamos que os professores, os amigos e colegas e a família se encontram fortemente presentes no discurso dos participantes, quer em termos de intensidade, quer em termos de frequência, observando-se ainda uma maior referência a estas figuras no desempenho atual face ao percurso anterior. O contexto micro dos alunos parece, por conseguinte, assumir-se como uma variável importante na compreensão do funcionamento de todos os participantes e no próprio peso que assume face ao conjunto de todas as categorias em análise.

Tabela 3.1 - Codificações relativas ao Contexto Micro

Fatores Contextuais	Contexto Micro	Subcategorias	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		Professores	Desempenho atual	33	197	15357	Forte	Forte
Percurso anterior	21		50	2580	Moderado	Moderado		
Amigos e colegas	Desempenho atual	33	135	7913	Forte	Forte		
	Percurso anterior	16	22	1071	Moderado	Moderado		
Família	Desempenho atual	33	114	6462	Forte	Forte		
	Percurso anterior	24	72	4172	Moderado	Moderado		
Outras figuras	Desempenho atual	11	34	1392	Moderado	Moderado		
	Percurso anterior	7	15	721	Moderado	Moderado		

### *Contexto macro*

O *contexto macro* parece nalguns casos influenciar as escolhas vocacionais dos alunos. Apesar de não ser um fator determinante, os condicionantes sociais e económicos que afetam as taxas de empregabilidade assumem algum peso no momento de tomada de decisão em

relação ao curso escolhido. Ainda que todos os participantes tenham referido ter entrado no curso de primeira escolha vocacional e demonstrarem satisfação com a opção feita, esta decisão foi também ponderada com base na previsão das saídas profissionais. Também em relação aos projetos profissionais, os participantes assumem que as escolhas futuras poderão estar condicionadas pela oferta existente. Nalguns casos, os participantes colocam inclusivamente a hipótese de irem trabalhar para o estrangeiro devido à escassez de oportunidades no contexto nacional.

A Tabela 3.2 demonstra o peso moderado que o contexto macro assume nos participantes e no conjunto global das codificações feitas. Apesar de ser um fator referido por um terço dos participantes, não representa uma das categorias com mais significado no conjunto dos dados das entrevistas.

Tabela 3.2 - Codificações relativas ao Contexto Macro

Fatores Contextuais	Contexto macro	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		Desempenho atual	11	19	720	Moderado	Moderado
Percurso anterior	7	14	505	Moderado	Moderado		

*Condições e processos desenvolvimentais – Atividades não relacionadas*

As *atividades não relacionadas* assumem um papel significativo na vida de grande parte dos participantes, desde o percurso anterior. Algumas destas atividades são enriquecedoras na formação dos alunos, como a música, desporto ou cursos de línguas estrangeiras. Além das aptidões específicas que estas atividades permitem desenvolver, parece existir também nalguns casos um efeito benéfico paralelo pela transmissão de valores e competências face aos compromissos que assumem nestes contextos, desde aspetos mais básicos como a organização e a gestão do tempo, até à gestão do stress (sobretudo no caso dos alunos que participam em competições):

*Mas aí o desporto ajudou-me muito porque, quando era miúdo, como sempre fui bom aluno e também no secundário não há assim grande pressão sobre nós, no Técnico há mais, não há assim uma grande pressão. Portanto, eu sempre senti mais pressão nos jogos do que nos testes. (PL-C)*

Deste modo, estas atividades, ainda que não relacionadas com as aprendizagens curriculares, estão relacionadas com o desenvolvimento de competências transversais importantes para a forma como os alunos lidam, organizam e se focam face às suas tarefas escolares:

*Tive aquela fase de ter aquelas atividades extra curriculares, então aí sim, é preciso criar algumas rotinas para conseguir estudar a tempo. (PP-K)*

Verificamos, de um modo geral, uma apetência destes alunos por contextos que permitam desenvolver aptidões para além do currículo escolar. Por outro lado, os alunos referem-se em várias situações às atividades não relacionadas como oportunidades de “desanuviar” das tarefas académicas.

#### *Condições e processos desenvolvimentais – Ambientes e experiências de aprendizagem*

As subcategorias relativas aos *ambientes e experiências de aprendizagem*, quer no percurso anterior, quer no percurso atual, parecem-nos das subcategorias com maior relevância qualitativa para a caracterização e compreensão do desenvolvimento dos participantes. Os ambientes e experiências de aprendizagem ao longo do ensino básico e secundário marcam significativamente o percurso dos alunos. Destacamos a participação em olimpíadas (de física, matemática e informática/programação), cujo envolvimento resultou sobretudo do bom desempenho dos alunos nas áreas em questão, o que lhes permitiu serem sinalizados para participação. Por outro lado, estas experiências permitiram aos alunos desenvolver um alargado conjunto de conhecimentos que lhes proporcionaram alguma vantagem no início do percurso na universidade face à necessidade de estudo de conteúdos programáticos mais avançados relativamente ao currículo normal previsto para a idade:

*Depois há outra coisa que veio logo das olimpíadas, é que o facto de eu ter ido às olimpíadas, fez logo com que eu soubesse um bocadinho mais do que as outras pessoas e portanto tinha mais preparação. Isso também me fez ver o valor que a preparação anterior tem para algumas coisas. (PL-B)*

No percurso anterior à entrada na universidade, outras experiências de aprendizagem parecem também ter impulsionado o desenvolvimento destes alunos. Concretamente, e tendo em conta que falamos de alunos de engenharia, o momento de aquisição do primeiro computador foi um momento realçando por vários participantes e com grande impacto em termos da estimulação dos interesses e do contacto precoce com a área da tecnologia (este aspeto pode assumir maior relevância num período em que os computadores não eram de uso tão generalizado):

*Eu sou da era em que começou a internet não é... Aquilo dos modems e não sei quê. O meu pai sempre teve... Teve computador lá em casa e deixava-me mexer nele e eu achava aquilo espetacular. E era sempre, mesmo lá na escola, era dos poucos que tinha internet em casa. Então, o facto de perceber daquilo e de ser bom naquilo, acabei por gostar de informática. (PP-I)*

Esta oportunidade de ter um computador numa fase precoce traduziu-se, no caso de alguns dos participantes, num estímulo à sua própria curiosidade e numa oportunidade que aproveitaram para se iniciarem na área:

*Eu já sabia programar, quando era mais novo... Pronto, aprendi a programar sozinho, programava por curiosidade, então eu também agarrei e aprendi uma série de coisas à base disso, e acho que isso também me ajudou em termos de desenvolvimento matemático, porque depois quando eu cheguei ao secundário já percebia funções e... Ajudou a organizar o raciocínio. (PL-E)*

No início da escolaridade, encontramos ainda algumas experiências no seio familiar no sentido de “acelerar” algumas aprendizagens escolares, como é o caso do participante PM-B, que, com a ajuda da madrinha, aprendeu a ler e a escrever com 5 anos e por isso entrou antecipadamente para o 1º ciclo.

Relativamente ao percurso atual, identificamos um vasto conjunto de atividades deliberadas: a realização de disciplinas extracurriculares, a participação em projetos de investigação e de intervenção, a participação em concursos de programação, a experiência de estudo no estrangeiro, a realização de estágios de verão, a integração em associações estudantis, a realização de pequenos “projetos domésticos” (como o exemplo do participante PM-C que desenvolveu um termómetro digital), ou, ainda, a simples “autoinstrução” através de pesquisas na internet ou o desenvolvimento de programas (*softwares*) por iniciativa própria. A integração em projetos de investigação na própria universidade (15 dos participantes referiram estarem ou terem estado enquadrados em projetos de investigação no âmbito das bolsas de iniciação científica financiadas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia) parece constituir um outro exemplo de experiência valiosa para estes alunos, pelo contacto precoce com a investigação e a possibilidade de aplicarem conhecimentos já desenvolvidos ou desenvolverem novos conhecimentos, funcionando ainda como um contexto de exploração dos seus próprios interesses e capacidades. De realçar também que, particularmente na área da engenharia, a internet assume atualmente um valor fundamental no que respeita à aprendizagem autónoma dos alunos em áreas mais tecnológicas, sendo este um recurso repetidamente apontado pelos participantes, quer em relação ao suporte na aprendizagem de conteúdos curriculares, quer em relação à aprendizagem livre de outros conteúdos paralelos que ajudam a solidificar conhecimentos em domínios que acabam por ser aplicados na área de estudo.

As experiências de aprendizagem fora do currículo demonstram, por um lado, a vontade e iniciativa deliberada de se envolverem em atividades e experiências que fomentem a aprendizagem e a progressão contínua. Este envolvimento deliberado é sobretudo notório no

ensino superior, em que a opção por experiências de aprendizagem está associada à decisão consciente e intencional de adquirir novos conhecimentos na área. Por outro lado, o prazer proporcionado pelas atividades parece também desempenhar um papel importante no contato precoce com a área, na medida em que a iniciação à atividade permite ir construindo alicerces que favorecem e facilitam as aprendizagens futuras que compõem parte do currículo escolar, começando a diferenciar estes alunos pelo seu desempenho. Ainda que o prazer se apresente como um importante impulsionador do aperfeiçoamento de conhecimentos, parece que, à medida que os indivíduos vão avançando no seu percurso escolar o envolvimento em atividades de prática e treino vai evoluindo de uma motivação orientada sobretudo pelo prazer proporcionado pelas atividades para um envolvimento mais intencional e organizado no sentido de melhorar o próprio desempenho.

#### *Condições e processos desenvolvimentais – Sorte e oportunidade*

O papel da *sorte e da oportunidade* foi abordado pelos participantes sob duas grandes perspectivas. A primeira surge no sentido da sorte em momentos específicos, como a sorte das perguntas que saem no teste corresponder exatamente aos conteúdos estudados. Geralmente os alunos referem-se a este tipo de sorte como situações isoladas do percurso atual, e relativizando o papel deste fator para a compreensão do rendimento obtido ao longo de um extenso percurso. A segunda abordagem à sorte surge mais no sentido de oportunidades que surgem ao longo do percurso e que são aproveitadas em benefício da própria *performance*. Esta referência prevalece quando os alunos refletem sobre o percurso anterior, apontando a importância do ambiente familiar, verificando-se aqui uma estreita articulação com o papel da família, dos professores e dos colegas no sentido destes proporcionarem condições que estimulam e facilitam o desenvolvimento individual (e.g. ambiente familiar estável, condições financeiras para estudar, professores com grande qualidade, colegas ambiciosos, etc.). Alguns alunos mencionaram, ainda, a *sorte em ter boas capacidades* ou a *sorte de ser bom aluno*, adotando neste caso uma postura mais passiva em relação ao desenvolvimento das suas próprias capacidades.

Os acontecimentos de vida significativos também foram referidos por alguns participantes como oportunidades que surgiram ao longo do percurso e que foram aproveitadas. Parece no entanto que, nalguns casos, a emergência de oportunidades é ela própria resultante da diferenciação destes alunos:

*Mas aí tive sorte porque tive oportunidade de a primeira professora ter aquele trabalho disponível, ter gostado de mim porque subi na oral e tive 19, e pronto, ter-me proposto a fazer aquilo [participação num projeto de investigação]. (PL-C)*

Vários participantes referem-se, ainda, à importância do saber procurar as oportunidades, saber aproveitar as oportunidades ou de não ficar à espera da sorte. Verificamos aqui uma atitude proativa face ao percurso, reforçando a ideia da intencionalidade de estratégias de promoção do próprio sucesso. A referência ao papel da sorte assentou também, por isso, sobre a interrelação “sorte-trabalho”, na medida em que “*a sorte dá trabalho*”, sobretudo quando os alunos se referem à sorte no desenvolvimento de uma tarefa ou num momento específico da avaliação:

*Não sei muito bem como é que é, acho que foi um jogador de golfe que disse 'treino todos os dias' ou uma coisa assim. Não, acho que é 'a sorte treina-se'. Quer dizer, identifico-me quando me dizem 'ah tiveste sorte', por exemplo, tenho um concurso de programação e dizem 'ah tiveste sorte, o concurso correu-te bem'. Sorte (risos) não é... Não é bem tive sorte, é já bastante prática, já pratico há bastante tempo e é uma área em que eu tenho interesse, portanto, não foi sorte, eu não olhei para lá e 'uau', vi uma coisa. Não, consegui chegar lá. Acho que não é, por exemplo, num problema matemático não é conseguir olhar para ele e 'ui, tive sorte, consegui chegar à solução'. Já tenho uma prática, já tenho conhecimentos que me levam a chegar lá. (PP-P)*

As subcategorias da sorte e oportunidades apresentam-se de forma bastante interligada com as restantes subcategorias do contexto envolvente e com os próprios comportamentos do sujeito (relativos à forma como lidam com a sorte). O seu peso deve ser contextualizado, uma vez que a sorte, enquanto fator isolado, não se associa ao desempenho.

#### *Condições e processos desenvolvimentais – Conhecimentos prévios*

A subcategoria relativa aos *conhecimentos prévios* demonstra o peso que as aprendizagens anteriores assumem face à construção de novos conhecimentos. Cerca de metade dos alunos referiram ter sentido facilidade na aprendizagem de conteúdos programáticos pelo facto de terem boas bases de conhecimentos anteriores, adquiridas em etapas prévias do percurso escolar. A qualidade das aprendizagens feitas tem reflexo significativo em aprendizagens posteriores:

*Provavelmente não precisava de ter estudado tanto como estudei... Mas também sinto que se nós temos sempre as bases todas direitinhas para trás, se formos só acrescentado conhecimento ao que nós já temos para trás, se estiver tudo muito bem sedimentado, é muito mais fácil para nós depois irmos aprendendo coisas novas e, portanto, faz-me imensa confusão ir para um teste e não saber alguma parte da matéria. (PP-Q)*

Como foi referido anteriormente, determinadas experiências de aprendizagem ao longo da escolaridade apresentam um grande impacto na aquisição destes conhecimentos, sobretudo aquelas que implicaram o estudo de conteúdos mais avançados face ao currículo educativo, como é o caso da participação em olimpíadas e concursos:

*Depois há outra coisa que veio logo das olimpíadas, é que o facto de eu ter ido às olimpíadas, fez logo com que eu soubesse um bocadinho mais do que as outras pessoas e portanto tinha mais preparação. Isso também me fez ver o valor que a preparação anterior tem para algumas coisas. E portanto esse estudo que eu fiz durante as férias, não foi estudo de coisas anteriores, foi estudo mais para a frente, ajudou-me muito depois a seguir. Pronto, dá-me logo uma vantagem relativamente às outras pessoas, vá lá, pronto, porque tenho aquele... (PL-B)*

Alguns alunos demonstraram inclusivamente uma atitude deliberada no sentido de se prepararem para o curso pretendido no ensino superior. Concretamente, a opção por projetos no ensino secundário relacionados com a área ambicionada ou o estudo de matérias que vão além do currículo previsto:

*E lembro-me da minha professora de matemática, nós damos, no 11º ano, damos elipses, não é, no secundário. E é uma coisa que não damos nunca mais, nem sai no exame final do 12º ano. Porque é uma coisa que pronto, a não ser quem queira ir para engenharia, nunca mais vê aquilo na vida. E eu agora vejo imenso, porque todas as órbitas do planeta são elipses. Portanto, lembro-me que eu estava a estudar para o exame do 12º e a minha professora dizer 'olha C., fizeste estes resumos, estão bons, não te esqueças que no 11º deste isto e pode ser-te útil. E eu fui logo a correr ver o que é que era para não vir mal preparado para o Técnico. E tinha essa preocupação. (PL-C)*

O desempenho académico destes alunos parece assim o resultado de um trabalho prolongado. O sucesso obtido no ensino superior não resulta apenas de um investimento momentâneo, pautado pelos momentos de avaliação, mas é antes resultado de um ato de construção e solidificação de conhecimentos ao longo do tempo.

A análise da Tabela 3.3 permite-nos constatar a importância que algumas condições e processos desenvolvimentais podem assumir ao longo do percurso formativo dos participantes, realçando o papel que estas condições ambientais podem ter enquanto catalisadores do desenvolvimento dos alunos, destacando-se particularmente o papel das atividades não relacionadas, da sorte e oportunidades e, ainda, os ambientes e experiências de aprendizagem. O peso destes fatores manifesta-se mais, em termos quantitativos, em relação ao desempenho atual.

Tabela 3.3 - Codificações relativas às Condições e Processos Desenvolvimentais

Fatores Contextuais	Condições e processos desenvolvimentais	Subcategorias	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		Atividades não relacionadas	Desempenho atual	33	134	6625	Forte	Forte
Percurso anterior	15		36	1330	Moderado	Moderado		
Ambientes e experiências de aprendizagem	Desempenho atual	21	95	7429	Moderado	Forte		
	Percurso anterior	16	58	4848	Moderado	Moderado		
Sorte e oportunidade	Desempenho atual	32	79	5954	Forte	Forte		
	Percurso anterior	11	13	869	Moderado	Moderado		
Conhecimentos prévios	Desempenho atual	16	38	1864	Moderado	Moderado		
	Percurso anterior	4	4	149	Mínimo	Mínimo		

*Contexto acadêmico/escolar – Ambiente escolar*

O *ambiente escolar* dos participantes ao longo do percurso anterior foi diferente entre os alunos. Encontramos experiências educativas bastante diversas, incluindo experiências com sistemas educativos estrangeiros (Finlândia, Moçambique, colégio americano e colégio luso-francês), e experiências no ensino privado e ensino público. Como é lógico, nesta variedade de contextos identificamos tipos de exigência e de preparação bastante diferentes entre si. Os alunos que frequentaram sistemas educativos estrangeiros ou que frequentaram colégios privados, enfatizaram mais a sua experiência nestes contextos, destacando o nível de exigência, ambiente entre pares e o impacto sentido dessas experiências ao longo do percurso:

*Eu acho que ajudou-me muito, mas não é como se o colégio fosse uma coisa mágica, porque também tenho aqui dois colegas meus, que também estudaram no mesmo ano que eu, um deles em informática, outro deles em eletrónica e eu estou agora no 4º ano a seguir tudo direitinho e um deles está praticamente no 2º e outro deles está no 3º. E eles fizeram as cadeiras quase todas iguais a mim, portanto não é uma... Resolução mágica. Acho que quem leva aquilo a sério já chega à faculdade com muito maior disciplina do que a maioria dos alunos do ensino português e eles também, em comparação com a média dos alunos, até estão bastante bem, fizeram quase tudo à primeira, por isso... Eu acho que é um programa que puxa pelas pessoas e acho que compensa. Mas também não é nenhuma solução mágica para os problemas. (PL-F)*

Este ambiente contrasta de modo notório com outras experiências relatadas, em que as turmas são compostas por alunos com diferentes *backgrounds*, podendo colocar os participantes com melhores desempenhos em situações mais isoladas e influenciando também a própria forma como lidam com isso:

*Deixei de fazer os trabalhos de casa. Um bocado também por rebeldia, para mostrar 'ah tive boas notas mas não sou... Aquele rapaz que anda direitinho e que é um betinho e não sei quê', heu... Esse complexo. Tipo 'ah tu és aquele génio e tal...' Uma pessoa sente-se assim um bocado à parte. E ao não fazer os deveres, por um lado tinha aquilo tudo controlado porque eu fazia os exercícios que me apetecia e que via que eram mesmo úteis para eu aprender (...) Um bocado não é... Para me integrar também. A não ser... E*

*depois aquilo também me ajudou um bocado, porque lá dentro, os rapazes, havia um bocado ódio àqueles que tinham que tirar boas notas e não sei quê... (PP-I)*

Outro dos aspetos que nos pareceu evidente na análise do discurso dos participantes quando refletem sobre o percurso anterior tem a ver com a sua capacidade de ajustamento às diferenças que vão sentindo à medida que avançam no sistema educativo:

*A partir do 9º ano, 10º ano, não costumava dedicar-me tanto e a partir daí foi crescendo, conforme o aumento da responsabilidade se calhar. Aproximação da entrada na universidade e isso. (PM-H)*

A análise desta subcategoria traz um importante contributo para a reflexão e compreensão dos níveis de excelência dos nossos participantes. Parece-nos interessante o facto de reunirmos na nossa amostra alunos com *backgrounds* educativos tão diversos. Parte dos participantes tiveram a oportunidade de frequentar contextos educativos que aparentam ser de grande qualidade, pela avaliação feita pelos próprios sujeitos, parecendo inclusivamente que foram “conduzidos” para uma posição privilegiada para alcançar o sucesso, ao passo que outra parte dos participantes sugere uma florescência mais “natural” em contextos mais multifacetados. Apesar da divergência de percursos e experiências, parece no entanto ressaltar um aspeto em comum aos vários participantes: a capacidade de lidar e de se adaptar a diferentes meios, independentemente do *background*. Este aspeto é aliás corroborado na análise de outras categorias e subcategorias, como veremos mais à frente.

#### *Contexto académico/escolar – Ambiente académico*

As referências feitas a propósito da subcategoria *ambiente académico* descrevem uma série de aspetos relacionados com o ambiente do curso que nos permitem perceber melhor como o aluno se posiciona nesse contexto. Nesta subcategoria, identificámos alguns aspetos específicos em função do curso frequentado. Concretamente, os alunos que frequentam cursos com médias de acesso mais elevadas (e.g., engenharia biomédica, engenharia aeroespacial), demonstram satisfação pelo facto de o ambiente do curso ser mais competitivo, pela qualidade dos alunos que o frequentam, parecendo haver uma sintonia em termos dos interesses e espírito de entre ajuda entre os alunos.

A grande maioria dos alunos entrevistados refere não sentir um destaque acentuado nas salas de aula, considerando que, na generalidade, os professores não os distinguem ou reconhecem pelo seu rendimento (pese embora na subcategoria específica *professores*, vários participantes tenham descrito situações que de facto demonstram alguma diferenciação de

estratégias para com estes alunos). Quando os participantes se autoavaliavam em relação ao seu desempenho face aos restantes colegas, estes parecem adotar uma atitude bastante comedida na comparação que estabelecem, reconhecendo qualidades e níveis de desempenho elevados nos colegas:

*Mas por acaso eu acho que a grande maioria dos alunos têm notas bastante aceitáveis. É claro que há alunos que se esforçam menos, mas acho que a grande maioria dos alunos que se esforçam consegue ter notas aceitáveis. Principalmente durante o período dos trabalhos. Depois no período de exames, no período de exames, muitas vezes baixam as notas e eu acho que é por isso que não há alunos com médias tão elevadas como poderia haver. Acho que há muitos alunos que se não houvesse período de exames, ou se o período de exames não fosse tão... exigente, havia alunos com muito melhores notas. (PP-E)*

Os participantes mostram assim preferência por ambientes que não sobrevalorizam o seu nível de desempenho, fazendo uma descrição “contida” a propósito do destaque que sentem na universidade.

Alguns aspetos específicos do ambiente académico, como o nível médio de conhecimentos dos colegas ou o tipo de exigências colocadas pelos professores, assumem grande impacto sobre o comportamento destes alunos no momento de entrada na universidade. Sendo este um momento de transição, em que os alunos se confrontam com uma realidade desconhecida, a avaliação que fazem do contexto no qual se inserem assume um grande peso na determinação dos próprios objetivos. Encontrámos várias referências que sustentam esta ideia, nomeadamente quando os alunos referem que a bagagem de conhecimentos que traziam não estava ao nível dos colegas e das exigências colocadas:

*Lá está, o meu curso dava para entrar, mas quando cheguei à faculdade toda a gente estava à espera de alunos de ciências e tecnologias, penso que era esse o nome do curso naquela altura. Ou seja, não toleravam o facto de nós termos entrado com outro curso. Por exemplo, entrar com Matemática B era assim uma coisa muito estranha, tipo 'tens que te adaptar se queres fazer a cadeira'. E muita gente disse que era impossível também, mas pronto (risos), eu provei que não era. (PP-K)*

O comportamento nestas situações de desajustamento entre a perceção de competências dos alunos e o ambiente académico em que se enquadram evidencia uma grande capacidade, por parte destes participantes, para se adaptarem e ultrapassarem as barreiras impostas pelo contexto.

#### *Contexto académico/escolar – Avaliação*

A generalidade dos alunos entrevistados demonstra uma postura bastante peculiar nos momentos de *avaliação* que parece relevante para a compreensão dos resultados obtidos. Um dos aspetos mais salientes no discurso destes alunos acerca da avaliação está relacionado com

as estratégias definidas no sentido de corresponder àquilo que é esperado pelos professores e com a capacidade de aplicar os conhecimentos aprendidos:

*Só que com a eficácia que eu tenho no estudo e com a capacidade que tenho de olhar para a pergunta e perceber 'bom, se a professora faz esta pergunta aqui, ela para fazer esta é porque não deve querer aquilo que eu quero. Vamos pensar um bocadinho mais de fora, assim ter uma vista não tão dentro do problema, e assim ter uma vista mais da professora, da matéria, e tentar perceber por que é que ela pôs aquilo ali'. E são estas... Muitas vezes são estes truques que fazem distinguir 2 ou 3 valores na nota final de um aluno que, ao longo do ano, é igual a mim ou melhor. (PP-D)*

Parece haver portanto um esforço no sentido de orientar o estudo àquilo que os alunos antecipam ser questionado, evidenciando também capacidade de reflexão, não apenas em relação às matérias em si mas também às situações de avaliação. Para tal, os alunos referem o uso de estratégias específicas de resolução dos testes/exames, como:

*E acho que é importante também no próprio desenvolver das provas de avaliação ser perspicaz o suficiente para saber distribuir. Temos um exercício que vale X valores, o outro vale muito menos, então fazer o grande, deixar um pequeno para o fim, se houver algum problema não se faz, em vez de ter 18 tem 16 e não é preciso ter uma média muito baixa, está a perceber. É preciso saber também estruturar a resolução do exame em si no próprio momento da avaliação. (PL-G)*

Note-se porém que, apesar de os participantes demonstrarem perspicácia na preparação e resolução dos testes e exames, encontrámos também referências que nos indicam que o estudo não se orienta exclusivamente por aquilo em que estes antecipam incidir a avaliação. Os alunos manifestam-se, também, bastante orientados pela vontade e pelo prazer na aprendizagem (cf. categoria *envolvimento e motivação para a aprendizagem*):

*A vantagem se calhar no 1º ano da Faculdade, o facto de quando estou a estudar, ter a minha mente mais aberta para outros campos e não só para aquilo em que irei ser avaliado. (PP-P)*

Este envolvimento mais intrínseco com a aprendizagem parece, no entanto, gerar nalguns casos alguma frustração face a certas metodologias de avaliação, que tendem a valorizar aprendizagens mais superficiais e mais básicas e levar estes alunos a sentirem que o seu esforço não é suficientemente valorizado:

*Acho que há uma falta de avaliação dos alunos. Eles preocupam-se muito em que uma pessoa decore as coisas, uma pessoa chegar e descobrir o que o professor quer e resolver o que o professor quer, e eu, estando mais interessado na área científica, em olhar para um problema e saber conseguir resolvê-lo, não ser tipo 'pronto, isto foi o que li nos slides, é isto que o professor quer'. Ser mais trabalho intelectual, e acho que a avaliação é bastante deficiente nesse aspeto. (PP-P)*

Por último, alguns alunos referiram sentirem “barreiras” por parte de alguns professores na atribuição de notas muito elevadas, o que poderá ter algum impacto no tipo de objetivos de desempenho definidos, na medida em que consideram que não vale a pena trabalhar para o “20”, quando antecipam que os professores, por regra, não atribuem a nota máxima.

#### *Contexto académico/escolar – Expetativas*

Os alunos entrevistados parecem trazer consigo um conjunto de *expetativas* bastante diversas em relação aos momentos de transição. Não conseguimos identificar nenhum padrão em relação àquilo que os participantes antecipam ser as etapas educativas subsequentes. Em relação à entrada para a universidade, alguns dos participantes referiram ter a *expetativa* de que a entrada no curso correspondesse à oportunidade de aprofundar conteúdos de maior interesse. Embora este represente um aspeto que regra geral tenha sido correspondido, situações pontuais de algum desapontamento com alguns dos professores, ou com o currículo foram apontadas. Alguns dos aspetos concretos referem-se ao anseio por maior ênfase na componente prática do curso, maior promoção da autonomia do aluno ou maior nível de exigência do curso:

*Sim, claro que sou sempre um bocadinho exigente e acho que podia ser melhor, claro que podia. Mas gosto, gosto, e acho que estou... Estou a gostar. Estou a gostar e estou a aprender também.* (PP-B)

Isto vai de encontro à preferência, por parte dos entrevistados, por contextos de aprendizagem que correspondam às suas próprias capacidades e características. Contudo, importa referir que vários dos alunos não demonstraram a criação de *expectativas* específicas em relação aos momentos de transição ou, então, um sentimento de correspondência das mesmas, manifestando aí uma satisfação geral com a instituição frequentada, curso e ambiente do curso.

#### *Contexto académico/escolar – Funcionamento em equipa*

Os trabalhos de grupo são bastante frequentes nos cursos de engenharia, tendo um impacto considerável em termos da aprendizagem e da avaliação dos alunos. O modo de *funcionamento em equipa* acrescenta alguma informação interessante acerca das singularidades dos nossos participantes. A qualidade do funcionamento em equipa parece estar muito interligada ao grau de homogeneidade do próprio grupo em termos de sintonia de objetivos dos vários elementos que o compõem. Quando os alunos com desempenho elevado conseguem

formar grupo com outros colegas com níveis de desempenho ou de motivação idênticos, parece conseguir-se uma sinergia que resulta num envolvimento profundo de toda a equipa, criando-se um ambiente de coaprendizagem e de mútua estimulação:

*Em termos de trabalho de grupo, se tiver colegas também que se dediquem, ajuda... E depois a maneira de pensar. Se tiver um colega mais... Que está constantemente a pôr problemas e pôr-nos à prova, isso também ajuda bastante a desenvolver o nosso conhecimento e na dedicação. (PM-H)*

No entanto, quando os alunos com elevado desempenho e com metas de trabalho exigentes não encontram colegas com o mesmo tipo de ambições no grupo, surgem dificuldades ou faz com que os participantes assumam a grande parte do trabalho, pela dificuldade que sentem em se ajustar ao ritmo e nível dos restantes colegas:

*Acima de tudo gosto de trabalhar com pessoas que tenham os mesmos objetivos porque... Aqui não... Por acaso eu agora tenho um grupo de trabalho muito bom, mas no 1º ano, lembro-me de estar no projeto interdisciplinar de PLE, e eu senti um bocado de dificuldade porque havia alunos que claramente não trabalhavam com o objetivo de tirar boas notas, era só mesmo trabalhar o mínimo possível para conseguir passar. E para mim foi uma experiência um bocado... Principalmente para quem vinha habituado a trabalhar com alunos muito bons, foi assim uma experiência um bocado... Traumatizante. Porque não, não gostei. Mas pronto, agora ao longo deste curso consegui formar um grupo de trabalho que já luta pelos mesmos objetivos, em fazer bons trabalhos e aplicar-se... É diferente. (PM-D)*

Nalguns casos, os participantes demonstram assumir um papel de líderes do grupo, sendo responsáveis pela distribuição e acompanhamento das tarefas de todos os elementos:

*Eu acabo por, pronto, eu não quero ser mais do que ninguém, mas eu acho que tenho bastante capacidade de saber gerir um grupo. Saber lidar com as pessoas e saber dizer 'tu tens que fazer isto, tens que fazer aquilo, e acaba tudo por funcionar 5 estrelas'. E correu bastante bem. Agora vamos ver neste semestre. Mas é como tudo na vida. Às vezes para saber mandar é preciso mandar. E eu acho que consigo fazer isso bem. (PM-C)*

Encontramos nesta subcategoria bastante consistência entre os alunos entrevistados, evidenciando-se um modo de trabalhar que os diferencia dos colegas. Neste sentido, os trabalhos em grupo, poderão favorecer mais ou menos em função da correspondência de interesses que estes alunos encontram no seio das equipas de trabalho.

#### *Contexto académico/escolar – aspetos curriculares*

Os *aspetos curriculares* ajudam-nos a compreender o funcionamento e a reação dos alunos a diversas situações relacionadas com a aprendizagem. Encontramos, de um modo geral, alguma divergência em relação à opinião dos alunos acerca do curso frequentado. No entanto, a maioria dos participantes manifestou-se satisfeita com o curso, ainda que identifiquem pormenores que poderiam ser melhorados (e.g. falhas na organização curricular, nos conteúdos

curriculares, na disponibilidade dos professores e no formato de avaliação das disciplinas). Verificamos também alguma divergência em relação à percepção de exigência do curso: alguns alunos descrevem o seu curso como sendo um curso “fácil”, enquanto outros reconhecem trabalhar bastante para conseguirem alcançar boas notas:

*Para quem quer realmente ter boas notas. Para quem só quer passar, é possível, mas sem muito trabalho, acho eu. Comparativamente com os outros cursos. Eu acho que... Pelo menos, estive em Física e sei que para Física o ritmo de trabalho que eu tinha em Física na altura, que era não ir às aulas e estudar pouco, não chegava para passar. Aqui se calhar... Não sei se sou eu que sinto isso agora porque se calhar percebo melhor as coisas, mas, indo às aulas cá, e talvez estudando 1h ou 2h por semana, ou... 6h por semana, vá lá, acho que chega para passar às cadeiras. Mas para ter boas notas é preciso realmente empenhar-se, é o que eu sinto. (PL-A)*

A percepção que os participantes têm do grau de exigência do curso parece afetar a sua própria percepção de sucesso. Isto é, os alunos valorizam mais as notas elevadas obtidas quando a exigência das disciplinas é superior. Por outro lado, a percepção de exigência do curso afeta também o nível de objetivos definidos:

*'Ah como ando na faculdade, agora é difícil mesmo, estas notas são suficientes.' Só que quando cheguei ao 2º ano, enfim, já estava mais entrosado, e as disciplinas que nós tínhamos eram mais... Acho que é o ano mais, enfim, mais fácil, digamos assim. E então nesse ano subi muito as notas. (PP-C)*

Ao estabelecer a comparação entre o ensino secundário e o ensino superior, os alunos reconhecem o aumento da exigência e do trabalho necessário, manifestando contudo, de um modo geral, a preferência por este aumento de exigência e de qualidade/quantidade de aprendizagem, assim como pelo aumento da autonomia proporcionado aos alunos. Esta preferência por um ambiente de aprendizagem marcado pelo rigor, qualidade e envolvimento, com preocupações relativas à preparação do futuro, reforça a ideia de que estes alunos parecem “não deixar as coisas ao acaso”, fazendo opções e demonstrando grande capacidade de reflexão face aos projetos futuros. Esta reflexão expande-se inclusivamente à avaliação de competências adquiridas no curso que permitam fazer face a exigências futuras. Estando estes alunos bastante atentos ao processo de ensino e aprendizagem, e com evidentes competências ao nível da automonitorização e reflexão sobre a aprendizagem (cf. categoria da *automonitorização e reflexão*), é notório um elevado nível de sensibilidade e de adequação de estratégias face àquilo que vai acontecendo. A título de exemplo, verificámos que vários alunos ponderam a decisão de assistirem ou não às aulas em função da avaliação que fazem do proveito que tiram das mesmas (cf. categoria *assiduidade às aulas*):

*Os professores de matemática, no primeiro ano, nós temos as disciplinas de matemática, e o método deles é um pouco... Nas aulas teóricas provam porque é que as coisas são e nas práticas aplicamos essa teoria. E depois quando chega aos exames é só aplicar os exercícios em si, a parte teórica não era de maneira*

*nenhuma avaliada. E por isso as aulas teóricas na altura... Não valia a pena ir, não compensavam. Eram interessantes, mas era só isso. E agora com Bolonha acho que já está um bocado diferente isso.* (PM-F)

A própria diferenciação dos alunos excelentes face aos colegas poderá depender do nível de exigência imposto no contexto académico. Nas situações em que a avaliação das matérias é muito acessível para a generalidade dos alunos, antecipa-se que a média das notas obtidas seja elevada para todos.

#### *Contexto académico/escolar – Aspetos institucionais*

Dentro da categoria do contexto académico, os *aspetos institucionais* parecem ser aqueles que menor influência direta têm no percurso dos participantes. Esta subcategoria é composta por apreciações positivas à universidade frequentada, pelo prestígio institucional, qualidade e organização dos cursos oferecidos, e qualidade das infraestruturas:

*Acho que não me arrependo nem um minuto da universidade que escolhi, e do curso que escolhi. Acho que sinceramente a universidade do minho está a fazer um caminho gradual e acho que está a evoluir exponencialmente, cada dia mais, estou a falar mais da universidade do minho e menos das outras. E nisso considero que esta universidade, cada dia vai ser maior e cada vez vai ser maior. Não me arrependo nem um minuto de ter vindo para aqui. Especialmente no meu curso. No meu curso, falo por exemplo, tenho conhecimento de professores que... Projetos e isso tudo, e eles são os melhores.* (PM-C)

Como crítica, surgiu o facto de os professores serem obrigados a lecionarem ainda que a sua apetência seja para a investigação, e o facto de serem avaliados institucionalmente sobretudo pela produção científica, o que, na opinião destes alunos, prejudica a qualidade pedagógica oferecida pela instituição.

A observação da Tabela 3.4 permite verificar que, em termos dos contextos escolares/académicos, o ambiente escolar no percurso anterior assume em peso forte nas referências feitas pelos participantes e no total das categorias codificadas. Relativamente ao desempenho atual, pesam sobretudo as questões relativas à avaliação, expectativas e aspetos curriculares, como aspetos mais marcantes do discurso dos entrevistados.

Tabela 3.4 - Codificações relativas ao Contexto acadêmico/escolar

Fatores Contextuais	Subcategorias	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
Fatores Contextuais	Ambiente acadêmico/ ambiente escolar	Desempenho atual	24	60	5919	Moderado	Moderado
		Percurso anterior	26	74	5121	Forte	Forte
	Avaliação	Desempenho atual	29	97	6590	Forte	Forte
		Percurso anterior	7	9	367	Mínimo	Moderado
	Expetativas	Desempenho atual	28	52	2464	Forte	Forte
		Percurso anterior	3	3	126	Mínimo	Moderado
	Funcionamento em equipa	Desempenho atual	21	85	6778	Forte	Moderado
		Percurso anterior	-	-	-	-	-
	Aspetos curriculares	Desempenho atual	32	125	8169	Forte	Forte
		Percurso anterior	-	-	-	-	-
	Aspetos institucionais	Desempenho atual	14	16	753	Moderado	Moderado
		Percurso anterior	-	-	-	-	-

## FATORES PESSOAIS

### *Prática – Estudo - quantidade*

A subcategoria relativa ao *estudo - quantidade* demonstra um aspeto evidente na generalidade dos participantes entrevistados: a sua capacidade de trabalho. Ainda que sejam notórias algumas diferenças em relação à forma com gerem o estudo, praticamente todos os participantes se referiram à importância do trabalho investido para explicar o sucesso obtido, sendo esta uma das subcategorias com maior prevalência no discurso dos participantes. Da análise das entrevistas, sobressai um nível de investimento muito elevado, sendo que em diversas situações os alunos demonstram ir bastante além das metas mínimas exigidas. Este nível de esforço é ilustrado através de expressões como “*trabalho o máximo de horas que puder*”, descrições de situações de desenvolvimento de trabalhos extra as aulas, da procura de material junto dos professores para estudar no período de férias letivas, ou mesmo através de comparações diretas em que os participantes expressam maior investimento de tempo nas tarefas académicas face aos colegas.

Esta é também uma subcategoria que surge várias vezes associada com outros fatores, nomeadamente, a motivação, a disciplina e a capacidade de aprendizagem, sendo interessante ser analisada sob essa perspetiva multidimensional:

*Mas, acaba sempre por ter aquela curiosidade a mais, por, sei lá, por investigar aquilo mais um bocado, e isso sei lá, deixa sempre alguns resultados. Uma pessoa quando se interessa mais por uma cadeira, por um assunto em específico, acaba sempre por ter melhores resultados. Eu procuro sempre dedicar-me mais às coisas, sei lá, investigar, ler mais... (PM-M)*

*Felizmente consigo abstrair-me bastante disso, e independentemente de gostar ou não, consigo estudar e consigo estar as horas que for preciso estar a estudar até saber determinada matéria. (PP-A)*

*Se não tivesse tanta facilidade em aprender, precisava de mais tempo. Mas... Mais inteligência permite menos trabalho, mas se tivesse mais trabalho poderia ter resultados melhores, mas também com o trabalho, qualquer que seja... É possível alcançar um certo resultado, qualquer resultado, desde que se tenha trabalhado para isso. (PL-E)*

Encontramos aqui diferentes motivações e fatores “facilitadores” da quantidade de trabalho investido pelos alunos. Alguns destes parecem dedicar-se às tarefas de forma mais intensiva quando os conteúdos suscitam maior interesse, ao passo que outros conseguem orientar-se mais pela disciplina que têm, independentemente do seu gosto pelas matérias. Por outro lado, alguns participantes apontaram ainda as capacidades e/ou inteligência como elementos que, facilitando a aprendizagem, permitem torná-la mais eficiente. A quantidade de investimento feito pelos alunos relaciona-se com o grau de facilidade/dificuldade sentida face aos conteúdos a aprender e com o nível de eficiência sentido face à aprendizagem:

*Agora se calhar já envolve um bocado mais de estudo, porque já não tenho aquela preparação extra que tinha na altura e talvez houve mesmo mudança na própria estrutura das disciplinas, que eram mais de projetos e já não é só exames, temos que fazer projetos, isso já envolve mais trabalho em si, mas tirando isso, não houve assim grande diferença. (PP-M)*

Este ajustamento em termos de investimento evidencia-se quando comparamos as descrições dos alunos em termos de quantidade de estudo no percurso anterior e no percurso atual, verificando-se uma tendência geral para uma maior quantidade de trabalho à medida que os alunos vão avançando na escolaridade.

#### *Prática – Estudo – quantidade (negativo)*

Optámos por separar as referências que incluíam situações em que os alunos reconheciam estudar pouco ou menos do que deveriam, uma vez que estas, apresentando frequência e intensidade “moderada” no sistema de classificação adotado, nos pareceram merecer particular atenção. As referências à quantidade de estudo no sentido negativo mostram-se mais elevadas em relação ao percurso anterior dos alunos, demonstrando a sensação de algum facilitismo, sobretudo ao longo do ensino básico. Para alguns alunos, a entrada no ensino secundário, e sobretudo no ensino superior, representou um marco em termos da perceção de

maior exigência, provocando aí uma reação no sentido de responder eficazmente a essa mudança. Em relação ao percurso atual, encontramos igualmente algumas referências na subcategoria negativa do *estudo quantidade*. Analisando as referências desta subcategoria, verificamos que as descrições de pouco investimento correspondem, maioritariamente, a situações em que os alunos sentem facilidade face aos conteúdos, ou, em casos mais isolados, admitem alguma procrastinação. Confrontámos ainda os casos em que pontuaram de modo mais frequente nesta subcategoria (frequência= 8) com as frequências nas restantes subcategorias pertencentes à categoria *prática*. Verificámos, curiosamente, que estes casos pontuam bastante acima da média em relação aos colegas entrevistados nas subcategorias relativas ao *enfoque compreensivo* e às *leituras e pesquisas*. Isto poderá demonstrar que, apesar de estes alunos descreverem mais situações de pouco trabalho, o seu estudo é caracterizado por uma abordagem mais crítica, reflexiva e expansiva face aos restantes colegas e, possivelmente, mais eficiente em termos da quantidade de tempo e trabalho despendido. Tentaremos contudo voltar a este contraste em termos de *quantidade* e *qualidade* de estudo ao longo das análises da categoria *prática*, uma vez que este nos parece um ponto essencial para a compreensão das diferenças em termos de funcionamento dos alunos face ao trabalho académico. De um modo geral, verificamos que os participantes demonstram capacidade de automonitorizarem e de se adaptarem em função da avaliação que vão fazendo das situações. O investimento que os alunos fazem nem sempre é contínuo, variando em função das autoperceções dos alunos e, inclusivamente, em função dos períodos de avaliação ao longo do semestre (cf. subcategoria *estudo – momento*).

#### *Prática – Estudo - momento*

A subcategoria relativa ao *estudo – momento* permite-nos analisar como os participantes se organizam em termos de gestão do estudo. A grande maioria dos alunos entrevistados referiu que, sempre que possível, procuram que o estudo seja regular, acompanhando as aulas e evitando o acumular de matérias ao longo do semestre. Não podemos, contudo, deixar de considerar nesta análise o peso que a organização do currículo e as metodologias de avaliação exercem na forma como os alunos se organizam. Deste modo, nos casos em que os alunos referiram que o estudo é muitas vezes concentrado nas vésperas dos momentos de avaliação, a justificação dada foi no sentido de que as exigências em termos de realização de trabalhos ou de testes, com prazos e datas dispersos por todo o semestre, acabam muitas vezes por condicionar

os momentos de estudo. Alguns alunos demonstraram, ainda, uma organização mais flexível em termos de momento de estudo, orientando-se sobretudo pelas dificuldades que vão sentindo ao longo do semestre:

*Quer dizer, eu não estudo todos os dias, mas não consigo ter nenhuma matéria que não perceba na minha cabeça. Isso... Se for preciso tenho de estudar nem que seja 4h ou 5h por dia disso até perceber. (PL-C)*

As referências ao momento de estudo em relação ao percurso anterior refletem, maioritariamente, um estudo sobretudo centrado nos períodos de avaliação. Este aspeto corrobora a ideia referida na análise das subcategorias *estudo – quantidade* no sentido da perceção de baixa exigência ao longo do ensino básico e conseqüente menor investimento.

#### *Prática – Estudo - qualidade*

A subcategoria relativa ao *estudo – qualidade* assume uma vertente centrada no *como os alunos estudam*, no sentido da eficiência do estudo e do método utilizado (os restantes aspetos descritivos das estratégias propriamente ditas serão discutidos um a um nas subcategorias seguidamente analisadas). Embora não se trate das subcategorias com maior frequência e intensidade, esta demonstra no entanto o esforço e empenho que alguns dos participantes depositam no estudo, no sentido de “levar a sério” o trabalho a fazer. Nestas referências identificamos também um estudo metódico e dirigido para objetivos, parecendo mais uma vez que uma das características destes alunos é o facto de não deixarem “as coisas ao acaso” e de avaliarem contínua e genuinamente o seu trabalho:

*(...) Dizer que estudei 5h, quando na prática estudei 1h eficiente e depois dessas 5h começar a jogar ou a distrair-me... Eu acho que tenho um estudo eficiente, sem dúvida, não preciso muito de estudar. (PP-D)*

A *qualidade* do estudo deve portanto ser analisada conjuntamente com a *quantidade* do estudo, uma vez que ambas parecem estar mutuamente associadas, como expressa um dos participantes.

#### *Prática – Gestão das atividades*

Na subcategoria *gestão do tempo e das atividades* reunimos as descrições dos participantes relativamente à forma como organizam o seu dia a dia em termos de tempo, incluindo todas as atividades em que se envolvem. A análise geral desta subcategoria permite encontrar algumas diferenças entre os alunos relativamente à forma como organizam o seu tempo e as suas atividades. No entanto, é notório que o curso representa a principal prioridade

para todos os entrevistados, sendo a gestão global do tempo feita em função das atividades académicas. Como vimos anteriormente, vários dos alunos fizeram referência à participação em atividades não relacionadas (cf. subcategoria *atividades não relacionadas*), como o desporto, música, cursos de línguas ou escotismo. O envolvimento nestas atividades, sobretudo quando ocorre desde a fase inicial do percurso educativo, parece em muitos casos exercer um efeito benéfico na capacidade de gestão do tempo dos alunos, uma vez que o facto de terem menos tempo cria hábitos no sentido de uma organização e aproveitamento do tempo mais eficiente, fazendo com que estes se foquem de modo mais intensivo nas atividades de estudo ou de realização de trabalhos. Por outro lado, a própria carga horária e de trabalhos a que os cursos obrigam, compele a uma alguma estruturação do dia a dia. Encontramos aqui algumas diferenças entre os alunos que complementam as análises feitas em relação à subcategoria *estudo-momento*: alguns demonstram preferência por um contexto promotor de maior autonomia em termos de organização do tempo, preferindo que o estudo e o trabalho sejam orientados por um ritmo regular e autodefinido; outros parecem no entanto pautar o seu ritmo pelas datas e prazos de avaliações e trabalhos impostos ao longo do semestre, admitindo funcionar mais e melhor sob pressão:

*Eu costumo dizer que funciono bem sobre pressão. Se eu souber que tenho muito tempo para fazer as coisas... Não surgem. Mas se souber que tenho pouco tempo, aí estabeleço, 'tenho mesmo que fazer isto' e pego e faço mesmo. (PM-A)*

*Prefiro ser eu a estudar, a organizar o meu tempo. A avaliação por testes quebra imenso o ritmo. Porque é aquela coisa, se eu sei que vou ter testes, esta semana vou dedicar-me exclusivamente àquela disciplina. E isso quebra todo o esquema que eu já fiz anteriormente que é de estudar todos os dias um bocadinho daquilo, um bocadinho daqueloutro, quebra um bocadinho. (PL-D)*

Estas descrições apontam para a não existência de um perfil “ideal” no que respeita à organização do tempo. Diferentes modos de funcionamento em termos de gestão do tempo e das atividades podem igualmente ser eficazes e caracterizar indivíduos com sucesso académico.

#### *Prática – Organização*

A subcategoria relativa à *organização* inclui aspetos relativos à organização do ambiente de estudo, à organização dos materiais de estudo e à organização mental. Esta subcategoria interliga-se com a formulação de objetivos que vão apoiando o processo de execução das tarefas, ajudando os alunos a maximizarem o seu rendimento. Verificamos, ainda, a utilização de estratégias de organização por parte destes alunos no sentido do melhorarem a concentração no

estudo, nomeadamente a preferência pelo estudo individual ou por ambientes de estudo tranquilos e com poucos distratores externos.

Tal como foi já discutido em relação a outras subcategorias relacionadas com a *prática* (*estudo - momento, gestão do tempo e das atividades, estudo - quantidade*), reforça-se a ideia de que os alunos têm diferentes formas de organização, ao nível do tempo, dos ambientes, das atividades ou das tarefas de estudo. Para alguns dos participantes, o facto de se organizarem em aspetos mais básicos e materiais parece funcionar como um fator facilitador do desempenho, enquanto para outros o aspeto que mais se realça é a organização mental, isto é, a capacidade de estruturarem os raciocínios de forma clara e lógica. Outros ainda parecem conjugar esta competência com o gosto pelo conhecimento, funcionando ambos como ingredientes importantes para o sucesso:

*Também, claro, há aqueles que gostam do conhecimento e que não têm organização. Se calhar a mistura do gosto pelo conhecimento e um bocadinho de organização, ter a noção de que naquele dia tenho exame, não é, eu tenho que entregar o trabalho até aquela data, e acho que isso... É isso que traz as notas, não são as notas que trazem isso. (PP-L)*

A organização surge assim descrita como um fator que ajuda a concretizar os conhecimentos em boas notas, podendo para alguns alunos ser mais necessária do que para outros, mas não parecendo contudo uma condição essencial ao sucesso para todos os alunos.

#### *Prática – Planeamento*

A subcategoria *planeamento* reúne referências à planificação de tarefas, complementando a subcategoria *organização*. Este tipo de estratégia foi relatado por cerca de metade dos participantes e demonstra uma atitude de ponderação destes alunos face à organização das suas tarefas e de controlo do estudo:

*Porque eu tenho sempre a minha cabeça a trabalhar. Sempre a tentar-me organizar de alguma forma. E em termos de estudo e trabalho sou assim. Tenho sempre os tais objetivos, as horas todas contadas, etc., e se começo a ver que não estou a seguir o meu plano, reorganizo-me outra vez. (PM-I)*

Vários participantes referem-se à elaboração de “planos mentais” que adaptam continuamente em função das exigências de cada momento. Trata-se também de uma competência que se articula com a definição de objetivos e que ajuda os alunos a manterem-se mais focados na execução das tarefas.

### *Prática – Automonitorização e autorreflexão*

A subcategoria *automonitorização e autorreflexão* adiciona bastante informação acerca do modo de funcionamento dos alunos entrevistados. Esta subcategoria parece-nos uma das mais relevantes para a compreensão da forma como estes alunos se envolvem e gerem as suas atividades académicas. No seguimento da ideia já discutida em relação a subcategorias anteriores, os participantes demonstram tomar controlo sobre o processo de aprendizagem.

Os comportamentos de automonitorização e autorreflexão foram sobretudo relatados de modo interligado aos contextos de aprendizagem e avaliação, devendo por isso serem compreendidos em interligação com estes fatores contextuais. A avaliação que os alunos vão fazendo do seu processo de aprendizagem e dos resultados obtidos é, na maioria das vezes, realizada em função da articulação entre a perceção das próprias capacidades e interesses com a perceção das exigências contextuais. Diversos participantes referiram que avaliam as disciplinas do currículo no início dos semestres em relação à carga de trabalho exigida, tempo necessário para a execução das tarefas propostas, dificuldade dos conteúdos, qualidade das aulas, qualidade dos materiais de apoio, tipo e conteúdos de avaliação. Esta avaliação permite aos alunos regular os objetivos para a disciplina, em função daquilo que acham necessário em termos de investimento individual para fazer face aos requisitos de cada disciplina:

*De forma geral é, as primeiras semanas vou às aulas e tomo atenção para ver se a cadeira é difícil, se não é difícil, se é possível fazer a cadeira, se é preciso muito trabalho na cadeira, se é muito trabalho nos laboratórios, se é preciso fazer... Ter muito empenho. (PL-E)*

A monitorização da aprendizagem que os alunos vão fazendo ao longo do semestre permite-lhes ir ajustando os próprios objetivos:

*Porque eu depois no 2º ano quando percebi que dava perfeitamente para tirar mais acabei com média de 19 no 2º ano (...) Eu tinha a ideia que um 17 era uma boa nota e pronto, depois é que me apercebi que se calhar não valia a pena, podia-me esforçar um bocado mais. (PP-F)*

Os comportamentos de automonitorização funcionam igualmente como estratégias utilizadas ao longo do processo de estudo, permitindo aos alunos verificar continuamente as aprendizagens feitas e as que faltam fazer, e situar-se no “*onde e como devo investir o meu tempo?*”. Os participantes revelam portanto capacidade de identificação do que sabem e do que não sabem, tendo noção do que está feito, do que falta fazer e do que podem melhorar, adaptando o método e a quantidade de estudo em função da avaliação das necessidades e

exigência perfeccionadas. Alguns entrevistados expressaram, ainda, comportamentos de monitorização definidos em função das próprias capacidades e não por comparação com os outros:

*Se vejo que não estou a conseguir fazer uma coisa, eu própria, como é que hei de dizer, eu não me comparo com os outros, do género, estou a fazer uma coisa, estou num nível. Vejo, aquele está num nível avançado, 'ah, tenho que fazer melhor'. Não. Estou num nível que sei que consigo fazer melhor e exijo de mim própria fazer o melhor. Sempre. Sempre, sempre. (PM-I)*

Ainda em relação aos aspetos relacionados com a execução das tarefas, os participantes demonstram conhecerem-se bem no sentido daquilo que conseguem dar, nomeadamente em termos de capacidade de concentração, ou mesmo do próprio funcionamento biológico em termos de horas de produtividade mais rentáveis, tomando opções em função disso. São igualmente capazes de avaliar a eficácia do estudo, poupando esforços que antecipem ser pouco frutíferos. Ou seja, o trabalho que é desenvolvido é normalmente muito orientado por um propósito – seja pela simples intenção de aprofundar conhecimentos que poderão ser úteis nalgum momento futuro, seja pela intenção de obterem uma boa nota num teste.

Os alunos demonstram também capacidade de reflexão sobre os resultados obtidos - “*Isto foi o que eu esperava?*” – não apenas em termos de resultados, mas também em termos do esforço aplicado – “*se podias ter dado 100, por que é que só deste 20?*” Nas situações de insucesso, os alunos procuram rapidamente identificar onde falharam de modo a (re)adaptar as estratégias necessárias para ultrapassar as dificuldades.

Por último, identificamos ainda capacidade de reflexão em termos mais amplos: do percurso anterior e das projeções que fazem em termos futuros. Reconhecemos momentos de avaliação retrospectivos em que os alunos revelam estar atentos ao caminho que foram traçando em termos de desenvolvimento de competências, assim como em relação a momentos futuros de integração no mercado de trabalho:

*E sinto que se me deixassem agora no mercado de trabalho, acho que já me conseguia safar (...) acima de tudo, evolui bastante, mas provavelmente poderia ter evoluído um bocadinho melhor. (PP-D)*

Fundamentalmente, aquilo que estes comportamentos nos mostram é a qualidade com que estes alunos monitorizam as suas aprendizagens no sentido de assegurar que os seus esforços estão corretamente orientados. Ou seja, sabem não apenas *onde pretendem chegar*, mas também *como lá chegar*.

*Prática – Esforço e dedicação*

A subcategoria *esforço e dedicação* complementa a subcategoria relativa ao *estudo – quantidade*, representando um tema que emergiu com bastante espontaneidade no discurso dos participantes, sobretudo quando questionados acerca dos “ingredientes chave” para o seu sucesso. Ainda que os níveis de esforço e dedicação despendidos sejam um pouco variáveis de caso para caso, e sobretudo em função das próprias situações contextuais que poderão também variar (os momentos de transição para o ensino secundário e ensino superior são exemplo frequente de percepções de mudanças em termos de exigência), este parece ser um aspeto valorizado por grande parte dos participantes e muitas vezes apontado como fator diferenciador em relação aos colegas. Esta subcategoria foi também discutida em interação com os aspetos mais cognitivos da aprendizagem, nomeadamente, a inteligência. Na perspetiva dos alunos, os fatores cognitivos são descritos como requisitos importantes para o sucesso mas não suficientes. À exceção de um dos participantes, todos se referiram à necessidade do esforço e da dedicação para alcançar desempenhos de excelência. Nalguns casos a inteligência foi inclusivamente apontada como produto do próprio esforço investido ao longo do tempo.

O esforço e a dedicação foram também associados à definição de objetivos, funcionando estes como orientadores do esforço, isto é, os alunos ativam os recursos e esforços necessários para alcançar os objetivos a que se autopropõem, permitindo também traçar uma linha de progressão contínua no sentido de autossuperação contínua e de dar continuamente o seu melhor:

*Normalmente a minha motivação é mais um... Eu gosto de dar o meu melhor e se eu sei que com estudo consigo ter melhores resultados, esforço-me a estudar para ter esses melhores resultados. (PL-D)*

Por outro lado, o esforço é também mencionado como produto da autodisciplina, em situações em que os participantes relatam dificuldades ou falta de interesse por disciplinas específicas e que lhes permitem manter-se focados e envolvidos, mesmo em momentos menos aprazíveis do seu trabalho. O esforço e a dedicação parecem, aliás, ser a principal medida de combate face aos obstáculos que surgem na aprendizagem.

Por último, identificamos uma vertente do esforço e dedicação que parece manifestar-se quase como traço de personalidade nalguns participantes, que mostram dar o seu melhor em tudo na vida. Nestes casos, a atitude de esforço e dedicação surge descrita como um valor importante e necessário para a prossecução de objetivos a longo prazo como “*ser alguém na*

*vida*". Encontramos assim dois prismas definidores do esforço e dedicação dos alunos entrevistados: um mais centrado na tarefa, como forma de progressão contínua e de superação de dificuldades; e outro apresentado como uma forma de estar perante a vida, em que os participantes demonstram ser esforçados em tudo o que fazem.

#### *Prática – Disciplina*

A subcategoria *disciplina* permite-nos compreender melhor como os alunos funcionam sobretudo em situações de maior dificuldade, seja pela maior complexidade dos conteúdos de aprendizagem, seja porque os alunos não se sentem atraídos pelos mesmos. Estes representam momentos desafiantes do ponto de vista psicológico, sendo estas situações bastante elucidativas daquilo que poderá ser um fator diferenciador de qualidade destes alunos. A capacidade de autodisciplina surge associada a um forte sentido de responsabilidade, espírito de sacrifício, que se traduz no cumprimento de regras autoestipuladas e na tomada de decisões que favorecem o espírito de trabalho. Estes alunos demonstram ser bastante exigentes consigo próprios, sendo inclusivamente capazes de definir prioridades e de se envolver em tarefas menos agradáveis em detrimento de atividades prazerosas, como as saídas com amigos ou a prática de desporto. Vários entrevistados referiram que o envolvimento em tarefas académicas nem sempre é orientado por prazer, sendo muitas vezes antes o reflexo da autodisciplina: “*o tem que ser tem muita força*”. Foram identificadas algumas estratégias psicológicas como as autoinstruções, a criação de rotinas e a definição de objetivos, que parecem ajudar a manter o controlo volitivo em situações de menor prazer no estudo:

*Mesmo que seja um trabalho, um estudo, seja uma própria aula, o objetivo é 'tenho que saber isto, então vou fazer até saber'. Ou vou trabalhar 'tenho que trabalhar até isto, até isto estar feito, esta parte estar feita'. Portanto, tenho sempre aquele objetivo, um objetivo final. Eu acho que é algo que poucas pessoas fazem, e normalmente ao fazer um trabalho definem 'vamos fazer e quando uma pessoa estiver cansada para'. Eu não. Defino logo ao início até onde é que vou fazer daquela vez, ou até onde é que vou estudar ou até onde é que vou fazer. E eu acho que é muito mais fácil porque uma pessoa sabe até onde é que vai (...) Eu não, eu acho que isso me ajudou também, que é o objetivo final ou parcial, mas é sempre um objetivo, é sempre algo que quero atingir e assim mantenho-me focado porque quero continuar e chego ali e pronto, já está, posso fazer outras coisas, depois continuo a outra parte. (PM-B)*

À semelhança da subcategoria *esforço e dedicação*, encontramos uma atitude de disciplina que parece refletir uma forma de estar perante a vida, em que os participantes *são* disciplinados em tudo o que fazem e assumem os compromissos com essa atitude:

[O que é que o faz envolver-se verdadeiramente numa tarefa ou num trabalho que executa?]

*Não sei, geralmente envolvo-me em quase tudo que eu me meto. É raras as coisas em que eu digo que me vou envolver e depois não assumo o compromisso quase a 100%. Portanto, não sei responder muito bem a essa pergunta, porque praticamente em tudo o que eu me meto, envolvo-me a sério. (PL-F)*

Este modo de ser disciplinado parece ser sobretudo nutrido no ambiente familiar desde cedo (cf. categoria-subcategoria *Contexto micro – Família*). Em vários momentos das entrevistas, os alunos reconheceram o papel dos pais na criação de um ambiente de disciplina, através da definição de prioridades e de regras que foram sendo gradualmente incutidas até serem interiorizadas pelos alunos:

*Portanto tinha muita disciplina e depois a partir de dada altura deixou de ser preciso porque eu já próprio fazia as coisas que... Tanto fui ensinado e habituado sempre a fazer. (PP-E)*

Esta subcategoria demonstrar-nos assim um aspeto interessante: os alunos entrevistados não se orientam sempre e exclusivamente pelo gosto na aprendizagem ou pela paixão de aprender. Também se confrontam com situações de menor “vibração emocional”, sendo aí que a capacidade de disciplina e de definição de estratégias de controlo volitivo assumem um papel preponderante para assegurar o sucesso académico.

#### *Prática – Enfoque compreensivo no estudo*

As descrições feitas pelos alunos permitem-nos traçar um perfil bastante consistente em relação à forma como abordam a aprendizagem. Identificamos no discurso dos participantes uma forte preocupação com a compreensão dos conteúdos a aprender, que é relatada através do aprofundamento de fundamentos teóricos, no questionamento dos assuntos, no estabelecimento de conexões entre matérias e, também, na reflexão feita através de olhares mais distanciados sobre as aprendizagens. Estas abordagens à aprendizagem parecem representar momentos de trabalho mais individuais, designada até por um dos participantes por “autoestudo”, em que os alunos complementam as aulas com um esforço em perceber os conteúdos por si próprios:

*Eu tenho que interiorizar e perceber por mim, não que me digam 'olha isto é assim'. Se eu perceber por mim aquilo fica retido para o resto da vida. (PP-L)*

Esta “montagem” do estudo, como alguns alunos lhe chamam, parece ser facilitada pela organização mental (cf. subcategoria *organização*), na medida em que permite uma decomposição das matérias ou problemas em passos sequenciais, identifica diferentes abordagens possíveis aos assuntos ou lista diferentes hipóteses de resolução de problemas. Identificamos aqui o recurso a um raciocínio lógico, que permite uma abordagem compreensiva

às matérias. Por outro lado, os alunos apresentam igualmente uma abordagem crítica aos assuntos, partindo da enumeração dos aspetos mais importantes aprendidos para uma tradução da própria interpretação dos mesmos. Esta leitura dos conteúdos complementa-se com a apresentação de posições e opiniões pessoais, demonstrando assim um nível de apropriação pessoal dos significados.

Os alunos evidenciam, ainda, bastante organização no sentido de assegurarem uma aprendizagem efetiva, que funcione não apenas para a resolução de testes, mas que proporcione também uma consolidação de conhecimentos com significado pessoal, de modo a reterem as aprendizagens e a aplicá-las a longo prazo. A base do estudo parece estar fundamentada na definição dos conteúdos a aprender: “*o que quero perceber?*” e “*o que é que a pessoa que me avalia pretende?*”. Sobressaem também algumas estratégias no sentido de autoestimulação da curiosidade e do interesse pelos assuntos, através de pesquisas exaustivas sobre os temas a tratar ou da procura de aspetos peculiares dentro das matérias que lhes captem a atenção. Este interesse é inclusivamente manifestado na realização de trabalhos em que procuram evidenciar o lado apelativo ou inovador nos assuntos a apresentar.

O *enfoque compreensivo* no estudo parece constituir uma abordagem que é construída desde cedo no percurso, formada a partir de “alicerces sólidos” que tornam a aprendizagem num processo que vai evoluindo continua e fluidamente. Note-se que um dos aspetos mais evocados nesta subcategoria pelos participantes foi a preocupação em não deixar passar partes da matéria por compreender em momento algum e ativando de imediato os mecanismos necessários para ultrapassar as dificuldades (e.g., estudar o tempo que for necessário até compreender, pedir ajuda aos professores ou procurar mais informação na internet). Esta ideia de construção de conhecimentos de base que facilitam a aquisição de conhecimentos posteriores é expressa de modo relativamente claro por um dos participantes:

*Aprendi os instrumentos que tinha para utilizar, as funções, como um professor chamou hoje, é os legos, as peças de lego com que nós podemos montar. Aprende essas bem e depois é... Temos um objetivo e é juntar as peças todas, ter esse objetivo, é o que eu tenho feito em todos. Se for em termos de preparação de tempo e isso, primeiro tenho que perceber isso. Agora como já sei programar, a maior parte das coisas em que tem programação, já nem me preocupo com isso, já sei, então passo logo ao objetivo a seguir. (PL-E)*

Por último, consideramos que esta subcategoria deve ser analisada em perspetiva com a motivação para a aprendizagem que iremos abordar aprofundar mais à frente neste capítulo. Parece-nos que existe uma forte associação entre a forma como os alunos estudam e a forma como se envolvem e apaixonam pela aprendizagem. O sentido dessa ligação é que nos parece

menos claro: será a abordagem que os alunos têm à aprendizagem que os torna mais envolvidos ou será a própria motivação e o gosto que têm *à priori* que lhes permite debruçar-se sobre os conteúdos de modo tão envolvido? Ou será esta uma relação bilateral? Voltaremos a este ponto mais à frente.

#### *Prática – Análise e resolução de problemas*

Ainda que possa também ser enquadrada no enfoque compreensivo do estudo, a subcategoria *análise e resolução de problemas* parece-nos merecer atenção específica quando refletimos sobre alunos de cursos de engenharia. Em primeiro lugar, identificamos um forte envolvimento dos alunos face aos problemas que têm em mãos, sendo várias as expressões no sentido de “*estar sempre a pensar no assunto*” e não descansar enquanto não o solucionam. Observamos inclusivamente situações de envolvimento deliberado e de dedicação a problemas desenvolvidos pelos próprios alunos, reconhecendo-se aqui também a capacidade de questionar e de levantar problemas a partir de situações do quotidiano. Para além disso, os alunos demonstraram também interesse por metodologias de resolução de problemas, manifestando interesse, por exemplo, pelo desenvolvimento de algoritmos, que permitam a solução eficiente de problemas. Em termos de abordagem aos problemas, e à semelhança do que já foi descrito para a subcategoria do *enfoque compreensivo*, os alunos evidenciam capacidade de estruturação dos problemas: “*Parar. Analisar o problema. Ver o que é preciso fazer*”.

#### *Prática – Atenção e concentração*

A subcategoria *atenção e concentração* encontra-se moderadamente presente no discurso dos alunos, mas não parece constituir uma capacidade ou estratégia que funcione da mesma forma para todos os entrevistados. Isto significa que, enquanto alguns alunos apontaram esta capacidade como fator essencial à compreensão do seu desempenho excelente, conseguindo concentrar-se com facilidade, e sendo inclusivamente capazes de se envolver simultaneamente em várias tarefas (*multitasking*), outros alunos reconheceram ter dificuldades a este nível, sendo muitas vezes “ativados” pela pressão do tempo para conseguirem funcionar de modo concentrado nas tarefas. Por outro lado, o interesse que os alunos têm pelas matérias parece constituir também, para alguns alunos, um fator influente no nível de concentração:

*Eu, se for uma coisa de que gosto, o que acontece na maior parte das vezes é que consigo estar, estar muito tempo concentrado, e mesmo concentrado. Agora se for uma coisa que eu não gosto, posso estar a estudar menos concentrado, para mim não rende muito, ou então consigo estar concentrado mas são pedaços pequeninos de tempo. (PL-C)*

Um aspeto específico desta subcategoria diz respeito à atenção nas aulas, tendo sido evocado por vários participantes, na medida em que a rentabilização que os alunos conseguem fazer das aulas parece determinar a quantidade de esforço e trabalho que terão de desenvolver fora das aulas. Neste sentido, vários participantes apontaram a capacidade de estarem atentos nas aulas e a “capacidade de ouvir” como condições favoráveis ao próprio desempenho. Isto foi particularmente enfatizado nas referências ao percurso anterior, uma vez que para muitos destes alunos, o estarem atentos nas aulas, foi o suficiente para serem bons alunos ao longo do ensino básico.

Para além disso, um aspeto interessante já referido anteriormente, tem que ver com a capacidade destes alunos avaliarem a eficácia do próprio estudo e de saberem quando vale a pena trabalhar, evitando despender esforços que não sejam frutíferos. Deste modo, os alunos demonstraram conhecer-se a si próprios em termos de capacidade de concentração e de tomar decisões em função da monitorização feita:

*E quando estudo sou... O tempo que eu estudo, eu acho que meia hora do meu estudo equivale a muito, para aí uma hora ou duas de estudo de outras pessoas. Porque eu quando estou a estudar, eu estou mesmo focado naquilo que estou a fazer e elimino completamente tudo o que está à minha volta. Tenho essa capacidade e acho que isso me facilita também muito mais, porque reduz o tempo, não preciso de tanto tempo como as outras pessoas precisam. (PM-B)*

Encontramos aqui alguma sintonia com outras subcategorias relacionadas com a prática, na medida em que os participantes manifestam ter consciência sobre as suas qualidades e capacidade de as adequar às próprias exigências, ainda que possam divergir entre si em relação ao *timing* com que o fazem. Parece contudo que, independentemente da maior ou menor facilidade em concentrarem-se ou em focarem-se nas tarefas, os alunos entrevistados demonstram controlo e disciplina na forma como vão gerindo o estudo: se a aula não foi considerada rentável para o aluno em termos de aprendizagem, mobilizam um esforço extra no estudo individual; se o estudo na universidade implica demasiadas interrupções ou distrações, optam pelo estudo em casa; ou ainda, nos casos em que os alunos referem serem mais vulneráveis a estímulos distratores, implementam rotinas de estudo, estipulando períodos de estudo intercalados com intervalos com duração fixa.

*Prática – Assiduidade às aulas*

A *assiduidade às aulas* é outro assunto que foi emergindo com alguma espontaneidade por parte dos entrevistados à medida que estes descreviam a organização do seu dia a dia e a gestão do estudo. Encontramos aqui, mais uma vez, uma clara diferenciação dos alunos em relação à decisão da frequência assídua às aulas. Para alguns dos participantes, a frequência às aulas constitui um imperativo autoestipulado por considerarem que grande parte da aprendizagem é feita no contexto de sala de aula, chegando a apontar esse como um dos fatores explicativos do sucesso acadêmico. O frequentar e estar atento nas aulas parece ser “meio caminho andado” para estes alunos, sendo ainda mais acentuada esta percepção de suficiência quando os entrevistados analisam o percurso escolar anterior. Já para um outro grupo dos alunos entrevistados, a importância da assiduidade não é tão linear, manifestando uma avaliação crítica das aulas e tomando uma decisão em relação à frequência ou não das mesmas em função do proveito sentido. Contudo, nas situações em que estes alunos assumem não frequentar as aulas, estes parecem fazê-lo com base numa decisão ponderada sobre os custos (tempo despendido) e benefícios (qualidade e quantidade de aprendizagens feitas), optando por isso, nas situações em que sentem não retirarem o proveito necessário, por substituir esse período por trabalho individual:

*E há sempre disciplinas a que prefiro não ir às aulas, posso ir a uma de vez em quando para me situar, fazer o ponto da situação, mas acho que não é essencial ir a todas as aulas. Certas aulas estamos 1h30 a falar de determinados aspetos, são aspetos que em casa se pode perceber em 10 minutos, estudando sozinho. Outras disciplinas é o contrário, aspetos que se dão numa hora de aula, se calhar em casa demorávamos vários dias a perceber isso. (PL-G)*

Identificamos assim, mais uma vez, um padrão de ajustamento dos alunos em função da monitorização que cada um faz da sua própria avaliação. A decisão de ir ou não às aulas pode variar, por isso, de aluno para aluno, dependendo da eficácia sentida em termos de aprendizagem, que pode ser otimizada de diferente forma em cada um dos casos.

*Prática – Resolução de exercícios*

A *resolução de exercícios* foi uma estratégia de estudo bastante referida pelos entrevistados na descrição do próprio estudo. Tendo em conta que se trata de alunos de cursos de engenharia, cujos programas curriculares apelam usualmente a metodologias de estudo e de avaliação baseadas na prática de problemas, era expectável a identificação desta estratégia de estudo. Podemos contudo realçar a intensidade com que estes alunos se parecem dedicar,

sobretudo identificada através de referências dos alunos no sentido de procurarem resolver mais exercícios do que aquilo que é sugerido pelos professores, procurando na internet ou recolhendo material de anos anteriores. A resolução de exercícios é também feita de modo a que os alunos possam autoavaliar a eficácia da aprendizagem e explorando diferentes formas de resolução possíveis. Para além disso, vários dos participantes manifestaram o facto de gostarem de resolver exercícios. Este interesse é claramente identificado desde o percurso escolar anterior, através das referências explícitas dos alunos que “adoravam resolver exercícios”. Transparece aqui também uma maior afinidade para as disciplinas que apelavam mais à resolução de exercícios, como a matemática e a física.

#### *Prática – Leituras e pesquisas*

As *leituras e pesquisas* constituem também uma estratégia de estudo identificada nos entrevistados. À semelhança do que foi descrito na subcategoria *resolução de exercícios*, salientamos a expressão, por parte dos participantes, de um nível de profundo de envolvimento nos conteúdos que os conduz para além daquilo que parecem ser os requisitos mínimos. O interesse que manifestam pela área e pelas matérias de estudo faz com que se estendam em leituras e pesquisas, alimentando a própria curiosidade sobre os assuntos:

*Estudar em casa não é bem os livros à minha frente. É um pouco na Net, 'olha hoje falei nisto, deixa-me cá ver até as pessoas que inventaram isto e tal...'. (PP-D)*

Por outro lado, as leituras e pesquisas são também relatadas em situações de dificuldades, em que os participantes demonstram “capacidade de desenrasque” e resolvendo muitas vezes os próprios obstáculos através da procura de mais informação:

*(...) grande parte das vezes tenho que recorrer, tenho que fazer o óbvio, que é procurar livros daquelas matérias, ou ter que procurar na internet. Conseguem-se bastante informação. E isso acontece em muitas disciplinas, em que há... Começamos a disciplina, começamos a ver que a disciplina não está a correr bem, este ano também acontece, e já aconteceu outros anos. A disciplina está a ser difícil, não estou a encaixar bem aquilo que se está a dizer, ou não está a ser bem explícito o professor, ou não há bases suficientes, se calhar há coisas que eu devia ter aprendido ou deixei passar porque não me importava, e portanto a certa altura uma pessoa pensa assim 'vou mas é pegar num livro, vou pegar no computador e vou procurar sites, informação, documentos'. A nossa área não tem pouco material, acho que existe muita coisa espalhada por aí. (PP-B)*

O interesse em aprofundar matérias é igualmente identificado ao longo do percurso anterior, em que estes alunos sentiam necessidade de saciar o interesse pelos assuntos. De realçar nesta subcategoria o valor da internet enquanto recurso fácil e rápido para estes alunos acederem à informação.

*Prática – Preparação e acompanhamento de aulas*

A *preparação e o acompanhamento de aulas* constitui outra das estratégias utilizadas pelos entrevistados para maximizarem as suas aprendizagens. Trata-se de uma estratégia utilizada por alguns dos alunos que costumam assistir assiduamente às aulas, mas também é utilizada pelos alunos que, optando por não assistir a algumas das aulas, elaboram um estudo “autoproposto” no sentido de acompanharem a matéria. Nas situações em que os alunos preparam as matérias das aulas, estes justificam este trabalho com o facto de sentirem que este procedimento lhes facilita as aprendizagens:

*É sempre melhor lermos e depois quando ouvimos alguém falar parece que faz clique e depois é que percebemos”. (PL-D)*

Um dos exemplos mais interessantes e expressivos desta subcategoria é apresentado por um dos participantes que demonstram uma atitude de procura ativa de trabalho junto dos professores no sentido de antecipar aprendizagens ao longo dos períodos de férias:

*E portanto esse estudo que eu fiz durante as férias, não foi estudo de coisas anteriores, foi estudo mais para a frente, ajudou-me muito depois a seguir. Pronto, dá-me logo uma vantagem relativamente às outras pessoas, vá lá, pronto, porque tenho aquele (...) fui eu próprio que decidi fazer isso. Este verão que passou foi já ele que me indicou uma coisa para eu ir aprendendo para depois trabalhar... (PL-B)*

Esta subcategoria complementa assim a subcategoria *estudo – momento*, na medida em que demonstra a preocupação destes alunos em acompanharem assiduamente as matérias, procurando consolidar as aprendizagens feitas em contexto de aula com o estudo regular.

*Prática – Esquemas e apontamentos*

Os *esquemas e apontamentos* representam uma estratégia que ajuda os alunos a estruturarem o estudo e a assimilar os conteúdos. Os entrevistados demonstram recorrerem a estas estratégias para organizarem hierarquicamente a informação, facilitando assim o estabelecimento de relações entre conteúdos. Utilizam também estas estratégias como forma de definir um ponto de base para a construção de significados pessoais dos conteúdos, sendo os esquemas o “esqueleto” do raciocínio que é completado por uma linguagem própria do aluno. Este método permite aos alunos assegurar a compreensão das matérias e escapar a uma abordagem meramente memorística ao estudo:

[em termos de estratégias de estudo, como é que se organizava, como é que funcionava?]

*Era resumos, basicamente. Era quase sempre resumos. Era estar numa aula, ter uma folha ao lado, ir rabiscando e tendo basicamente uma estrutura para conseguir-me orientar o estudo. Não era propriamente aluno de estar a decorar o que diziam mas sim de tentar arranjar maneira de traduzir aquele conhecimento da minha forma, por esquemas, por imagens, por informação que me levasse a compreender e não a saber aquilo. (PP-K)*

A utilização de esquemas e apontamentos parece ser uma estratégia utilizada desde o percurso anterior, identificando-se desde então um esforço para que a assimilação dos conteúdos fosse baseada na compreensão dos mesmos. Estas estratégias parecem por conseguinte representar uma forma de concretizar a opção por um enfoque compreensivo ao estudo, aspeto já discutido anteriormente (cf. *enfoque compreensivo*).

#### *Prática – Melhoria de nota*

A subcategoria *melhoria de nota* parece-nos bastante elucidativa das particularidades dos alunos entrevistados, sobretudo em termos da sua forma de lidar com situações de insucesso. Várias foram as descrições por parte destes alunos no sentido de aproveitarem as épocas de recurso para efetuarem melhorias de notas, demonstrando elevada ambição em termos de melhoria contínua do rendimento. Curiosamente, grande parte dos participantes descreveram, no decorrer das entrevistas, situações em que, face a resultados pouco satisfatórios (na perspetiva dos próprios alunos), foram capazes de identificar a origem das falhas e de concentrar energias alcançado rapidamente resultados destacáveis:

*Pronto, mas de certa forma também foi bom porque no teste seguinte, não sei o que é que... Dediquei-me mesmo ao máximo, ninguém me podia chatear, porque eu tinha que ter boa nota, tanto que subi de um 8 para um 18, foi mesmo assim. (PM-I)*

Estes alunos demonstram uma atitude bastante atenta e reativa aos obstáculos que vão surgindo, não ficando “presos” aos fracassos. Esta forma peculiar de lidar com os insucessos parece-nos dar um importante contributo à compreensão do nível de excelência destes alunos.

#### *Prática – Tirar dúvidas e pedir ajuda*

*Tirar dúvidas e pedir ajuda* parece ser uma estratégia utilizada por alguns dos participantes entrevistados, sendo que alguns deles parecem inclusivamente ter o hábito de ir tirando dúvidas ao longo das aulas ou usar regularmente o horário dos professores para tal. Outras fontes de apoio nas situações de dúvidas ou de dificuldades apontadas pelos alunos entrevistados são os colegas do curso ou recursos da internet. Incluídas nesta subcategoria

estão também situações em que os participantes pedem conselhos sobre material de estudo. Esta estratégia demonstra a monitorização que os alunos vão fazendo das suas aprendizagens, reagindo de imediato às dificuldades que vão surgindo.

A Tabela 3.5 permite-nos sintetizar alguns aspetos da prática que sobressaem no discurso dos participantes. Verificamos, à semelhança do que acontece com a generalidade das categorias, que os participantes evocam bastante mais os aspetos relativos à prática no desempenho atual, e, entre todos os aspetos, realça-se particularmente a quantidade de estudo, a gestão do tempo e das atividades, a organização (sobretudo em termos de frequência), a automonitorização e autorreflexão, o esforço e a dedicação, a autodisciplina e, por último, o enfoque compreensivo. De referir contudo que, tendo em conta a especificidade que algumas das subcategorias assumem, nomeadamente, a automonitorização e autorreflexão e o enfoque compreensivo, importa realçar a intensidade e frequência que assumem na generalidade dos participantes e no conjunto de todas as categorias em análise.

Tabela 3.5 - Codificações relativas à Prática

Fatores Pessoais	Prática	Subcategorias	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		Estudo quantidade	Desempenho atual	32	170	6928	Forte	Forte
		Percurso anterior	27	51	1886	Moderado	Forte	
Estudo – quantidade (negativo)	Desempenho atual	10	30	989	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	15	37	1328	Moderado	Moderado	
Estudo – momento	Desempenho atual	24	49	2428	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	13	21	754	Moderado	Moderado	
Estudo - qualidade	Desempenho atual	10	18	462	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	4	5	115	Mínimo	Mínimo	
Gestão do tempo e das atividades	Desempenho atual	32	70	13123	Forte	Forte		
		Percurso anterior	6	9	482	Moderado	Mínimo	
Organização	Desempenho atual	25	80	3791	Forte	Moderado		
		Percurso anterior	4	4	91	Mínimo	Mínimo	
Planeamento	Desempenho atual	16	33	2033	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	3	3	101	Mínimo	Mínimo	
Automonitorização e autorreflexão	Desempenho atual	29	131	7048	Forte	Forte		
		Percurso anterior	6	8	306	Mínimo	Mínimo	
Esforço e dedicação	Desempenho atual	31	130	4422	Forte	Forte		
		Percurso anterior	15	26	760	Moderado	Moderado	
Autodisciplina	Desempenho atual	31	119	5307	Forte	Forte		
		Percurso anterior	12	19	745	Moderado	Moderado	
Enfoque compreensivo	Desempenho atual	27	82	5453	Forte	Forte		
		Percurso anterior	12	22	1381	Moderado	Moderado	
Análise e resolução de problemas	Desempenho atual	12	23	1899	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	2	2	129	Mínimo	Mínimo	
Atenção e concentração	Desempenho atual	24	66	3665	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	9	11	396	Moderado	Moderado	
Assiduidade às aulas	Desempenho atual	21	52	2405	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	6	8	313	Mínimo	Mínimo	
Resolução de exercícios	Desempenho atual	19	28	1344	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	12	13	570	Moderado	Moderado	
Leituras e pesquisas	Desempenho atual	18	40	1717	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	7	8	335	Mínimo	Moderado	
Preparação e acompanhamento de aulas	Desempenho atual	17	21	1099	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	2	2	58	Mínimo	Mínimo	
Esquemas e apontamentos	Desempenho atual	7	10	323	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	5	7	352	Moderado	Moderado	
Melhoria de nota	Desempenho atual	17	34	1482	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	2	4	151	Moderado	Moderado	
Tirar dúvidas e pedir ajuda	Desempenho atual	12	12	479	Moderado	Moderado		
		Percurso anterior	1	1	23	Mínimo	Mínimo	

*Motivação - Vontade de aprender*

Na subcategoria *vontade de aprender* enquadrámos as referências feitas ao interesse pela aprendizagem, de um modo generalizado e não em relação a conteúdos específicos. Grande

parte dos alunos expressa paixão pelo conhecimento e ambição por querer aprender sempre cada vez mais. Nalguns casos, este interesse pela aprendizagem representa um fim por si só, pelo gozo que os alunos sentem em satisfazer as próprias curiosidades. Noutros casos, a vontade de aprender parece assumir um sentido mais intencionalizado, isto é, os alunos tomam consciência de que as aprendizagens que vão desenvolvendo ao longo do percurso são úteis, não apenas para serem bem-sucedidos nos momentos de avaliação, mas também em possíveis situações futuras em que a posse de competências específicas os possa colocar em vantagem. Em ambos os casos, parece que à medida que os alunos vão avançando no percurso escolar, esta vontade de aprender vai-se tornando mais evidente, manifestada através de expressões como “*estou aqui para aprender o mais que possa*”. Esta atitude é concretizada através da procura de experiências de aprendizagem em muitos casos relacionadas com conteúdos mais avançados ou diferentes (e.g., novas tecnologias, novas linguagens de programação), seja procurando deliberadamente mais informação (sobretudo através da internet), seja através do envolvimento em atividades extracurriculares (e.g. bolsas de integração na investigação, concursos de programação). Por outro lado, identificamos nestes alunos a vontade de aprender a aprender. Isto é, denota-se, para além do querer aprender mais, a preocupação em adquirir destrezas de aprendizagens, que lhes permitam fazer face a eventuais exigências novas que possam surgir no futuro. Identificamos, assim, nesta subcategoria uma forte orientação para a aprendizagem, reunindo diversas referências ao facto de estes alunos orientarem o seu estudo pelo gozo na aprendizagem e pela satisfação obtida através da aquisição de conhecimentos. Isto não parece contudo significar que as notas obtidas não sejam importantes; alguns alunos referem que os resultados obtidos nas avaliações refletem a qualidade das suas aprendizagens, sendo por isso também um fator importante:

*Uma pessoa faz por aprender, mas depois ver a nota final é sempre um bocado motivador para continuar a trabalhar. Se calhar se os resultados não fossem como eu esperava, se calhar desmotivava um bocado: 'estive a trabalhar tanto e depois não foi o que eu esperava'. É sempre... Acho que é mais uma motivação. É claro que o objetivo não é sair daqui com um diploma a dizer que tive 20, é sair daqui e saber fazer alguma coisa, não é. (PP-M)*

Tentaremos contudo voltar a esta análise mais à frente neste capítulo, através da confrontação das diversas subcategorias da motivação.

À semelhança do que foi já discutido a propósito de outras categorias e subcategorias (e.g., *disciplina*), identificamos a “marca” dos contextos familiares no estímulo para a aprendizagem, que exerceram uma influência importante numa fase precoce do

desenvolvimento e que, à medida que os alunos foram progredindo na escolaridade, fez com que esta vontade de aprender se tornasse numa motivação própria, isto é, tornou-se um valor aprendido e interiorizado pelos próprios alunos.

Da análise desta subcategoria sobressai uma forma de estar caracterizada por uma “mente aberta” à aprendizagem - “*em tudo o que se faz aprende-se alguma coisa*” - demonstrando vontade de aprender de todas as formas e em todos os contextos possíveis. A construção contínua de conhecimentos é nutrida pela própria curiosidade destes alunos, que se envolvem ativa e deliberadamente neste processo:

*(...) Eu acho que é o estudo, o gostar, o tentar aprender as coisas por nós e não esperar que elas aconteçam. (PP-K)*

#### *Motivação - Envolvimento com os conteúdos*

Na subcategoria *envolvimento com os conteúdos* reunimos descrições dos alunos que demonstram o nível de interesse que os alunos têm pelos conteúdos programáticos e a sua relação com diversos aspetos associados ao rendimento. A propósito disto, importa lembrar que todos os alunos entraram no curso correspondente à sua primeira opção, o que ajuda a compreender o nível elevado de envolvimento com os conteúdos para a generalidade dos alunos entrevistados. Alguns dos participantes apontaram inclusivamente esta como uma das condições essenciais ao bom desempenho, o “*gostar do que se faz como o combustível que lhes faz continuar*”. Este envolvimento é identificado em aspetos importantes no perfil de um aluno de engenharia, como o gostar de aprofundar problemas (tornando-se nalguns casos quase como uma obsessão), gostar de elaborar projetos, indo mesmo além daquilo que é pedido pelos professores, o gostar da lógica e o gostar de “ver as coisas a funcionar” (e.g., desenvolvimento de softwares ou jogos de computador).

Nalgumas situações, estes alunos descrevem as exigências do currículo e das avaliações como desafios que gostam de resolver. O gosto pelos conteúdos, ou o prazer que sentem no envolvimento em atividades relacionadas com a área de estudo, é igualmente identificado através do envolvimento em atividades extracurriculares, como as bolsas de iniciação científica ou o envolvimento em projetos paralelos ao curso (como o desenvolvimento de software de forma deliberada ou a participação em olimpíadas de programação), que acabam por ter um importante papel em termos do próprio desenvolvimento de competências (como foi já discutido na subcategoria *ambientes e experiências de aprendizagem*). O *gostar* daquilo que estudam

parece tornar o estudo como algo mais fácil, que é feito com menos esforço, que pode mesmo ter reflexo nas notas obtidas e que é apontado em várias situações como fator diferenciador destes alunos face aos colegas. Identificamos também uma clara associação entre este gosto pelos conteúdos e a abordagem compreensiva à aprendizagem. O facto de os alunos se apaixonarem por aquilo que estudam permite-lhes alcançar um nível de envolvimento nas matérias que vai muito além da simples memorização ou mecanização de soluções. Trata-se de alunos que gostam de compreender o funcionamento das coisas, que são críticos em relação ao que lhes é ensinado e que gostam de criar e inovar no que fazem. Identificamos várias referências que reforçam, não apenas a ideia de que os participantes ativam uma abordagem profunda ao estudo face a conteúdos de que gostam mais, mas também algumas situações em que os alunos parecem adotar uma abordagem mais superficial e baseada na memorização face a conteúdos de que gostam menos:

*Enquanto se for outra disciplina qualquer, às vezes até vejo por mim, vou mais a fundo e vou, estou a investigar. Quem diz investigar é... Autoaprendizagem. (PM-C)*

*Mas realmente a falta de interesse levou-me a que...O interesse nas cadeiras leva-me a tentar perceber com mais... Com mais profundidade os temas que me são propostos, que é coisa que eu não faço nos temas que não me despertam tanto interesse. Eu estudo aquilo que é pedido pela cadeira, só que se calhar, ou não percebo algumas coisas, ou não percebo muitas coisas, passo para a fase de decorar algumas coisas. Mas até agora tem sido sempre proveitoso. (PP-G)*

*Matemática, gostei sempre mais de aprofundar. Portanto, fazia mais exercícios do que era realmente necessário. Física, regra geral os manuais costumam ter sempre um texto de lado a dizer assim 'se quiser consulte este site, veja uma aplicação online, veja um...' pronto, aqueles extras, pronto. E isso sempre gostei de explorar essa parte. Pronto, as outras disciplinas, não é que eu desgoste delas, é gosto menos, e nós também não temos tempo para fazer tudo. E portanto nessas outras disciplinas foi sempre mais à base do... Do decorar. (PL-D)*

Esta diferença em termos de abordagem ao estudo em função das preferências de matéria poderá estar associada a um desempenho mais baixo quando gostam menos das matérias. Saliente-se que o designado “desempenho mais baixo”, referido pelos alunos, corresponde a valores entre os 14 e os 16 valores (confirmada através da observação das classificações dos planos de estudo) face a uma média geral de classificações superior a 17 valores. Por outro lado, e cruzando-se a subcategoria *disciplina* com a subcategoria *envolvimento com os conteúdos*, foi mais ou menos evidente a presença de estratégias de disciplina e o estabelecimento de regras face a conteúdos disciplinares apontados como menos interessantes pelos participantes. Identificamos, contudo, uma capacidade de ponderação dos alunos face àquilo que os apaixona, através de várias citações dos alunos em que referem não terem muitas vezes tempo para aprofundar matérias tanto quanto desejariam devido à carga curricular e às

exigências multidisciplinares do curso. Encontramos, também, várias situações de avaliação do proveito tirado do investimento nas áreas que mais lhes interessam. Isto significa que, embora estes alunos manifestem elevado envolvimento com os conteúdos, eles são capazes de ponderar e de reger o seu próprio envolvimento no sentido de alcançarem um equilíbrio que lhes permita fazer face às exigências do curso. Não se trata portanto de um envolvimento “às cegas”, mas sim de um envolvimento orientado e suficientemente equilibrado entre o aprofundamento das matérias e as exigências do curso. Este parece-nos um aspeto importante para compreender o funcionamento destes bons alunos, pois dá-nos alguns indicadores de que não basta gostar do que se faz; importa também manter o foco numa perspetiva que vai além da tarefa que se tem em mãos no momento. Voltaremos a este ponto no capítulo da integração dos dados.

Um outro aspeto interessante, já referido anteriormente, é que, apesar de os alunos serem fortemente orientados pelo gosto que têm pelos conteúdos a aprender, isto não significa que as notas obtidas não sejam importantes. Na verdade, as notas obtidas representam uma forma de verificação da qualidade das aprendizagens. Ou seja, na perspetiva destes alunos, se não obtiverem uma boa nota, isto poderá significar que a aprendizagem não foi eficaz e, portanto, não verem reconhecidos os seus esforços, podendo gerar alguma frustração. Desta forma, as classificações obtidas são vistas como uma importante forma de manter os participantes motivados, tendo um papel importante na manutenção do envolvimento dos alunos nas aprendizagens.

Tal como verificamos na subcategoria *vontade de aprender*, o papel dos contextos micro no qual estes alunos se encontram inseridos parece-nos fundamental na medida em que sobretudo pais e professores se apresentam como elementos chave para direcionar a atenção dos alunos para áreas de interesse e para propiciar oportunidades de exploração das mesmas:

*Depois o meu pai é um bocadinho mais (...) pela motivação, motiva-me e diz 'faz, gostas disto e portanto... explora isto' e às vezes até tem ideias e diz 'olha, por que é que não experimentas fazer isto?' (PP-E)*

O envolvimento com os conteúdos parece, aliás, aprofundar-se à medida que os alunos avançam na escolaridade e que vão identificando e explorando as áreas de interesse vocacional.

#### *Motivação - Objetivos centrados no desempenho*

Uma outra subcategoria da motivação são os *objetivos centrados no desempenho* que parecem atuar conjuntamente com os objetivos mais centrados na aprendizagem (identificados

nas subcategorias *vontade de aprender* e *envolvimento com os conteúdos*). Na verdade, embora a vontade de aprender e o gosto pelas matérias representem uma componente fundamental na mobilização dos alunos para aprender, estes manifestaram, em diversos momentos, a importância que as notas assumem no processo de aprendizagem. Como vimos nas subcategorias anteriores, mesmo nas situações em que os participantes revelam estar altamente motivados para aprender, estes também demonstram ser capazes de manter o foco em objetivos mais a longo prazo (e.g., terminar o curso dentro de um prazo estabelecido, adquirir todas as competências necessárias para se formarem como bons profissionais) e regerem os seus comportamentos de estudo de modo a alcançar os próprios objetivos. Neste sentido, as classificações obtidas acabam por constituir sucessos para atingir os objetivos hierarquizados dentro das tais metas mais longínquas. Este aspeto é particularmente evidente nas referências ao percurso anterior, tendo os participantes aludido à necessidade de terem boas notas (sobretudo ao longo do ensino secundário) para poderem ingressar no curso de primeira escolha vocacional.

Para além disso, as notas representam uma forma de os alunos verificarem as suas aprendizagens, alimentar o ciclo motivacional e mantê-los envolvidos e com vontade de manter o sucesso na aprendizagem. Vários participantes referiram, inclusivamente, estabelecerem metas quantitativas a alcançar ao longo dos semestres e anos curriculares, como “*manter a média*”, “*obter a nota mínima de 17 valores*” ou metas menos específicas como “*obter a nota máxima*” ou “*dar o meu melhor*”. Estes objetivos parecem também ser definidos em função da avaliação que os alunos fazem das disciplinas (cf. subcategoria *automonitorização e autorreflexão*) e em função do interesse que têm pelas mesmas, estipulando normalmente notas mais elevadas para as disciplinas de que gostam mais:

*(...) Penso 'Tenho 5 cadeiras, a estas duas queria ter mesmo boa nota, que são aquelas que eu quero e gosto dos professores, gosto de aprender com eles, entro num projeto de investigação ou faço a tese com eles. E quanto a estas, são aquelas que não gosto muito, são as áreas que não me interessam assim tanto, mas vou ter que estar na mesma, vou ter que fazer os projetos na mesma, vou ter que preparar de qualquer maneira'. Mas penso sempre, acho que todos os semestres eu penso 'ah, esta disciplina X e disciplina Y é aquela que quero mesmo ter boa nota'. Acho que isso é definir um objetivo. (PL-G)*

A definição de objetivos em função do desempenho a obter parece funcionar como o “ponto de partida” para a definição de um plano específico para os alcançar: “*o que preciso fazer para lá chegar?*”, e que antecede um outro tipo de objetivos: os *objetivos de processo* (apresentados na subcategoria seguinte).

Por último, e tal como já referido em diversas subcategorias analisadas anteriormente (*disciplina, vontade de aprender*), identificamos aqui a intervenção de familiares em fases precoces da escolaridade ao nível da criação de hábitos e formas de estudo. Ao longo do percurso educativo, a formulação de objetivos centrados no desempenho foi-se tornando cada vez mais uma opção e meta própria do aluno, através de uma interiorização gradual.

#### *Motivação - Objetivos centrados no processo*

Os *objetivos centrados no processo* parecem complementar os *objetivos centrados no desempenho*, na medida em que estão associados à definição de um plano de trabalho orientado para a obtenção de determinada classificação. Estes objetivos incidem, sobretudo, em dois grandes aspetos: “*O que tenho que fazer?*” e “*Até quando tenho que fazer?*”. Em várias situações os participantes demonstram hierarquizar estes objetivos parciais, ou de curto prazo, de modo a facilitar a execução das tarefas. A definição de objetivos parece também obedecer a uma hierarquia de importância, em que os alunos organizam o trabalho e as prioridades em função da avaliação que fazem das situações, procedendo a eventuais reorganizações se considerarem necessário.

#### *Motivação - Reconhecimento*

O *reconhecimento* representa uma subcategoria da motivação que, embora não apresente valores muito representativos em termos de frequência e intensidade, demonstra um aspeto interessante: nalgumas situações, o reconhecimento dos resultados obtidos por parte de figuras próximas, como os pais ou os professores, é importante para estes alunos. Este será um aspeto que poderá não ter o mesmo peso para todos os alunos, variando em função de características pessoais e ambientais, destacando-se o caso do participante PP-D que parece destacar-se dos restantes colegas com 15 referências nesta subcategoria. Neste caso concreto, a necessidade de reconhecimento parece estar associada a uma forte influência e controlo do percurso escolar por parte da mãe, com um impacto emocional visível sobre o aluno, no sentido de procurar agradar (voltaremos a este caso na discussão de outras subcategorias que reforcem esta análise). Quando o reconhecimento por parte dos outros é um aspeto importante para o sujeito, este poderá inclusivamente optar por trabalhos cujo conteúdo e qualidade sejam mais visíveis para os outros (apostando por exemplo mais na componente gráfica de um produto). Isto

significa que, numa pequena parte dos casos, os alunos não demonstram apenas orientação para a aprendizagem ou para o desempenho; expressam também preocupação com a imagem transmitida a figuras próximas de si.

A Tabela 3.6 destaca sobretudo a importância que o envolvimento com os conteúdos assume enquanto orientação motivacional nos alunos, não apenas no desempenho atual mas também ao longo do percurso anterior. O desempenho a alcançar parece também representar uma importante componente motivacional, particularmente a partir do ensino superior. Com um peso forte em termos de frequência identificamos, ainda, a vontade de aprender e os objetivos centrados no processo de execução das tarefas.

Tabela 3.6 - Codificações relativas à Motivação

Fatores Pessoais	Motivação	Subcategorias	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		Fatores Pessoais	Motivação	Envolvimento com os conteúdos	Desempenho atual	33	271	13195
Percurso anterior	28				72	2885	Forte	Forte
Objetivos centrados no desempenho	Desempenho atual			30	106	6218	Forte	Forte
	Percurso anterior			12	14	658	Moderado	Moderado
Vontade de aprender	Desempenho atual			26	67	3190	Moderado	Forte
	Percurso anterior			5	8	395	Mínimo	Mínimo
Objetivos centrados no processo	Desempenho atual			26	45	2610	Moderado	Forte
	Percurso anterior			-	-	-	-	-
Reconhecimento	Desempenho atual			9	29	1477	Moderado	Moderado
	Percurso anterior			-	-	-	-	-

### *Capacidades – Capacidades de aprendizagem*

As *capacidades de aprendizagem* descrevem aqui as funções cognitivas relacionadas com a aprendizagem da matéria, como o raciocínio e a inteligência, parecendo constituírem um ponto importante na compreensão do desempenho destes alunos. Vários dos participantes apontaram a facilidade em aprender como um fator facilitador do desempenho, na medida em que referem compreender os conteúdos com maior rapidez, o que permite um maior aprofundamento das matérias face aos colegas. Esta perceção de facilidade na aprendizagem é sobretudo enfatizada em relação ao percurso anterior, sendo que, à medida que os alunos vão avançando no percurso educativo, as suas capacidades parecem surgir cada vez mais associadas ao trabalho (sobretudo a partir da entrada na universidade). As capacidades de aprendizagem não surgem portanto descritas de forma isolada ou independente do esforço e do trabalho. Embora tenhamos

detetado diferenças entre os vários participantes em relação ao peso reconhecido das capacidades de aprendizagem, havendo por isso alunos que relatam maior intensidade de trabalho do que outros, a generalidade dos alunos refere-se às capacidades de aprendizagem como um requisito necessário ao bom desempenho. Os participantes referem, inclusivamente, a importância de as capacidades serem congruentes com os interesses e as escolhas vocacionais, no sentido de se maximizar o proveito das competências mais desenvolvidas (no caso das engenharias, os alunos referem-se ao raciocínio lógico e matemático). O discurso dos participantes apresenta-se, também, bastante centrado em torno do aproveitamento das capacidades, no sentido de procurarem adicionar esforço e trabalho, e assim rentabilizarem o potencial das mesmas:

*Acho que, tem que ser os dois. Uma pessoa, por mais capacidades que tenha, tem que trabalhar na mesma, acho que sim. Eu pelo menos, por mais que às vezes não me ache muito esperta, sei que, sei que alguma inteligência tenho. E... nunca me desleixo sabendo que 'Ah, eu sei isto'. Mas não é por saber que vou atingir certos objetivos. Não, eu sei, mas deixa-me trabalhar para saber ou mais, ou para manter esse conhecimento. Por isso acho que capacidade e trabalho têm que ser uma coisa equilibrada. (PM-I)*

As capacidades em geral e a inteligência foram também descritas pelos participantes como sendo desenvolvidas e resultantes do próprio treino ao longo do tempo, não tendo portanto uma visão “estranque” das mesmas. A este propósito, os alunos referem o papel dos pais na estimulação precoce:

*Mas não sei até que ponto é que uma pessoa tem à nascença uma inteligência superior portanto a outra pessoa. Não sei até que ponto é que o facto de um gosto, até ser induzido pelos pais em querer saber mais, desenvolve mais essa tal inteligência. Portanto se calhar foi o trabalho que os pais deram-lhe gosto por aprender... Perdendo mais tempo a aprender desenvolve mais a inteligência, acho que estão interligados entre si. (PP-F)*

#### *Capacidades – Criatividade e inovação*

A *criatividade e inovação* representam um tipo de capacidades que, embora não tenham sido referidas por todos os participantes, parecem ter um papel significativo na forma de estar e de aprender nestes alunos. As referências nesta subcategoria descrevem manifestações de interesse na criação e solução de novos problemas, demonstrando uma forte curiosidade e atenção a particularidades do contexto envolvente:

*Gosto sempre de fazer coisas novas, sempre que possível. Muitas vezes estou em casa e dou por ela e estou a fazer um programa para alguma coisa ou... Estar assim a tentar, fazer, vou mesmo... Às vezes ponho-me com um triângulo, a fazer contas matemáticas a ver se descobro alguma coisa. (PM-B)*

Estes alunos demonstram, ainda, vontade deliberada de criar e desenvolver novos produtos ou problemas, expressando ainda abertura de pensamento ou flexibilidade cognitiva na abordagem aos problemas, permitindo um olhar diferente sobre as coisas. A vontade de criar ou de inovar é particularmente enfatizada em relação às ambições e projetos futuros, que passa em vários casos por “*fazer uma grande descoberta*” ou criar produtos ou soluções inovadoras.

#### *Capacidades - Memória*

A *memória*, apesar de estar aqui enquadrada na categoria das capacidades parece também nalguns casos funcionar como estratégia de estudo em circunstâncias específicas. Isto é, alguns participantes referiram-se a esta característica como uma *capacidade* que pode funcionar como facilitador da aprendizagem, na medida em que facilita a apreensão de novos conhecimentos, ao passo que outros alunos se referiram à memória enquanto *estratégia* que utilizam em circunstâncias específicas: exigência da disciplina ou dos métodos de avaliação (sobretudo mencionado em relação a disciplinas do ensino básico e secundário, como a história), ou ainda, dificuldades específicas ou falta de interesse pela disciplina:

*Eu estudo aquilo que é pedido pela cadeira, só que se calhar, ou não percebo algumas coisas, ou não percebo muitas coisas, passo para a fase de decorar algumas coisas. (PP-G)*

Este aspeto vem complementar a análise feita na subcategoria *enfoque compreensivo*, ou seja, a memorização pode ser uma capacidade que se converte em estratégia alternativa de abordagem à aprendizagem mais superficial em situações de menor envolvimento dos alunos com os conteúdos. Saliente-se, contudo, que esta não é uma estratégia recorrente por parte dos participantes. Importa ainda acrescentar que, nas situações em que os alunos recorrem à memorização, esta parece ser orientada por uma reflexão prévia dos aspetos mais importantes a aprender, não sendo portanto uma memorização sem critério seletivo das matérias.

Dentro dos três tipos de capacidades enunciados na Tabela 3.7 podemos destacar as capacidades de aprendizagem no desempenho atual enquanto aspeto mais referido pelos participantes e com maior peso face à generalidade das categorias.

Tabela 3.7 - Codificações relativas às Capacidades

Fatores Pessoais	Capacidades	Subcategorias	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		Capacidades de aprendizagem	Desempenho atual	32	99	4575	Forte	Forte
Percurso anterior	14		21	753	Moderado	Moderado		
Criatividade e inovação	Desempenho atual	16	27	1025	Moderado	Moderado		
	Percurso anterior	2	3	135	Mínimo	Mínimo		
Memória	Desempenho atual	12	27	1027	Moderado	Moderado		
	Percurso anterior	12	18	801	Moderado	Moderado		

### *Desempenho - Situações de mau desempenho*

As *situações de mau desempenho* contribuem com informação interessante sobre os participantes com respeito aos momentos menos positivos do seu percurso. Os entrevistados identificaram diversas causas para as situações de mau desempenho. No entanto, um aspeto comum entre os alunos foi uma atitude reativa a essas situações para as ultrapassar. Alguns participantes manifestaram inclusivamente uma resposta emocional “*ficar chocado*” e uma postura determinada no sentido de assegurar que “*nunca mais volta a acontecer*”. Outro aspeto prevaemente traduz-se numa avaliação objetiva da situação por parte destes alunos: as causas do insucesso e a percepção clara de *onde* e *porque* erraram (com codificação na subcategoria *automonitorização* e *autorreflexão*). Estas causas estão maioritariamente centradas em fatores internos, como falhas ao longo do processo de estudo ou a falta de correspondência entre os interesses e os conteúdos avaliados; nalguns casos, contudo, também surgem referências a fatores externos como os professores ou os colegas de grupo:

*Mas eu nessa vez lembro-me perfeitamente que foi o facto de não ter o livro de apontamentos que me dava jeito ter naquela altura. O professor também não era propriamente uma pessoa muito explícita nas matérias. Lá está, fui completamente mal preparado.* (PP-B)

Por outro lado, as situações de transição de etapas ao longo do percurso escolar constituem, para alguns alunos, momentos de “deslize” temporário no rendimento, nomeadamente o momento de adaptação ao primeiro ano da universidade. De realçar, contudo, que todas estas situações representam casos isolados, não sendo muitas destas sequer perceptíveis através da análise de classificações no plano de estudos, uma vez que estes alunos recorrem usualmente à época de recursos para melhorias de nota (cf. subcategoria *melhoria de nota*).

Importa ainda referir que a definição de *mau desempenho* para os nossos participantes não diz necessariamente respeito apenas a situações de notas baixas ou negativas, mas

sobretudo a situações em que as notas não correspondem às expectativas, aos objetivos definidos previamente, ou, mesmo, a uma avaliação ponderada por parte dos alunos face ao desempenho global da turma.

#### *Desempenho - Situações de bom desempenho*

Ao longo das entrevistas foram diversas as referências às *situações de bom desempenho*. A avaliação que os participantes fazem destas situações parece estar dependente do contexto em que as notas foram obtidas e dos próprios objetivos que estipulam (que resultam também da avaliação feita da situação, como analisado na subcategoria *objetivos centrados no desempenho*). Os alunos valorizam mais as notas quando estas resultam de um esforço e investimento árduo orientado por professores de maior exigência e/ou conteúdos programáticos de maior dificuldade. Isto significa que não é tanto a nota em si que os alunos consideram na definição das situações de bom desempenho, mas sim a capacidade de lidar e de vencer as dificuldades apresentadas. Da mesma forma, quando os alunos percecionam facilidade nas disciplinas, chegam inclusivamente a “desvalorizar” as notas obtidas, mesmo tendo alcançado o patamar máximo da escala de classificação (nota 20). O foco não está exclusivamente centrado na nota obtida mas também na qualidade dos trabalhos realizados, o que reforça a ideia de que estes alunos tendem a conjugar objetivos centrados no desempenho com a vontade e o gosto em aprender e em produzir trabalhos de qualidade.

Um outro aspeto interessante é o facto de os picos de rendimento estarem muitas vezes associados a situações de melhorias de nota, em que a classificação antecedente mobiliza todos os recursos no sentido de recuperar um baixo rendimento (cf. subcategoria *melhoria de nota*), fazendo com que, nalguns casos, ocorram amplitudes de rendimento significativas.

*Se eu tiver maus resultados a uma coisa levam-me a que eu estude mais por essa coisa. É que eu me envolva mais até conseguir. Por isso, lá está, os piores momentos basicamente estão sempre ligados com os melhores (...) Até porque as piores cadeiras, ou as piores notas que eu tive às disciplinas, foi aquelas disciplinas que eu vou para a aula e fico tipo 'ok, é mais uma disciplina, tem matéria mais ou menos interessante, mas não me surge picos nenhuns de lado nenhum, então... Não desenvolvo o gosto pela disciplina. Só quando tem extremos é que normalmente... Então aí implico-me a sério nas coisas. (PP-K)*

Por outro lado, e em consonância com aquilo que tem vindo a ser discutido neste capítulo, várias das situações de bom desempenho dos participantes estão associadas a disciplinas pelas quais os alunos sentem maior interesse, ou nas quais têm uma maior base de conhecimentos prévios. Para além disso, as equipas de trabalho também foram evocadas pelos

participantes na descrição das situações de bom desempenho. Tendo em conta que os trabalhos de grupo têm um peso significativo em termos de carga curricular, tempo despendido e peso na média de classificações finais, as situações de sucesso acabam também por estar associadas à qualidade do funcionamento em equipa, e não apenas ao funcionamento individual.

A análise do percurso anterior na subcategoria em análise permite corroborar a percepção de facilidade por parte dos entrevistados em ter boas notas ao longo do ensino básico e, nalguns casos, do secundário, com a recorrência de expressões como “*sempre fui bom aluno*”, assim como a diferenciação do desempenho nas disciplinas de maior afinidade – normalmente matemática e física. Encontramos assim um padrão de bom desempenho estável desde o início da escolaridade.

A partir da Tabela 3.8 podemos verificar que as situações de bom desempenho se destacam particularmente ao longo do percurso anterior, o que representa um indicador da estabilidade do desempenho elevado ao longo da escolaridade dos participantes. Este constitui também um marcador importante no desempenho atual pela frequência que assume no discurso da generalidade dos entrevistados.

Tabela 3.8 - Codificações relativas ao Desempenho

Fatores Pessoais	Desempenho	Subcategorias	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação	Classificação
							Intensidade	Frequência
	Situações de mau desempenho		Desempenho atual	26	50	3343	Moderado	Moderado
			Percurso anterior	10	24	1000	Moderado	Moderado
	Situações de bom desempenho		Desempenho atual	30	69	4097	Moderado	Forte
			Percurso anterior	33	104	4134	Forte	Forte

### *Estratégias emocionais - coping*

De um modo geral, o discurso dos participantes é caracterizado por uma atitude bastante reflexiva e construtiva, sendo possível identificar diversas estratégias de *coping* ao longo das entrevistas. O *coping* parece estar representado em diversos tipos de vivências do dia a dia, desde um nível mais básico mais relacionado com a gestão e a regulação de emoções, até um nível mais profundo, como uma atitude generalizadamente positiva perante a leitura de experiências vivenciadas. Isto permite aos alunos lidar com situações mais adversas como os problemas diversos do foro pessoal, a pressão, a frustração, a adaptação a novos contextos ou os insucessos. Para tal, os participantes mencionam exemplos de autoinstruções que

demonstram a capacidade de transformar situações potencialmente adversas em desafios ou em estímulos para “*darem o seu melhor*”:

*E não estava a sentir assim confiante e estava um bocado desanimado, mas depois pronto, percebi 'oh, se há pessoas que conseguem eu também tenho que conseguir'.* (PM-C)

Outros exemplos são a capacidade de olhar para os momentos de avaliação como oportunidades para mostrar o que sabem, ou como jogos/desafios para resolver; a procura dos pontos positivos que podem emergir de situações aparentemente negativas (nomeadamente a capacidade de aprendizagem e de crescimento com os erros). Estas competências ajudam a compreender a capacidade de reação e de recuperação dos insucessos, através de uma visão positiva que relativiza o impacto possível das situações negativas.

Um outro aspeto saliente é que o *coping* parece ser uma competência sobretudo expressa a partir do ensino superior. Isto parece fazer algum sentido tendo em conta que muitas vezes este tipo de estratégia requer capacidade de reflexão e de amadurecimento que pode implicar recursos cognitivos e processos de autoconhecimento mais elaborados, que poderão não estar completamente desenvolvidos na infância e início da adolescência.

#### *Estratégias emocionais – Stress e ansiedade*

O *stress e a ansiedade* assumem alguma presença no discurso dos participantes, assumindo uma influência positiva ou negativa em função das situações e da forma como os alunos lidam com a mesma. Nas situações de influência positiva, o stress parece funcionar como um elemento ativador do funcionamento dos alunos, sobretudo no que respeita à gestão das tarefas em função do tempo disponível. O stress parece, ainda, mobilizar os alunos nas situações de insucesso (na perspetiva do aluno), no sentido de ter que melhorar a classificação:

*(...) Por exemplo, quando eu tenho más notas, às vezes aquilo que acontece é que depois eu sei que na data de recuperação tenho mesmo de melhorar. São só essas, eventualmente, as situações de maior stress.* (PL-D)

Alguns alunos expressaram, também, alguma ansiedade perante situações relacionadas com a resolução de problemas das disciplinas, na medida em que se sentem absorvidos pelos mesmos. Esta atitude obsessiva com problemas práticos demonstra o nível elevado de envolvimento que alguns destes alunos atingem ao longo da aprendizagem:

*Às vezes quando tenho uma cadeira que goste e tenho um problema que não consigo resolver e... Gosto sempre... Gosto, não, estou sempre a pensar naquilo, estou sempre a pensar como é que vou fazer, como é*

*que... Às vezes pro para comer e estou a pensar no assunto. Estou sempre. Não sei se isso... Se calhar stressa-me um bocado. (PL-A)*

Nalguns casos, os participantes descrevem o stress e a ansiedade como interferentes menos positivos do desempenho. Exemplo destas situações são os momentos de tensão com as equipas de trabalho, em que os participantes sentem um desajustamento entre os próprios objetivos e os objetivos dos colegas, o que se repercute na prática, em que o nível de esforço e de exigência por parte destes melhores alunos é superior ao dos parceiros de trabalho. Outro exemplo referido foi os momentos de avaliação, por vezes percecionados pelos alunos como curtos espaços de tempo em que é avaliado o trabalho de várias semanas ou meses de trabalho. Para além disso, os participantes referem também ansiedade em momentos em que possam não saber ou dominar algum conteúdo, assim como uma pressão generalizada no sentido de manter a sua média elevada. Acima de tudo, parece estar evidente a necessidade de estes alunos sentirem que têm as coisas sob controlo, o que acaba por ajudar a mantê-los focados nas tarefas e com uma atitude de autodisciplina. Em nenhum dos casos pareceu que os níveis de stress e ansiedade estivessem completamente fora de controlo por forma a prejudicar significativamente o seu desempenho.

#### *Estratégias emocionais - Dificuldades e obstáculos*

As *dificuldades e obstáculos* constituem um ponto abordado pelos participantes na entrevista e que, à semelhança da subcategoria *situações de mau desempenho*, ajudam a compreender a forma como estes alunos lidam com entraves de percurso, permitindo manter um padrão de sucesso e ultrapassar circunstâncias mais adversas. Importa contudo referir que alguns dos alunos não referiram qualquer dificuldade ou barreira significativa ao longo do seu percurso. Outros alunos relataram alguns episódios isolados, como problemas pessoais num momento específico, disciplinas ou professores que levantaram uma dificuldade concreta. Identificamos também outras dificuldades ou obstáculos mais recorrentes, como o processo de adaptação à universidade - abrangendo aqui aspetos mais do foro pessoal, como o ter que viver longe da família ou ter que construir uma nova rede social, e aspetos mais académicos, como o ter que estudar mais, materiais de estudo de mais difícil acesso ou o ter uma relação menos próxima como os professores – e o trabalho em equipa – sobretudo pelos motivos já expostos anteriormente (falta de sintonia entre objetivos e níveis de esforço nos elementos de equipa). Um aspeto interessante a salientar na análise desta subcategoria é o facto das referências aos

obstáculos de percurso integrarem ou antecederem codificações ao nível do *coping*, demonstrando a associação que estes alunos fazem entre dificuldades e obstáculos e a ativação quase imediata de uma postura e de estratégias de resistência ou de superação dos mesmos. Inclusivamente, alguns alunos manifestaram capacidade de antecipação de dificuldades, agindo proactivamente, de modo a evitar situações mais adversas ao longo do percurso:

[Antecipa-as? [as dificuldades]]

*Sim. Quer dizer, se eu sei por exemplo, sei que vinha para o Técnico, sei que ia ser difícil, no secundário esforcei-me para vir mais bem preparado. (PL-C)*

Ao nível do percurso anterior, alguns dos participantes referiram dificuldades nalgumas disciplinas específicas ou ao nível do ambiente escolar. Ilustramos com uma situação em que um dos participantes sentiu um desajustamento entre as suas características e interesses e o ambiente:

*Eu devo dizer que a escola onde eu andei do 5º ao 8º ano era uma escola, era horrorosa, simplesmente. Os professores, os alunos, o ambiente... Era péssima. Aquela foi muito, era muito complicada, apanhava alunos lá das zonas mais problemáticas de [informação omitida para garantia de anonimato] e foi a parte mais negativa do meu percurso, foi esses 4 anos que eu andei lá na [informação omitida para garantia de anonimato]. Entre os professores e o ambiente, acho que foi muito negativo... (PM-F)*

Apesar de esta ser uma situação isolada, parece-nos interessante verificar que, mesmo face a ambientes mais hostis, este participante foi capaz de “resistir” a influências ambientais menos positivas e manter um padrão de desempenho elevado.

A análise da Tabela 3.9 permite sobressair o peso que o stress e ansiedade e as dificuldades e obstáculos assumem sobretudo no percurso dos participantes. De realçar contudo que o *coping* se manifesta como uma estratégia com forte intensidade para a maioria dos participantes.

Tabela 3.9 - Codificações relativas às Estratégias emocionais

Fatores Pessoais	Estratégias emocionais	Subcategorias	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		<i>Coping</i>	Desempenho atual	21	73	3232	Forte	Moderado
Percurso anterior	3		3	146	Mínimo	Mínimo		
Stress e ansiedade	Desempenho atual	31	93	5308	Forte	Forte		
	Percurso anterior	6	7	456	Mínimo	Mínimo		
Dificuldades e obstáculos	Desempenho atual	32	130	9599	Forte	Forte		
	Percurso anterior	11	15	822	Moderado	Moderado		

### *Personalidade - Escolhas e decisões vocacionais*

Os participantes entrevistados demonstram capacidade de exploração e de fazer *escolhas e decisões vocacionais* de modo fundamentado e consciente. Identificamos um perfil de escolhas consistente ao longo do percurso, que se inicia no ensino básico por um interesse marcado pela matemática e física, e que se concretiza, na generalidade dos casos, na opção por um curso de área científica ou tecnológica no secundário. A opção pelo curso de engenharia parece assim resultar de uma exploração ativa de informação e de interesses. As experiências de aprendizagem, como a participação em concursos ou olimpíadas (de matemática e/ou de programação), surgem aqui como oportunidades privilegiadas em termos da exploração das áreas de interesse que facilita uma opção consciente e informada acerca de conteúdos que normalmente são aprofundados ao nível do ensino superior. Saliente-se também a identificação de uma atitude proactiva por parte destes alunos em termos de construção de um perfil de competências baseado naquilo que antecipam virem a ser as suas escolhas vocacionais. A título de exemplo, destacamos a realização de disciplinas extra (matemática avançada) ou a opção por um projeto na área da robótica no ensino secundário com o objetivo de aprofundar competências úteis para o futuro curso escolhido.

A escolha pela engenharia parece fundamentar-se num conjunto de influências e comportamentos de exploração da área. A decisão do curso tem por base influências familiares (pais ou familiares próximos com forte formação na área da matemática ou da engenharia), e também a pesquisa de informação sobre saídas profissionais, análise de planos de estudo, recolha de opiniões junto de profissionais formados no curso de interesse e avaliação da qualidade e prestígio do curso e da instituição de ensino. Importa referir que todos os participantes entraram na sua primeira opção de curso, tendo médias de secundário e das

provas específicas suficientemente altas de modo a poderem optar dentro de um leque alargado de cursos. A preocupação com as escolhas de curso parece aliás mobilizar esforço e trabalho por parte dos alunos, particularmente ao longo do ensino secundário, no sentido de elevar as classificações e poderem optar livremente pelo curso desejado, sem condicionantes de escolhas impostas pelo sistema de *numerus clausus* no acesso ao ensino superior.

Os participantes demonstram ainda um elevado autoconhecimento, ao nível das suas capacidades e gostos, valorizando os próprios interesses, no sentido de maximizarem as suas competências:

*Para se ser um bom aluno acho que é preciso estar no curso certo. (PP-E)*

A valorização da correspondência entre os interesses e os contextos de trabalho está também presente ao nível da projeção de carreira futura que fazem, ambicionando em muitos casos vir a trabalhar naquilo que efetivamente gostam, de modo a poderem manter um padrão elevado rendimento.

#### *Personalidade - Interesses e preferências*

Um dos aspetos mais referidos no que respeita aos *interesses e preferências* dos participantes entrevistados é o interesse vincado pela matemática, e em vários casos também pela física, nutrido desde o início da escolaridade. Num sentido mais abrangente, os alunos manifestaram também o gosto pelas ciências exatas e pela tecnologia, privilegiando o raciocínio lógico e a resolução de problemas. Encontramos algumas diferenças no que respeita à preferência pelo conhecimento teórico ou prático: alguns participantes referiram não gostar de ficar presos à teoria, sentindo-se mais desafiados pela aplicação dos conhecimentos ao desenvolvimento de soluções ou de problemas práticos, enquanto outros parecem preferir aprofundar mais o conhecimento teórico, que serve de base à prática da engenharia.

As etapas iniciais do percurso educativo parecem fundamentais para a aquisição de experiências que conduzam à exploração de interesses. Os contextos micro no qual os alunos estão inseridos parecem de facto fazer diferença, quer pela influência de pessoas próximas em termos de transmissão de interesses, quer pelos materiais e oportunidades de aprendizagem que são disponibilizados aos alunos (vd. exemplo do impacto da aquisição do computador

referido na subcategoria *ambientes e experiências de aprendizagem*). A citação seguinte integra vários dos aspetos aqui referidos:

*Sempre tive algum interesse por coisas tecnológicas, portanto, os computadores, os jogos (...) Depois... A matemática, sempre gostei. Sempre foi algo que eu... Achava que era mais simples do que o resto das coisas e sempre gostei. Depois o gosto efetivamente pela Física, apareceu muito mais quando foram as Olimpíadas.* (PL-B)

#### *Personalidade - Introversão*

Relativamente à subcategoria *introversão*, identificamos um pequeno grupo de participantes que se descreveram como sendo tímidos ou reservados, preferindo “manter-se em segundo plano”. Alguns dos participantes referem-se a esta característica de personalidade como uma dificuldade pessoal, por prejudicar o relacionamento interpessoal. No entanto, a introversão é também mencionada como uma particularidade que acaba por ter um impacto positivo no desempenho académico pelo facto de “isolar” mais os alunos com as suas tarefas académicas:

*(...) O facto de não ter tanta vontade de sair de casa, assim em certas alturas e em vez disso dedicar-me mais ao estudo.* (PM-H)

Ainda que esta característica de personalidade não surja aqui como um padrão recorrente, poderá, nos casos específicos encontrados nesta subcategoria, ser um fator que contribui para uma maior centralização destes alunos no estudo e trabalhos académicos.

#### *Personalidade - Perfeccionismo*

O *perfeccionismo* constitui uma das características de personalidade mais vincadas nos participantes entrevistados. Esta característica manifesta-se por uma forma de estar ambiciosa perante o percurso educativo e perante as próprias tarefas, através da qual estes alunos procuram fazer sempre o (seu) melhor, esforçando-se por crescer e melhorar continuamente. Ressalta do discurso destes alunos a preocupação em “*saber as coisas ao máximo*” e em “*fazer as coisas bem feitas*” e “*com brio*”. Mais do que um modo de fazer, o perfeccionismo surge aqui descrito como um modo de estar, uma vez que estes sujeitos tendem a ser perfeccionistas em tudo o que fazem e não apenas nas suas tarefas académicas. Esta característica de personalidade conduz estes alunos a um grau de exigência elevado consigo próprios, travando a autocomplacência e a falta de esforço:

*Porque se eu consigo fazer bem, por que é que vou fazer mal, ou por que é que vou fazer assim-assim?* (PP-H)

A generalidade dos casos referiu-se à importância de *dar o seu melhor*, tomando como referência as suas próprias capacidades. No entanto, dois dos participantes referiram, também, a importância de *serem os melhores*, tomando neste caso como referência o desempenho dos próprios colegas. Estes dois casos parecem contudo associar-se a uma forma menos positiva em termos do impacto emocional sentido nas situações em que consideram ter falhado:

[o que é que o motiva a ser bom aluno?]

*Pois, isso acho que é mais complicado (pausa longa). Mas... É uma questão da maneira como eu olho para mim próprio. Eu... eu... pronto, isto é... É assim que acontece, eu gosto menos de mim se tiver piores notas. Não é uma coisa se calhar muito saudável, mas... Mas é o que costuma acontecer.* (PL-B)

De referir também a referência, por parte de alguns dos participantes, ao papel dos pais em termos das exigências colocadas. No caso do participante PP-D, um dos participantes que manifestou um perfeccionismo menos adaptativo (pelo impacto negativo em termos de autoestima), identificamos um grande nível de pressão e exigência por parte da mãe ao longo do percurso, colocando essa exigência por comparação aos colegas e podendo ter influenciado a forma como o aluno se sente em relação a si próprio em momentos menos positivos do desempenho (hipótese já apresentada na discussão da subcategoria *reconhecimento*). Outros participantes mencionaram a influência dos pais numa lógica mais positiva, em que a exigência colocada remete para as próprias capacidades do aluno:

*Portanto, os meus pais só se chateiam quando muito com os meus irmãos e comigo na altura, se não fizermos o nosso melhor, e quando estamos a fazer o nosso melhor, não se chateiam mesmo que não sejamos os melhores, ou até dos melhores, se estamos a fazer o nosso melhor, apoiam-me.* (PL-F)

#### *Personalidade - Gosto pela exigência e desafio*

Grande parte dos alunos entrevistados manifestou o *gosto pela exigência e desafio*. Esta característica identifica-se a vários níveis: enquanto elemento atrativo para o envolvimento com a tarefa – nalgumas situações o critério para o envolvimento ou escolha de tarefas/projetos está relacionado com a própria dificuldade e desafio antecipado; enquanto estratégia motivacional – o “*ver as coisas como um desafio*”, nomeadamente, os conteúdos a aprender ou os momentos de avaliação; enquanto estratégia de desenvolvimento e crescimento pessoal - pelas aprendizagens que permite realizar; e, por último, enquanto elemento de realização pessoal – quando as tarefas ou os projetos “*dão luta*” o sentimento de satisfação obtido no final parece ser superior. Neste último caso, os contextos e/ou tarefas exigentes parecem funcionar como oportunidades para estes alunos mostrarem o que valem e de se diferenciarem dos colegas. O próprio

ambiente de pares parece, em muitos casos, funcionar como um contexto estimulante para estes alunos, sobretudo quando encontram colegas com um nível de desempenho aproximado do seu:

*Ser a melhor porque não há concorrência, não tem graça nenhuma. O que é bom é que alguém puxe por nós e que esteja ali alguém que também seja bom, que é para nos tentar fazer superar, tentar ser melhor.*  
(PP-Q)

Os professores e os métodos e conteúdos de avaliação parecem constituir outro aspeto valorizado por estes alunos, sendo neste caso dada preferência aos professores que exigem mais, quer em termos das tarefas propostas, quer em termos do nível de exigência colocado nos elementos de avaliação. Estes alunos parecem, portanto, apreciar o sentimento de desafio quer ao nível das tarefas, quer ao nível dos contextos.

#### *Personalidade – Capacidade de adaptação*

Grande parte dos participantes entrevistados demonstrou *capacidade de adaptação* a novos contextos e às transições ao longo das etapas educativas. Um destes momentos referidos foi a transição para a universidade, quer em termos das tarefas académicas (regra geral foi referida a maior carga de trabalho), quer em termos de exigências mais pessoais (sobretudo mencionada a separação da família, com a necessidade de um maior nível de autonomia). Apesar de mencionarem algumas diferenças sentidas na passagem do ensino secundário para o ensino superior, nomeadamente a necessidade de terem que se esforçar e trabalhar mais, todos os participantes ter-se-ão adaptado com alguma facilidade a este novo nível de ensino.

#### *Personalidade - Abertura à experiência*

Outra das características de personalidade com alguma significância nos participantes entrevistados é a *abertura à experiência*. Esta característica manifesta-se através da ambição por parte dos estudantes em adquirir um conjunto de experiências pessoais e académicas que contribuem para o seu desenvolvimento geral. De realçar o interesse expresso por vários dos alunos em estudar no estrangeiro, não apenas pela procura de uma melhor experiência formativa (através de programas de intercâmbio ou de duplo diploma), mas também pela experiência pessoal de conhecer novos povos, novas culturas e da adaptação a novas realidades. Outros tipos de atividades experimentadas pelos alunos entrevistados são os cursos de línguas, programas de verão, trabalhos em *part-time*, trabalhos de investigação e palestras, conferências

e congressos. Identificamos assim, em vários destes alunos, uma postura bastante ativa e curiosa no que respeita à procura de informação sobre experiências de interesse, vontade de explorar e de experimentar coisas novas e diferentes. Esta característica de personalidade vem de encontro e complementa a análise feita a propósito de experiências de aprendizagem e da exploração vocacional de interesses ao longo do percurso educativo.

#### *Personalidade - Competitividade*

Alguns dos participantes evidenciaram alguns traços de *competitividade* em relação aos colegas, descrevendo esta como uma característica positiva para o próprio envolvimento e desempenho. Os entrevistados consideram que ter colegas com um nível de rendimento muito bom é positivo, pelo facto de permitir trocas de informação e de dúvidas. Para além disso, “*ter alguém que puxe*”, promove um sentimento de competição saudável, ajudando a manter o envolvimento e impulsionando a evolução, uma vez que estes alunos gostam também de se manter ao nível dos melhores. As atividades extracurriculares, sobretudo o desporto, parece nalguns casos também ter contribuído para o desenvolvimento desta característica. Importa contudo salientar que a competitividade não parece constituir um objetivo por si só, mas antes uma motivação que complementa objetivos que, primordialmente, estão focados no próprio aluno. Isto é, apesar de serem competitivos, estes alunos não se autoavaliam simplesmente por comparação com os colegas, mas por metas autorreferenciadas. Encontramos uma exceção, já discutida nas subcategorias *reconhecimento* e *perfeccionismo*, em que o aluno parece ter aprendido a avaliar-se sobretudo por referência ao desempenho dos colegas, pela influência da mãe:

*(...) um pouco também a minha mãe foi um pouco por 'ok, eu posso tirar bom desde que ninguém tire mais'. Eu penso que foi um pouco estes os níveis... da minha mãe não baixar os níveis.* (PP-D)

#### *Personalidade - Determinação*

A determinação parece-nos uma das características de personalidade com maior impacto na forma como os alunos se envolvem e desempenham as suas tarefas. Este foi aliás o principal atributo identificado pelos entrevistados quando questionados acerca de características de personalidade que consideravam importantes para compreender o seu rendimento. Esta forma de estar é particularmente evidenciada quando os participantes se referem aos obstáculos ou às dificuldades, através da persistência e confiança com que encaram os problemas: “*se os outros*

*conseguem, eu também consigo*". Não parece haver lugar para a desistência, uma vez que estes alunos não gostam de "perder". Os participantes referem-se à determinação como uma característica que faz parte da forma de estar perante o trabalho, sendo em vários casos referida a influência dos pais nesta forma de ser. O *ser determinado* parece definir a forma como estes alunos se envolvem nas tarefas, discutida na categoria da *prática*, nomeadamente em termos de esforço, disciplina e a quantidade de trabalho. Esta característica manifesta-se inclusivamente na forma como os alunos definem as suas metas:

*Mas quer dizer, se estabeleço o 18, tenho que ter o 18, nem que tenha que me esforçar um bocadinho mais. (PL-C)*

O "querer muito algo", a convicção e a autoconfiança com que estes alunos se empenham no trabalho remete para a própria capacidade destes alunos se automotivarem, sendo apontado por alguns alunos conjuntamente com algumas capacidades, como condição essencial ao seu sucesso académico.

#### *Personalidade - Altruísmo*

O *altruísmo* é uma característica de personalidade que foi identificada num pequeno grupo de participantes. Apesar de não parecer uma característica que influencie diretamente o desempenho destes alunos, poderá ajudar a complementar um pouco o padrão motivacional de alguns deles, sobretudo no que respeita a ambições futuras:

*Uma carreira de forma a que no fim pudesse ter algum produto que fosse benéfico para algo pelo menos. Que não fosse simplesmente uma profissão onde se tem um ordenado, fazer algo de útil para o bem, acho que é um dos meus objetivos principais. (PM-H)*

O querer ajudar os outros, no sentido individual, ou dar um contributo à sociedade com a intenção de a melhorar, num sentido mais abrangente, parece ser algo que agrada e reforça a motivação em relação ao trabalho presente e futuro.

A distribuição das várias subcategorias da personalidade na Tabela 3.10 realça sobretudo as escolhas e decisões vocacionais e os interesses e preferências como aspetos que assumem forte presença em todos os participantes e face ao conjunto das categorias em análise. De destacar, ainda, o perfeccionismo e a determinação como características de personalidade importantes em termos de intensidade no desempenho atual.

Tabela 3.10 - Codificações relativas à Personalidade

Fatores Pessoais	Personalidade	Subcategorias	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		Escolhas e decisões vocacionais	33	158	11203	Forte	Forte
		Interesses e preferências	33	156	8375	Forte	Forte
		Introversão	7	15	558	Mínimo	Moderado
		Perfeccionismo	26	132	5140	Forte	Moderado
		Gosto pela exigência e desafio	21	60	3699	Moderado	Moderado
		Capacidade de adaptação	21	39	1988	Moderado	Moderado
		Abertura à experiência	20	43	2347	Moderado	Moderado
		Competitividade	15	40	1796	Moderado	Moderado
		Determinação	18	82	3094	Forte	Moderado
		Altruísmo	9	13	425	Moderado	Moderado

### *Percepções de excelência*

Um dos aspetos abordados nas entrevistas foram as *percepções de excelência* dos participantes. Curiosamente, uma grande parte dos entrevistados revelou alguma relutância do conceito de “aluno excelente”. É frequente a referência para outros colegas com desempenho aproximado, assim como a expressão de que um aluno não deve ser considerado excelente apenas pelas notas obtidas. Parece haver, por parte destes alunos, alguma cautela em relação à imposição de um “rótulo”, remetendo para esta avaliação a necessidade de se considerar também aquilo que serão enquanto futuros profissionais:

*Mas eu acho que não é por... Não são só as notas que mostram aquilo que eu valho, e não é por alguém ter piores notas... Naquele momento específico de avaliação que estava pior preparado. Porque no seu futuro, se calhar ainda vão ser melhores profissionais do que eu. (PM-A)*

Encontramos algumas ideias preconcebidas em relação àquilo que consideram ser o protótipo de um aluno excelente - pessoas fechadas, antissociais ou muito organizadas – com o qual os alunos entrevistados não pretendem identificar-se. Verifica-se, ainda, e de um modo geral, uma atitude de modéstia, no sentido de não se considerarem superiores aos seus colegas. Isto não significa, contudo, que os participantes não valorizem o seu próprio desempenho. É possível identificar uma atitude de satisfação, bem-estar, orgulho e sentimento de realização pessoal com as notas obtidas, apontando inclusivamente benefícios atuais e futuros decorrentes do desempenho atual (reconhecimento, bolsas de mérito e previsão de facilidade em arranjar um bom emprego ou ter acesso a mais oportunidades).

A partir da Tabela 3.11 verificamos que as percepções de excelência representam um aspeto manifestado pela generalidade dos participantes, embora em termos de intensidade se manifeste com classificação moderada.

Tabela 3.11 - Codificações relativas às Percepções de excelência

Fatores Pessoais	Percepções de excelência	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		Desempenho atual	29	56	3860	Moderado	Forte

### *Projetos e ambições*

Os participantes apresentam *projetos e ambições* diversos, embora seja possível identificar vários pontos em comum entre os alunos entrevistados. Na generalidade, é demonstrada uma atitude bastante ambiciosa em relação aos projetos futuros, sendo uma das principais metas gerais o “ter sucesso”. Em termos de concretização das ideias, encontramos alunos com ideias bastante claras e bem definidas, enquanto outros parecem estar, face a possibilidades futuras, numa fase mais exploratória da carreira e com uma atitude mais aberta a uma variedade de hipóteses. Alguns alunos parecem estar nitidamente mais inclinados para uma carreira mais voltada para o mundo empresarial, por considerarem ser um ambiente mais exigente e mais estimulante, sendo nesses casos sobretudo vincada a ambição em inovar, concretizar ideias “revolucionárias” ou desenvolver novas tecnologias. Nestes alunos é também recorrente a ideia de criar/gerir uma empresa com muito sucesso ou de contribuir significativamente para o crescimento de uma empresa já instalada no mercado. Um outro grupo de alunos parece inclinar-se mais para uma carreira académica, pelo gosto em investigar ou em lecionar. Ainda, um outro grupo de alunos manifestou uma atitude mais ponderada em relação ao que pretende fazer no futuro, deixando um pouco em aberto o seu projeto vocacional para poder adquirir primeiro alguma experiência de trabalho e, posteriormente, em função dessa experiência, decidir qual o rumo a tomar (criar uma empresa ou avançar para um doutoramento, por exemplo).

A hipótese de ir trabalhar para o estrangeiro é um aspeto abordado por vários participantes, embora variando em termos de concretização da ideia. Alguns destes alunos apontaram locais específicos onde pretendem adquirir experiência, como o CERNE, ITER, ESA ou Silicon Valley. Outros parecem encarar simplesmente o estrangeiro como um “trampolim”

para o sucesso, fixando já essa intenção, ainda que não saibam especificamente para onde ou fazer o quê. Outro dos aspetos frequentemente mencionados entre os vários participantes é a importância de trabalhar numa área de que gostem (referindo mesmo algumas vezes ser esta uma condição necessária ao sucesso), de aprender e crescer continuamente e de variar em termos de tarefas a desempenhar (e não tanto no sentido de ficar preso a um trabalho repetitivo e monótono). De salientar o caso da participante PM-J que nos parece desviar-se um pouco do padrão aqui descrito, na medida em que, contrariamente a todos os seus colegas, demonstra uma atitude menos ambiciosa em relação a projetos profissionais e descreve o trabalho futuro como uma necessidade.

Um último aspeto que parece mais transversal a todos é a necessidade de darem o seu melhor enquanto alunos de forma a abrirem o máximo de oportunidades possíveis para o seu futuro, trabalhando continuamente para isso. Isto parece corroborar os dados recolhidos e analisados sobre a motivação destes alunos.

[o que é que o motiva de um modo geral?]

*(...) Pode não ser o único fator, pode nem sequer até agora ser importante, mas em princípio, até agora ter boas notas implica que depois quando sairmos do curso teremos mais oportunidades ou melhores oportunidades e portanto acho que isso é importante. (PP-J)*

Ou seja, não são apenas as tarefas académicas que, por si só motivam estes alunos, mas sobretudo os seus projetos e realizações a longo prazo que passam continuamente pela ambição de “ser excelente” e apaixonado pelo que fazem.

A Tabela 3.12 permite-nos verificar que os projetos e ambições representam uma categoria referenciada por todos os participantes, assumindo, simultaneamente, uma forte intensidade no discurso dos entrevistados.

Tabela 3.12 - Codificações relativas aos Projetos e ambições

Fatores Pessoais	Projetos e ambições	Momento	Entrevistas	Referências	Palavras	Classificação Intensidade	Classificação Frequência
		Desempenho atual	33	166	13886	Forte	Forte

### Síntese das classificações de frequência e intensidade

Na Tabela 3.13 apresentamos as classificações de frequência e intensidade, com discriminação em função do percurso anterior e do desempenho atual, nas categorias e subcategorias em que essa diferenciação se aplica. A distribuição das cores assume a seguinte definição:

	Classificação Forte
	Classificação Moderada
	Classificação Mínima

Numa análise global das classificações de frequência e intensidade, verificamos que 24.12% das categorias e subcategorias apresentam classificação forte, 51.32% classificação moderada e 24.56% classificação mínima. A generalidade das categorias e subcategorias apresentam maior frequência e intensidade no desempenho atual do que no percurso anterior. Exceção a esta tendência são as subcategorias do ambiente escolar, que apresentam classificação forte na frequência e na intensidade, expressando assim o peso e a presença que as experiências educativas assumem no percurso dos participantes. As situações de bom desempenho, assumem uma presença continuada ao longo do percurso anterior e desempenho atual, destacando-se ainda o envolvimento com os conteúdos, que marca grande presença no discurso dos participantes, quer em termos de frequência, quer em termos de intensidade, ao longo de todo percurso educativo. Por último, ao nível da personalidade, destacam-se as escolhas vocacionais assim como os interesses e preferências com forte frequência e intensidade, tal como os projetos e ambições.

Tabela 3.13 - Classificações de frequências e intensidades por (sub)categorias

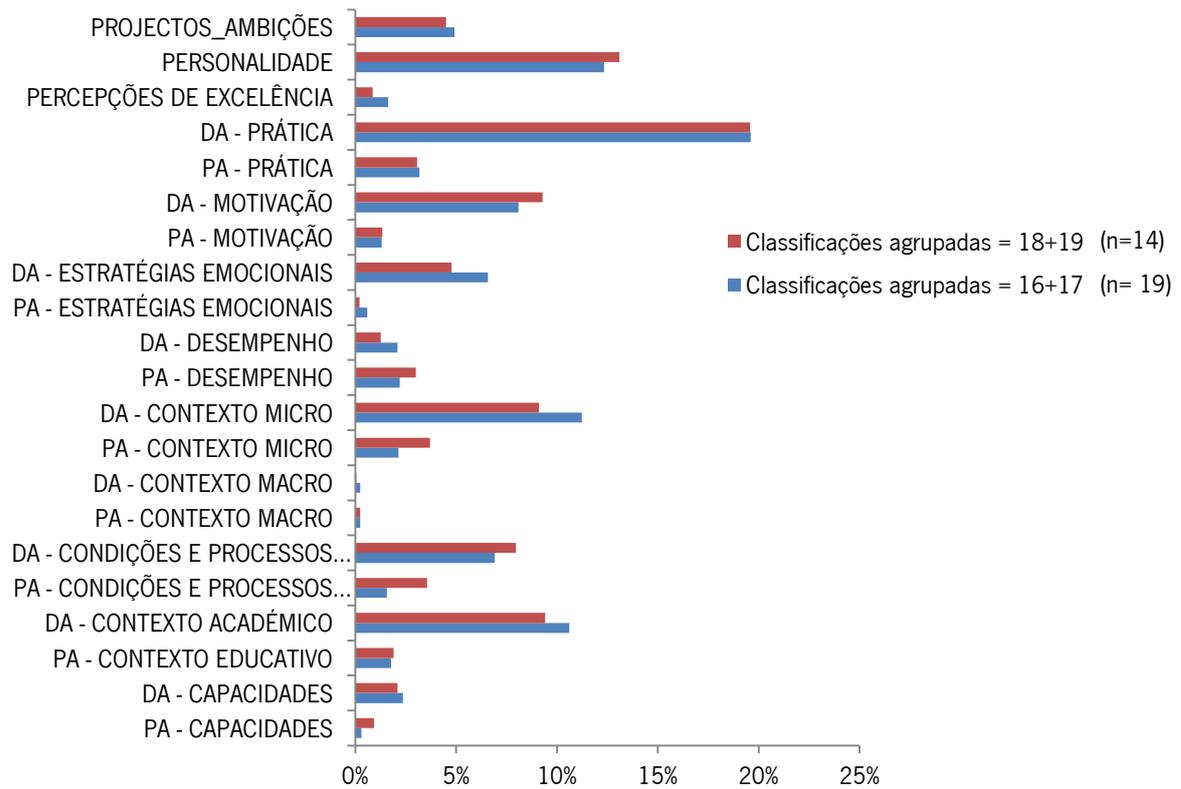
	Categoria	Subcategoria	Percurso Anterior		Desempenho Atual	
			Frequência	Intensidade	Frequência	Intensidade
FATORES CONTEXTUAIS	Contexto macro					
	Contexto Micro	Professores				
		Amigos e colegas				
		Família				
		Outras figuras				
	Condições processos desenvolvimentais	Ambientes de aprendizagem				
		Atividades não relacionadas				
		Sorte e oportunidade				
		Conhecimentos prévios				
	Contexto académico/ escolar	Aspetos curriculares				
		Avaliação				
		Ambiente académico/escolar				
		Aspetos institucionais				
		Expetativas				
		Funcionamento em equipa				
	FATORES PESSOAIS	Prática	Estudo - quantidade			
Estudo – quantidade (negativo)						
Estudo – momento						
Estudo - qualidade						
Gestão do tempo e das atividades						
Organização						
Planeamento						
Automonitorização e autorreflexão						
Esforço e dedicação						
Autodisciplina						
Enfoque compreensivo						
Análise e resolução de problemas						
Atenção e concentração						
Assiduidade às aulas						
Resolução de exercícios						
Leituras e pesquisas						
Preparação e acompanhamento de aulas						
Esquemas e apontamentos						
Melhoria de nota						
Tirar dúvidas e pedir ajuda						
Motivação	Envolvimento com os conteúdos					
	Objetivos centrados no desempenho					
	Vontade de aprender					
	Objetivos centrados no processo					
	Reconhecimento					
Capacidades	Capacidades de aprendizagem					
	Criatividade e inovação					
	Memória					
Desempenho	Situações de mau desempenho					
	Situações de bom desempenho					
Estratégias emocionais	<i>Coping</i>					
	Stress e ansiedade					
	Dificuldades e obstáculos					
			Frequência	Intensidade		
Personalidade	Escolhas e decisões vocacionais					
	Interesses e preferências					
	Introversão					
	Perfeccionismo					
	Gosto pela exigência e desafio					
	Capacidade de adaptação					
	Abertura à experiência					
	Competitividade					
	Determinação					
Altruísmo						
Perceções de excelência						
Projetos e ambições						

### Distribuição de codificações por atributos

De modo a complementar as análises mais descritivas efetuadas anteriormente serão apresentados alguns gráficos de seguida tomando em consideração vários atributos, permitindo uma visão mais global da distribuição das codificações por categoria. Os valores apresentados dizem respeito às percentagens de referências codificadas para cada uma das categorias (o total das percentagens somadas entre as várias categorias, por grupo em análise, totaliza 100%).

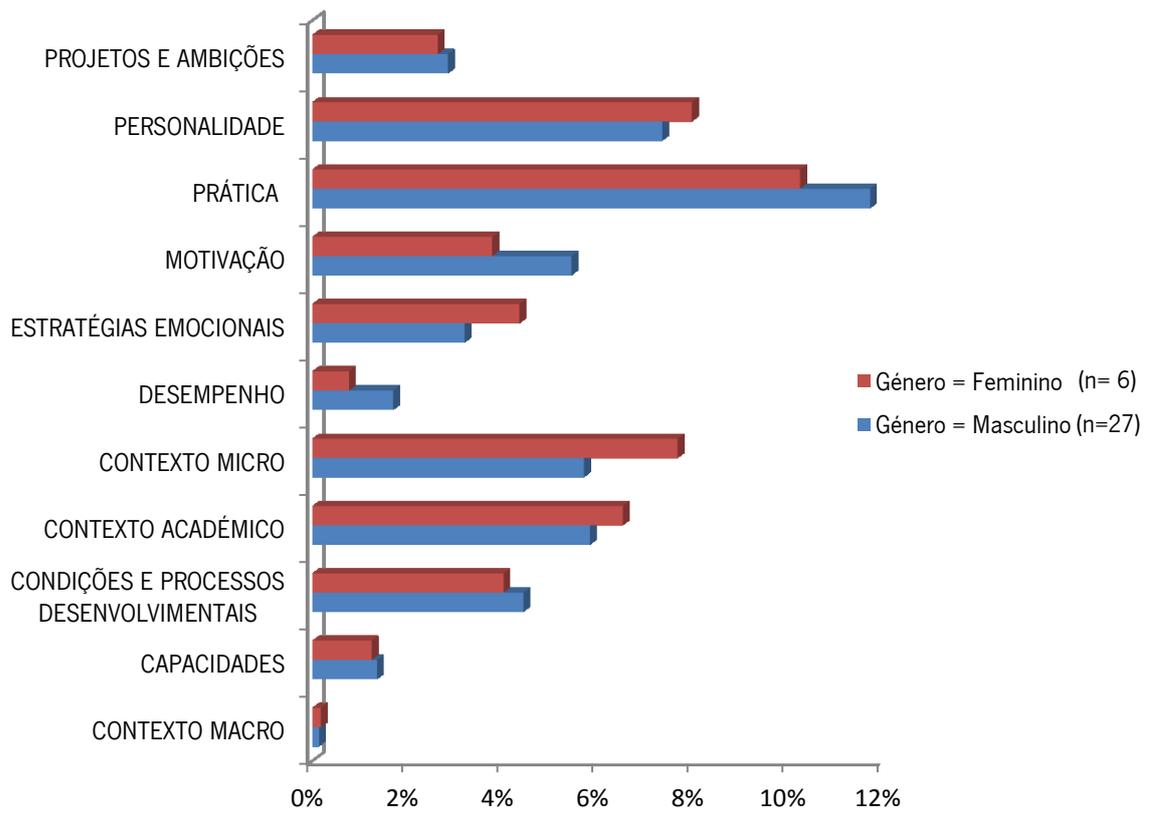
O Gráfico 3.1 apresenta a distribuição das codificações entre o Percurso Anterior (PA) e o Desempenho Atual (DA) por grupos de classificação (média de curso igual a 16 ou 17 valores e média de curso igual a 18 e 19 valores, recorrendo-se ao arredondamento das médias à unidade). Este gráfico permite-nos analisar em que medida cada uma das categorias assume mais ou menos peso entre o PA e o DA, para cada um dos grupos. Considerando as distribuições gerais entre PA e DA, podemos observar, em primeiro lugar, que a quantidade de codificações foi maior para todas as categorias no DA do que no PA, à exceção da categoria *desempenho* e *contexto macro* que mantêm uma distribuição aproximada no PA e no DA. Em segundo lugar, salienta-se a categoria da *prática* com mais peso nas codificações totais, quer para o PA, quer para o DA. Por sua vez, o *contexto macro* representa a categoria com menor peso de todas as categorias. Numa análise comparativa por classificações, os grupos de maior rendimento (classificação= 18 e 19 valores), ultrapassam os colegas na categoria *motivação* (DA), *desempenho* (PA), *condições e processos desenvolvimentais* (PA e DA) e *personalidade*. Em contraste, o grupo de alunos com menor rendimento (classificação= 16 e 17 valores), codificaram mais na *prática* (PA), embora muito ligeiramente, nas categorias *capacidades* (DA), *estratégias emocionais* (PA e DA), *desempenho* (DA), *contexto micro* (DA) e *contexto académico* (DA).

Gráfico 3.1 - Distribuição das codificações entre DA e PA por classes de rendimento



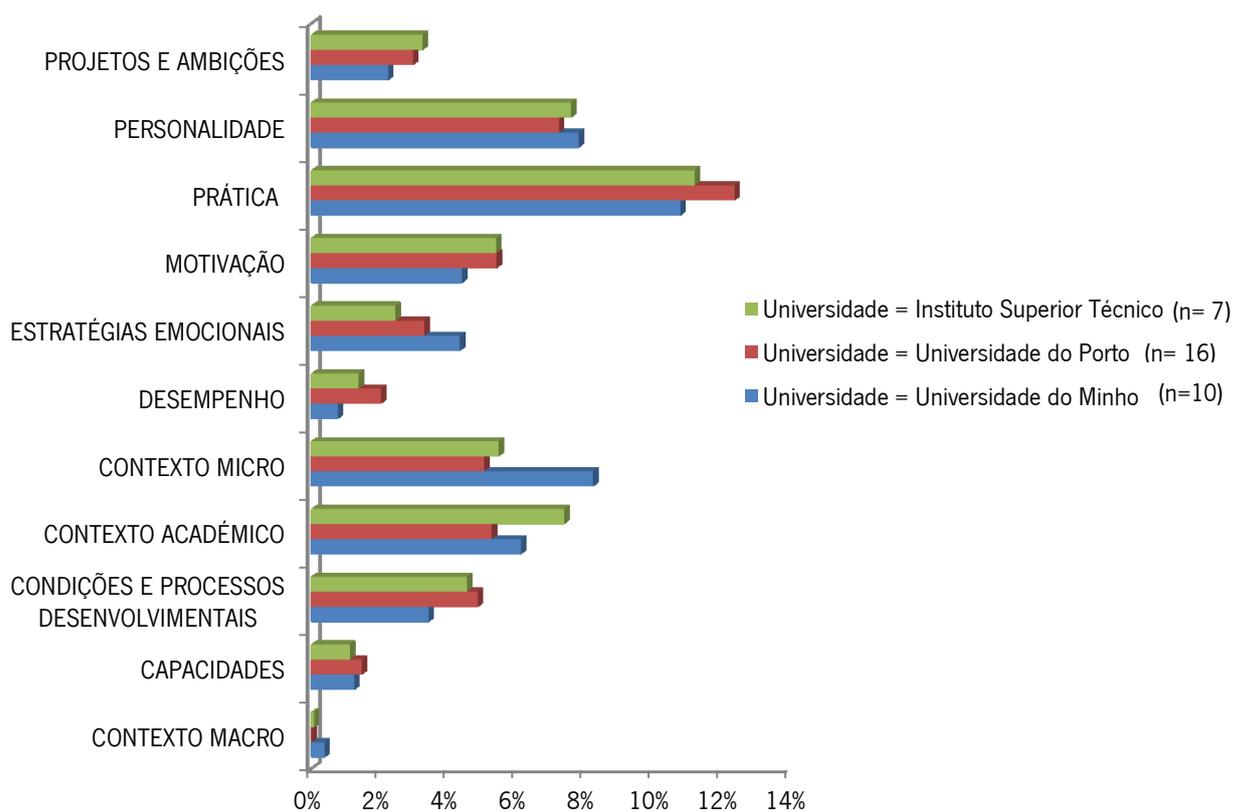
O Gráfico 3.2 apresenta a distribuição das codificações por género, para cada uma das categorias. A observação destes dados permite-nos constatar que as raparigas têm mais codificações do que os rapazes nas categorias *personalidade*, *contexto micro*, *estratégias emocionais* e *contexto académico*. Os rapazes, por sua vez, diferenciam-se de forma mais notória das raparigas na categoria relativa à *prática*.

Gráfico 3.2 - Distribuição das codificações por género

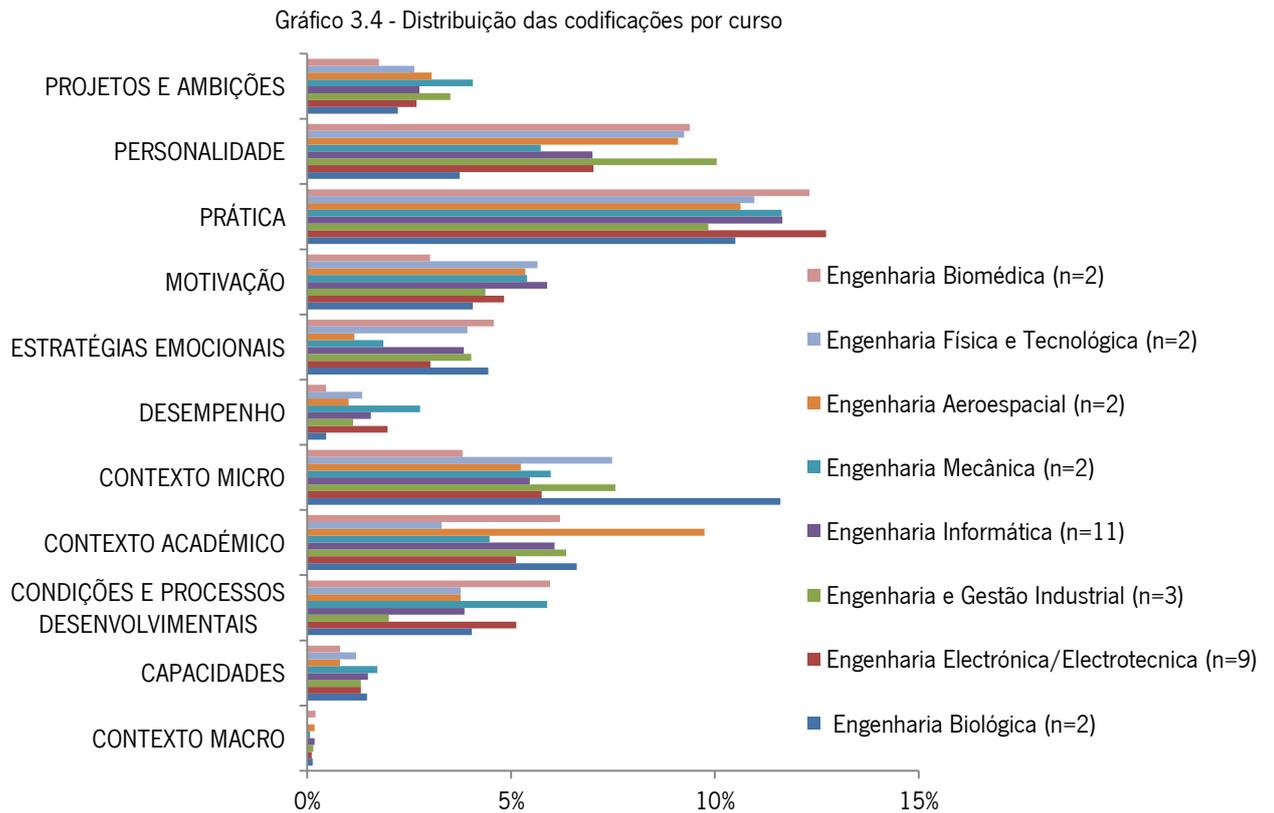


Analisando a distribuição das codificações por instituição, podemos verificar, a partir do Gráfico 3.3, que os alunos da Universidade do Minho apresentam mais codificações para a categoria *estratégias emocionais* e *contexto micro*. Por sua vez, os alunos da Universidade do Porto e Instituto Superior Técnico, instituições de contextos mais urbanos, parecem codificar mais nos *projetos e ambições*, *prática*, *motivação* e *condições e processos desenvolvimentais*.

Gráfico 3.3 - Distribuição das codificações por instituição



O Gráfico 3.4 apresenta a distribuição das codificações por cursos. A análise global dos dados permite-nos verificar que existem algumas diferenças em termos das categorias gerais em função do curso frequentado. Destaca-se deste gráfico os cursos de engenharia mecânica e engenharia e gestão industrial na categoria *projetos e ambições*. O curso de engenharia e gestão industrial assume também maior expressão na categoria *personalidade*. A categoria *contexto micro* salienta-se por uma diferença considerável em termos de codificações pelos participantes do curso de engenharia biológica. Por sua vez, o curso de engenharia aeroespacial destaca-se dos restantes cursos na categoria *contexto académico*.



Da análise das distribuições de codificação por atributos, importa destacar alguns aspetos que nos pareceram mais salientes e que merecem alguma discussão. Em primeiro lugar, é notória uma clara diferenciação em termos de quantidade de codificações entre o PA e o DA, o que seria de esperar tendo em conta que as entrevistas se centraram mais na exploração do DA do que do PA, e também pelo facto de os participantes naturalmente serem mais capazes de evocar e descrever situações presentes do que situações relativas ao passado escolar. De destacar contudo que a categoria *desempenho* é uma exceção a esta tendência, muito provavelmente pelo facto de uma das recordações mais vincadas e que emergiu de imediato desde o início de grande parte das entrevistas ser a ideia de “sempre fui bom aluno”. Este parece-nos um primeiro indicador da estabilidade do percurso em termos de desempenho e que nos ajuda a compreender a excelência no ensino superior como produto de uma construção contínua e acumulada de conhecimentos, como foi aliás explicitado por vários dos participantes.

Um segundo aspeto a destacar é a baixa frequência de codificações ao nível da categoria do *contexto macro*. Importa a este propósito recordar que a maioria das referências neste contexto se relacionou com a preocupação com aspetos futuros, nomeadamente, das

oportunidades de saídas profissionais decorrentes das atuais condições socioeconómicas do país. Embora este possa ser um aspeto importante para os alunos, é possível que o discurso não tenha ficado tão centrado nesta categoria pelo facto de os participantes ainda não terem realmente experienciado o impacto direto desta variável no seu próprio trajeto. Este poderá assim ser um fator mais presente aquando do exercício profissional.

Um terceiro aspeto a considerar relaciona-se com as diferenças (ainda que subtis) entre os dois grupos de alunos que criámos em função da classificação. Tendo-se identificado alguma diferenciação dos participantes ao longo deste trabalho, pareceu-nos importante efetuar algum tipo de procedimento de análise que procurasse explorar esta possível diferenciação. Deste modo, os alunos com classificações iguais ou superiores a 18 valores destacaram-se mais ao nível da motivação e das condições e processos desenvolvimentais. Esta saliência chama-nos a atenção para o facto de que não apenas a prática, por si só, parece diferenciar os melhores dos melhores. Sublinham-se também todos os processos e experiências que contribuem para o desenvolvimento do indivíduo, que vão para além dos tradicionais contextos escolares, e que contribuem para o desenvolvimento de interesses e conhecimentos relevantes para o desempenho obtido no ensino superior. Por outro lado, o grupo de alunos com desempenho igual ou inferior a 17 valores parece ter superando os colegas de maiores classificações em termos de codificações para as categorias *contexto micro*, *contexto académico* e *capacidades*. Estes representam fatores menos controláveis pelos sujeitos, podendo por isso acontecer que este grupo de participantes seja mais vulnerável ou esteja mais centrado nestas condições, face aos colegas de maior desempenho. Ao nível das *estratégias emocionais*, importa lembrar que esta categoria inclui as subcategorias *coping*, *dificuldades e obstáculos* e *stress e ansiedade*, o que poderá indicar que estes alunos com classificações inferiores tenham experienciado ou estejam mais focados em situações menos positivas do percurso, ainda que de um modo geral manifestem capacidade de lidar com as mesmas, tendo isso reflexo na diferença de desempenho face aos colegas com classificações iguais ou superiores a 18 valores.

Um último aspeto a salientar da análise destes gráficos tem que ver com algumas diferenças observadas em termos das diferentes instituições representadas na nossa amostra. Verificámos assim que os alunos da Universidade do Minho parecem referenciar mais os *contextos micro*, que incluem figuras mais próximas como os familiares, professores e colegas. Em contrapartida, os alunos do Instituto Superior Técnico destacaram-se mais na categoria do *contexto académico*. Recorrendo às análises de conteúdo das entrevistas, podemos associar a

isto o facto de os participantes provenientes desta última instituição terem manifestado alguma vivência de competitividade entre alunos do curso, o que foi associado pelos mesmos a um sentimento de estímulo e desafio contínuo para darem o seu melhor. Por outro lado, os alunos provenientes da Universidade do Porto e do Instituto Superior Técnico também se destacaram com mais referências às condições e processos desenvolvimentais e ambições profissionais. Sendo estas duas instituições geralmente frequentadas por alunos residentes em meios mais urbanos, levantamos assim a hipótese de estes contextos poderem estar a contribuir para uma maior oferta de oportunidades de desenvolvimento, que permitem simultaneamente aos alunos uma maior exploração e reflexão em termos de projetos vocacionais futuros e, em contraste, os alunos da Universidade do Minho, sendo normalmente provenientes de localidades mais rurais, ficarem mais “circunscritos” aos contextos micro. Importaria contudo um estudo mais aprofundado sobre esta variável do contexto de residência e da relação estabelecida com as oportunidades e experiências que vão para além do sistema educativo obrigatório. Por outro lado, importa também referir alguma divergência em termos da distribuição dos alunos e dos cursos relativamente à instituição que representam, podendo por isso também estarem aqui refletidos outros aspetos, como o ambiente do curso, ou as próprias médias dos alunos (que variam também de curso para curso). Neste sentido importaria uma distribuição mais equitativa em termos do número de alunos e cursos representados para um maior rigor desta análise.

### **Síntese dos resultados**

Tomando como referência os objetivos definidos para este trabalho, vamos agora analisar os dados à luz das questões de investigação formuladas no capítulo empírico. Assim, e tendo por base a nossa grelha de categorias desenvolvida a partir da revisão da literatura na área da excelência, não podemos apontar um fator único na compreensão do desempenho dos nossos participantes. Encontramos sim, uma conjugação de fatores contextuais e pessoais que se organizam interactivamente na explicação da excelência destes alunos. Concretamente, as variáveis contextuais, no início do percurso educativo parecem funcionar como o “combustível de arranque”, seja através da estimulação direta de interesses e capacidades, seja através da concessão de oportunidades e experiências de aprendizagem e de exploração de interesses, ou seja ainda através de valores transmitidos por figuras próximas que moldam, a longo prazo, a forma como os alunos são, assumem e desempenham os seus compromissos e trabalhos. A

diversidade encontrada ao nível do *background* familiar e dos contextos escolares expressa como diferentes contextos podem ser importantes, embora de diferentes formas. Também ao nível do desempenho atual, encontramos divergência ao nível do contexto académico dos alunos. Um aspeto importante a este propósito tem que ver com a relação que se estabelece entre o contexto no qual o aluno está inserido e os fatores relacionados com a motivação e a prática. Concretamente, a avaliação que o aluno faz da situação em que se coloca, pesando na balança as exigências contextuais face à avaliação que este faz das suas próprias capacidades e interesses, parece determinar a forma como reage: ao nível da organização do seu tempo, das estratégias e técnicas de estudo, das decisões que toma a cada momento. Isto explica algumas das diferenças encontradas em diferentes momentos e entre diferentes participantes, e o facto de não se identificar uma estratégia de trabalho comum a todos os alunos excelentes. Esta capacidade de monitorização dos contextos, das exigências que se colocam a cada momento e da própria execução das tarefas corresponde, aliás, a um dos aspetos que mais se destaca na prática dos participantes.

Outro dos fatores centrais e que parece estar intimamente interligado com a prática diz respeito à motivação. Identificámos vários motivos a orientar os comportamentos dos alunos: a vontade de aprender, o envolvimento com os conteúdos programáticos, o desempenho a obter (objetivos centrados no desempenho) e ainda, as próprias tarefas a executar (objetivos centrados no processo). Todavia, parece ser sobretudo o envolvimento com os conteúdos que destaca os participantes e que influencia o modo como se relacionam com as próprias tarefas: no tipo de abordagem que fazem ao estudo, no tipo de estratégias de estudo que utilizam, na quantidade de tempo que dedicam ao estudo. O *gostar do que se faz* parece ter reflexo na qualidade e quantidade do trabalho desenvolvido e no rendimento obtido. Dentro da categoria da prática, destaca-se o enfoque compreensivo ao estudo, identificado através de estratégias muito centradas na compreensão dos conteúdos, na análise crítica e reflexiva das aprendizagens e que parece estar associada a uma retenção a longo prazo das aprendizagens efetuadas e à capacidade de aplicar esses conhecimentos em situações práticas. O interesse e a curiosidade que os alunos têm *a priori* pelas matérias parece ser um requisito importante para este tipo de envolvimento no estudo. Evidência disto são algumas descrições (ainda que poucas) que apontam para uma abordagem mais superficial ao estudo, baseada na simples memorização de conteúdos quando os alunos gostam menos das matérias. Assim, e apesar de considerarmos que o enfoque compreensivo, por si, permite estimular a curiosidade dos alunos através das

pesquisas ou análise de problemas, parece-nos que a bagagem de interesses que os alunos trazem consigo, ao longo do percurso educativo, constitui uma importante condição e indício da qualidade das aprendizagens, mas também da quantidade de trabalho e do esforço que estes alunos depositam nas tarefas.

Apesar da saliência da componente motivacional relacionada com os conteúdos a aprender, os participantes parecem contudo ser capazes de manter um padrão de desempenho relativamente estável ao longo do percurso, mesmo quando as matérias ou tarefas são menos prazerosas: aqui parecem ser sobretudo as características de personalidade, nomeadamente o perfeccionismo, a determinação e alguns recursos estratégicos, como a autodisciplina, a marcar a diferença. Nestas situações, os objetivos centrados no processo e no desempenho, parecem também fazer alguma diferença, pois ajudam o aluno a manter-se na linha que o orienta mais a longo prazo. A personalidade e as estratégias emocionais, designadamente o *coping*, parecem aliás fazer diferença face a vários tipos de obstáculos, na medida em que se encontra uma atitude generalizadamente positiva e de confiança nas situações mais adversas. As dificuldades de percurso descritas, nomeadamente, os momentos de baixa de desempenho, permitem-nos ainda dar conta de uma importante característica destes alunos - a capacidade de autorreflexão – que faz com que avaliem e (re)adequem estratégias quando necessário e não percam o rumo das suas metas. Os projetos a longo prazo, orientados pela ambição de vir a ser um bom profissional ou a preocupação em preparar um caminho que abra oportunidades futuras, parecem funcionar, num último nível, como a grande motivação destes alunos para serem excelentes naquilo que fazem.

Parte 2:

---

ANÁLISE DOS DADOS QUANTITATIVOS

## Introdução

Este capítulo está orientado no sentido de responder às questões relacionadas com a identificação de diferentes variáveis caracterizantes, diferenciadoras e explicativas do desempenho excelente dos nossos participantes, constituindo-se na parte quantitativa do nosso estudo.

A apresentação destes dados segue a seguinte estrutura: (i) características de personalidade que distinguem os alunos excelentes, rapazes e raparigas, em relação à população adulta da mesma faixa etária; (ii) procedimentos de adaptação e validação da ECE; (iii) comparação do grupo de alunos excelentes com o grupo de alunos em geral face à ECE; (iv) diferenças de género no grupo de alunos excelentes e no grupo em geral em relação à ECE; (v) procedimentos de adaptação e validação do QMPD; (vi) comparação do grupo de alunos excelentes com o grupo de alunos em geral face ao QMPD; (vii) diferenças de género no grupo de alunos excelentes e no grupo em geral em relação ao QMPD; (viii) intercorrelação entre os domínios da personalidade, escalas e subescalas da ECE e do QMPD, tempo de trabalho e rendimento académico; (ix) variáveis preditoras do rendimento académico dos alunos excelentes; (x) diferenças entre grupos com classificações diferentes nas variáveis emergentes do modelo de regressão. Por último, será apresentada uma síntese integradora do conjunto dos resultados obtidos, fazendo a confrontação com as questões de investigação que orientaram este capítulo.

## Participantes

Os participantes neste trabalho dividem-se em dois grupos distintos. Um primeiro grupo (n=33) é formado por alunos do 3º e 4º ano de cursos de engenharia com um rendimento académico excelente da Universidade do Minho (n=11), Universidade do Porto (n=15) e Universidade Técnica de Lisboa (n=7). A Tabela 3.14 descreve a distribuição deste grupo por ano de curso, sexo, idade e média no momento de recolha dos dados.

Tabela 3.14 - Descrição do grupo de alunos excelentes

Ano do curso		Sexo		Idade		Média atual			
3º	4º	M	F	Média	DP	Min.	Máx.	Média	DP
63.6% (21)	36.4% (12)	81.8% (27)	18.2% (6)	20.9	1.20	16.04	19.04	17.4	0.81

De forma a obter dados comparativos de alunos com rendimento médio face às variáveis relacionadas com a prática, as escalas foram ainda aplicadas a um segundo grupo de alunos entre o 2º e o 5º ano, da área de engenharia, da Universidade do Minho. Este grupo integrou exclusivamente os trabalhos desenvolvidos com a ECE e o QMPD. A Tabela 3.15 descreve estes alunos, distribuídos por ano de curso, sexo, idade e média de classificação no momento de recolha dos dados.

Tabela 3.15 - Descrição do grupo de alunos em geral

Ano do curso			Sexo		Idade		Média atual			
3º	4º	5º	M	F	Média	DP	Min.	Máx.	Média	DP
55.5% (117)	0.5% (1)	0.5% (1)	76.5% (91)	22.7% (27)	21.7	2.15	11.00	16.20	12.3	.95

## Procedimentos

A recolha dos dados foi realizada, no caso dos alunos em geral, em contexto de sala de aula, após a informação aos participantes dos objetivos do estudo e garantia de anonimato e confidencialidade da informação recolhida, tendo a aplicação de ambos os questionários demorado cerca de 30 minutos. Em relação ao grupo de alunos excelentes, estes foram contactados individualmente por correio eletrónico ou telefone para colaborar no estudo relacionado com a excelência académica na área da engenharia, cuja participação consistia na realização de uma entrevista e no preenchimento de alguns questionários. No momento da

realização das entrevistas, foram entregues os questionários aos alunos, tendo sido devolvidos à investigadora após o seu preenchimento. Os dados foram posteriormente tratados com o auxílio do programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 18.0 para *Windows*.

### NEO-PI-R

De seguida, iremos apresentar as tabelas dos resultados que contrastam os diferentes domínios e facetas do inventário NEO-PI-R, em termos de média, desvio-padrão e de diferenças estatísticas entre o grupo de alunos excelentes e os dados normativos desta prova na população geral portuguesa, em função do género. A discussão de cada uma das tabelas irá tomar por base as definições e descrições apresentadas por Costa e McCrae (2000) no manual do NEO-PI-R.

Tabela 3.16 - Domínios do NEO-PI-R para os participantes população jovem adulta

	Participantes (N=27)			População jovem adulta		T-Teste	
	Domínio	Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
Rapazes	N	87.8	24.57	96.2	16.8	-1.781	.087
	E	106.7	25.46	111.9	14.6	-1.068	.295
	<b>C</b>	<b>126.0</b>	<b>17.30</b>	<b>111.2</b>	<b>19.2</b>	<b>4.433</b>	<b>.000</b>
	O	113.9	17.96	109.1	15.9	1.375	.181
	A	113.9	20.73	109.9	15.6	1.000	.327
Raparigas	Participantes (N=6)			População jovem adulta		T-Teste	
	Domínio	Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
	N	92.3	14.32	102,4	19.1	-1.722	.146
	E	119.2	20.06	113,1	16.0	.741	.492
	<b>C</b>	<b>131.8</b>	<b>17.45</b>	<b>114.3</b>	<b>17.3</b>	<b>2.461</b>	<b>.057</b>
	<b>O</b>	<b>107.7</b>	<b>8.98</b>	<b>116.8</b>	<b>17.9</b>	<b>-2.491</b>	<b>.055</b>
	A	126.5	20.55	116.5	14.9	1.192	.287

A observação da Tabela 3.16 permite-nos dar conta de uma diferença estatisticamente significativa no domínio da *Conscienciosidade (C)*, para os rapazes e, no caso das raparigas, encontramos valores no limiar da significância para os domínios da *Conscienciosidade (C)* e *Abertura à experiência (O)*. Considerando a definição apresentada por Costa e McCrae (2000), a

escala da *Conscienciosidade* avalia o grau de organização, persistência e motivação pelo comportamento orientado para um objetivo. No seguimento da descrição apresentada pelos autores para este domínio da personalidade, as diferenças encontradas parecem contrastar assim o grupo de alunos excelentes com a população da mesma faixa etária em termos do autocontrolo, refletido na planificação, organização e prossecução de tarefas. Para além disso, os sujeitos com um C elevado têm sido descritos como dotados de força de vontade, determinados, de confiança, escrupulosos, pontuais, organizados, trabalhadores, autodisciplinados e ambiciosos, sendo ainda associados com o êxito, a nível académico e profissional, características estas que parecem fazer sentido com aquilo que seria esperado em relação ao nosso grupo de participantes. Por sua vez, a *Abertura à experiência (O)*, cuja diferença apresentada se verifica no sentido negativo, indica-nos que as alunas excelentes se diferenciam das raparigas da mesma faixa etária, tendendo a ser mais convencionais, “terra a terra”, conservadoras, preferindo o familiar à novidade.

A par dos domínios ou grandes dimensões da personalidade, o NEO-PI-R permite a análise de um conjunto de facetas descritivas da personalidade dos indivíduos. Iremos de seguida efetuar a análise em termos de facetas específicas de cada um dos domínios, de modo a melhor compreender e descrever estes resultados.

Tabela 3.17 - Faceta do neuroticismo para os participantes e população jovem adulta

	Participantes (N=27)			População jovem adulta		T-Teste	
	Facetas de N	Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
Rapazes	N1	17.5	5.3	18.0	7.0	-.512	.613
	N2	12.9	4.7	14.7	4.1	-1.945	.063
	N3	13.9	5.9	15.9	4.8	-1.805	.083
	N4	16.3	4.3	16.5	4.2	-.248	.806
	<b>N5</b>	<b>15.4</b>	<b>4.5</b>	<b>17.5</b>	<b>3.4</b>	<b>-2.455</b>	<b>.021</b>
	N6	11.9	5.3	13.2	4.3	-1.332	.195
	Participantes (N=6)			População jovem adulta		T-Teste	
	Facetas de N	Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
Raparigas	N1	21.3	3.9	20.3	4.5	.644	.548
	N2	12.2	6.0	14.8	4.3	-1.073	.332
	N3	13.8	5.0	16.7	5.1	-1.417	.216
	N4	15.2	5.2	17.1	4.3	-1.384	.225
	N5	18.7	3.7	18.1	3.8	.378	.721
	<b>N6</b>	<b>11.2</b>	<b>1.5</b>	<b>14.4</b>	<b>4.3</b>	<b>-5.381</b>	<b>.003</b>

A Tabela 3.17 apresenta as diversas facetas do domínio do *Neuroticismo (N)*. A faceta N5, que diz respeito à *Impulsividade*, demonstra uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em contraste, tendo o grupo de alunos excelentes do sexo masculino pontuado abaixo da média da população masculina jovem adulta. Este traço indica-nos, assim, que os participantes se diferenciam pela maior resistência às tentações e uma tolerância elevada à frustração. Por seu turno, a faceta N6, *Vulnerabilidade*, diferencia, no sentido negativo, as raparigas participantes da população em geral, demonstrando maior capacidade para lidar com as situações difíceis, manter a cabeça fria, assim como competência e resistência. Estas parecem-nos características importantes para a manutenção de um desempenho académico elevado, particularmente para fazer face às situações em que o trabalho ou as tarefas possam ser menos prazerosas, permitindo assim ao indivíduo manter-se focado e com um nível de desempenho relativamente estável.

Tabela 3.18 - Faceta da extroversão para os participantes e população jovem adulta

	Participantes (N=27)			População jovem adulta		T-Teste	
	Facetas de E	Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
Rapazes	E1	20.4	5.0	21.5	3.8	-1.093	.284
	E2	16.0	6.4	17.4	4.8	-1.069	.295
	E3	15.6	4.5	15.1	3.4	.611	.547
	E4	16.4	4.2	16.7	3.2	-.412	.683
	<b>E5</b>	<b>18.3</b>	<b>4.4</b>	<b>21.0</b>	<b>3.8</b>	<b>-.3129</b>	<b>.004</b>
	E6	19.8	6.2	19.9	3.9	-.071	.944
	Raparigas	Participantes (N=6)			População jovem adulta		T-Teste
Facetas de E		Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
E1		22.7	2.3	22.1	3.9	.617	.564
E2		19.8	4.3	18.7	4.9	.644	.548
E3		13.2	5.4	14.1	3.9	-.422	.691
E4		17.0	3.0	17.1	3.5	-.081	.939
E5		21.0	5.8	20.5	3.9	.213	.840
<b>E6</b>		<b>25.5</b>	<b>3.6</b>	<b>20.2</b>	<b>4.5</b>	<b>3.587</b>	<b>.016</b>

A Tabela 3.18 expõe as facetas da *Extroversão (E)*. A observação dos valores permite-nos dar conta de uma diferença estatisticamente significativa na faceta E5, que diz respeito à *Procura de excitação*, distinguindo os participantes do sexo masculino no sentido negativo. A pontuação mais baixa nesta faceta é indicador de algum evitamento de sobre-estimulação, cautela, seriedade e preferência por uma vida que sujeitos com pontuação elevada nesta faceta considerariam “aborrecida”. Transpondo esta informação para o contexto académico, é possível que estas características, neste contexto, se definam por alguma ponderação face ao envolvimento em atividades que os possam desviar dos próprios objetivos (exemplo disto poderá ser, por exemplo, as atividades e convívios noturnos que tradicionalmente envolvem os alunos universitários). Por sua vez, a faceta E6, *Emoções positivas*, que destaca as raparigas participantes em relação à população em geral, surge associada à satisfação com a vida, sendo os indivíduos com pontuação mais elevada nesta faceta alegres, espirituosos, divertidos e com tendência a experienciar diversas emoções positivas. No contexto académico, esta poderá assim ser uma característica que se associa positivamente ao bem-estar e à satisfação académica.

Tabela 3.19 - Faceta da abertura à experiência para os participantes e população jovem adulta

	Participantes (N=27)			População jovem adulta		T-Teste	
	Facetas de O	Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
Rapazes	O1	18.6	5.8	17.6	4.9	.926	.363
	O2	18.1	5.0	19.5	4.6	-1.475	.152
	O3	20.6	3.9	20.0	3.7	.743	.464
	O4	16.2	4.6	16.2	3.3	-.017	.987
	<b>O5</b>	<b>22.0</b>	<b>5.3</b>	<b>17.9</b>	<b>4.8</b>	<b>4.015</b>	<b>.000</b>
	O6	18.4	3.6	17.6	3.3	1.177	.250
	Participantes (N=6)			População jovem adulta		T-Teste	
	Facetas de O	Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
Raparigas	O1	18.7	4.4	19.6	4.8	-.518	.626
	O2	18.5	5.2	21.4	5.3	-1.355	.234
	O3	20.17	6.3	21.1	4.0	-.363	.732
	O4	16.7	2.2	17.2	3.4	-.605	.572
	<b>O5</b>	<b>14.3</b>	<b>4.0</b>	<b>18.9</b>	<b>4.7</b>	<b>-2.773</b>	<b>.039</b>
	O6	19.3	6.0	18.4	3.4	.380	.720

Em relação à faceta da *Abertura à experiência (O)*, apresentada na Tabela 3.19, identificamos uma faceta, *Ideias*, que aponta diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, para os rapazes. Esta faceta está associada à procura ativa do conhecimento e à vontade/capacidade de considerar novas ideias. Os alunos excelentes, com pontuação elevada nesta faceta, mostram-se assim intelectualmente curiosos, orientados teoricamente, apreciando argumentos filosóficos e a resolução de quebra-cabeças, favorecendo o desenvolvimento do potencial intelectual. Estas características parecem-nos poder funcionar como importantes pilares estruturantes do bom desempenho académico, na medida em que estimulam e orientam o trabalho intelectual. Contrariamente, no caso das raparigas, estas diferenciaram-se significativamente do grupo da população em geral mas no sentido negativo. Isto expressa que estas alunas excelentes são mais pragmáticas, factualmente orientadas, não apreciando tanto os desafios intelectuais e com uma curiosidade mais limitada.

Tabela 3.20 - Faceta da amabilidade para os participantes e população jovem adulta

	Participantes (N=27)			População jovem adulta		T-Teste	
	Facetas de A	Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
Rapazes	A1	19.0	5.3	17.8	4.1	1.180	.249
	<b>A2</b>	<b>19.9</b>	<b>4.9</b>	<b>16.2</b>	<b>4.1</b>	<b>3.900</b>	<b>.001</b>
	A3	20.4	4.8	20.5	3.7	-.141	.889
	A4	16.8	5.1	17.0	4.6	-.189	.851
	A5	18.9	5.1	18.2	4.3	.670	.509
	A6	19.0	4.3	20.0	3.7	-1.214	.236
	Raparigas	Participantes (N=6)			População jovem adulta		T-Teste
Facetas de A		Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
A1		18.8	4.8	18.0	4.2	.422	.690
A2		20.7	4.3	18.0	4.0	1.528	.187
A3		22.5	4.7	22.1	3.9	.209	.842
A4		20.5	6.7	17.3	4.6	1.178	.292
A5		23.2	5.1	19.7	3.6	1.660	.158
A6		20.83	5.6	21.2	3.1	-1.161	.878

Na Tabela 3.20 encontramos as facetas da *Amabilidade*. Das seis facetas, destaca-se a A2, *Retidão*, cuja diferença reverte a favor dos alunos, rapazes, participantes. Os indivíduos com esta faceta mais elevada são caracterizados como sendo francos, frontais, sinceros e naturais ao lidar com os outros. O grupo de raparigas participantes não se diferenciou estatisticamente em relação ao grupo da população geral em nenhuma das facetas deste domínio.

Tabela 3.21 - Faceta da conscienciosidade para os participantes e população jovem adulta

	Facetas de C	Participantes (N=27)		População jovem adulta		T-Teste	
		Média	DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
Rapazes	<b>C1</b>	<b>22.0</b>	<b>3.6</b>	<b>19.2</b>	<b>3.5</b>	<b>4.059</b>	<b>.000</b>
	C2	19.0	5.4	18.0	4.4	.931	.360
	<b>C3</b>	<b>24.1</b>	<b>3.4</b>	<b>20.1</b>	<b>4.3</b>	<b>6.122</b>	<b>.000</b>
	<b>C4</b>	<b>21.7</b>	<b>3.5</b>	<b>19.6</b>	<b>4.2</b>	<b>3.147</b>	<b>.004</b>
	<b>C5</b>	<b>19.9</b>	<b>4.5</b>	<b>17.4</b>	<b>4.3</b>	<b>2.891</b>	<b>.008</b>
	<b>C6</b>	<b>19.3</b>	<b>4.0</b>	<b>16.7</b>	<b>4.8</b>	<b>3.328</b>	<b>.003</b>
	Raparigas	Facetas de C	Participantes (N=6)		População jovem adulta		T-Teste
Média			DP	Média	DP	t	Sig. (2-tailed)
<b>C1</b>		<b>21.7</b>	<b>2.3</b>	<b>19.2</b>	<b>3.6</b>	<b>2.584</b>	<b>.049</b>
<b>C2</b>		<b>24.5</b>	<b>3.9</b>	<b>19.1</b>	<b>4.6</b>	<b>3.404</b>	<b>.019</b>
C3		24.3	2.9	21.6	3.9	2.274	.072
C4		21.2	5.7	19.8	4.0	.587	.583
<b>C5</b>		<b>22.2</b>	<b>3.1</b>	<b>18.1</b>	<b>4.1</b>	<b>3.187</b>	<b>.024</b>
C6		18.0	3.0	16.3	4.5	1.404	.219

O domínio da *Conscienciosidade* (Tabela 3.21) constitui, sem dúvida, o domínio da personalidade que mais diferencia e melhor caracteriza o nosso grupo de participantes. Identificamos diferenças estatisticamente significativas em 5 das 6 facetas, para os rapazes e em 3 facetas, no caso das raparigas. A faceta C1, define a *Competência*, sendo que os sujeitos com uma pontuação elevada, sentem-se capazes e bem preparados para lidar com a vida, o que, no contexto académico, estará relacionado com a perceção de ser competente e capaz de lidar de modo eficaz com as tarefas de aprendizagem. A faceta C3, *Obediência ao dever*, surge descrita em sujeitos que aderem estritamente aos seus padrões de conduta, princípios éticos e obrigações morais. Por sua vez, a faceta C4, *Esforço de realização*, caracteriza indivíduos com níveis de realização elevados e forte motivação para os atingir, sendo ainda pessoas diligentes, com objetivos e sentido de vida. A faceta C5, *Autodisciplina*, diz respeito à competência para iniciar uma tarefa e levá-la a cabo, mesmo em situações de enfado e distrações, pelo que os alunos com esta faceta elevada serão capazes de se motivar de modo orientado para um objetivo. Por último, a faceta C6, *Deliberação*, descreve a tendência para pensar com cautela, planificar e ponderar, antes de agir. As diferentes facetas aqui descritas parecem reunir

importantes características para a manutenção de condições favoráveis ao trabalho e esforço, desde a planificação e ponderação, até ao controlo volitivo e à autoconfiança na prossecução das metas individuais. Estas parecem-nos características de personalidade importantes para se compreender a forma como estes alunos se orientam face às tarefas académicas, “abrindo portas” para o sucesso académico.

*Análise dos resultados: características de personalidade*

Os dados aqui apresentados permitem-nos dar conta de vários aspetos da personalidade, que parecem contribuir, de diferentes formas, para a construção de alguns traços importantes para compreender a forma como os alunos se envolvem e mantêm focados nas suas tarefas e compromissos. O domínio da *Conscienciosidade* foi o que mais se realçou, quer para os rapazes, quer para as raparigas, sendo aliás o domínio da personalidade com mais relação direta com o trabalho. As características identificadas neste domínio, sobretudo orientadas para a realização e apego ao trabalho, parecem complementar-se com algumas particularidades mais específicas de outros domínios, nomeadamente, aspetos dos domínios da extroversão e do neuroticismo, que indicam maior controlo emocional por parte dos sujeitos e que lhes ajudam a manter-se focados nos próprios objetivos e a lidar com dificuldades.

O domínio da *Abertura à experiência* parece um pouco mais controverso do que os restantes na medida em que caracterizou o nosso grupo de participantes excelentes de diferentes formas para rapazes e raparigas. De um modo geral, verificamos que os rapazes são mais abertos à experiência do que as raparigas, diferença essa particularmente enfatizada na faceta *Ideias*, sugerindo que os alunos do sexo masculino parecem ser mais despertados pela curiosidade, o que os poderá incentivar a envolverem-se e a interessarem-se por assuntos de maior profundidade ou complexidade. No caso das raparigas, a diferença pela negativa poderá estar associada a uma atitude de maior “conformidade” com aquilo que é exposto tradicionalmente, podendo expressar uma atitude mais passiva face à procura de conhecimento.

## Competências de estudo

### *Análise fatorial exploratória*

Tendo por objetivo analisar a estrutura dimensional da escala junto de alunos de engenharia, efetuou-se uma análise fatorial exploratória. Para tal, verificaram-se os níveis de homogeneidade de variáveis através da medida de adequação de amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que compara as correlações simples com as correlações parciais observadas entre as variáveis (Maroco, 2003). O valor obtido nesta medida foi de .81, sendo portanto viável a prossecução com uma análise fatorial. Dado que na análise fatorial exploratória os itens apresentaram uma dispersão elevada, procedeu-se a uma análise fatorial com apenas 5 fatores pelo método de extração de componentes principais com *rotação varimax*, produzindo soluções ortogonais e vinculando tendencialmente cada item a apenas um fator extraído (decisão com base no *scree plot* do *eigenvalue*), e eliminando também os itens com comunalidade inferior a .30 (total de 12 itens eliminados). Num segundo momento de maior clareza identitária dos itens ao seu fator, foram eliminados também os itens com um índice de saturação inferior a .50 (nesta altura foram eliminados mais 16 itens). Efetuou-se então uma nova análise fatorial, desta vez com a extração de 4 fatores com *rotação varimax*. Estes 4 fatores, no seu conjunto, explicam 51.2% da variância, distribuindo-se pelo fator 1, com um *eigenvalue* de 4.82 e explicando 25.4% da variância, fator 2, com um *eigenvalue* de 1.9 e 10.1% da variância explicada, fator 3, com um *eigenvalue* de 1.74 e 9.1% da variância explicada e pelo fator 4, com um *eigenvalue* de 1.27 e explicando 6.7% da variância. As comunalidades variam entre .31 (item 51) e .71 (item 25).

Tal como apresentado na Tabela 3.22, a escala obtida ficou composta por 19 itens, distribuídos por quatro dimensões suscetíveis de interpretação teórica: (i) Motivação para a aprendizagem/Abordagem profunda ao estudo; (ii) Comportamentos de estudo; (iii) Planeamento e gestão do tempo; e (iv) Avaliação.

Tabela 3.22 - Distribuição, cargas fatoriais e índices de comunalidade dos itens da ECE

Dimensão	Itens	Descrição do item	Fatores				Comunalidades
			F1	F2	F3	F4	
<b>Dimensão 1</b> Motivação para a aprendizagem/Abordagem profunda	Item 47	<i>Quando me parece pertinente escrevo anotações nas aulas</i>	.727				.587
	Item 45	<i>Sou capaz de me esforçar para estudar mais intensamente um conteúdo mais difícil</i>	.692				.551
	Item 38	<i>Relaciono o conteúdo da aula com aprendizagens anteriores a fim de compreender melhor os conceitos</i>	.647				.557
	Item 48	<i>Presto atenção às aulas para entender as matérias</i>	.603				.403
	Item 12	<i>Confronto opiniões ou ideias para aprofundar os meus conhecimentos</i>	.583				.427
	Item 46	<i>Procuro verificar se tenho todos os materiais necessários para não ter que interromper o estudo depois</i>	.579				.424
	Item 22	<i>Gosto de estudar um conteúdo até me sentir capaz de explicá-lo a um colega ou a mim mesmo</i>	.578				.359
	Item 50	<i>Estudo a matéria numa sequência que facilite a minha compreensão</i>	.538				.349
	Item 51	<i>Sinto que ao estudar desenvolvo competências úteis para o meu futuro profissional</i>	.510				.312
<b>Dimensão 2</b> Comportamentos de estudo	Item 44	<i>Leio os textos ou faço os exercícios sugeridos pelos professores</i>		.504			.555
	Item 25	<i>Procuro ter o meu material de estudo organizado</i>		.825			.707
	Item 19	<i>Sublinho as partes importantes de um texto/anotações à medida que estudo</i>		.740			.578
	Item 9	<i>Procuro anotar aspetos que não compreendo para depois pedir ajuda ou voltar a eles e superar as dificuldades</i>		.674			.574
<b>Dimensão 3</b> Planeamento e gestão do tempo	Item 16	<i>Procuro fazer a revisão diária do conteúdo das aulas</i>			.768		.657
	Item 7	<i>Tenho um horário de estudo que procuro seguir diariamente</i>			.703		.569
	Item 36	<i>Para participar melhor das aulas, estudo o conteúdo antecipadamente</i>			.702		.544
<b>Dimensão 4</b> Avaliação	Item 3	<i>Tento perceber os critérios de correção que os diferentes professores utilizam</i>				.784	.629
	Item 30	<i>Procuro junto aos colegas conhecer como os professores avaliam para adequar o meu estudo</i>				.726	.556
	Item 33	<i>Preparo-me para a avaliação antecipando questões que possam ser colocadas sobre a matéria</i>				.576	.398

Os índices de consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach), mostram-se favoráveis para a primeira ( $\alpha = .81$ ) e segunda dimensão ( $\alpha = .74$ ) e escala total ( $\alpha = .82$ ), baixando na terceira

( $\alpha = .64$ ) e quarta dimensão ( $\alpha = .57$ ), provavelmente devido ao número reduzido de itens (Almeida & Freire, 2000).

A Dimensão 1, designada de Motivação para a aprendizagem/Abordagem profunda é sobretudo constituída por itens que expressam uma orientação do estudo bastante centrada no processo de aprendizagem, manifestando o uso de estratégias orientadas para a busca e atribuição de significado pessoal aos conteúdos a aprender. Trata-se de uma dimensão próxima do conceito construtivista da aprendizagem, que descreve o aluno como agente ativo na construção do conhecimento. A Dimensão 2, relativa aos Comportamentos de Estudo, parece abranger sobretudo comportamentos específicos implementados durante as sessões de estudo propriamente ditas e muito centrados na codificação, organização e apreensão das unidades de informação. A Dimensão 3 relativa ao Planeamento e gestão do tempo parece descrever comportamentos no sentido de preparar e acompanhar a aprendizagem propriamente dita, em que o sujeito se organiza em termos do seu tempo para rentabilizar o estudo posterior. A Dimensão 4, intitulada de Avaliação, reúne um conjunto de itens referentes à forma como os procedimentos e momentos de avaliação interferem no modo como o aluno organiza o próprio estudo ou regula a sua aprendizagem para responder às características e exigências da avaliação. Parece-nos, portanto, que os itens desta última subescala poderão estar a refletir uma tendência para objetivos mais orientados para o rendimento, em que os alunos organizam o estudo de forma a maximizar as classificações obtidas.

#### *Análise multivariada das competências de estudo*

Na Tabela 3.23 apresentamos os resultados na ECE para os dois grupos de alunos, com indicação da distribuição de valores tomando as pontuações obtidas no conjunto de itens dividido pelo número de itens (uniformização dos valores em análise, dado que as quatro dimensões são formadas por um número diferente de itens).

Tabela 3.23 - Estatística descritiva da ECE por dimensão e escala total em função do grupo

Dimensão	Alunos de engenharia em geral				Alunos de engenharia excelentes			
	N	Min-Máx.	Média	DP	N	Min-Máx.	Média	DP
ECE1 - Motivação para a aprendizagem/ Abordagem profunda	113	2.4 - 6.0	4.27	.62	33	3.9 - 5.9	4.73	.49
ECE2 – Comportamentos de estudo	113	1.8 - 6.0	4.34	.84	33	1.5 - 5.8	4.11	1.19
ECE3 - Planeamento e Gestão do tempo	113	1.0 - 6.0	3.02	1.08	33	1.0 - 4.7	2.43	.95
ECE4 – Avaliação	113	1.0 – 5.3	3.92	.79	33	1.3 - 6.0	3.98	1.19
ECE – Total	113	10.0 - 22.3	15.58	2.34	33	11.3 - 18.9	15.25	1.88

De um modo geral, verifica-se uma boa variabilidade dos resultados, entre a população geral dos alunos, subindo o valor mínimo nos alunos excelentes na primeira dimensão e na escala total. A par de discrepâncias nas médias tomando os dois grupos de alunos, importa também destacar a fraca variância dos resultados no grupo dos alunos excelentes na dimensão *Motivação para a aprendizagem/Abordagem profunda*, sugerindo que todos estes alunos pontuam de forma elevada nesta dimensão. Nas demais dimensões da ECE, este grupo de alunos apresenta já maior variabilidade interna e valores, refletindo particularidades individuais na forma de estudar ao nível de comportamentos de estudo mais específicos.

Procedeu-se, ainda, a uma análise de variância multivariada (F-Manova), verificando-se diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo de alunos excelentes na subescala da *Motivação para a aprendizagem/Abordagem profunda* ( $F(1,144)= 15.534$ ;  $p=.000$ ) e diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo de alunos em geral na subescala Planeamento e gestão do tempo ( $F(1,144)= 8.520$ ;  $p= .004$ ).

#### *Análise de diferenças de género nas competências de estudo*

De seguida apresentamos a estatística descritiva da ECE por dimensão, procurando identificar as diferenças entre rapazes e raparigas, no grupo de alunos em geral e no grupo de alunos excelentes relativamente à forma como se organizam e lidam com as tarefas de estudo.

Tabela 3.24 - Diferenças de género no grupo de alunos em geral para a ECE

Dimensão	Rapazes			Raparigas		
	N	Média	DP	N	Média	DP
ECE1 - Motivação para a aprendizagem/ Abordagem profunda	86	4.19	.58	27	4.52	.72
ECE2 – Comportamentos de estudo	86	4.12	.75	27	5.04	.76
ECE3 - Planeamento e Gestão do tempo	86	3.05	1.09	27	2.90	1.10
ECE4 – Avaliação	86	3.97	.74	27	3.74	.92
ECE – Total	86	15.39	2.22	27	16.20	2.63

Analisando os dados apresentados na Tabela 3.24 verificamos a existência de médias ligeiramente mais elevadas por parte das raparigas para a dimensão Motivação para a aprendizagem/Abordagem profunda (ECE1), Comportamentos de estudo (ECE2) e na escala total. Contudo, a diferença mostrou-se apenas estatisticamente significativa para os Comportamentos de estudo (ECE2)( $t = - 5.459$ ;  $gl=31$ ;  $p=.00$ ).

Tabela 3.25 - Diferenças de género no grupo de alunos excelentes para a ECE

Dimensão	Rapazes			Raparigas		
	N	Média	DP	N	Média	DP
ECE1 - Motivação para a aprendizagem/ Abordagem profunda	27	4.79	.49	6	4.48	.47
ECE2 – Comportamentos de estudo	27	3.97	1.22	6	4.71	.90
ECE3 - Planeamento e Gestão do tempo	27	2.53	1.00	6	2.00	.56
ECE4 – Avaliação	27	3.93	1.19	6	4.22	1.24
ECE – Total	27	15.22	1.95	6	15.41	1.72

Relativamente ao grupo de alunos excelentes, e observando a Tabela 3.25, verificamos uma diferença de médias a favor das raparigas para as dimensões Comportamentos de estudo (ECE2), Avaliação (ECE4) e para a escala total, embora estas diferenças não se apresentem estatisticamente significativas.

#### *Análise dos resultados: competências de estudo*

A versão da escala aqui apresentada organiza-se numa estrutura que se aproxima do modelo trifásico apresentado por Zimmerman (2002, 2006), com uma subescala relativa ao Planeamento e gestão do tempo (Dimensão 3), uma subescala relativa aos Comportamentos de

Estudo (Dimensão 2) e uma subescala relativa à Avaliação (Dimensão 4). Estas três dimensões poderão ser comparadas com a fase prévia, fase de execução e fase de reflexão do modelo apresentado pelo autor, e que se relacionam entre si de modo dinâmico e interativo. Para além disso, verificou-se a emergência de uma outra dimensão, designada aqui como *Motivação para a aprendizagem/Abordagem profunda ao estudo* que, estando relacionada igualmente com as outras três dimensões (o índice de consistência interna da escala total é de .82, o que nos parece um bom indicador), se destaca deste modelo trifásico da autorregulação. Esta abordagem à aprendizagem pautada por estratégias cognitivas e motivacionais parece desempenhar um papel importante na determinação do nível de envolvimento dos alunos, na medida em que traduz um interesse genuíno (intrínseco) pela aprendizagem e num nível profundo (construção pessoal do conhecimento). Foi nesta dimensão que o grupo de alunos excelentes se diferenciou positiva e significativamente dos colegas com rendimento médio, parecendo assim que os primeiros exibem mais estratégias e motivações características de uma abordagem profunda face ao estudo, em que a motivação é essencialmente intrínseca e a estratégia é orientada para a busca e atribuição de um significado pessoal para os conteúdos aprendidos.

Contrariamente, o grupo de alunos com rendimento médio, diferenciou-se significativamente dos alunos excelentes na dimensão do *Planeamento e gestão do tempo*, identificando-se assim mais com comportamentos relacionados com a organização do estudo, numa lógica de acompanhar aquilo que é proposto pelo professor. De referir, ainda, que as diferenças de género, perceptíveis para o grupo de alunos em geral, não se expressaram para o grupo de alunos excelentes, sugerindo que os alunos excelentes apresentam uma forma de estar e de lidar mais homogénea com o estudo que tende a diluir diferenças de género comuns na população geral. Estes resultados poderão assim indicar que, para além das competências de autorregulação centradas nas estratégias mais “básicas” de aprendizagem, como a organização do estudo ou as técnicas de estudo (sublinhar, tomar apontamentos), orientadas pelo trabalho do professor, o fator motivacional, associado ao um tipo de abordagem ao estudo mais centrado na compreensão dos conteúdos e orientado pelo próprio aluno, parece fazer a diferença entre alunos com um rendimento médio e alunos com um rendimento superior.

## Motivação para a prática deliberada (QMPD)

### *Análise fatorial exploratória*

Para análise da estrutura dimensional da escala, efetuou-se uma análise fatorial exploratória. Para tal, verificaram-se os níveis de homogeneidade através da medida de adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). O valor obtido nesta medida foi de .78 ( $p < .000$ ), sendo portanto viável a prossecução com a análise fatorial.

A análise fatorial exploratória inicial, recorrendo ao método das componentes principais, revelou a presença de 6 fatores que, no seu conjunto, explicavam 60.1% da variância total. O primeiro fator apresentou um *eigenvalue* de 6.21, explicando 29.6% da variância, com os restantes fatores a apresentarem *eigenvalues* oscilando entre 1.75 e 1.04, e explicando entre 8.3% e 5.0% da variância. Combinando vários critérios e procedimentos habituais, nomeadamente os coeficientes de saturação inferiores a .30, itens com dupla saturação e análise cuidada de cada item, procedeu-se à eliminação de alguns itens (total de 10 itens). Após uma nova análise, obteve-se a solução final de 2 fatores, composta por 10 itens no seu total e explicando, no seu conjunto, 47.7% da variância, com um *eigenvalue* de 3.17 para o primeiro fator e 31.7% da variância explicada, e um *eigenvalue* de 1.60 para o segundo fator e 16.0% da variância explicada. Todos os itens selecionados apresentaram carga fatorial superior a .50 num dos dois fatores retidos. A Tabela 3.26 apresenta as cargas fatoriais dos itens e comunalidades obtidos para cada um dos itens.

Tabela 3.26 - Distribuição, cargas fatoriais e índices de comunalidade dos itens do QMPD

Dimensão	Itens	Descrição do item	Fatores		Comunalidade
			Fator 1	Fator 2	
D1 – Mestria/ Aperfeiçoamento	Item 17	<i>Quanto mais estudo, mais sinto que preciso de estudar</i>	.755		.580
	Item 9	<i>Tenho que estudar todos os dias, por necessidade ou por gosto</i>	.728		.532
	Item 20	<i>Depois de um teste, penso em aspetos que necessito melhorar</i>	.677		.463
	Item 19	<i>Sinto que o tempo passa depressa quando me encontro a estudar</i>	.668		.477
	Item 3	<i>Seria capaz de abdicar dos meus passatempos para melhorar o meu rendimento académico</i>	.574		.377
D2 – Realização Pessoal/Paixão	Item 12	<i>Mesmo que sinta dificuldades no curso, gosto de as enfrentar</i>		.761	.591
	Item 18	<i>Encaro os exercícios e as situações complexas mais como desafios a ultrapassar do que como barreiras</i>		.711	.534
	Item 5	<i>Não me consigo imaginar a abandonar o meu curso</i>		.645	.428
	Item 4	<i>Desde sempre desejei ser um/a profissional brilhante na minha área</i>		.627	.409
	Item 6	<i>Penso que sou capaz de ser um/a excelente aluno/a</i>		.613	.380

Tal como apresentado na Tabela 3.26, estes dois conjuntos de itens organizaram-se de um modo coerente e suscetível de interpretação teórica: Dimensão 1 – Mestria/Aperfeiçoamento, com itens sobretudo orientados para a tarefa e melhoria contínua do desempenho; Dimensão 2 – Realização Pessoal/Paixão, com itens sobretudo relacionados com o modo como o aluno se perspetiva face ao estudo e ao futuro. Relativamente à consistência interna dos itens, o valor de *alpha* de Cronbach para a subescala Mestria/Aperfeiçoamento (D1) é de .69 e para a subescala Realização Pessoal/Paixão (D2) é de .71, enquanto o valor para a escala total corresponde a .74. Estes valores parecem-nos razoáveis, sobretudo considerando o reduzido número de itens (Almeida & Freire, 2000).

#### *Análise multivariada da motivação para a prática deliberada*

Na Tabela 3.27 apresentamos os resultados no QMPD para os dois grupos de alunos, indicando a distribuição de valores obtidos no conjunto de itens dividido pelo número de itens (uniformização dos valores em análise).

Tabela 3.27 - Estatística descritiva da QMPD por dimensão e escala total

Dimensões	Alunos em geral				Alunos de engenharia excelentes			
	N	Min-Máx.	Média	DP	N	Min-Máx.	Média	DP
D1- Mestria/ Aperfeiçoamento	112	1.4-5.0	3.30	.62	33	1.4-4.8	3.04	.75
D2- Realização Pessoal/Paixão	112	1.8-4.8	3.74	.51	33	3.0-5.6	3.96	.55
QMPD Total	112	4.4-8.8	7.06	.88	33	5.4-9.2	7.01	.93

De um modo geral, verifica-se uma boa variabilidade dos resultados, entre a população geral dos alunos (subindo um pouco o valor mínimo nos alunos com elevado rendimento académico, sobretudo na segunda dimensão).

Comparando as médias nos dois grupos de alunos (F-Manova), verificam-se diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo de alunos em geral na subescala Mestria/Aperfeiçoamento ( $F= 4,458$ ;  $gl= 143$ ;  $p= .036$ ) e uma diferença estatisticamente significativa a favor do grupo de alunos excelentes na subescala da Realização Pessoal/Paixão ( $F= 4.603$ ;  $gl= 143$ ;  $p< .034$ ), não se tendo verificado diferenças significativas nos *scores* totais, como seria de esperar face ao sentido das diferenças nos dois grupos em ambas as subescalas.

#### *Análise de diferenças de género na motivação para a prática deliberada*

A Tabela 3.28 e a Tabela 3.29 apresentam as diferenças de médias entre rapazes e raparigas para o grupo de alunos em geral, relativamente à motivação para a prática deliberada.

Tabela 3.28 - Diferenças de género no grupo de alunos em geral para o QMPD

Dimensão	Rapazes			Raparigas		
	N	Média	DP	N	Média	DP
D1- Mestria/ Aperfeiçoamento	85	3.27	.59	27	3.44	.72
D2- Realização Pessoal/Paixão	85	3.70	.52	27	3.87	.46
QMPD Total	85	6.98	.89	27	7.31	.79

Como podemos observar, as estudantes do grupo geral pontuam de forma ligeiramente superior nas duas subescalas e na escala total, embora estas diferenças observadas não se apresentem estatisticamente significativas.

Tabela 3.29 - Diferenças de género no grupo de alunos excelentes para o QMPD

Dimensão	Rapazes			Raparigas		
	N	Média	DP	N	Média	DP
D1- Mestria/ Aperfeiçoamento	27	3.12	.78	6	2.70	.52
D2- Realização Pessoal/ Paixão	27	3.97	.57	6	3.93	.48
QMPD Total	27	7.09	.98	6	6.63	.61

As diferenças de média entre rapazes e raparigas, dentro do grupo de alunos excelentes invertem-se face ao grupo de alunos geral, isto é, as raparigas pontuam de modo ligeiramente inferior aos rapazes relativamente à motivação para a prática deliberada. Mantem-se contudo a ausência de diferenças estatisticamente significativas, aliás, a diferença favorável aos alunos do sexo masculino é mínima face aos desvios-padrão observados.

*Análise dos resultados: motivação para a prática deliberada*

O QMPD foi desenvolvido, desde a sua versão original, de forma ancorada na perspetiva de que o envolvimento em atividades de prática deliberada tem por base uma motivação que diferencia os sujeitos e os seus desempenhos. A análise dos dados recolhidos com esta escala sugere a sua organização em duas dimensões, que parecem distinguir-se de alguma forma entre si. A primeira dimensão, designada aqui como “mestria/aperfeiçoamento” segue a ideia de orientação dos sujeitos para a melhoria e aperfeiçoamento contínuos e para o nível de mestria na tarefa. A segunda dimensão, “realização pessoal/paixão”, segue uma linha mais centrada na vertente pessoal do próprio sujeito e resultante do seu desenvolvimento pessoal, na sua perceção de competência pessoal e na sua capacidade de “ir à luta”, com objetivos futuros e autodeterminados. Assim, enquanto a primeira dimensão parece sugerir um enfoque centrado na tarefa em si, esta segunda dimensão parece manifestar-se mais como uma característica inerente ao próprio sujeito e ao seu modo de ser.

Na comparação dos dois grupos de estudantes, os alunos excelentes parecem distinguir-se dos colegas não excelentes sobretudo na segunda dimensão da realização pessoal/paixão. Este dado pode indicar que, mais do que diferenciar-se em termos da motivação face às tarefas, os alunos excelentes podem distinguir-se dos alunos não excelentes naquilo que os caracteriza em termos do seu desenvolvimento e envolvimento pessoal e da sua autoperceção de competência. Os alunos excelentes mostram-se mais orientados por objetivos de longo prazo, mais do que pela vontade de melhorar ao nível de comportamentos concretos de curto prazo.

### Número de horas de trabalho

Para além das variáveis de personalidade, competências de estudo e motivação para a prática deliberada, recolhemos ainda alguns dados a partir da Ficha Pessoal (Anexo IV), aplicada junto dos alunos excelentes, nomeadamente o número de horas de trabalho – diárias e semanais, a nível individual e em grupo. Sendo dados recolhidos apenas nos alunos excelentes, este apartado da tese não os descreve em comparação com os alunos em geral.

Na Tabela 3.30 apresentamos o tempo de trabalho dos participantes excelentes, distribuído em tempo diário e tempo semanal, na sua tipologia individual e em grupo. O tempo despendido em trabalho individual supera o trabalho em grupo, quer ao nível diário, quer ao nível semanal.

Tabela 3.30 - Distribuição do tempo de trabalho dos participantes do grupo excelente

Participantes do grupo excelente							
Nº horas trabalho semanal				Nº horas trabalho diário			
Individual		Grupo		Individual		Grupo	
Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
15.85	10.29	9.67	10.71	4.33	8.05	2.44	2.33

A Tabela 3.31 permite-nos analisar as diferenças de género, verificando-se que rapazes e raparigas repartem o seu tempo de trabalho de estudo de diferentes formas. Os participantes do sexo masculino parecem privilegiar o trabalho individual face ao trabalho em grupo, ao passo que as raparigas apresentam uma estimativa de tempo de trabalho ligeiramente superior para o trabalho em grupo, parecendo estas fazer uma distribuição mais homogénea entre o trabalho individual e o trabalho em grupo. Encontramos uma dispersão relativamente elevada entre as diversas medidas, o que indica que o número de horas de trabalho apontado pelos alunos foi bastante heterogéneo no seio deste grupo de alunos.

Tabela 3.31 - Distribuição do tempo de trabalho em função do género

Rapazes	Nº horas trabalho semanal				Nº horas trabalho diário			
	Individual		Grupo		Individual		Grupo	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
	16.2	10.94	8.5	10.46	4.7	8.81	2.3	2.18
Raparigas	Nº horas trabalho semanal				Nº horas trabalho diário			
	Individual		Grupo		Individual		Grupo	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
	14.0	6.67	14.4	11.61	2.4	1.14	2.9	3.01

### Intercorrelações entre variáveis

Sendo nossa intenção analisar como as diferentes variáveis de personalidade, motivação, estudo, tempo de trabalho e desempenho (medidas de rendimento recolhidas a partir da Ficha Pessoal aplicada ao grupo de alunos excelentes, cf. Anexo IV) se associam, efetuámos uma análise de correlação bivariada (coeficiente de correlação de *Pearson*). A análise da Tabela 3.32 permite-nos identificar várias correlações com significância estatística entre as diferentes variáveis. Começando pelas correlações dentro de cada área avaliada, e no que respeita ao domínio específico da personalidade, encontramos uma associação negativa entre o neuroticismo (N) e a extroversão (E) e entre o neuroticismo (N) e a conscienciosidade (C) e, ainda, uma associação positiva entre a extroversão (E) e a abertura à experiência (O). Por seu turno, o tempo de trabalho semanal em grupo relaciona-se de modo muito forte com o tempo de trabalho diário em grupo. Quanto às competências de estudo, encontramos associações entre todas as subescalas e a escala total, assim como uma relação negativa entre os comportamentos de estudo (ECE2) e a avaliação (ECE4). Esta relação negativa entre estas duas subescalas indica-nos, assim, que se tratarão de estratégias de estudo tendencialmente exclusivas, ou seja, os alunos que se centrarão mais em técnicas relacionadas com as leituras e exercícios sugeridos pelos professores, tomadas de notas ou sublinhados, tenderão a organizar menos o seu processo de em torno dos critérios e conteúdos de avaliação. A escala total do QMPD associa-se positivamente a ambas as subescalas (D1 - mestria/aperfeiçoamento e D2 - realização pessoal/paixão). As medidas de rendimento (nota de candidatura ao ensino superior e média atual), também se encontram fortemente associadas entre si, o que indicia que os alunos

entrevistados tendem a manter o seu desempenho desde o momento de entrada no ensino superior até, pelo menos, uma fase avançada do curso frequentado (3º ou 4º ano do curso, momento de recolha desta informação).

Em relação às correlações interváveis, encontramos uma associação negativa entre o domínio da extroversão (E) e o número de horas de trabalho individual (diário e semanal), e entre a abertura à experiência (O) e o número de horas de trabalho semanal em grupo e de trabalho diário individual. Quanto à relação da personalidade com a motivação para a prática deliberada, encontramos uma associação negativa entre o neuroticismo e a subescala da realização pessoal/paixão (D2). Por sua vez, o neuroticismo relaciona-se negativamente com a subescala da motivação para a aprendizagem/abordagem profunda ao estudo (ECE1), ao passo que a conscienciosidade (C) se associa positivamente com esta última subescala (ECE1) e com os comportamentos de estudo (ECE2). A abertura à experiência (O), relaciona-se negativamente com os comportamentos de estudo (ECE2) e positivamente com a subescala da avaliação (ECE4). No que respeita ao tempo de trabalho, identificamos uma associação positiva entre o número de horas semanais de trabalho individual e a subescala da mestria/aperfeiçoamento e uma associação negativa entre o número de horas de trabalho diário em grupo e a subescala da realização pessoal/paixão (D2). O tempo de trabalho semanal individual relaciona-se negativamente com a subescala da avaliação (ECE4). Relativamente à motivação para a prática deliberada, verificamos uma associação positiva entre a subescala da mestria/aperfeiçoamento (D1) e a subescala do planeamento e gestão do tempo (ECE3).

Por último, identificamos três variáveis que se relacionam diretamente com o desempenho: a amabilidade (A) com relação negativa com a nota de candidatura; o número de horas de trabalho diário em grupo com relação negativa com a média atual; e os comportamentos de estudo (ECE2) com relação negativa com a média atual.

Sintetizando e refletindo sobre as principais associações entre variáveis aqui identificadas, salientamos a relação entre algumas características de personalidade e a forma como os alunos se envolvem nas tarefas de estudo. Concretamente, e no seguimento das diferenças encontradas anteriormente em relação aos alunos excelentes face à população da mesma faixa etária, confirmámos uma associação negativa entre a extroversão e a abertura à experiência com o tempo dedicado às tarefas académicas e, paralelamente, a associação positiva entre a conscienciosidade e os comportamentos e envolvimento profundo com as tarefas de estudo.

Relativamente aos aspetos motivacionais, a correlação negativa entre o trabalho em grupo e a realização pessoal constitui um elemento indicador de que o tempo de trabalho que é despendido em grupo não vai de encontro àqueles que poderão ser objetivos pessoais mais ambiciosos, característicos dos melhores alunos. Também o tempo de trabalho individual se manifesta negativamente associado ao estudo orientado pela avaliação, o que poderá indicar que a orientação do estudo em função dos critérios e conteúdos objetos de avaliação pode funcionar como uma estratégia mais superficial de abordagem ao estudo no sentido de minimizar o tempo investido. Do mesmo modo, a associação entre a mestria na tarefa com os aspetos mais relacionados com o planeamento e a gestão do tempo, reforça a ideia desta subescala da motivação poder estar associada também a uma abordagem mais superficial ao estudo, orientada sobretudo para a organização das tarefas, contrastando com a subescala da realização pessoal/paixão, mais orientada para projetos e ambições futuras. Por último, identificamos, a partir desta análise de correlações, uma primeira indicação das variáveis que parecem ter uma associação negativa com o desempenho atual - o tempo de trabalho diário em grupo e os comportamentos de estudo – relação esta que aprofundaremos nas análises seguintes.

Tabela 3.32 - Intercorrelações entre o NEO-PI-R, tempo de trabalho, QMPD, ECE e medidas de rendimento

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. N	-.405*	-.680**	-.079	-.130	.169	.122	.136	.126	-.058	-.404*	-.493**	-.218	-.011	.066	-.287	-.231	-.079	-.011
2. E	—	.237	.351*	.013	-.473**	.005	-.461*	.070	-.127	.173	.057	.025	-.299	.247	-.001	.036	-.068	-.080
3. C		—	-.121	-.162	-.046	-.173	-.149	-.242	.023	.331	.397*	.480**	-.146	-.088	.214	.280	.166	-.120
4. O			—	.046	-.143	-.413*	-.371*	-.269	-.046	.067	.062	-.455**	-.343	.366*	.003	-.214	-.050	.166
5. A				—	.253	.319	.022	.335	.182	-.146	.093	-.007	.052	-.260	.061	-.118	-.344*	-.222
6. Trab. sem. indiv.					—	.388	-.082	.275	.370*	-.051	.096	.205	.220	-.443*	.277	-.018	-.103	-.026
7. Trab sem. grupo						—	-.173	.952**	.309	-.283	-.196	.157	.201	-.279	.146	-.028	-.347	-.384
8. Trab diário indiv.							—	.055	.052	.023	.016	.062	.280	-.214	.056	.043	.282	-.232
9. Trab diário grupo								—	.222	-.427*	-.172	.013	.221	-.223	-.051	-.093	-.264	-.446*
10. D1									—	-.005	.218	.113	.539**	-.032	.806**	.380*	-.251	-.090
11. D2										—	.336	.277	-.021	-.036	.588**	.230	-.023	-.111
12. ECE1											—	.217	.299	.066	.375*	.591**	.060	-.123
13. ECE2												—	.075	-.370*	.255	.496**	-.053	-.442*
14. ECE3													—	.072	.424*	.584**	-.66	.069
15. ECE4														—	-.047	.377*	-.146	.035
16. QMPD TOTAL															—	.444**	-.217	-.138
17. ECE TOTAL																—	-.143	-.256
18. Nota candidatura																	—	.504**
19. Média atual																		—

\*  $p < .05$ \*\*  $p < .01$

### Explicação do rendimento académico dos alunos excelentes

As análises exploratórias iniciais, considerando as notas obtidas em diversos momentos – nota do ensino secundário, nota obtida nas provas específicas, nota de candidatura ao ensino superior e média atual – e o número de horas de trabalho – diárias e semanais, ao nível individual e em grupo, funcionaram como ponto de partida para a identificação de possíveis variáveis preditoras do desempenho dos alunos excelentes participantes neste estudo. Optámos, então, por considerar como medida de rendimento a adotar na prossecução das análises seguintes a média atual, por se ter manifestado aquela que se revelou mais fortemente correlacionada com as restantes variáveis.

Seguidamente procedemos a uma análise de regressão, pelo procedimento *stepwise*, avaliando o impacto das diferentes variáveis no rendimento académico atual dos alunos. As variáveis introduzidas no modelo foram: mestria/aperfeiçoamento (D1) e realização pessoal/paixão (D2); motivação para a aprendizagem/abordagem profunda (ECE1); comportamentos de estudo (ECE2); planeamento e gestão do tempo (ECE3); e avaliação (ECE4); número de horas semanais de trabalho individual; número de horas semanais de trabalho em grupo; número de horas diárias de trabalho individual; número de horas diárias de trabalho em grupo; domínios do NEO-PI-R do neuroticismo (N), extroversão (E), conscienciosidade (C), abertura à experiência (O) e amabilidade (A). Como é possível observar na Tabela 3.33, a variável que parece concorrer de forma estatisticamente significativa e em maior magnitude para o rendimento académico atual é o número de horas semanais de trabalho em grupo, explicando 27% da variância do rendimento atual dos alunos. A segunda subescala da ECE, relativa aos Comportamentos de estudo, oferece um contributo de mais 15% da variância explicada. A subescala relativa à Avaliação da ECE acrescenta, ainda, uma contribuição de mais 12% da variância. Considerando os valores globais, podemos verificar que cerca de 55% da variância do rendimento académico atual é explicado pelas três variáveis em conjunto [ $F(3,22) = 8.897$ ;  $p < .001$ ], sendo de destacar o sentido negativo da associação encontrada em todas estas variáveis. Esta situação sugere que, no grupo dos alunos excelentes, aqueles que obtêm menor rendimento académico apontam mais comportamentos de estudo relacionados com a tomada de notas, sublinhar, ler ou resolver exercícios sugeridos pelos professores, mais horas de trabalho em grupo e maior concentração do seu estudo nos aspetos da avaliação.

Tabela 3.33 - Análise de regressão de variáveis preditoras do desempenho

<b>Preditores</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Δ R<sup>2</sup></b>	<b>Beta</b>	<b>T</b>	<b>Signif.</b>
Nº horas trab semanal em grupo	.274	.244	-.526	-3.532	.002
ECE2 – Comportamentos de estudo	.425	.376	-.553	-3.472	.002
ECE4 - Avaliação	.548	.487	-.396	-2.444	.023

Tendo em consideração os dados obtidos a partir da análise de regressão, sugerindo que também dentro do grupo de alunos excelentes, se podem encontrar certas variáveis a explicar a variância no seu rendimento académico. Optámos então por efetuar um Teste T, diferenciando o grupo em duas classes de rendimento, para as variáveis que emergiram do modelo de regressão: alunos com média académica entre 16 e 17 valores e alunos com média entre 18 e 19 valores.

Tabela 3.34 - Diferenças entre grupos de classificação relativamente às variáveis emergentes do modelo de regressão

<b>Dimensão</b>	Grupo de classificação 16+17			Grupo de classificação 18+19		
	N	Média	DP	N	Média	DP
Nº horas trab. semanal em grupo	17	12.76	12.05	9	3.82	3.03
ECE2 – Comportamentos de estudo	19	4.51	.85	14	3.55	1.39
ECE4 - Avaliação	19	3.98	1.32	14	3.98	1.02

Como podemos observar a partir da Tabela 3.34 relativa à estatística descritiva dos grupos, as variáveis que expressam claramente uma diferença entre os dois grupos de rendimento criados são o número de horas de trabalho semanal em grupo e os comportamentos de estudo, com significância estatística:  $t=2,171$ ;  $gl= 24$ ;  $p < .05$  e  $t=2,454$ ;  $gl= 31$ ;  $p < .05$ , respetivamente. De salientar a dispersão elevada no grupo de classificação entre os 16 e os 17 valores relativamente ao tempo de trabalho semanal em grupo. A subescala relativa à avaliação não manifestou diferenças entre os dois grupos de rendimento, verificando-se aliás uma média idêntica entre os alunos.

Assim, na base da análise de regressão, seguida da análise de diferenças de médias, depreendemos que o grupo de alunos excelentes se diferencia relativamente ao número de horas de trabalho semanal em grupo e à subescala dos comportamentos de estudo. Estes resultados sugerem que o funcionamento em equipa não se parece ajustar às necessidades e características que os alunos excelentes usualmente definem na estruturação do seu ambiente de

estudo. É possível que o trabalho em grupo, quer pela eventual heterogeneidade em termos de objetivos estabelecidos por cada um dos alunos - diferentes alunos definem diferentes metas para o próprio percurso académico -, quer pelo próprio ambiente que se cria, não permita aos alunos excelentes maximizar o seu rendimento. Quanto à subescala de comportamentos de estudo da ECE, parece que um funcionamento do estudo mais centrado em orientações do professor e em estratégias específicas como sublinhar, tomar notas ou organizar o material se associa a um rendimento mais baixo dentro do grupo de alunos excelentes, diferenciando aliás este grupo entre si.

Para além disto, é interessante verificar que nenhum dos domínios da personalidade emergiu no modelo de explicação do rendimento académico deste grupo de alunos excelentes. A este respeito, parece-nos que, apesar de os aspetos da personalidade não se manifestarem de forma explícita no modelo de regressão, esta variável poderá ter reflexo indireto na forma como os alunos se organizam e lidam com as suas tarefas e compromissos, variáveis essas que expressaram associação com o rendimento académico. Tendo a análise de regressão sido efetuada apenas com o grupo de alunos excelentes (devido a limitações logísticas relacionadas com a aplicação do NEO-PI-R e da Ficha Pessoal para o grupo de alunos em geral), poderá acontecer que este grupo não tenha heterogeneidade suficiente de modo a manifestar mais diferenças estatísticas entre os 33 participantes com rendimento superior ao nível da personalidade.

### **Síntese dos resultados**

Apresentados os principais resultados obtidos para cada uma das variáveis a que nos propusemos estudar, importa agora integrar toda a informação de modo a clarificar três questões essenciais no nosso estudo: que características apresentam os alunos excelentes participantes deste estudo? Como se diferenciam entre si, e dos colegas, de rendimento médio? Como se integram as diferentes variáveis?

Relativamente à caracterização dos participantes, e face aos dados apresentados anteriormente, podemos caracterizar os alunos excelentes com características de personalidade que parecem influenciar e favorecer o modo como se posicionam face ao trabalho e à forma como lidam com as tarefas. Das várias características que foram sendo descritas, destacamos o sentimento de competência, sentido de dever, atração por objetivos e pelo êxito, autodisciplina,

cautela, ponderação, controlo das emoções e capacidade de resistência aos obstáculos. Relativamente às competências de estudo, a motivação para aprender, associada a uma abordagem profunda ao estudo, é a característica que sobressai dos alunos excelentes. No que concerne à motivação para a prática deliberada, aquilo que parece distinguir estes alunos excelentes são sobretudo as suas motivações e ambições futuras, orientadas no sentido da busca da excelência. Este conjunto de características diferencia os alunos da população em geral da mesma faixa etária (no caso da personalidade), e dos colegas da mesma área de estudo com rendimento médio (no caso das competências de estudo e da motivação para a prática deliberada).

Centrando-nos, agora, nos aspetos explicativos e diferenciadores dentro do grupo específico dos alunos excelentes, verificamos que, ainda que todos cumpram o critério de excelência definido para este estudo, algumas variáveis parecem diferenciar este pequeno grupo de alunos entre si: o tempo de trabalho semanal em grupo, os comportamentos de estudo e a avaliação. Estes três aspetos parecem prever o rendimento destes alunos no sentido negativo, ou seja quanto maior o número de horas de trabalho semanal em grupo, e quanto mais os alunos focam o seu estudo em torno de comportamentos muito específicos de estudo como o sublinhar, o tomar notas, ou em torno dos métodos de avaliação definidos pelos professores, menor é o rendimento, dentro deste grupo de alunos excelentes. Ou seja, nem todos os alunos que cumprem o nosso critério de excelência funcionam da mesma forma em relação ao estudo. Este aspeto é confirmado quando diferenciamos o grupo de alunos excelentes entre si, verificando-se que os alunos com médias superiores a 18 valores se diferenciam significativamente dos colegas com médias entre os 16 e os 17 valores no tempo de trabalho em grupo e nas competências de estudo (com valores inferiores no caso dos alunos com médias mais elevadas), não se diferenciando contudo nos comportamentos mais relacionados com a avaliação.

Por outro lado, de salientar que a personalidade e a motivação para a prática deliberada não parecem representar variáveis que diferenciam estes alunos de rendimento excelente entre si, uma vez que não emergiu qualquer uma destas variáveis no modelo de regressão. Verificamos ainda que a diferença de género a favor das raparigas detetada no grupo de alunos em geral, relativamente aos comportamentos de estudo, não se verificou no grupo dos alunos excelentes. Isto parece indicar que, no que respeita à forma como estes alunos se motivam e lidam com as tarefas académicas, existe alguma homogeneidade entre os rapazes e raparigas

de excelente rendimento. No que concerne ao domínio da personalidade, encontramos algumas pequenas diferenças, sendo de destacar o contraste entre rapazes e raparigas excelentes relativamente à procura ativa de conhecimento, considerando ideias novas.

Identificamos, ainda, várias associações entre as diferentes variáveis que interessam ter em conta na compreensão do desempenho excelente dos alunos. Os dados apresentados permitem-nos associar o domínio da conscienciosidade a um tipo de abordagem profunda ao estudo e aos comportamentos específicos de estudo, ao passo que o domínio da extroversão se associa negativamente com o tempo de trabalho e com algumas variáveis do estudo. O domínio da abertura à experiência, mais controverso, associa-se negativamente com o tempo de trabalho e com algumas variáveis do estudo e de modo positivo com comportamentos de estudo mais centrados na avaliação. O neuroticismo, por sua vez, mostra-se negativamente correlacionado quer com a subescala da realização pessoal/paixão, quer com a motivação para a aprendizagem/abordagem profunda ao estudo. Por outro lado, verificamos que a mestria e aperfeiçoamento, que caracterizam sobretudo a forma como o aluno se relaciona com a tarefa, se associam positivamente com o número de horas de trabalho, não se tendo contudo verificado nenhuma associação entre o número de horas de trabalho e o rendimento académico nos alunos excelentes. Este facto, conjuntamente com o facto de terem sido os alunos de rendimento médio a diferenciarem-se positivamente nesta subescala, face aos alunos excelentes, parece indicar que o tempo de trabalho estimado pelos participantes e a vontade de melhorar o desempenho, por si só, não representam condições suficientes para os indivíduos alcançarem desempenhos excelentes. Para além disto, verificamos que o número de horas de trabalho diário em grupo se relaciona negativamente com a realização pessoal/paixão, subescala esta que diferenciou positivamente os alunos excelentes face aos colegas de rendimento médio.

No que concerne às variáveis que se correlacionaram com as medidas de rendimento, verificámos que a amabilidade foi o único aspeto que se relacionou com a nota de candidatura, e de modo negativo. Quanto à média atual, encontramos associações, negativas também, com o número de horas de trabalho diário em grupo e com os comportamentos de estudo (dados estes que se aproximam do modelo de regressão apresentado). A forte correlação entre a nota de candidatura e a média atual indica-nos também alguma estabilidade ao longo do percurso em termos de desempenho.

A interligação que observamos entre estes dados parece assim sugerir que, ainda que os alunos excelentes possam não se diferenciar entre si através de aspetos mais relacionados com a personalidade e com a motivação para a prática, ou até mesmo o enfoque compreensivo ao estudo (que diferenciou significativamente os alunos excelentes dos seus colegas de rendimento médio) isto não significa, contudo, que estas não sejam variáveis importantes para se compreender diferenças de desempenho numa escala mais abrangente, que diferencie alunos com vários tipos de rendimento e não apenas alunos excelentes entre si. Este aspeto constitui aliás um indicador de que, sendo os alunos excelentes participantes deste estudo semelhantes nestas características, estes poderão constituir ingredientes importantes para se compreender o sucesso académico, podendo ser uma pista importante para trabalhos futuros. Por último, as correlações que identificamos entre todas as variáveis mostram-nos que não será um fator único, mas antes uma interrelação entre vários fatores que explicam o desempenho excelente destes alunos.

Parte 3:

---

## INTEGRAÇÃO DE DADOS

## **Introdução**

Nesta terceira parte do capítulo da apresentação de dados recolhidos, procuramos expor uma perspetiva mais integradora dos dados. Efetuamos assim, numa primeira fase, uma apresentação genérica dos resultados obtidos, divididos pela sua orientação qualitativa e quantitativa. Numa segunda fase, apresentamos uma integração de dados qualitativos com dados quantitativos, no sentido de procurar elucidar e aprofundar a compreensão de uma parte mais específica dos nossos resultados: os dados explicativos do desempenho académico dos alunos excelentes. Para tal, procuraremos contrastar os dados recolhidos da parte quantitativa do nosso estudo com os dados das entrevistas no sentido de procurar uma maior clarificação dos mesmos. Os dados quantitativos servir-nos-ão, deste modo, para “interrogar” de novo os dados qualitativos, no sentido de explorar mais informação relevante para o tema. No capítulo seguinte desta tese, relativo à discussão dos resultados, estes resultados serão confrontados com a literatura, desenvolvidos e discutidos em maior detalhe.

### **Síntese dos dados Qualitativos e dados Quantitativos**

Na Tabela 3.35 apresentamos uma síntese dos principais dados qualitativos e dados quantitativos, organizados em função das nossas questões de investigação, numa primeira interpretação conjunta dos dados. Os dados qualitativos permitiram descrever e compreender a influência dos contextos ambientais sobre estes alunos, assim como possibilitaram uma análise aprofundada de cada uma das características identificadas e ainda, a clarificação de alguns dos principais dados quantitativos apresentados. Estes resultados permitiram-nos obter uma perspetiva mais clara acerca da interrelação de fatores, sobretudo no que respeita à manifestação de fatores face a condições específicas (e.g., a utilização de diferentes estratégias de estudo pelos mesmos alunos face a diferentes padrões motivacionais ou a ativação de recursos como a autodisciplina em momentos de menor envolvimento com os conteúdos). Os dados quantitativos, por sua vez, permitiram sobretudo um olhar mais abrangente sobre o fenómeno, sugerindo características diferenciadoras destes alunos, não apenas face aos colegas de rendimento médio, mas também entre si.

Numa apreciação global dos resultados, e ainda que cada uma das partes dos resultados (Qual e Quan) tenha explorado informações de diferentes formas, consideramos que estes dois conjuntos de dados permitem uma articulação coerente e complementar, orientada no sentido das respostas às nossas questões de investigação. Os fatores contextuais ajudam-nos a compreender e a enquadrar as características mais pessoais, de personalidade, motivação e estratégias e abordagens ao estudo. Por outro lado, a associação que se verifica entre as características de personalidade e as práticas de trabalho são notórias quer nos resultados qualitativos, quer nos resultados quantitativos. Identificamos uma sintonia de resultados ao nível do enfoque compreensivo no estudo em ambos os tipos de dados, tal como ao nível da orientação para objetivos autoestipulados, sobretudo numa perspetiva de longo prazo que vai de encontro à diferenciação dos alunos excelentes na subescala da realização pessoal/paixão, identificada nas análises quantitativas. Também no que respeita a aspetos específicos da personalidade e da prática (perfeccionismo, determinação, autodisciplina, esforço e dedicação), estes integram-se harmoniosamente com as características descritivas da conscienciosidade, que se revelou diferenciadora dos participantes no estudo quantitativo. Por último, verificamos ainda uma articulação coerente ao nível da estabilidade do percurso, referida ao longo das entrevistas e a correlação quantitativa positiva entre as classificações do ensino secundário e ensino superior.

Tabela 3.35 - Síntese dos dados Qual e dados Quan

QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO	DADOS QUAL	DADOS QUAN
P1 - Qual ou quais das variáveis apresentadas oferecem um maior contributo na compreensão do fenómeno da excelência no domínio académico?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexto micro (pais, professores);</li> <li>• Condições e processos de desenvolvimento (atividades não relacionadas, ambientes de aprendizagem, sorte e oportunidade e conhecimentos prévios);</li> <li>• Combinação de competências de estudo e motivações face ao estudo</li> <li>• Características de personalidade (autodisciplina, determinação)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de personalidade (conscienciosidade)</li> <li>• Motivações a longo prazo (realização pessoal/paixão)</li> <li>• Abordagens e estratégias de estudo e tempo de trabalho em grupo</li> </ul>
P2 - Sendo vários os fatores, de que modos se combinam?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interligação entre fatores contextuais e fatores pessoais</li> <li>• Fatores contextuais: contexto micro promotores de condições e processos de desenvolvimento (estimulação de interesses, capacidades e competências) e modeladores da personalidade e de práticas de trabalho (transmissão de valores)</li> <li>• Fatores pessoais: associação entre motivos, abordagens, estratégias de estudo e personalidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associação entre personalidade e práticas de estudo</li> <li>• Associação (-) motivação (realização pessoal/paixão) e tempo de trabalho em grupo</li> <li>• Associação (-) tempo de trabalho em grupo, estratégias específicas de estudo</li> </ul>
P3 - Que características apresentam os sujeitos com um excelente desempenho académico no seu trabalho?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de monitorização da aprendizagem e exigências contextuais</li> <li>• Enfoque compreensivo no estudo</li> <li>• Esforço e dedicação</li> <li>• Combinação de várias estratégias e de várias motivações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivação para aprender</li> <li>• Abordagem profunda ao estudo</li> <li>• Motivações e ambições profundas, orientadas no sentido da busca da excelência</li> </ul>
P4 - Como funcionam os sujeitos com um excelente desempenho académico em termos das suas características associadas ao trabalho?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de combinar abordagens, estratégias e metas, adequando-as às diferentes situações e contextos</li> <li>• Forte orientação para os objetivos autoestipulados, sobretudo orientados a longo prazo</li> </ul>	-
P5 - Quais as características de personalidade dos sujeitos com um excelente desempenho académico?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autodisciplina</li> <li>• Perfeccionismo</li> <li>• Determinação</li> <li>• Interesses e escolhas vocacionais estáveis e consistentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentimento de competência, sentido de dever, atração por objetivos e pelo êxito, autodisciplina, cautela, ponderação, controlo das emoções e capacidade de resistência aos obstáculos</li> </ul>

Tabela 3.35 - Síntese dos dados Qual e dados Quan (cont.)

<p>P6 - Como funcionam os sujeitos com um excelente desempenho académico em termos das suas características de personalidade?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As características de personalidade como estruturantes da prática, marcando a diferença particularmente nas situações de maiores dificuldades</li> </ul>	<p>-</p>
<p>P7 - A excelência em contexto académico é algo permanente, com indicadores estáveis ao longo do percurso educativo, ou será algo oscilante ao longo do tempo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelência como um processo estável, construído e mantido ao longo do percurso de escolaridade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associação entre classificações do secundário, ingresso no ensino superior e médias de curso</li> </ul>
<p>P8 - Quais os fatores associados a eventuais oscilações em termos de rendimento académico nestes sujeitos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte presença contínua de práticas de trabalho e de envolvimento com os conteúdos</li> </ul>	<p>-</p>
<p>P9 – Quais os fatores comuns aos participantes, em termos das suas características explicativas do rendimento académico?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de personalidade (autodisciplina, perfeccionismo, determinação, interesses e escolhas vocacionais estáveis e consistentes)</li> <li>• Práticas de estudo (enfoque compreensivo, competências de automonitorização, esforço e dedicação)</li> <li>• Combinação de motivações (envolvimento com os conteúdos, vontade de aprender, objetivos centrados no desempenho, objetivos centrados no processo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de personalidade (conscienciosidade)</li> <li>• Práticas de estudo (abordagem profunda/motivação para aprender)</li> <li>• Motivações a longo prazo (realização pessoal/paixão)</li> </ul>
<p>P10 - Quais os fatores que distinguem os participantes entre si, em termos das suas características explicativas do rendimento académico?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias de trabalho variam em função da avaliação que os alunos fazem de si face às situações e exigências contextuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° horas trabalho em grupo (-)</li> <li>• Comportamentos específicos de estudo (-)</li> <li>• Comportamentos face à avaliação (-)</li> </ul>

### Clarificação de dados

A análise de regressão efetuada permitiu-nos dar conta de alguma diferenciação entre os alunos excelentes em relação a três aspetos (Dados Quan da Questão P10): o número de horas de trabalho em grupo, os comportamentos de estudo e a avaliação, sendo, todas estas variáveis explicativas do rendimento no sentido negativo. Parecendo-nos esta questão relativa aos fatores explicativos do desempenho académico do nosso grupo de alunos excelentes um aspeto importante, e antecipando que uma integração dos dados qualitativos e dados quantitativos, orientada para esta questão específica, permitir-nos-ia uma maior elucidação desta diferença entre os alunos, decidimos reorganizar então aos nossos dados qualitativos, analisando-os, desta vez, de modo diferenciado em dois grupos extremos: os alunos com médias iguais a 16 ou 17 valores e os alunos com médias iguais a 18 e 19 valores. Apresentamos de seguida os resultados dessa análise integrada.

#### *Funcionamento em equipa*

No que respeita ao *funcionamento em equipa*, categoria “equivalente” ao trabalho de grupo referido nos dados quantitativos, procuramos fazer uma nova análise de conteúdo baseada nos dois grupos de classificação. Numa análise mais quantitativa da distribuição das codificações nesta categoria verificamos, a partir da Tabela 3.36, que o grupo de alunos com classificação até 17 valores apresenta cerca do dobro de codificações face ao grupo de alunos com classificações iguais ou superiores a 18 valores.

Tabela 3.36 - Comparação por grupos de classificação relativamente ao funcionamento em equipa

<b>Categoria</b>	<b>Classificações = 16+17</b>	<b>Classificações = 18+19</b>
Funcionamento em equipa	67.7%	32.3%

Numa análise qualitativa, e apesar de, nesta categoria, não termos detetado conteúdos suficientemente diferenciadores dos dois grupos de alunos, encontrámos no entanto alguma clarificação da influência menos positiva dos trabalhos em grupo relativamente ao desempenho académico dos alunos excelentes. Ainda que as experiências pareçam um pouco diversas entre os vários participantes, e até do mesmo participante ao longo do tempo, identificam-se alguns aspetos em comum. As situações de trabalho em grupo são, com alguma frequência, associadas a momentos de tensão, manifestando os alunos, tendencialmente, preferência pelo trabalho

individual. Esta dificuldade parece estar essencialmente associada ao facto de os alunos excelentes, sejam do grupo de alunos com 16 ou 17 valores, sejam alunos com médias de 18 ou 19 valores, manifestarem objetivos que, regra geral, vão além dos objetivos definidos pelos colegas de equipa:

*(...) pessoas diferentes têm objetivos diferentes. Se aquela pessoa quer ter 10 e eu quero ter 20, eu vou estar a trabalhar o dobro dela e no fundo vamos ter todos a mesma nota e isso não tem lógica nenhuma. (PP-J)*

*(...) uns têm o objetivo de fazer o curso e outros gostam de fazer o curso, não é. Há aqueles colegas que gostam mas que não se empenham tanto no trabalho teórico e depois não conseguem dar aquela contribuição que se espera num trabalho de grupo. (PP-L)*

A análise das entrevistas mostra-nos contudo que, nas situações em que os alunos conseguem alcançar sinergias de grupo, com elementos com um perfil mais próximo do seu, o trabalho em equipa pode favorecer outras variáveis que se relacionam com o desempenho, nomeadamente em termos de estímulo e de motivação:

*Em termos de trabalho de grupo, se tiver colegas também que se dediquem, ajuda... E depois a maneira de pensar. Se tiver um colega mais... Que está constantemente a pôr problemas e pôr-nos à prova, isso também ajuda bastante a desenvolver o nosso conhecimento e na dedicação. (PM-H)*

Face a isto, colocamos a hipótese de, os alunos com um rendimento superior (18 e 19 valores) poderem conseguir constituir grupos com elementos mais homogêneos em termos de interesses e competências, o que poderá beneficiar a eficiência e qualidade do trabalho (menos tempo de trabalho), não se refletindo, portanto, num impacto no sentido negativo desta variável no desempenho. Analisando os cursos a que pertencem, por grupos de rendimento, verificamos que os alunos com maior rendimento estão inscritos nalguns dos cursos com médias de colocação superior, nomeadamente, a engenharia física e a engenharia aeroespacial, que foram aliás cursos em que os participantes referiram maior competitividade entre alunos, como referido ao longo da discussão dos dados qualitativos. Por conseguinte, e procurando fazer uma reflexão sobre as duas fontes de dados recolhidos, parece-nos que o número de horas de trabalho em grupo interfere negativamente no desempenho dos alunos excelentes quando estes não conseguem encontrar colegas com o mesmo tipo de interesses e competências de trabalho.

### *Competências de estudo*

No que respeita às competências de estudo, procurámos analisar as categorias qualitativas que se aproximam desta subescala - a prática - analisando a forma como se

distribuem e caracterizam as codificações em termos dos dois grupos de rendimento. Numa primeira observação da Tabela 3.37 que descreve a distribuição das codificações na categoria relativa à prática, verificamos alguma aproximação entre as percentagens de codificação para cada um dos subgrupos analisados. A subcategoria que parece mais contrastar as diferenças diz respeito à subcategoria enfoque compreensivo no estudo, na qual os alunos com médias superiores a 18 valores apresentaram maior número médio de codificações. Ainda que esta variável não tenha surgido na regressão como explicativa do rendimento superior, é possível que existam algumas diferenças interindividuais mais subtis em termos da prática dos alunos excelentes. Do mesmo modo, a subcategoria relativa à quantidade apresenta-se ligeiramente superior para o grupo de alunos com menor desempenho, o que vai no sentido da correlação positiva encontrada entre o tempo de trabalho e a mestria na tarefa (subescala que diferenciou o grupo de alunos de desempenho médio, na parte quantitativa deste trabalho).

Tabela 3.37 - Comparação por grupos de classificação relativamente às competências de estudo

<b>Subcategorias</b>	<b>Classificações = 16+17</b>	<b>Classificações = 18+19</b>
DA – Análise e Resolução de problemas	3,93%	1,4%
DA - Assiduidade às aulas	3,31%	4,04%
DA – Atenção e concentração	5,11%	6,07%
DA – Automonitorização e autorreflexão	10,68%	10,51%
DA - Disciplina	6,77%	9,65%
DA - Enfoque compreensivo no estudo	6,16%	11,01%
DA – Esforço/Dedicação	7,49%	5,51%
DA – Esquemas/Apontamentos/Mapas	0,71%	0,18%
DA - Estudo - momento	3,72%	3,56%
DA - Estudo - qualidade	0,91%	0,41%
DA - Estudo - qualidade (negativo)	0,08%	0%
DA - Estudo - quantidade	12,21%	8%
DA - Estudo - quantidade (negativo)	1,41%	1,6%
DA - Gestão do tempo e das atividades	19%	20,78%
DA – Leituras e Pesquisas	1,6%	3,93%
DA - Melhoria de nota	1,89%	2,7%
DA - Organização	6,05%	5,24%
DA - Planeamento	3,98%	1,8%
DA – Preparar/acompanhar aulas	1,63%	1,68%
DA - Resolução de exercícios	2,44%	1,45%
DA - Tirar dúvidas/Pedir ajuda	0,91%	0,47%

Numa análise mais qualitativa destas subcategorias, encontramos também uma outra ligeira diferença ao nível das referências à subcategoria da organização. O grupo de alunos com classificações até 17 valores parece estar, tendencialmente, mais centrado em aspetos básicos, concretos, como a organização de materiais ou do local de estudo, ao passo que as referências

do grupo de alunos com médias iguais ou superiores a 18 valores parece assumir um sentido mais relacionado com a organização mental, com o esforço e a capacidade de estes alunos estruturarem o raciocínio de forma a tornar a aprendizagem mais eficaz:

*(...) regra geral, estrutura bem porquê, porque poupo tempo depois, no fim. Poupo tempo. E depois as ideias ficam mais bem ligadas. É melhor, nós sabemos melhor como ligar as ideias se tivermos assim já tudo. (PL-D)*

*Portanto eu gosto muito de parar, analisar o problema, ver o que é que é preciso fazer, e muitas vezes em folhas de rascunho, pensar, 'ok, vamos lá fazer o esqueleto mais ou menos do projeto' ou o que é que pode ser o esqueleto e o que é que nós precisamos de fazer para chegar a ter a informação que precisamos. Eu gosto muito de estruturar as coisas e de pensar logicamente no que é que é preciso fazer. Portanto, geralmente não me encontro na posição de não saber porque é que estou a fazer alguma coisa. Geralmente tenho sempre um raciocínio lógico e sei 'primeiro vou fazer um brainstorming, vou ver mais ou menos o que é que é preciso para este projeto, e depois vou passar. (PL-F)*

Novos trabalhos serão contudo necessários no sentido da ECE conseguir captar com maior sensibilidade as diferenças ao nível das competências de estudo, que melhor caracterizem os melhores dos melhores, de modo a que possam evidenciar-se de modo mais claro as diferenças entre os alunos com desempenho superior na forma como se organizam e lidam com as suas tarefas de estudo.

### *Avaliação*

Relativamente à categoria *avaliação*, o novo olhar sobre os dados a partir da Tabela 3.38, diferenciado pelos dois grupos de classificação, permite-nos verificar que os alunos com classificações até 17 valores apresentam ligeiramente mais codificações nesta subcategoria face aos colegas de rendimento igual ou superior a 18 valores.

Tabela 3.38 - Comparação por grupos de classificação relativamente à avaliação

<b>Categoria</b>	<b>Classificações = 16+17</b>	<b>Classificações = 18+19</b>
Avaliação	53,35%	46,65%

Em termos do conteúdo qualitativo, é possível distinguir um aspeto entre os dois grupos de rendimento: os alunos de desempenho de 16 e 17 valores demonstram uma orientação para o estudo bastante estratégica, orientando o estudo sobretudo em função da avaliação (peso da avaliação, conteúdos que antecipam poderem ser questionados), parecendo a avaliação representar o principal *motivo* do estudo. Esta orientação do estudo parece funcionar não apenas em termos da *forma* como estudam, mas também do *momento* em que estudam

(marcado muitas vezes pelas datas das avaliações e não tanto por um ritmo “autoimposto”). Encontramos aqui, fundamentalmente, um sentido de “perspicácia em saber resolver testes”:

*(...) nos exames? Pronto, na altura de exames, já sei o que é que cada cadeira exige. Aquilo que tento sempre ir ver é se há aulas de dúvidas antes dos testes, nas últimas aulas antes dos exames tento ir ver o que é que vai sair nos exames, a matéria que se foca. (PL-E)*

Em contraste, o grupo de alunos com rendimento situado entre os 18 e 19 valores parece assumir uma outra perspetiva, que complementa a primeira. Apesar de reconhecerem que a nota também é um fator importante, estes alunos parecem ir mais além daquilo que são as exigências contextuais impostas pelo professor e pela avaliação, criticando até as situações em que a aprendizagem é exclusivamente avaliada pelas notas obtidas. Parece assim haver um motivo mais profundo para estes alunos se envolverem no estudo, relacionado com uma motivação intrínseca para a aprendizagem, que vai além da avaliação. Verificamos ainda, tendencialmente, uma preferência por métodos de avaliação que permitam ao aluno organizar o seu tempo de forma autónoma, nomeadamente, os exames no final do semestre, na medida em que permitem ao aluno ir gerindo as suas atividades e o estudo da forma que considera mais adequada. Isto significa que, embora os alunos valorizem o processo de avaliação e o tenham igualmente em consideração na definição do próprio estudo, eles parecem encontrar um outro *motivo* que os incentiva a estudar para além daquilo que pode ficar registado na pauta:

*Às vezes é mesmo fazer coisas que não estavam pedidas, outras vezes é fazer as coisas bem como deve ser, em condições, mesmo para ter a nota máxima. Depois já se sabe que na avaliação do professor é outra coisa, não é. Mas pelo menos na nossa cabeça acho que é importante, quando se chega à altura de entregar o trabalho, dizer que quando li o enunciado, foi isto que pensei fazer, se calhar fiz algumas coisas a mais, mas não fiz nada a menos que podia ter feito. Pelo menos chegar ao final e quando se entrega o trabalho não chegar à conclusão que houve falta de tempo. Acho que isso é importante. Por isso é que eu gosto de começar logo na primeira semana e depois relaxar a meio, do que propriamente estar a deixar tudo para a última da hora. Mas acho que isso é uma característica dos bons alunos todos, não deixar as coisas para a última da hora. (PP-F)*

*A vantagem se calhar no 1º ano da Faculdade, o facto de quando estou a estudar ter a minha mente mais aberta para outros campos e não só para aquilo em que irei ser avaliado. (PP-P)*

Refletindo sobre estes dados, parece-nos que, ainda que a orientação estratégica do estudo em função da avaliação possa constituir um elemento favorecedor do desempenho, é importante que este seja aliado também a uma motivação intrínseca para a aprendizagem, que conduz e envolve os alunos para além dos limites programáticos avaliados curricularmente.

A síntese das novas análises efetuadas permitem-nos assim verificar três aspetos interessantes, que nos ajudam a enquadrar os resultados obtidos na análise de regressão. Em primeiro lugar, a análise de conteúdo relativa ao *funcionamento em equipa* diferenciada em

função dos dois grupos de classificação indica a possibilidade de estas diferenças entre alunos refletirem não apenas diferenças individuais dos alunos entre si, mas possivelmente expressarem diferenças mais relacionadas com fatores ambientais no qual se encontram (diferenças ao nível dos padrões de competitividade do curso e características relativas aos próprios colegas, que poderão ser mais favorecedoras do desempenho individual nuns casos do que outros). Em segundo lugar, as diferenças ao nível das competências de estudo, analisadas nos dados qualitativos, parecem estar sobretudo associadas ao tipo de enfoque no estudo e à *qualidade* desse estudo, na medida em que alunos com maior desempenho parecem apresentar um nível de organização mais elaborado e mais complexo, relacionado com a organização mental. Em último lugar, a análise diferenciada realizada na categoria *avaliação* dá-nos sobretudo indicação de que as estratégias de estudo orientadas para a componente da avaliação são, no caso do grupo de alunos excelentes, utilizadas conjuntamente com outras estratégias, que refletem uma motivação intrínseca para a aprendizagem, manifestando estes uma regulação da aprendizagem que vai além desta vertente mais exteriorizada e expressiva do desempenho.

## CAPÍTULO 4:

---

### Discussão geral e Conclusões

## **Introdução**

Apresentados os dados qualitativos e quantitativos, iremos de seguida discutir o conjunto dos resultados obtidos, fazendo a confrontação com a literatura na área, apresentada no capítulo 1.

Importa referir que, apesar do “risco” associado ao cruzamento de diferentes fontes de informação pelas eventuais contradições emergentes (muitas vezes também interessantes e inspiradoras para a análise dos problemas), no caso deste trabalho, consideramos que os dados das entrevistas se integraram de modo bastante harmonioso e coerente com os dados dos questionários. Os dados quantitativos permitiram, sobretudo, identificar características diferenciadoras destes alunos, não apenas face aos colegas de rendimento médio, mas também entre si. Os dados qualitativos, por sua vez, permitiram descrever e compreender a influência dos contextos ambientais, assim como uma análise aprofundada de cada uma das características identificadas, e, ainda, a clarificação de alguns dados quantitativos apresentados.

Esta discussão será desenvolvida com base nas questões orientadoras do nosso estudo, apresentadas no capítulo da metodologia empírica. Contudo, e para facilitar a descrição da excelência seguindo uma lógica desenvolvimental, iremos alterar a ordem da “narrativa” dos nossos dados, começando por uma descrição mais contextual e que nos parece estar associada à “origem” dos percursos de vida aqui apresentados, seguindo uma lógica mais individual, situada em fatores mais pessoais associados à prática e à personalidade dos nossos participantes. Concluiremos com as questões mais gerais do nosso estudo, que integram o conjunto dos nossos resultados. Nesta discussão serão também integrados alguns aspetos que, ainda que não tenham sido diretamente questionados no planeamento deste trabalho, se manifestaram importantes para a compreensão do desempenho excelente.

## **Fatores contextuais da excelência**

Os fatores contextuais da excelência remetem-nos, desde logo, para a origem dos percursos dos indivíduos. Este início de percurso, explorado através das entrevistas retrospectivas, conduz-nos para a análise dos fatores contextuais interferentes no processo desenvolvimental dos entrevistados, particularmente ao nível do papel dos pais e dos professores, também bastante vinculados na literatura em torno da excelência.

Um primeiro aspeto interessante da análise da história desenvolvimental dos vários participantes relaciona-se com a diversidade de percursos encontrados, quer ao nível do *background* familiar, quer ao nível dos contextos escolares frequentados. Esta evidência demonstra como diferentes padrões familiares, nomeadamente em termos das habilitações literárias dos pais, podem funcionar positivamente no desenvolvimento de um aluno excelente. Um outro aspeto interessante da análise da história desenvolvimental tem a ver com a capacidade de adaptação a diferentes contextos, independentemente dos ambientes frequentados. De um modo mais detalhado, destacamos o papel dos pais ao longo do percurso educativo dos alunos, em vários sentidos, nomeadamente em termos de apoio logístico e emocional, na monitorização e acompanhamento escolar dos alunos, acompanhada da transmissão de valores relacionados com a importância do esforço, persistência e trabalho (manifestando-se este como um aspeto com mais evidente do que propriamente as habilitações literárias dos pais ou a sua capacidade de ajudar diretamente os alunos nas suas tarefas académicas), e, nalguns casos ainda, enquanto figuras de influência vocacional no percurso dos filhos. De facto, os pais assumem uma presença bastante marcada na literatura em torno do desenvolvimento do talento, com manifestação num nível mais básico, como é o suporte no sentido financeiro e de criação de condições materiais para que os alunos possam envolver-se em atividades enriquecedoras (Bleske-Rechek et al., 2004; Bloom, 1985; Lubinski & Benbow, 2006; Lubinski, Webb, et al., 2001; Morgan & Giacobbi, 2006; Subotnik, Olszewski-kubilius, & Arnold, 2003), mas também em termos da formação de valores e atitudes, como seja a paixão pelo trabalho, incentivando as aprendizagens fora dos contextos de ensino formal (Csikszentmihalyi & Beattie, 1979) e demonstrando que o sucesso requer esforço e perseverança (Bloom, 1985; Olszewski, Kulieke, & Buescher, 1987; Subotnik et al., 2003). O papel dos pais destaca-se, ainda, nos resultados de outros trabalhos empíricos ao nível do acompanhamento e monitorização próximos do percurso, adaptando-se às diversas fases e necessidades individuais manifestadas e pela promoção de oportunidades de socialização importantes, nomeadamente através da colocação dos alunos em atividades que lhes permitam conhecer pares com o mesmo tipo de interesses (Bloom, 1985; Muratori et al., 2006; Subotnik & Olszewski-Kubilius, 1997). A componente emocional, descrita pelos participantes sob a forma de “porto de abrigo”, é igualmente identificada nos trabalhos nesta área, sobretudo numa lógica de criação de condições adequadas ao desenvolvimento saudável e equilibrado (Bloom, 1985; Muratori et al., 2006), mas também no apoio em momentos de maior stress e dificuldades

(Côté, 1999). Relativamente ao apoio específico por parte dos pais na prática dos seus filhos, referido por vários participantes, quer ao nível da criação de rotinas e regras de trabalho, quer ao nível dos próprios valores associados à importância de “dar o nosso melhor”, esta influência parece assumir, ao longo do percurso desenvolvimental dos participantes, um carácter cada vez mais interiorizado pelos alunos, no sentido apontado por Deci e Ryan (Deci & Ryan, 2000; Deci et al., 1991) e confirmado em outros trabalhos (e.g., Ginsburg & Bronstein, 1993). Ou seja, parece verificar-se uma progressiva autonomia e autodeterminação à medida que os alunos progredem na escolaridade, que se traduzirá numa motivação cada vez mais intrínseca ao sujeito.

No caso dos professores, estes mostraram também exercer uma influência importante no que respeita ao desenvolvimento de interesses (particularmente no gosto pela matemática), capacidades e hábitos de trabalho, e também ao nível da própria abordagem ao estudo, no sentido de desafiar, exigir e estimular continuamente a progressão na aprendizagem. Este tipo de influência permite reunir as condições que caracterizam o enfoque profundo ao estudo, que se caracteriza pela motivação intrínseca e estratégia orientada para a busca e atribuição de um significado pessoal para os conteúdos aprendidos (Biggs, 1985; Biggs & Telfer, 1987). Vários autores têm já chamado a atenção para o papel específico dos professores na estimulação dos interesses dos alunos para os conteúdos e no desenvolvimento de uma abordagem ao estudo mais profunda (Biggs, 2000; Chickering & Gamson, 1987; Kuh, Kinzie, Buckley, Bridges, & Hayek, 2006; Monteiro, Almeida, & Vasconcelos, n.d.; Mooney & Mooney, 2001; Ramsden, 1992, 1997), que tem sido associada a melhores desempenhos académicos (Almeida, 2002; Gibbs & Lucas, 1996; Marton & Saljo, 1976; Monteiro, 2007; Rosário et al., 2001; Vasconcelos et al., 2005). Como condições importantes para esta influência, os alunos apontaram, por um lado, a capacidade de transmissão de conhecimentos, e, por outro lado, a componente emocional, que conduz ao interesse genuíno pelos conteúdos, designado até por “paixão”, por alguns dos entrevistados, e que vai de encontro ao papel do professor referido em várias reflexões teóricas (Araújo, Cruz, & Almeida, 2007; Chickering & Gamson, 1987; Korthagen, 2004) e trabalhos empíricos (Davies, Arlett, Carpenter, Lamb, & Donaghy, 2006; Monteiro, Almeida, Cruz, & Vasconcelos, 2010; Monteiro et al., n.d.). O papel dos professores foi ainda apontado no sentido de estímulo e incentivo à participação em atividades extracurriculares, apoiadas também pelos pais, tendo estas atividades sido referenciadas pelos participantes como importantes oportunidades de exploração e desenvolvimento de interesses e capacidades, com

reflexo na qualidade das aprendizagens futuras, e coincidindo com as indicações da literatura em torno do estudo de percursos de indivíduos talentosos em diversos domínios (Bleske-Rechek et al., 2004; Bloom, 1985; Lubinski & Benbow, 2006; Lubinski, Webb, et al., 2001; Morgan & Giacobbi, 2006; Subotnik et al., 2003).

O grupo de amigos e colegas, por seu turno, parece assumir um papel menos explícito no percurso de desenvolvimento dos participantes, sendo também este um aspeto menos explorado na literatura na área da excelência. A principal influência que identificámos ao nível dos pares relaciona-se, por um lado, com as oportunidades ao nível da partilha de interesses comuns, quer numa fase inicial do percurso educativo, quer em relação ao percurso atual e, por outro lado, ao nível da promoção de um ambiente de competitividade entre pares e com impacto positivo em termos de estimulação do interesse e investimento dos alunos.

Este conjunto de fatores contextuais corresponde aos “catalisadores ambientais”, enfatizados nos modelos da sobredotação, e que integram os modelos de desenvolvimento do talento (Gagné, 2004; Mönks & Mason, 2000; Renzulli et al., 1986). Numa abordagem ao rendimento *expert*, estes fatores representarão condições importantes para explicar a iniciação às atividades de prática, que se tornará progressivamente mais elaborada e dirigida para o aperfeiçoamento do desempenho (Ericsson & Lehmann, 1996). Independentemente de este conjunto de fatores contextuais poder ser perspetivado como *causa* ou *consequência* de níveis elevados de desempenho, levando-nos para o tradicional debate *nature* ou *nurture*, discutido por alguns autores (Howe, Davidson, & Sloboda, 1998), aquilo que se manifesta claro nas entrevistas realizadas é o facto de estas representarem condições importantes para a construção de um percurso escolar de sucesso, continuamente nutrido por figuras importantes na vida dos participantes, e com considerável impacto ao nível do desenvolvimento de interesses, competências e acumulação de conhecimentos importantes para a compreensão do desempenho. Numa reflexão mais geral sobre estes dados relativos aos contextos familiares e educativos, reforçamos um aspeto já bastante enfatizado por vários autores: a importância da correspondência entre os interesses dos alunos e ambientes e oportunidades de aprendizagem adequadas. Este representa o princípio básico da *Theory of Work Adjustment* de Dawis (Dawis et al., 2005; Dawis & Lofquist, 1984), que defende que o desenvolvimento ótimo ocorre quando as necessidades do sujeito são satisfeitas e as suas capacidades são desafiadas. Também no contexto específico da aprendizagem esta tem sido uma ideia recorrentemente enfatizada, uma vez que os alunos se adaptam às exigências perfeccionadas, pelo que as características dos

contextos serão determinantes para a sua postura e investimento face à aprendizagem (Ramsden, 1992). No caso específico dos alunos excelentes, encontramos evidência para a preferência, por parte destes alunos, por ambientes mais exigentes e estimulantes (Monteiro et al., n.d.), pelo que se reforça a necessidade de respeitar os diversos talentos e ritmos de aprendizagem (Chickering & Gamson, 1987).

O impacto dos contextos familiares e educativos é particularmente evidenciado quando exploramos a categoria *condições e processos desenvolvimentais*, que muito parecem depender desta interferência ativa por parte de pais e professores em fases precoces do desenvolvimento. Referimo-nos, em primeiro lugar, ao envolvimento em atividades não relacionadas, importantes para o desenvolvimento de competências transversais transferíveis para os contextos escolares, e com associação com a qualidade e o desempenho na aprendizagem, como a criação de rotinas de organização do tempo (Britton & Tesser, 1991; Macan, Shahani, Dipboye, & Phillips, 1990; Zimmerman, 2002) e a gestão do stress e das emoções (Schutz, Davis, & Schwanenflugel, 2002; Schutz, Hong, Cross, & Osbon, 2006).

Os ambientes de aprendizagem, por sua vez, descrevem um conjunto de experiências com grande importância na fase inicial do percurso dos alunos, pelo estímulo à curiosidade dos alunos, pela oportunidade de exploração de interesses e capacidades e pela oportunidade de desenvolvimento e de aprofundamento de conhecimentos importantes e que conferiram manifestas vantagens no momento de entrada na universidade. De facto, é possível encontrar na literatura uma associação entre conhecimentos prévios e o nível de interesse e curiosidade dos alunos, fazendo com que estes se envolvam em atividades de processamento cognitivo profundo, despertando um envolvimento mais emotivo com a aprendizagem (Tobias, 1994), manifestando-se esta como uma variável fortemente preditora do desempenho académico (Hailikari, Nevgi, & Komulainen, 2008; Thompson & Zamboanga, 2003). Para além disso, as crenças de autoeficácia surgem indiretamente relacionadas com o desempenho académico através da variável do conhecimento prévio, embora sem relação direta com o desempenho (Hailikari et al., 2008). Isto sugere que os ambientes de aprendizagem, enquanto oportunidades de desenvolvimento de conhecimento prévio, poderão ter reflexo, não apenas de um modo direto, pela vantagem ao nível dos conhecimentos em si, mas também numa vertente mais psicológica, associada ao modo como os alunos se percebem e perspetivam no momento de entrada na universidade, com influência positiva no desempenho, uma vez que os alunos com imagens positivas de si próprios tendem a acionar comportamentos orientados para o

desempenho com vista a confirmar as suas autopercepções positivas (Pajares, Britner, & Valiante, 2000). Ainda relativamente aos ambientes de aprendizagem, importa referir o peso que este assume no desempenho atual, na medida em que muitos dos entrevistados expressaram o envolvimento em várias experiências paralelas ao curso que parecem no entanto contribuir para o desenvolvimento de conhecimentos nas respetivas áreas de estudo. Ao contrário do que se verifica em idades mais precoces, em que este envolvimento parece assumir um carácter mais lúdico e descrito como fonte de prazer, à medida que os alunos vão avançando no percurso educativo e, particularmente, no momento de entrada na universidade, este envolvimento parece assumir um carácter progressivamente mais deliberado e intencional no sentido de desenvolverem competências específicas (e.g., frequência de disciplinas extracurriculares ou participação em projetos de investigação). Esta evidência corrobora a teoria de Ericsson e colaboradores (Ericsson & Lehmann, 1996; Ericsson et al., 2009, 2007), na medida em que, na perspetiva deste autor, as atividades de prática deliberada não são necessariamente agradáveis, mas são sobretudo orientadas pela intenção concreta de melhorar continuamente o desempenho. De referir contudo, que é possível identificar várias situações ao longo do percurso escolar dos participantes em que o prazer proporcionado pelas atividades, nomeadamente da programação, se traduz numa quantidade significativa de investimento e com reflexo direto no desenvolvimento de competências, neste caso, na área da informática, que não podem ser menosprezadas na compreensão do rendimento alcançado. Neste sentido, parece-nos, através da análise dos dados recolhidos, que esta componente de prazer tem um papel muito importante quer na vertente motivacional, quer na vertente da construção de conhecimentos úteis para fases mais avançadas do percurso académico. Este carácter agradável associado às atividades de prática foi já encontrado na área do desporto (Helsen, Starkes, & Hodges, 1998; Hodges & Starkes, 1996; Matos, 2011), gerando-se assim alguma controvérsia em relação ao carácter “não agradável” apontado por Ericsson na definição das atividades de prática deliberada.

Por último, encontramos, de modo interligado aos fatores contextuais, o papel da sorte, descrito pelos participantes enquanto oportunidades proporcionadas pelos pais e professores, indo portanto de encontro ao conceito de “sorte” apresentado por Gagné (2004) que aponta a sorte como um fator com relação com todos os catalisadores ambientais, na medida em que a sorte determinará, entre outros aspetos, o meio familiar no qual o indivíduo nasce. De acrescentar, contudo, que a sorte foi também mencionada pelos entrevistados enquanto fator controlável pelos próprios e resultante de uma atitude proativa no sentido de promoverem as

suas próprias estratégias intencionais de promoção de sucesso. Neste sentido, e como referido por um dos participantes, “a sorte dá trabalho”.

### **Fatores pessoais da excelência**

Começando por uma abordagem mais genérica em termos da diferenciação de competências dos alunos excelentes relativamente aos seus colegas com rendimento médio, verificámos que os nossos participantes se distinguem positivamente na motivação para aprender e no enfoque profundo na aprendizagem. A análise dos dados qualitativos permitiu compreender mais detalhadamente a forma como estes alunos organizam o seu estudo – de modo estruturado, refletido e intencionalizado (*o que quero perceber? o que é que a pessoa que me avalia pretende?*). Ou seja, os participantes excelentes mostram-se, de um modo geral, interessados e envolvidos com os conteúdos a aprender, sem contudo “perder o rumo” do estudo, na medida em que valorizam também, ainda que não exclusivamente, aquilo que é valorizado e avaliado pelo professor. São ainda capazes de adequar estratégias às diferentes situações e exigências do contexto, manifestando elevadas capacidades de automonitorização da aprendizagem no sentido de assegurar que os esforços desenvolvidos estão corretamente orientados no sentido do alcance das metas fixadas. De igual modo, demonstram elevada capacidade de reflexão sobre os resultados obtidos e de identificação de falhas, permitindo (re)adaptar estratégias para superar eventuais dificuldades. Parece assim que, um aspeto que poderá ser tão ou mais importante do que as estratégias que os alunos utilizam, será a capacidade de adequação dessas estratégias ao próprio funcionamento do aluno e às exigências do contexto, que permitirão a emissão de respostas eficazes e que resultam em sucesso. Este tipo de competências ao nível das práticas de estudo parece assim descrever comportamentos típicos dos *expert learners* ou *expert students* (Sternberg, 1998; Weinstein, 1994), que demonstram, entre outros aspetos, a capacidade para usar diferentes tipos de conhecimento para alcançar os próprios objetivos de aprendizagem e para monitorizar o próprio progresso, podendo reajustar-se caso ocorra algum problema. Os comportamentos de autoavaliação servirão assim de “testagem” para determinar se vão ou não de encontro aos seus objetivos de aprendizagem, podendo modificar estratégias ao longo do tempo. Nesta perspetiva, estes alunos demonstram elevada consciência metacognitiva e estratégias de controlo que podem usar para orquestrar e gerir o estudo e a aprendizagem.

Para além desta comunalidade geral entre os alunos excelentes no enfoque profundo ao estudo, na medida em que estes se diferenciam, como conjunto, dos colegas de rendimento médio, os resultados sugerem que, no grupo de alunos excelentes, aqueles que obtêm menor rendimento apresentem maior concentração do estudo em aspetos relacionados com a avaliação (ainda que não se diferenciem significativamente neste aspeto em relação aos colegas com rendimento superior). Estes dados poderão, assim, sugerir que, ainda que a preocupação com os aspetos relacionados com a avaliação possa constituir um elemento favorecedor do desempenho quando aliada a uma motivação intrínseca para a aprendizagem, um estudo demasiado orientado pelos conteúdos a avaliar poderá repercutir-se em níveis de desempenho menos elevados. Trabalhos mais recentes na literatura em torno das abordagens à aprendizagem começam a enfatizar a ideia de que uma abordagem profunda poderá ser uma condição necessária mas não suficiente para a produtividade no estudo, apontando-se por isso a possibilidade da combinação de uma abordagem profunda com uma abordagem mais estratégica, orientada para o rendimento, ser uma aproximação mais típica de alunos com sucesso, como verificado, por exemplo, na área da medicina (Lindblom-Ylänne & Lonka, 1999; Lonka et al., 2004). Partindo destes primeiros dados com alunos excelentes, importaria por isso explorar melhor a escala apresentada, no sentido de procurar uma diferenciação mais clara dos itens em relação às abordagens ao estudo, que permitisse assim identificar possíveis diferenciações entre alunos e tirar conclusões mais sólidas no sentido de corroborar esta hipótese levantada a partir dos trabalhos precedentes.

Ainda relativamente às práticas de estudo, os alunos excelentes parecem diferenciar-se entre si relativamente ao tempo de trabalho em grupo, verificando-se uma relação negativa entre o rendimento obtido e o número de horas de trabalho semanal em grupo. A confrontação destes dados quantitativos com os dados qualitativos permitiu-nos verificar que o funcionamento em equipa poderá ter um efeito negativo na qualidade do trabalho e no desempenho alcançado, na medida em que se verifica em várias situações uma elevada discrepância entre os objetivos destes alunos excelentes face aos objetivos e formas de trabalhar dos colegas de grupo. Este foi um aspeto apontado como uma dificuldade por vários participantes, sendo compreensível que alunos com maior nível de rendimento invistam menos tempo neste tipo de trabalho pois poderá não oferecer as oportunidades ideais para maximizar o rendimento. O trabalho de Plant e colaboradores (2004) aponta especificamente a importância do ambiente na qualidade do estudo, especificando que os alunos que estudam sozinhos apresentam melhores desempenhos

acadêmicos. No nosso caso, a componente de trabalho individual não se evidenciou nesta análise de regressão, o que indica que os alunos excelentes que integraram este estudo serão mais homogêneos entre si nesta componente relativa ao número de horas de trabalho individual. Seria por conseguinte necessário incluir mais alunos nesta análise, com níveis mais diferenciados de rendimento, no sentido de procurar explorar esta possível diferença entre alunos apontada pelos autores.

Os alunos excelentes diferenciaram-se ainda entre si relativamente a algumas estratégias específicas de estudo, na medida em que o subgrupo com menor rendimento parece organizar o seu estudo em aspetos mais dependentes do professor e de uma regulação externa da aprendizagem (através dos materiais e do espaço de estudo). Este conceito de regulação externa da aprendizagem tem sido associado a situações em que os alunos centram a sua aprendizagem em torno das orientações e atividades dadas pelos professores, surgindo relacionada com abordagens mais superficiais ao estudo e representando estratégias mais frágeis sob o ponto de vista autorregulatório (Heikkilä & Lonka, 2006; Vermunt & Van Rijswijk, 1988; Vermunt & Verloop, 1999).

Explorando mais profundamente a componente motivacional, que se interliga com as abordagens ao estudo, verificámos que o grupo de alunos excelentes apresenta motivações para a realização pessoal e ambições futuras, orientadas no sentido da busca da excelência. Contrariamente, os alunos do grupo de rendimento médio, manifestam uma motivação mais centrada em aspetos relacionados com a tarefa e na vontade de melhorar o desempenho a curto prazo. Tendo sido esta uma subescala baseada em itens relacionados com a ideia de aperfeiçoamento contínuo e procura de um nível de mestria na tarefa poderia ser expectável que estas características se associassem também ao grupo de alunos excelentes (Ames, 1992). Porém, os alunos excelentes obtiveram resultados superiores na dimensão da realização pessoal/paixão, mostrando-se orientados por motivações mais estáveis, associadas ao seu próprio funcionamento e relacionadas com projetos futuros. Isto poderá sugerir que os alunos excelentes são mais motivados por objetivos a longo prazo, determinando estes a escolha dos desafios a enfrentar, o esforço despendido e o grau de perseverança face aos obstáculos perspetivados. Este dado, ainda que preliminar, vai ao encontro dos resultados de De Bruin e colaboradores (2007) quando sugerem que a motivação é explicada pela vontade de alcançar níveis de desempenho excecional, onde os sujeitos com melhores resultados parecem mais orientados por objetivos de longo prazo. Outros trabalhos têm também apontado que alunos

mais orientados para a vida profissional alcançam níveis de desempenho mais elevados, comparativamente com alunos orientados exclusivamente para o estudo (Mäkinen, Olkinuora, & Lonka, 2004). Esta orientação para o futuro poderá, segundo os autores, refletir a necessidade de os alunos se tornarem profissionais, e, por conseguinte serem mais motivados pela ideia de finalizarem os seus cursos superiores. A análise mais aprofundada da categoria da motivação nas análises de conteúdo das entrevistas complementa esta ideia. Das várias componentes motivacionais identificadas – vontade de aprender, envolvimento com os conteúdos, objetivos centrados no desempenho, objetivos centrados no processo e reconhecimento – foi notório um elevado nível de envolvimento com os conteúdos e vontade de aprender, em que os alunos se mostram desafiados pela matéria a aprender, o que parece associar-se intrinsecamente à sua própria orientação face ao estudo, na medida em que os alunos se “apaixonam” pelas matérias e, por isso, conseguem alcançar níveis de abordagem e de envolvimento aos problemas mais profundos. Todavia, foi evidente também que a componente do desempenho representa um aspeto importante e valorizado pelos participantes, que se associa ao estabelecimento de objetivos de processo (que funcionam como um plano de trabalho). Parece assim que, apesar de ser notório que estes alunos gostam daquilo que aprendem, está também presente alguma autodisciplina, regando o seu próprio envolvimento e mantendo o foco numa perspetiva que vai além das tarefas de curto prazo. Neste sentido, a vontade de aprender reflete também a intenção destes alunos desenvolverem competências de modo a tornarem-se bons profissionais. Esta ideia da combinação de diversas metas académicas encontra-se aliás positivamente relacionada com vários indicadores de qualidade na aprendizagem, como por exemplo a regulação do esforço, o valor dado às tarefas académicas, a autorregulação metacognitiva, a autoeficácia e as crenças de controlo e a gestão do tempo e ambiente de estudo (Miranda & Almeida, 2009; Valle et al., 2009).

Relativamente à personalidade, esta variável não assumiu expressão na análise de regressão efetuada com os alunos excelentes, o que poderá indicar alguma homogeneidade relativamente a esta característica neste grupo de alunos. Encontrámos, porém, várias associações entre variáveis que poderão ser indicadoras de que a personalidade poderá estar de algum modo relacionada com a forma como os alunos lidam com as suas tarefas académicas. Concretamente, verificámos que os nossos participantes se diferenciam positivamente da média da população da mesma faixa etária, sobretudo no domínio da conscienciosidade. Ainda que as conclusões desta comparação tenham necessariamente que atender às limitações associadas ao

facto de não termos usado um grupo mais equivalente em termos de habilitações literárias, esta diferenciação vai claramente de encontro àquilo que tem sido encontrado em praticamente todos os estudos nesta área, incluindo meta-análises, que associam este domínio da personalidade com o sucesso académico (Chamorro-Premuzic, 2006; O'Connor & Paunonen, 2007; Trapmann, Hell, Hirn, & Schuler, 2007). Esta sintonia com outros dados de investigação verifica-se também na associação da conscienciosidade com o tipo de abordagem profunda ao estudo, havendo inclusivamente autores que consideram que as abordagens à aprendizagem podem ser, em parte, explicadas pelos traços de personalidade (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2008). Na associação com a motivação, constatámos uma relação negativa entre o neuroticismo e a subescala da realização pessoal/paixão, o que parece corroborar os resultados da meta-análise de Judge e Ilies (2002), na medida em que estes verificaram um padrão entre este domínio da personalidade e aspetos específicos da motivação traduzidos na definição de objetivos, expectativas e autoeficácia, processos que estarão relacionados com os itens avaliados nesta subescala. Na interrelação dos dados recolhidos através das entrevistas, encontramos uma grande aproximação entre o domínio da conscienciosidade e duas características importantes na prática dos participantes: a autodisciplina e o esforço. Estas categorias parecem sobretudo importantes nas situações em que os alunos sentem mais dificuldades e se sentem menos envolvidos no estudo, na medida em que esta categoria reflete espírito de sacrifício, autoexigência, capacidade de definir prioridades e de se envolverem em tarefas menos apazíveis, cumprimento de regras autodisciplinadas e responsabilidade. Apesar de estes atributos terem sido incluídos na prática dos alunos, os participantes descrevem-nas como uma forma de estar perante a vida, e não apenas como características situacionais.

Numa reflexão geral, podemos referir que, apesar de algumas comunalidades entre os alunos relativamente aos fatores pessoais que os caracterizam, é possível identificar também alguma diferenciação destes alunos entre si, sobretudo no que respeita às suas práticas de trabalho. Podemos assim identificar diferentes “níveis” de excelência, na medida em que se verifica alguma diferenciação em termos de desempenho académico no grupo identificado, que traduz também alguma divergência em termos de especificidades no estudo.

### **Retomando as questões de investigação**

Apresentado o grande conjunto de fatores contextuais e de fatores pessoais descritivos do percurso e das características dos participantes deste estudo, importa agora retomar as questões de investigação orientadoras desta tese, integrando de modo sintético o conjunto de dados recolhidos e analisados ao longo deste trabalho. Tendo em conta o enquadramento geral, iremos aglomerar as respostas de várias questões, para evitar fracionar a informação e manter um sentido mais articulado das ideias. Assim, em relação à identificação e descrição do conjunto de fatores compreensivos do fenómeno da excelência no domínio académico (questões de investigação identificadas no capítulo metodológico por P1, P2, P3, P4, P5 e P6) podemos em primeiro lugar referir que encontrámos um conjunto de fatores encadeados que exerceram uma influência fundamental para o sucesso académico destes alunos. As análises apresentadas permitem-nos dar conta de que, nenhum dos fatores, por si só, parece suficiente para explicar os níveis de desempenho alcançados no ensino superior, na medida em que o surgimento de uns parece depender da presença de outros. Do conjunto dos fatores explorados neste trabalho, destacamos, nos fatores contextuais, o papel dos pais e professores, de modo direto e indireto: sensibilizando para a importância da aprendizagem, explorando interesses ou transmitindo valores relacionados com o trabalho e a luta por objetivos; e, proporcionando condições de acesso a outros ambientes de aprendizagem, para além dos tradicionais contextos educativos, que se revelaram importantes na construção de alicerces para o desenvolvimento da excelência – quer pelo desenvolvimento de interesses, quer pelo desenvolvimento de competências e conhecimentos específicos que foram estimulando continuamente a qualidade das aprendizagens feitas. Nos fatores pessoais, salientamos as características associadas ao trabalho dos alunos, quer em termos de abordagens e estratégias ao estudo, quer em termos da componente motivacional e de personalidade que lhes parece subjacente. Aquilo que parece melhor caracterizar estes alunos é a sua capacidade de combinar abordagens, estratégias e metas, adequando-as às diferentes situações e contextos, assim como uma conjugação de uma abordagem profunda ao estudo com estratégias e metas centradas na aprendizagem e no desempenho. Por outro lado, as motivações a longo prazo, relacionadas com a ambição em tornarem-se excelentes profissionais, parece representar uma diretriz importante para estes alunos, que lhes permite regular as suas práticas na busca de um futuro bem-sucedido. Estas características de trabalho, por sua vez, parecem refletir importantes atributos de personalidade, nomeadamente, a conscienciosidade, que diz respeito a aspetos como a capacidade de

organização, persistência e motivação pelo comportamento orientado para um objetivo. A isto se associa a autodisciplina, essencial nas situações de maior dificuldade e de menor envolvimento dos alunos com os conteúdos a aprender, na medida em que lhes permite autorregularem os comportamentos, orientando-os consecutivamente para os objetivos autoestipulados.

Identificados os fatores que contribuem para a compreensão da excelência dos nossos participantes, importa agora descrever o modo como estes se parecem combinar, o que constitui a nossa segunda questão de investigação. Da análise dos dados, podemos encontrar uma interligação não apenas entre os fatores contextuais e fatores pessoais, num nível mais abrangente, mas também num nível mais circunjacente, dentro das próprias variáveis constituintes desses grandes fatores. Começando pela relação entre fatores contextuais e fatores pessoais, as figuras próximas dos alunos, especificamente, os pais e os professores, assim como as experiências de aprendizagem e o envolvimento em diversas atividades, parecem ter influenciado bastante o processo de maturação das características de trabalho e de personalidade que foram moldando a forma de funcionar destes alunos. Esta é uma relação apontada pelos participantes, que, narrando as suas próprias histórias de vida, foram relacionando as suas próprias características com intervenções diretas e indiretas dos pais e professores. De igual modo, ao refletirem sobre o desenvolvimento dos seus interesses e capacidades ao longo dos seus percursos, foi manifesta a descrição de experiências e ambientes de aprendizagem que foram decorrendo desde as fases mais precoces do desenvolvimento. Estes fatores contextuais, no seu conjunto, parecem ter contribuído para a promoção de competências transversais, como o sentido de responsabilidade, a gestão do tempo e do stress; para o desenvolvimento de interesses e de conhecimentos específicos, como a participação em olimpíadas e concursos que fizeram despertar o interesse e desencadearam o envolvimento em atividades de prática contínua (na programação ou na matemática, por exemplo); e, por último, para a formação da própria personalidade, marcada por uma atitude de valorização do trabalho e pela vontade de ser bem-sucedido e de dar o melhor. Na relação intrafatores, e dentro dos fatores contextuais, é relativamente clara a associação entre os contextos familiares e também escolares (representados na figura dos professores) e a promoção de oportunidades não apenas no sentido logístico, mas também de incentivo à participação e envolvimento em experiências de aprendizagem e de outras atividades, para além da escola. Analisando os diversos fatores pessoais, encontramos uma interação mais complexa e menos evidente, na medida em que, embora encontremos uma articulação coerente entre os vários fatores analisados, o trabalho

desenvolvido não nos permite tecer conclusões suficientemente esclarecedoras acerca do modo como ocorre essa mesma interação, concretamente da relação entre fatores cognitivos, motivacionais e de personalidade. Encontramos uma sintonia entre motivos, abordagens e estratégias de estudo e personalidade, na medida em que traduzem forte orientação para a aprendizagem, vontade de aprender e envolvimento com os conteúdos, mas também para o rendimento, verificando-se uma preocupação com o alcance de resultados, que expressem a qualidade das suas aprendizagens, e ainda uma atitude ambiciosa e determinista face a objetivos futuros autopropostos. Contudo, o sentido destas relações permanece menos claro, assim como o “desenrolar” destes processos cognitivos, motivacionais e comportamentais. Serão os interesses, nutridos ao longo dos anos, que desencadeiam os comportamentos característicos da prática deliberada? Será o tipo de estratégias cognitivas, conjuntamente com o tipo de abordagem ao estudo, que estimula o interesse pela área? Serão características mais “estáveis”, como a ambição e a determinação, amadurecidas no seio familiar e dos contextos educativos, que permitirão ativar os processos cognitivos e motivacionais, que ditam o caminho do sucesso? Estas são algumas novas questões, partindo da nossa segunda questão de investigação, ainda que conscientes de que se tratará de um outro nível de abordagem ao problema em estudo, e com o qual vários investigadores na área da aprendizagem e da excelência se começam a defrontar.

Passando para as questões relativas à estabilidade do desempenho excelente ao longo do percurso (questões de investigação P7 e P8), e retomando os dados das entrevistas, foi manifesto por todos os participantes uma história escolar marcada por bons resultados, na maior parte dos casos, desde o 1º ciclo do ensino básico. Os alunos enfatizaram, sobretudo, o seu bom desempenho na disciplina de matemática, área pela qual sempre se interessaram e manifestaram maiores facilidades na aprendizagem. A estabilidade do desempenho é verificável a partir do levantamento de algumas classificações em momentos mais avançados da escolaridade, nomeadamente, as notas do ensino secundário, notas de candidatura ao ensino superior e notas obtidas ao longo do curso, apontando todas para níveis elevados de desempenho. Numa análise comparativa dos fatores que se mantiveram presentes desde o percurso anterior até ao percurso atual, encontramos forte presença, no discurso dos participantes, de referências ao estudo (em termos de quantidade) e ao envolvimento com os conteúdos, o que reforça a ideia de que a excelência académica, no caso dos participantes,

representa um processo em constante construção e manutenção ao longo da escolaridade, e não um produto “momentâneo” e vulnerável a eventuais fatores externos.

As duas últimas questões relacionam-se com as comunalidades e singularidades observáveis dentro do nosso grupo de participantes (questões P9 e P10). Não sendo possível uma análise individual, caso a caso, optámos por tomar o grupo no seu conjunto, contrastando algumas variáveis com os grupos de comparação e, numa segunda fase, dividimos o grupo dos alunos excelentes em dois subgrupos de rendimento. Assim, como características comuns ao grupo de participantes excelentes, salientam-se as características de personalidade, que parecem influenciar e favorecer o modo como se posicionam face ao trabalho e lidam com as tarefas, nomeadamente, a autodisciplina, o esforço e a atração por objetivos e pelo êxito; as competências de estudo e a motivação para aprender, refletindo uma abordagem profunda ao estudo; e, por último, e em termos motivacionais, é possível identificar motivações e ambições futuras orientadas no sentido da busca da excelência. Estes representam aspetos que caracterizam de um modo geral os alunos excelentes, verificando-se no entanto algumas especificidades diferenciadoras dos alunos entre si. A variável que expressou de forma mais clara essa diferenciação diz respeito às práticas de trabalho, nomeadamente, o tempo de trabalho em grupo e os comportamentos de estudo mais centrados em aspetos dependentes do professor, refletindo uma regulação mais externa da aprendizagem. Estas características estão mais presentes no grupo de alunos com níveis de desempenho mais baixos, dentro dos participantes excelentes. Por outro lado, as estratégias de trabalho parecem variar também em função da avaliação que os alunos fazem de si face às situações e exigências contextuais, expressando por isso diferenças entre os participantes que refletem esta componente mais metacognitiva da aprendizagem. Isto significa assim que, apesar de todos cumprirem o nosso critério de excelência, nem todos os alunos funcionam do mesmo modo em relação ao estudo. Esta ilação tem necessariamente que se assumir como generalista, uma vez que se trata de um grupo de 33 alunos, sendo importante referir que, numa análise mais individualizada, nem todos os alunos se evidenciaram do mesmo modo em todos os fatores, como ficou patente nas análises de conteúdo apresentadas no capítulo dos resultados.

### Considerações finais

Apresentados e discutidos os resultados e conclusões deste trabalho, importa agora tecer algumas considerações finais, decorrentes sobretudo dos resultados recolhidos. Em primeiro lugar, podemos dizer que a excelência surge como manifestação de uma conjugação de fatores contextuais com fatores pessoais, o que significa também que a excelência deverá ser explicada e compreendida nesta perspetiva. A preocupação em atender às características situacionais e maleáveis da aprendizagem e do desempenho superior em contexto académico foi um dos motivos que nos levou a optar por uma metodologia mista, que nos permitisse não apenas obter uma visão sobre os fatores individuais da excelência, mas também um conhecimento mais próximo da interação desses fatores com os contextos e as realidades dos sujeitos. Neste sentido, e seguindo outros autores (Pintrich, 2003; Simonton, 2001) também os resultados aqui apresentados deverão ser interpretados nesta interação e dependência de fatores, e não como um somatório de fatores isolados. A combinação de fatores pessoais associados aos processos de aprendizagem utilizados pelos participantes ilustra bem esta interação e dependência dos contextos: encontramos uma estreita interrelação entre abordagens, estratégias e motivações, que se orientam de modo sincronizado para a aprendizagem, para o rendimento e busca da excelência. Contudo, verificámos também que, mais importante do que as abordagens ou estratégias de aprendizagem, poderá ser a capacidade de adequação das mesmas às diferentes situações e exigências dos contextos, o que demonstra a necessidade de se atender aos fatores individuais tendo em conta os fatores contextuais que lhes estão associados.

Um segundo aspeto que nos parece interessante nestas reflexões finais, relaciona-se com a perspetiva desenvolvimental da excelência. As entrevistas realizadas permitiram-nos verificar que as motivações e o envolvimento dos alunos com as tarefas vão evoluindo e mudando à medida que estes vão avançando na escolaridade. Nas fases mais precoces, o prazer e o gozo parecem assumir um papel importante nas atividades relacionadas com a prática. Contudo, à medida que os alunos vão evoluindo nas aprendizagens, outras competências relacionadas com a autorregulação e a autodisciplina parecem ser importantes. Chegados ao ensino superior, o *gostar de aprender* parece um aspeto importante, mas não suficiente. Nesta fase, os alunos terão de orientar-se também por motivações mais a longo prazo. Da mesma forma, as atividades de prática vão mudando e evoluindo ao longo do percurso educativo, orientando-se para objetivos cada vez mais autopropostos, conscientes e exigentes. Se no início do percurso se poderão tratar de atividades não necessariamente orientadas por objetivos muito definidos, para

além do mero prazer associado à execução das mesmas, nas fases mais avançadas das aprendizagens, as atividades de prática parecem caracterizar-se por objetivos muito mais específicos, ultrapassando o carácter agradável associado à prática. Neste sentido, uma questão que nos surgiu da reflexão sobre este ponto, relaciona-se com o próprio conceito de prática deliberada no contexto educativo. O que poderemos realmente definir por prática deliberada nesta perspetiva desenvolvimental? Poderemos relativizar o papel das atividades que os alunos vão desenvolvendo desde cedo, nos respetivos ambientes de aprendizagem, dentro e fora dos contextos formais de ensino, dissociando-os do conceito de prática deliberada, que, por definição, se caracteriza pela intenção de aumentar aspetos específicos do desempenho (Ericsson & Lehmann, 1996)? Qual a diferença entre a prática desenvolvida com uma intenção específica de aumentar o desempenho e a prática desenvolvida para cumprir os requisitos do sistema educativo? Como delimitar o conceito? Será este um conceito diferenciador dos alunos de excelência? Estas são questões que se podem levantar a partir dos dados obtidos e que traduzem a necessidade de uma melhor operacionalização do conceito de prática deliberada para o domínio académico, quer numa perspetiva empírica do estudo da prática dos alunos, quer numa perspetiva interventiva no desenho das práticas educativas.

Um terceiro aspeto, mais direcionado para as implicações educativas decorrentes deste estudo, relaciona-se com o papel do meio no estímulo ao desenvolvimento da excelência. Como vimos, o contexto micro parece exercer um papel importante sobretudo nas fases mais precoces do desenvolvimento, num processo de “germinação” de vários tipos de competências. Na componente mais motivacional da aprendizagem podemos destacar o papel dos pais na “heterorregulação” dos alunos na fase inicial do percurso (através da transmissão de valores, por exemplo), que, com o avançar da escolaridade, parece transformar-se progressivamente em “autorregulação”, à medida que vai também aumentando o controlo e a autonomia dos alunos. Por outro lado, e tendo em consideração que aquilo que parece diferenciar os alunos excelentes dos seus colegas se prende com as motivações relacionadas com a realização pessoal e a ambição em formarem-se excelentes profissionais, isto poderá indicar-nos que, tão ou mais importante ainda do que focar a intervenção em estratégias e métodos de estudo, importa dar oportunidades aos alunos para que possam estimular a própria curiosidade e explorarem áreas de interesse genuíno, face às quais se “apaixonem” e projetem ambições profissionais.

Importa agora refletir sobre algumas das principais limitações que consideramos estar presentes neste trabalho, aliás algumas delas já referenciadas ao longo desta discussão.

Relativamente à parte qualitativa do estudo, de referir a ausência de diferentes fontes de informação, nomeadamente de pais e professores, que, tendo-se revelado neste estudo como figuras importantes no desenvolvimento dos alunos, poderiam reforçar ou acrescentar informação interessante àquela que foi recolhida. Um segundo aspeto, relaciona-se com as escalas desenvolvidas e adaptadas para este estudo. Tratando-se de uma primeira “testagem” destes instrumentos, para avaliar características de um grupo que se esperava diferenciar-se de algum modo dos colegas, ficam logicamente algumas considerações acerca de aspetos que deverão ser melhorados em próximos trabalhos. As escalas aqui utilizadas foram desenvolvidas para populações distintas, o que poderá levantar algumas dificuldades nas análises comparativas dos grupos e numa análise mais sensível de potenciais diferenças dentro do grupo dos alunos excelentes. Por exemplo, no caso da ECE, tendo sido inicialmente projetada para um leque alargado de alunos, esta poderá não captar os comportamentos mais característicos dos alunos excelentes. Por outro lado, o QMPD foi fundamentado e estruturado com base naquilo que se antecipa teoricamente serem conteúdos que caracterizam indivíduos com desempenhos mais elevados, podendo por isso aqui ocorrer a situação oposta, ou seja, os alunos de rendimento médio não encontrarem itens com que se identifiquem e que melhor os caracterizem. Particularmente no caso da ECE, e tendo em consideração que um dos aspetos que diferencia os alunos excelentes é o enfoque profundo ao estudo, associado à motivação para a aprendizagem, importaria acrescentar alguns itens que discriminassem de modo mais explícito comportamentos de estudo característicos dos vários tipos de enfoque ao estudo (enfoque profundo, superficial e estratégico), procurando assim perceber melhor como esta distinção de abordagens poderá diferenciar alunos excelentes. Por outro lado, e baseando-nos sobretudo nos dados das entrevistas, seria conveniente que fossem também exploradas mais aprofundadamente as estratégias metacognitivas no estudo, assim como a relação entre a componente mais emocional e a componente cognitiva, que permanece ainda pouco clara. Considerando que estes alunos se parecem organizar e motivar face ao estudo de forma muito dependente das exigências dos contextos que os circundam, seria interessante que as escalas apresentadas atendessem o mais possível à especificidade desses mesmos contextos, considerando inclusivamente as especificidades do próprio domínio de estudo, neste caso, a engenharia. De acrescentar, ainda, a necessidade de se tomarem amostras maiores e mais equilibradas de participantes em termos da sua heterogeneidade, mesmo reconhecendo que a

excelência se reporta a casos bastante singulares e de frequência reduzida, e que houve a preocupação neste estudo de reunir alunos das Universidades do Minho, Porto e Lisboa.

Além das questões mais específicas que fomos levantando ao longo da discussão dos dados, importa salientar os contributos feitos com este trabalho para a investigação na área da excelência. O trabalho de integração, teórico e empírico, feito entre os estudos mais clássicos da área da aprendizagem e do sucesso académico com os desenvolvimentos recentes em torno do rendimento excelente permitiu-nos, a nosso ver, maior riqueza de análise e interpretação dos resultados, rentabilizando os esforços feitos por diferentes linhas de investigação ao longo dos últimos anos. Por outro lado, a combinação das metodologias qualitativa e quantitativa permitiu-nos usufruir das potencialidades de cada uma delas e, simultaneamente, minimizar as respetivas fragilidades. No caso das entrevistas, estas permitiram-nos obter uma perspetiva do próprio sujeito a respeito da perceção da excelência, explorando o fenómeno de modo mais próximo e integrador do conjunto de fatores que descrevem e caracterizam a realidade dos alunos. Para além disso, o carácter semiestruturado das entrevistas permitiu-nos a abordagem ao problema numa perspetiva mais aberta e exploratória. Em contrapartida, os questionários permitiram-nos aprofundar aspetos mais específicos que se antecipavam ser importantes para a compreensão do rendimento, assim como a análise do fenómeno numa perspetiva mais abrangente do conjunto dos alunos excelentes e em contraste com os seus pares. A conjugação destas duas metodologias, por sua vez, permitiu reforçar a validade de cada uma delas, na medida em que se integraram e informaram mutuamente, aprofundando a riqueza das análises conseguidas. De referir, ainda, um primeiro passo realizado no desenvolvimento de instrumentos que permitam estudar de modo mais detalhado a excelência em contexto académico, ainda que com as limitações que apontámos e que merecem ser ultrapassadas em trabalhos futuros.

Importa, por último, lembrar que, mesmo dentro do grupo dos melhores dos melhores, haverá sempre singularidades próprias de cada indivíduo e de cada contexto. Por conseguinte, também não haverá uma “receita mágica” para o desenvolvimento de talentos ao nível das próprias medidas educativas, mas sim a identificação de um conjunto de disposições que parecem favorecer a excelência e que são aproveitadas de diferentes formas em função das características dos próprios indivíduos e da avaliação que fazem das suas características e contextos. Retomando a ideia introduzida no início desta tese, o conceito de excelência que aqui estudámos, deverá sempre ser perspetivado enquanto conceito tradutor de um produto obtido, devendo também ser perspetivado no devido contexto histórico, cultural e económico.

Não pretendemos contudo que as reflexões emergentes deste trabalho se limitem ao grupo dos melhores, mas antes que possam servir de ponte para um impulso generalizado da otimização do funcionamento humano, neste caso, aplicado ao domínio académico. Ecoando O'Connor e Paunonen (2007), *knowledge of the factors influencing academic achievement enables educators to develop fair academic curricula, those that can compensate for known weaknesses that a student might carry into the classroom, and those that can nurture a student's strengths* (p. 988). Um objetivo último, em termos da intervenção educativa, seria conseguir desenvolver ambientes de ensino e de aprendizagem suficientemente sensíveis às diferenças e estimuladores para todos os alunos, de modo a que todos possam aproximar-se e incrementar continuamente os seus níveis de desempenho e de realização pessoal, respeitando sempre o ritmo e as características individuais.

## Referências Bibliográficas

---

- Ackerman, P. L. (1996). A theory of adult intellectual development: Process, personality, interests and knowledge. *Intelligence*, 22, 227-257.
- Almeida, L. (1994). *Inteligência: Definição e medida*. Aveiro: Centro de Investigação, Difusão e Intervenção Educacional.
- Almeida, L. (2002a). Facilitar a aprendizagem: Ajudar os alunos a aprender e a pensar. *Psicologia Escolar e Educacional*, 6(2), 155-165.
- Almeida, L. (2002b). Factores de sucesso/insucesso no ensino superior. *Seminário "Sucesso e insucesso no ensino superior português"* (pp. 103-119). Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Almeida, L., & Freire, T. (2000). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. (2ª Edição.). Braga: Psiquilibrios.
- Almeida, L., Guisande, M. A., Pereira, A., Joly, M. C. R. A., Donaciano, B., Mendes, T., & Ribeiro, M. S. (2009). Escala de competências de estudo (ECE-SUP): Fundamentos e construção. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. (pp. 4282-4292). Braga: CIEEd Editora.
- Almeida, L., & Soares, A. P. (2004). Os Estudantes Universitários: Sucesso Escolar e Desenvolvimento Psicossocial. In E. Mercuri & S. A. J. Polydoro (Eds.), *Estudante universitário: Características e experiências de formação*. São Paulo: Cabra.
- Almeida, L., & Vasconcelos, R. M. (2008). Ensino Superior em Portugal: Décadas de profundas exigências e transformações. *Innovación Educativa*, 18, 23-34.
- Ames, C. (1992). Achievement goals and the classroom climate. In D. H. Shunk & J. L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom*. (pp. 327-348). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Araújo, L. S. (2010). *A excelência em contextos de realização: Em busca da convergência de factores cognitivos, motivacionais e da personalidade (Tese de doutoramento não publicada)*. Universidade do Minho.
- Araújo, L. S., Almeida, L., & Cruz, J. F. (2007). Excellence on achievement contexts: psychological science applications and future direction. In A. Williamon & D. Coimbra (Eds.), *Proceedings of the International Symposium on Performance Science* (pp. 17-22). Association Européenne des Conservatoires, Académies de Musique et Musikhochschulen (AEC).
- Araújo, L. S., Cruz, J. F., & Almeida, L. (2007). Excelência humana: Teorias explicativas e papel determinante do professor. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, XI(2), 197-221.
- Araújo, L. S., Cruz, J. F., & Almeida, L. (2009). Pathways of excellence in science and dance : Lessons learned from a Portuguese case study. In S. P. & Ralph B. Aaron Williamon (Ed.),

- Proceedings of the International Symposium on Performance Science 200* (pp. 139-144). Utrecht: European Association of Conservatoires (AEC).
- Araújo, L. S., Cruz, J. F., & Almeida, L. (2010). A entrevista no estudo da Excelência: Uma proposta. *Psychologica*, *52*, 253-279.
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicologia educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barnes, J. (2002). *The SAT revolution: The new test spells the end of IQ- and big changes for American education*. Retrieved from [http://www.usnews.com/usnews/issue/021111/archive\\_023245.htm](http://www.usnews.com/usnews/issue/021111/archive_023245.htm)
- Berman, D. S., & Davis-Berman, J. (2005). Positive Psychology and Outdoor Education. *Journal of Experiential Education*, *28*(1), 17-24. Association for Experiential Education.
- Biggs, J. (1985). The role of metalearning in study process. *British Journal of Educational Psychology*, *55*, 185-212.
- Biggs, J. (1988). Assessing student approaches to learning. *Australian Psychologist*, *23*, 197-206.
- Biggs, J. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, *63*, 3-19.
- Biggs, J. (2000). *Teaching for quality at university: What the student does?* Buckingham: Society for Research into Higher Education.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. Y. P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-SF. *British Journal of Educational Psychology*, *71*(1), 133-149.
- Biggs, J., & Telfer, R. A. (1987). *The Process of Learning: Psychology for Australian Educators*. Sidney: Prentice-Hall.
- Bleske-Rechek, A., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2004). Meeting the educational needs of special populations advanced placement's role in developing exceptional human capital. *Psychological Science*, *15*(4), 217-224.
- Bloom, B. S. (1985). *Developing talent in young people*. New York: Ballantine.
- Boekaerts, M. (2001). Context sensitivity: Activated motivational beliefs, current concerns and emotional arousal. In Simone Volet & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning contexts* (pp. 17-32). Elmsford, NY, US: Pergamon Press.

- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2002). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods* (Fifth Edit.). Boston: Pearson.
- Britton, B. K., & Tesser, A. (1991). Effects of time-management practices on college grades. *Journal of Educational Psychology, 83*(3), 405-410.
- Brodnick, R. J., & Ree, M. J. (1995). A structural model of academic performance, socioeconomic status and Spearman's *g*. *Educational and Psychological Measurement, 55*, 583-594.
- Brody, L. E., & Benbow, C. P. (1990). Effects of high school coursework and time on SAT scores. *Journal of Educational Psychology, 82*, 866-875.
- Bruner, J. (1974). *Beyond the information given*. London: George Allen and Unwind.
- Bruner, J., & Haste, H. (1990). *La Elaboración del sentido. La construcción del mundo por el niño*. Barcelona: Paidós.
- Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C. (1998). The relation between learning styles, the Big Five personality traits and achievement motivation in higher education. *Personality and Individual Differences, 6*(1), 129-140.
- Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C. (2000). Intellectual ability, learning style, personality, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education. *Personality and Individual Differences, 29*(6), 1057-1068.
- Castro, M. (2008). *A excelência em informática no mundo acadêmico universitário (Dissertação de mestrado não publicada)*. Universidade do Porto.
- Chamorro-Premuzic, T., Furnham, A., & Lewis, M. (2007). Personality and approaches to learning predict preference for different teaching methods. *Learning and Individual Differences, 17*, 241-250.
- Chamorro-premuzic, T. (2006a). Intellectual competence and the intelligent personality: A third way in differential psychology. *Review of General Psychology, 10*, 251-267.
- Chamorro-premuzic, T. (2006b). Creativity Versus Conscientiousness: Which is a better predictor of student performance? *Applied Cognitive Psychology, 20*(4), 521-531.
- Chamorro-premuzic, T., & Furnham, A. (2004). A possible model for explaining the personality-intelligence interface. *British Journal of Psychology, 95*, 249-264.
- Chamorro-premuzic, T., & Furnham, A. (2008). Personality, intelligence and approaches to learning as predictors of academic performance. *Personality and Individual Differences, 44*(7), 1596-1603.
- Charness, N. (1988). Expertise in chess, music, and physics: A cognitive perspective. In L. K. Obler & D. A. Fein (Eds.), *The Exceptional Brain: Neuropsychology of Talent and Special Abilities* (pp. 399-426). New York: Guilford Press.

- Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973). The mind's eye in chess. In W. G. Chase (Ed.), *Visual information processing*. New York: Academic Press.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate. *AAHE Bulletin*, 39(7), 3-7.
- Cho, J., & Allen, T. (2006). Validity in qualitative research revisited. *Qualitative Research*, 6(3), 319-340.
- Cleary, T. J. (2006). The development and validation of the self-regulation strategy inventory—self-report. *Journal of School Psychology*, 44, 307-322.
- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2000). Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 61–82.
- Clonan, S. M., Chafouleas, S. M., McDougal, J. L., & Riley-Tillman, C. T. (2004). Positive psychology goes to school: Are we there yet? *Psychology in the Schools*, 41(1), 101-110. John Wiley & Sons, Inc.
- Coleman, L. J., Guo, A., & Dabbs, C. S. (2007). The state of qualitative research in gifted education as published in american journals: An analysis and critique. *Gifted Child Quarterly*, 51(1), 51-63.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-factor Inventory (NEO-FFI): Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1985). *The NEO-PI-Manual, from S and from R*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2000). *NEO PI - R - Manual Profissional* (1ª Edição.). Cegoc.
- Coutinho, C. P. (2008). A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: Questões relativas à fidelidade e validade, 12(1), 5-15.
- Cox, C. M. (1926). *Genetic studies of genius Volume II*. Stanford: Stanford University Press.
- Creswell, W. J., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousands Oaks: Sage Publications.
- Creswell, W. J., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into practice*, 39(3).
- Cronbach, L. J. (1989). Construct validation after thirty years. In R. L. Linn (Ed.), *Intelligence: Measurement, theory and public policy*. Urbana: University of Illinois Press.
- Cruz, J. F. (1994). *Stress, ansiedade e rendimento na competição desportiva: A importância das competências e processos psicológicos*. Universidade do Minho, Braga.

- Cruz, J. F. (1996). Características, competências e processos psicológicos associados ao sucesso e ao alto rendimento desportivo. In J. F. Cruz (Ed.), *Manual de psicologia do desporto* (pp. 147-172). Braga: S.H.O. – Sistemas Humanos e Organizacionais, Lda.
- Cruz, J. F., & Caseiro, J. P. (1997). Competências psicológicas e sucesso desportivo no voleibol. In J. F. Cruz & A. R. Gomes (Eds.), *Psicologia aplicada ao desporto e à actividade física: Teoria, investigação e intervenção* (pp. 203-219). Braga: Universidade do Minho.
- Csikszentmihalyi, M., & Beattie, O. (1979). Life themes: A theoretical and empirical explorations of their origins and effects. *Journal of Humanistic Psychology, 19*, 45-63.
- Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist, 13*, 395-417.
- Côté, J., Ericsson, K. A., & Law, M. P. (2005). Tracing the development of athletes using retrospective interview methods: A proposed interview and validation procedure for reported information. *Journal of Applied Sport Psychology, 17*, 1-19.
- Côté, J., & Hay, J. (2002). Family influences on youth sport participation and performance. In J. Silva & D. Stevens (Eds.), *Psychological foundations of sport* (pp. 503-519). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Côté, J., & Salmela, J. H. (1996). The organizational tasks of high-performance gymnastic coaches. *The Sport Psychologist, 10*, 247-260.
- Côté, J., Salmela, J. H., Baria, A., & Russell, S. J. (1993). Organizing and interpreting unstructured qualitative data. *The Sport Psychologist, 7*, 127-137.
- Côté, J., Salmela, J. H., Trudel, P., Baria, A., & Russell, S. J. (1995). The coaching model: A grounded assessment of expertise gymnastic coaches' knowledge. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 17*, 1-17.
- Dai, D. Y., Swanson, J. A., & Cheng, H. (2011). State of Research on Giftedness and Gifted Education: A Survey of Empirical Studies Published During 1998-2010 (April). *Gifted Child Quarterly, 55*(2), 126-138.
- Davies, J., Arlett, C., Carpenter, S., Lamb, F., & Donaghy, L. (2006). What makes a good engineering lecturer? Students put their thoughts in writing. *European Journal of Engineering Education, 31*(5), 543-553.
- Dawis, R. V., Brown, S. D., & Lent, R. W. (2005). The Minnesota theory of work adjustment. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 3-23). Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc.
- Dawis, R. V., & Lofquist, L. H. (1984). *A psychological theory of work adjustment*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

- De Bruin, A. B. H., Rikers, R. M. J. P., & Schmidt, H. G. (2007). The influence of achievement motivation and chess-specific motivation on deliberate practice. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 29*, 561-583.
- De Groot, A. (1978). *Thought and Choice in Chess*. The Hague: Mouton.
- De la Fuente, J., Pichardo, M. C., Justicia, F., & Berbén, A. (2008). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento en tres universidades europeas. *Psicothema, 20*(4), 705-711.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “ What ” and “ Why ” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227-268.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist, 26*(3 & 4), 325-346.
- DerSimonian, R., & Laird, N. M. (1983). Evaluation of the effect of coaching on SAT scores: a meta-analysis. *Statistical Sciences, 7*, 237-245.
- Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., & Ferguson, J. (2004). The relationship between personality, approach to learning and academic performance. *Personality and Individual Differences, 36*, 1907-1920.
- Dweck, C. S., & Elliot, E. S. (1983). Achievement Motivation. In E. M. Hetherington (Ed.), *Socialization, personality and Social Development*. New York: Wiley.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review, 95*(2), 256-273.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*(3), 461-475.
- Entwistle, N. (1991). Approaches to learning and perceptions of the learning environment. *Higher Education, 22*(3), 201–204.
- Entwistle, N., & McCune, V. (2004). The Conceptual Bases of Study Strategy Inventories. *Educational Psychology Review, 16*(4), 325-345.
- Entwistle, N., & Ramsden, P. (1982). *Understanding Student Learning*. Croom Helm Ltd.
- Entwistle, N., & Waterson, S. (1988). Approaches to studying and levels of processing in university students. *British Journal of Educational Psychology, 58*, 258-265.
- Erickson, K., Côté, J., & Fraser-Thomas, J. (2007). Sport experiences, milestones, and educational activities associated with high-performance coaches' development. *The Sport Psychologist, 21*, 302-316.

- Ericsson, K. A. (2005). Recent advances in expertise research: a commentary on the contributions to the special issue. *Applied Cognitive Psychology, 19*, 233-241.
- Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert Performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist, 49*(8), 725-747.
- Ericsson, K. A., Krampe, K. A., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review, 100*, 363-406.
- Ericsson, K. A., & Lehmann, A. C. (1996). Expert and exceptional performance: evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual Review of Psychology, 47*, 273-305.
- Ericsson, K. A., Nandagopal, K., & Roring, R. W. (2009). Toward a science of exceptional achievement deliberate practice. *New York, 217*, 199-217.
- Ericsson, K. A., Roring, R. W., & Nandagopal, K. (2007). Giftedness and evidence for reproducibly superior performance: an account based on the expert performance framework. *High Ability Studies, 18*(1), 3-56.
- Ericsson, K. A., & Smith, J. (1991). *Toward a General Theory of Expertise: Prospects and Limits*. New York: Cambridge University Press.
- Faria, L. (2007). Concepções pessoais de inteligência: Na senda de um modelo organizador e integrador no domínio da motivação. *Revista de Psicologia da Vetor Editora, 8*(1), 13-20.
- Fontaine, A. M., & Faria, L. (1989). Teorias pessoais de sucesso. *Cadernos de Consulta Psicológica, 5*, 5-18.
- Freeman, J. (1998). *Educating the Very Able: Current International Research*. London: The Stationery Office.
- Frey, M. C., & Detterman, D. K. (2004). Scholastic assessment or g? The relationship between the Scholastic Assessment Test and general cognitive ability. *Psychological Science, 15*, 373-378.
- Gagné, F. (2000a). Understanding the complex choreography of talent development. *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 67-80). New York: Pergamon.
- Gagné, F. (2000b). A differentiated model of giftedness and talent (DMGT). Retrieved from <http://www.curriculumsupport.education.nsw.gov.au/policies/gats/assets/pdf/poldmg>
- Gagné, F. (2004). Transforming gifts into talents: the DMGT as a developmental theory. *High Ability Studies, 15*(2), 119-147.
- Gagné, F. (2007). Ten commandments for academic talent development. *Gifted Child Quarterly, 51*(2), 93-118.
- Galton, F. (1869). *Hereditary genius: An inquiry into its laws and consequences*. London: Macmillan.

- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gibbs, G., & Lucas, L. (1996). Using research to improve student learning in large classes. In G. Gibbs (Ed.), *Improving student learning: Using research to improve student learning*. Oxford: The Oxford Centre for Staff Development.
- Gibson, C. M., & Duncan, G. J. (2002). *Lessons Learned: Integrating Qualitative and Quantitative Methods in the Study of the Family*. Durham: Unpublished manuscript.
- Ginsburg, G. S., & Bronstein, P. (1993). Family factors related to children's intrinsic/extrinsic motivational orientation and academic performance. *Child Development, 93*, 1461-1474.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New York: Aldine De Gruyter.
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative description of personality: The Big Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology, 59*, 1216 – 1229.
- Gould, D. (2002a). Moving beyond the psychology of athletic excellence. *Journal of Applied Sport Psychology, 14*(4), 247-248.
- Gould, D. (2002b). Sport psychology in the new millennium: The psychology of athletic excellence and beyond. *Journal of Applied Sport Psychology, 14*(3), 137-139.
- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2001). *Psychological talent in Olympic medal winning athletes*. Colorado Springs, CO.
- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in olympic champions. *Journal of Applied Psychology, 14*, 172-204.
- Gould, D., & Maynard, I. (2009). Psychological preparation for the Olympic Games. *Journal of Sports Sciences, 27*(13), 1393-1408.
- Gould, D., Weiss, M., & Weinberg, R. (1981). Psychological characteristics of successful and non successful big ten wrestlers. *Journal of Sport Psychology, 3*, 69-81.
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today, 24*, 105-112.
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (1998). Dynamic testing. *Psychological Bulletin, 124*, 75-111.
- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Educational Communication and Technology Journal, 29*, 75-92.

- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). London: Sage.
- Guilford, J. P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Hailikari, T., Nevgi, A., & Komulainen, E. (2008). Academic self-beliefs and prior knowledge as predictors of student achievement in Mathematics: A Structural Model. *Educational Psychology, 28*(1), 59-71.
- Heikkilä, A., & Lonka, K. (2006). Studying in higher education: Students' approaches to learning, self-regulation, and cognitive strategies. *Studies in Higher Education, 31*, 99-117.
- Heller, K., & Viek, P. (2000). Support for university students: Individual and social factors. In C. F. M. Lieshout & P. G. Heymans (Eds.), *Developing Talent Across The Life Span* (pp. 299-321). Hove: Psychology Press.
- Helsen, W. F., Starkes, J. L., & Hodges, N. J. (1998). Team sports and the theory of deliberate practice. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 20*, 12-34.
- Hill, C. E., Knox, S., Thompson, B. J., Williams, E. N., Hess, S. A., & Ladany, N. (2005). Consensual Qualitative Research: An Update. *Journal of Counseling Psychology, 52*(2), 196-205.
- Hodges, N. J., Kerr, T., Starkes, J. L., Weir, P., & Nananidou, A. (2004). Predicting performance from deliberate practice hours for triathletes and swimmers: What, when and where is practice important? *Journal of Experimental Psychology: Applied, 10*, 219-237.
- Hodges, N. J., & Starkes, J. L. (1996). Wrestling with the nature of expertise: A sport-specific test of Ericsson, Krampe and Tesch-Romer's (1993) theory of deliberate practice. *International Journal of Sport Psychology, 27*, 400-424.
- Hollingsworth, L. S. (1942). *Children above 180 IQ, Stanford-Binet origin and development*. Yonkers: World Book.
- Howe, M. J. A., Davidson, J. W., & Sloboda, J. A. (1998). Innate talents: Reality or myth? *Behavioral and Brain Sciences, 399-442*.
- Issenberg, B. S., Mcgaghie, W. C., Gordon, D. L., Symes, S., Petrusa, E. R., Hart, I. R., & Harden, R. M. (2002). Effectiveness of a cardiology review course for internal medicine residents using simulation technology and deliberate practice. *Teaching and Learning in Medicine: An International Journal, 14*(4), 223-228.
- Joly, M. C. R. A., Almeida, L., Dias, A. S., Monteiro, S., Pereira, A. S., & Donaciano, B. (2010). Estudo do funcionamento diferencial do item para a Escala de Competência de Estudo - ECE (SUP). *I Seminário Internacional "Contributos da Psicologia em Contextos Educativos"* (pp. 13-24). Braga.

- Judge, T. A., & Ilies, R. (2002). Relationship of personality to performance motivation: A meta-analytic review. *Journal of Applied Psychology, 87*(4), 797–807.
- Kitsantas, A., & Zimmerman, B. J. (2002). Comparing self-regulatory processes among novice, non-expert, and expert volleyball players: A microanalytic study. *Journal of Applied Sport Psychology, 14*(2), 91–105. Taylor & Francis.
- Korthagen, F. A. J. (2004). In search of the essence of a good teacher: towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education, 20*, 77-97.
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J. A., Bridges, B. K., & Hayek, J. C. (2006). *What matters to student success: A review of the literature. Commissioned report for the National Symposium on Postsecondary Student Success: Spearheading a Dialogue on Student Success*. Retrieved from [http://nces.ed.gov/npec/pdf/kuh\\_team\\_report.pdf](http://nces.ed.gov/npec/pdf/kuh_team_report.pdf)
- Larson, R. W., & Larson, W. (2000). Toward a Psychology of Positive Youth Development. *American Psychologist, 55*(1), 170-183.
- Lemos, G., Almeida, L., Guisande, M. A., & Primi, R. (2008). Inteligência e rendimento escolar: análise da sua relação ao longo da escolaridade. *Revista Portuguesa de Educação, 21*(1), 83-99.
- Lemos, S. M. (1999). Students' goals and self-regulation in the classroom. *International Journal of Educational Research, 31*(6), 471-485.
- Lemos, S. M., & Gonçalves, T. (2004). Students' management of goals in the natural classroom setting: Methodological implications. *European Psychologist, 9*(4), 198-209.
- Lima, M. P. (1997). *NEO-PI-R - Contextos teóricos e psicométricos "OCEAN" ou "iceberg"?* (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de Coimbra.
- Lincoln, Y. S. (1995). Emerging criteria for quality in qualitative and interpretive research. *Qualitative Inquiry, 1*, 275-289.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1991). *Naturalistic Inquiry*. New York: Sage.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2000). Paradigmatic controversies, contradictions and emerging confluences. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (2nd. Editi., pp. 163-188). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Lindblom-Ylänne, S., & Lonka, K. (1999). Individual ways of interacting with the learning environment – are they related to study success? *Learning and Instruction, 9*, 1-18.
- Lonka, K., Olkinuora, E., & Mäkinen, J. (2004). Aspects and prospects of measuring studying and learning in higher education. *Educational Psychology Review, 16*(4), 301 – 323.
- Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2000). States of excellence. *American Psychologist, 55*(1), 137-150.

- Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2006). Study of mathematically precocious youth after 35 Years: Uncovering antecedents for the development of math-science expertise. *Perspectives on Psychological Science, 1*(4), 316-345.
- Lubinski, D., Benbow, C. P., & Ryan, J. (1995). Stability of vocational interests among the intellectually gifted from adolescence to adulthood: A 15 year-old longitudinal study. *Journal of Applied Psychology, 80*(1), 196-200.
- Lubinski, D., Benbow, C. P., Shea, D. L., Eftekhari-Sanjani, H., & Halvorson, M. B. J. (2001). Men and women at promise for scientific excellence: Similarity not Dissimilarity. *Psychological Science, 12*(4), 309-317.
- Lubinski, D., Benbow, C. P., Webb, R. M., & Bleske-rechek, A. (2006). Tracking exceptional human capital over two decades. *Psychological Science, 17*(3), 194-199.
- Lubinski, D., Webb, R. M., Morelock, M. J., & Benbow, C. P. (2001). Top 1 in 10,000: A 10-year follow-up of the profoundly gifted. *Journal of Applied Psychology, 86*(4), 718-729.
- Macan, T. H., Shahani, C., Dipboye, R. L., & Phillips, A. P. (1990). College students' time management: Correlations with academic performance and stress. *Journal of Educational Psychology, 82*(4), 760-768.
- Mallett, C., & Côté, J. (2006). Beyond winning and losing: Guidelines for evaluating high performance coaches. *The Sport Psychologist, 20*, 213-221.
- Maroco, J. (2003). *Análise estatística com utilização do SPSS* (1ª Edição.). Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology, 46*(1), 4-11.
- Marton, F., & Säljö, R. (1997). Approaches to learning. In N. Marton, F., Hounsell, D. and Entwistle (Ed.), *The experience of learning: Implications for teaching and studying in higher education* (2nd ed., pp. 39-58). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Mason, J. (1994). Linking qualitative and quantitative data analysis. In A. Bryman (Ed.), *Analysing Qualitative Data* (pp. 89-110). London: Routledge.
- Matos, D. (2011). *A excelência no desporto: Estudo da arquitectura psicológica de atletas de elite portugueses*. Universidade do Minho (Tese de doutoramento não publicada).
- Matos, D., Cruz, J. F., & Almeida, L. (2011). Excelência no desporto: Para uma compreensão da "arquitetura" psicológica dos atletas de elite. *Motricidade, 7*(4), 27-41.
- McGaghie, W. C., Issenberg, B. S., Petrusa, E. R., & Scalese, R. (2006). Effect of practice on standardised learning outcomes in simulation-based medical education. *Medical Education, 40*, 792-797.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. London: Sage.
- Minichiello, V., Aroni, R., Timewell, E., & Alexander, L. (1990). *In-depth Interviewing: Researching people*. Hong Kong: Longman Cheshire Pty Limited.
- Ministry of Science, T. and H. E. (2006). *Tertiary Education in Portugal, background report*. Lisbon.
- Miranda, L., & Almeida, L. (2009). As metas académicas como operacionalização da motivação do aluno. *Educação Temática Digital, 10*, 36-61.
- Miranda, L., & Almeida, L. (2010). A investigação na área da sobredotação em Portugal. *Sobredotação, 11*, 89-102.
- Monteiro, S. (2007). *A Excelência em Contexto Académico (Dissertação de mestrado não publicada)*. Universidade do Minho.
- Monteiro, S., Almeida, L., Cruz, J. F., & Vasconcelos, R. M. (2010). Percepções de alunos de excelência relativamente ao papel dos professores: Um estudo com alunos de engenharia. *Revista Portuguesa de Educação, 23*(2), 213-238.
- Monteiro, S., Almeida, L., & Vasconcelos, R. M. (2010). Adaptação e validação do Questionário de Motivação para a Prática Deliberada em contexto académico: Análise em alunos de engenharia com desempenho excelente. *I Seminário Internacional "Contributos da Psicologia em Contextos Educativos"* (pp. 260-270).
- Monteiro, S., Almeida, L., & Vasconcelos, R. M. (n.d.). The role of teachers at university: What do high achiever students look for? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*.
- Monteiro, S., Almeida, L., Vasconcelos, R. M., & Minho, U. (2010). Adaptação e validação da Escala de Competências de estudo para alunos de engenharia e tecnologias: Uma análise em alunos de engenharia com desempenho excelente. *I Seminário Internacional "Contributos da Psicologia em Contextos Educativos"* (pp. 302-314).
- Monteiro, S., Castro, M., Almeida, L., & Cruz, J. F. (2009). Alunos de excelência no ensino superior: Comunalidades e singularidades na trajectória académica. *Análise Psicológica, 27*(1), 79-87.
- Mooney, M., & Mooney, P. (2001). A student teaching-based instructional model. *Civil Engineering, 17*(1), 10-16.
- Morgan, T. K., & Giacobbi, P. R. (2006). Toward two grounded theories of the talent development and social support process of highly successful collegiate athletes. *The Sport Psychologist, 20*, 295-313.
- Moss, P. A. (1994). Can there be validity without reliability? *Educational Research, 23*(2), 5-12.

- Moulaert, V., Verwijnen, M. G. . M., Rikers, R., & Sherpbier, A. J. J. A. (2004). The effects of deliberate practice in undergraduate medical education. *Medical Education, 38*, 1044-1052.
- Muratori, M. C., Stanley, J. C., Gross, M. U. M., Ng, L., Tao, T., J., N., & Tao, B. (2006). Insights from SMPY's greatest former prodigies: Drs. Terence ("Terry") Tao and Lenhard ("Lenny") Ng reflect on their talent development. *Gifted Child Quarterly, 50*, 307-324.
- Mäkinen, J., Olkinuora, E., & Lonka, K. (2004). Students at risk: Students' general study orientations and abandoning/prolonging the course of studies. *Higher Education, 48*, 173-188.
- Mönks, F. J., & Katzko, M. W. (2005). Giftedness and Gifted Education. In Robert J Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness* (Second Edi., pp. 187-200). Cambridge: Cambridge University Pres.
- Mönks, F. J., & Mason, J. E. (2000). Developmental Psychology and Giftedness: Theory and research. *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 141-156). New York: Pergamon.
- Mönks, F. J., VanBoxtel, H. W., Roelofs, J. J., & Sanders, M. P. (1986). The identification of gifted children in secondary education and a description of their situation in Holland. In K. A. Heller & J. F. Feldhusen (Eds.), *Identification and nurturing the gifted: An international perspective* (pp. 39-65). Toronto: Hans Huber.
- Nandagopal, K. (2006). *An Expert Performance Approach to Examining Individual Differences in Study Strategies (Doctoral dissertation)*. The Florida State University. Retrieved from [http://etd.lib.fsu.edu/theses/available/etd-03162006-112627/unrestricted/Nandagopal\\_Kiruthiga\\_Thesis.pdf](http://etd.lib.fsu.edu/theses/available/etd-03162006-112627/unrestricted/Nandagopal_Kiruthiga_Thesis.pdf)
- Newman, I., & Benz, C. R. (1998). *Qualitative-quantitative Research Methodology: Exploring the Interactive Continuum*. Illinois: Southern Illinois University Press.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review, 91*(3), 328-346.
- Nicholls, J. G., & Miller, A. T. (1983). The differentiation of the concepts of difficulty and ability. *Child Development, 54*, 951-959.
- Nichols, R. C., & Astin, A. W. (1966). Progress of the merit scholar: An eight-year follow-up. *Personnel and Guidance Journal, 44*, 673-681.
- Nijenhuis, J., Voskuil, O. F., & Schijve, B. (2001). Practice and coaching on IQ tests: Quite a lot of g. *International Journal of Selection & Assessment, 9*, 302-308.
- Olszewski, P., Kulieke, M. J., & Buescher, T. (1987). The influence of the family environment on the development of talent: A literature review. *Journal for the Education of the Gifted, 11*, 6-28.

- Onwuegbuzie, A. J., & Johnson, R. B. (2006). The Validity Issue in Mixed Research. *Research in the Schools, 13*(1), 48-63.
- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2007a). A Call for Qualitative Power Analyses. *Quality & Quantity, 41*, 105-121.
- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2007b). Validity and Qualitative Research: An Oxymoron? *Quality & Quantity, 41*, 233-249.
- Onwuegbuzie, A. J., & Teddlie, C. (2002). A framework for analyzing data in mixed methods research. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 351-383). Thousand Oaks, CA: Sage.
- O'Connor, M. C., & Paunonen, S. V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences, 43*, 971-990.
- Pajares, F., Britner, S. L., & Valiante, G. (2000). Relation between achievement goals and self-beliefs of middle school students in writing and science. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 406-422.
- Paris, S. G., & Turner, J. C. (1994). Situated motivation. In P. R. Pintrich, D. R. Brown, & C. E. Weinstein (Eds.), *Student Motivation, Cognition and Learning* (pp. 213-237). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Patton, M. Q. (1990). Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis. In M. Q. Patton (Ed.), *Qualitative evaluation and research methods* (pp. pp. 460-494). California: Sage publications.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Evaluation and Research Methods* (3rd. editi.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Peixoto, F., & Rodrigues, P. (2005). Atitudes parentais em relação ao desempenho académico dos filhos e sua relação com o autoconceito, auto-estima e motivação. In B. D. Silva & L. S. Almeida (Eds.), *Actas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (pp. 803-818). Braga: Universidade do Minho.
- Pereira, M. (2000). Sobredotação: A pluralidade do conceito. *Sobredotação, 1*(1,2), 147-178.
- Pintrich, P. R. (2000a). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology, 104*, 92-104.
- Pintrich, P. R. (2000b). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology, 92*, 544-555.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology, 95*, 667-686.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review, 16*(4), 385-407.

- Pintrich, P. R., Conley, A. M., & Kempler, T. M. (2003). Current issues in achievement goal theory and research. *International Journal of Educational Research, 39*, 319-337.
- Pintrich, P. R., & Garcia, T. (1994). Self-regulated learning in college students: Knowledge, strategies, and motivation. *Student Motivation, Cognition and Learning* (pp. 113-133).
- Pintrich, P. R., & Shunk, D. H. (2002). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications* (2nd ed.). Upper Saddle, NJ: Prentice-Hall.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement, 53*, 801-813.
- Plant, E. A., Ericsson, K. A., Hill, L., & Asberg, K. (2004). Why study time does not predict grade point average across college students: Implications of deliberate practice for academic performance. *Contemporary Educational Psychology, 30*, 96-116.
- Pluye, P., Gagnon, M.-pierre, Griffiths, F., & Johnson-lafleur, J. (2009). A scoring system for appraising mixed methods research, and concomitantly appraising qualitative, quantitative and mixed methods primary studies in Mixed Studies Reviews. *International Journal of Nursing Studies, 46*, 529-546.
- Prieto, M. D., & Costa, J. L. C. (2000). *Los Superdotados: Esos alumnos excepcionales*. Málaga: Aljibe.
- Pyett, P. M. (2003). Validation of qualitative research in the "Real World." *Qualitative Health Research, 13*(8), 1170-1179.
- QSR International Pty Ltd. (2008). NVivo. QSR International Pty Ltd.
- Ramsden, P. (1992). *Learning to Teach in Higher Education*. London: Routledge.
- Ramsden, P. (1997). The context of learning in academic departments. *The Experience of Learning* (Vol. 2, pp. 198-216). Scottish Academic Press Edinburgh.
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan, 60*(3), 180-84.
- Renzulli, J. S. (2002). Emerging conceptions of giftedness: Building a bridge to the new century. *Exceptionality, 10*(2), 67-75. Lawrence Erlbaum Associates.
- Renzulli, J. S. (2005). Applying gifted education pedagogy to total talent development for all students. *Theory into practice, 44*(2), 80-89.
- Renzulli, J. S., & Fleith, D. (2002). O modelo do enriquecimento escolar. *Sobredotação, 3*(2), 7-41.

- Renzulli, J. S., Gentry, M., & Reis, S. M. (2004). A time and a place for authentic learning. *Educational Leadership*, 62(1), 73-75. Association for Supervision & Curriculum Development.
- Renzulli, J. S., Koehler, J., & Fogarty, E. (2006). Operation Houndstooth intervention theory: Social capital in today's schools. *Gifted Child Today*, 29(1), 14-24.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2000). The Schoolwide Enrichment Model. *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 367-382). New York: Pergamon.
- Renzulli, J. S., Reis, S. M., & Smith, L. H. (1981). *The Revolving Door Identification Model*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S., Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (1986). The Three-ring Conception of Giftedness: A Developmental Model for Creative Productivity (pp. 53-92). Cambridge: Cambridge University Press.
- Renzulli, J. S., Sytsme, R. E., & Berman, K. B. (2003). Ampliando el concepto de superdotación de cara a educar líderes para una comunidade global. In J. A. Bravo, J. S. Renzulli, & Y. B. Mate (Eds.), *Manual Internacional de Superdotación* (pp. 71-85). Madrid: EOS.
- Richards, L. (2009). *Handling qualitative data - A practical guide* (2nd Editio.). London: Sage Publication.
- Roe, A. (1953). *The Making of a Scientist*. NY: Dodd, Mead & Company.
- Rossmann, G. B., & Wilson, B. L. (1985). Numbers and words: Combining quantitative and qualitative methods in a single large-scale evaluation study. *Evaluation Review*, 9(5), 627-643.
- Rosário, P. (1997). Facilitar a aprendizagem através do ensinar a pensar. *Psicopedagogia, Educação e Cultura*, 1(2), 237-249.
- Rosário, P. (1999). *Variáveis cognitivo-motivacionais na aprendizagem: As "Abordagens ao Estudo" em alunos do ensino secundário (Tese de doutoramento não publicada)*. Universidade do Minho.
- Rosário, P. (2005). Motivação e aprendizagem: Uma rota de Leitura. In M. C. Taveira (Ed.), *Temas de Psicologia Escolar. Contributos de um projecto científico-pedagógico* (pp. 23-60). Coimbra: Quarteto Editora.
- Rosário, P., & Almeida, L. (2005). Leituras construtivistas da aprendizagem. In G. L. M. & S. Bahia (Ed.), *Psicologia da Educação. Temas de desenvolvimento, aprendizagem e ensino* (pp. 141-165). Lisboa: Relógio D' Água.
- Rosário, P., Almeida, L., & Guimarães, C. (1999). Como estudam os alunos de elevado rendimento académico? Uma análise centradas nas estratégias de autorregulação. *Sobredotação*, 2(1), 103-116.

- Rosário, P., Almeida, L., Guimarães, C., Faria, A., Prata, L., Dias, M., & Nuñez, C. (2000). As abordagens dos alunos à aprendizagem em função da área académica: Uma investigação na Universidade do Minho. In A. P. Soares, A. Osório, J. V. Capela, L. S. Almeida, S. Caires, & R. M. Vasconcelos (Eds.), *Actas do Seminário Transição para o Ensino Superior*. Braga: Conselho Académico, Universidade do Minho.
- Rosário, P., Ferreira, I., & Guimarães, C. (2001). Abordagens ao estudo em alunos de alto rendimento. *Sobredotação, 2*(2), 121–137.
- Rosário, P., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., Valle, A., Trigo, L., & Guimarães, C. (2010). Enhancing self-regulation and approaches to learning in first years college students: a narrative based programme assessed in the Iberian Peninsula. *European Journal of Psychology Education, 25*, 411-428.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (1995). *Qualitative Interviewing: The Art of Hearing Data*. California: Sage Publication.
- Rugarcia, A., Felder, R. M., Woods, D. R., & Stice, J. . (2000). The Future of Engineering Education I. A vision for a new century. *Chemical Engineering Education, 34*(1), 16-25.
- Schilling, J. (2006). On the pragmatics of qualitative assessment designing the process for content analysis. *European Journal of Psychological Assessment, 22*(1), 28-37.
- Schunk, D. H. (1995). Self-Efficacy, Adaptation, and Adjustment : Theory, Research, and Application (Plenum Series in Social/Clinical Psychology). In J. E. Maddux (Ed.), *Self-Efficacy, Adaptation, and Adjustment : Theory, Research, and Application (Plenum Series in Social/Clinical Psychology)* (pp. 281-303). New York: Plenum Press.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). Self-regulation in education: Retrospect and prospect. *Self-regulation of learning performance: Issues and educational applications* (pp. 305-314). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schutz, P. A., Davis, A. H., & Schwanenflugel, A. P. (2002). Organization of concepts relevant to emotions and their regulation during test taking, *7*(4), 316-342.
- Schutz, P. A., Hong, Y. J., Cross, I. D., & Osbon, N. J. (2006). Reflections on investigating emotion in educational activity settings, *18*, 343-360.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner*. New York: Basic Books.
- Seligman, M., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology: An Introduction. *American Psychologist, 55*(1), 5-14.
- Seligman, M., Steen, T., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive Psychology Progress: Empirical validation of Interventions. *American Educational Research Journal, 60*(5), 410-421.
- Sheldon, K. M., & King, L. (2001). Why Positive Psychology is Necessary. *American Psychologist, 56*(3), 216-217.

- Shushok, Frank, J., & Hulme, E. (2006). What's Right with You: Helping Students Find and Use Their Personal Strengths. *About Campus*, 11(4), 2-8.
- Simonton, D. K. (1977). Creative productivity, age, and stress: a biographical time-series analysis of 10 classical composers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(11), 791- 804.
- Simonton, D. K. (1984). Scientific eminence historical and contemporary: a measurement assessment. *Scientometrics*, 6(3), 169-182.
- Simonton, D. K. (1988). *Scientific Genius: A psychology of Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Simonton, D. K. (1989). Age and creative productivity: nonlinear estimation of an information-processing model. *International Journal of Aging and Human Development*, 29(1), 23-37.
- Simonton, D. K. (1991). Career landmarks in science: Individual differences and interdisciplinary contrasts. *Developmental Psychology*, 2, 119-130.
- Simonton, D. K. (1997). Creative productivity: A predictive and explanatory model of career trajectories and landmarks. *Psychological Review*, 104, 66-89.
- Simonton, D. K. (1999a). Significant samples: The psychological study of eminent individuals. *Psychological Methods*, 4(4), 425-451.
- Simonton, D. K. (1999b). Talent and its development: An emergenic and epigenetic model. *Psychological Review*, 106(3), 435-457.
- Simonton, D. K. (2000). Creative development as acquired expertise: Theoretical issues and an empirical test. *Developmental Review*, 20, 283-318.
- Simonton, D. K. (2001). Talent development as a multidimensional, multiplicative, and dynamic process. *Society*, 10(2), 39-43. Blackwell Publishing Limited.
- Simonton, D. K. (2003). Scientific creativity as a constrained stochastic behavior: The integration of product, person and process perspectives. *Psychological Bulletin*, 129(4), 475-494.
- Simonton, D. K. (2006a). Talent development in the sciences: Conceptual definitions, distinctions and dimensions. *Paper presented for Identifying and developing STEM talent: A planning meeting*. Washington, DC: National Academy of Sciences.
- Simonton, D. K. (2006b). Historiometric Methods. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (pp. 319-335). Cambridge: Cambridge University Press.
- Simonton, D. K. (2008). Scientific talent, training, and performance: Intellect, personality, and genetic endowment. *Review of General Psychology*, 12(1), 28 - 46.
- Simonton, D. K. (2009). Varieties of (scientific) creativity: A hierarchical model of disposition, development, and achievement. *Perspectives on Psychological Science*, 4, 441-452.

- Snyder, C. R., & Lopez, S. J. (2002). *Handbook of positive psychology*. New York: Oxford University Press.
- Soares, A. P., Almeida, L., & Guisande, M. A. (2007). Autonomia e ajuste académico: Un estudio con estudiantes portugueses de primer año. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 753-765.
- Soares, A. P., Guisande, A. M., Almeida, L., & Páramo, F. M. (2009). Academic achievement in first-year Portuguese college students: The role of academic preparation and learning strategies. *International Journal of Psychology*, 44(3), 204–212. Taylor & Francis.
- Sosniak, L. A. (2003). Developing talent: Time, task and context. In N. Colangelo & G. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (3 rd., pp. 247 – 253). New York: Allyn & Bacon.
- Sosniak, L. A. (2006). Retrospective interviews in the study of expertise and expert performance. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (pp. 287-301). Cambridge: Cambridge University Press.
- Standards for educational and psychological testing*. (1999). American Educational Research Association, American Psychological Association and National Council on Measurement in Education.
- Stanley, J. C. (1984). Use of general ability and specific aptitude measurement in identification: some principles and certain cautions. *Gifted Child Quarterly*, 28, 177-180.
- Starkes, J. L., Deakin, J. M., Allard, F., Hodges, N. J., & Hayes, A. (1996). Deliberate practice in sports: What is it anyway? In K Anders Ericsson (Ed.), *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts, sciences, sports and games* (pp. 81-106). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Sternberg, R. J. (1986). A Triarchic Theory of Intellectual Giftedness. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 223–243). New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1988). *The Triarchic Mind: A New Theory of Human Intelligence*. New York: Viking.
- Sternberg, R. J. (1998). Metacognition, abilities, and developing expertise: what makes an expert student? *Instructional Science*, 26, 127-140.
- Sternberg, R. J. (1999). Intelligence as developing expertise. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 359-375.
- Sternberg, R. J. (2000). Intelligence and Wisdom. *Handbook of Intelligence*. (pp. 631-649). Cambridge: University Press.

- Sternberg, R. J. (2001a). Giftedness as developing expertise: A theory of the interface between high abilities and achieved excellence. *High Ability Studies, 12*(2), 159-179.
- Sternberg, R. J. (2001b). Why schools should teach for wisdom? The balance theory of wisdom in educational settings. *Educational Psychologist, 36*(4), 227-245.
- Sternberg, R. J. (2005a). The WICS Model of Giftedness. In Robert J Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 327-342). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2005b). WICS: A Model of Leadership. *The Psychologist-manager Journal, 8*(1), 29-43.
- Sternberg, R. J. (2005c). The theory of successful intelligence. *Journal of Psychology, 39*(2), 189-202.
- Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L., Ngorosho, D., Tantufuye, E., Mbise, A., Nokes, C., Jukes, M., et al. (2002). Hidden intellectual potential in rural Tanzanian school children. *Intelligence, 30*(2), 141-162.
- Sternberg, R. J., Nokes, C., Geissler, P. W., Princes, R., Okatchae, F., Donald A Bundy, F., & Grigorenko, E. L. (2001). The relationship between academic and practical intelligence: a case study in Kenya. *Intelligence, 29*(5), 401-418.
- Subotnik, R. F., & Olszewski-Kubilius, P. (1997). Restructuring special programs to reflect the distinctions between children's and adult's experiences with giftedness. *Peabody Journal of Education, 72*(3,4), 101-116.
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Arnold, K. D. (2003). Beyond Bloom: Revisiting Environmental Factors That Enhance or Impede Talent Development. In J.H. Borland (Ed.), *Rethinking Gifted Education* (pp. 227-238). New York: Columbia University Teachers College.
- Swiatek, M. A., & Benbow, C. P. (1991). Ten-year longitudinal follow-up of ability-matched accelerated and unaccelerated gifted students. *Journal of Educational Psychology, 83*(4), 528-538.
- Tannenbaum, A. J. (1983). *Gifted children: Psychological and educational perspectives*. New York: Macmillan.
- Taylor, M. K., Gould, D., & Rolo, C. (2008). Performance strategies of US Olympians in practice and competition. *High Ability Studies, 19*(1), 19-36. Routledge.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Los Angeles: Sage Publications, Inc.
- Terman, L. M. (1921). *Genetic Studies of Genius*. Palo Alto, CA: Stanford University Press.

- Tesch, R. (1990). *Qualitative Research: Analysis Types and Software Tools* (Vol. 337). New York: Falmer Press.
- Thompson, R. A., & Zamboanga, B. L. (2003). Prior knowledge and its relevance to student achievement in introduction to Psychology. *Teaching of Psychology, 30*(2), 96-101.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tobias, S. (1994). Interest, prior knowledge, and learning. *Review of Educational Research, 64*(1), 37-57.
- Trapmann, S., Hell, B., Hirn, J.-oliver W., & Schuler, H. (2007). Meta-analysis of the relationship between the big five and academic success at university. *Journal of Psychology, 215*(2), 132-151.
- Trost, G. (2000). Prediction of Excellence in School, Higher Education and Work. In Kurt A Heller, F. Monks, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent* (2nd ed., pp. 317-330). Oxford: Pergamon.
- Valle, A., Cabanach, R., Rodriguez, S., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., & Rosário, P. (2007). Metas académicas y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología Escolar e Educacional (ABRAPEE), 2* (1), 31-40.
- Valle, A., Núñez, J. C. J. C., Cabanach, R. G. R. G., González-pienda, J. A. J. A., Rodriguez, S., Rosário, P., Muñoz-Cadavid, M. A. M. A., et al. (2009). Academic Goals and Learning Quality in Higher Education Students. *The Spanish Journal of Psychology, 12*(1), 96-105.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology, 49*(3), 257-262.
- Van Gog, T., Ericsson, K. A., Rikers, R. M. J. P., & Paas, F. (2005). Instructional design for advanced learners: establishing connections between the theoretical frameworks of cognitive load and deliberate practice. *Educational Technology, Research and Development, 53*(3), 73-81.
- Vasconcelos, R. M., Almeida, L., & Monteiro, S. (2005). Métodos de estudo em alunos do 1º ano da Universidade. *Psicologia Escolar e Educacional, 9*, 195-202.
- Vermetten, Y., Vermunt, J. A. N. D., & Lodewijks, H. G. (2002). Powerful learning environments? How university students differ in their response to instructional measures. *Learning and Instruction, 12*(3), 263-284.
- Vermunt, J. A. N. D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education, 205*-234.
- Vermunt, J. A. N. D., & Van Rijswijk, F. A. W. M. (1988). Analysis and development of students' skill in self-regulated learning. *Higher Education, 17*, 647-682.

- Vermunt, J. A. N. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction, 9*, 257–280.
- Volet, S. (2001). Emerging Trends in Recent Research on Motivation in Learning Contexts. In S. Volet & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning contexts*. Amsterdam: Elsevier.
- Wao, H. O., Dedrick, R. F., & Ferron, J. M. (2011). Quantitizing text: Using theme frequency and theme intensity to describe factors influencing time-to-doctorate. *Quality & Quantity, 45*(4), 923-934.
- Ward, P., Hodges, N. J., Starkes, J. L., & Williams, A. M. (2007). The road to excellence: deliberate practice and the development of expertise. *High Ability Studies, 18*(2), 119-153.
- Watkins, D. (2001). Correlates of approaches to learning: a cross-cultural meta-analysis. In R. J. Sternberg & L. F. Zhang (Eds.), *Perspective on thinking, learning, and cognitive styles*. Mahwah, NJ.
- Wayne, D. B., Barsuk, J. H., Leary, K. J. O., Fudala, M. J., Mcgaghie, W. C., & Diane B. Wayne, J. H. B. K. J. O. M. J. F. W. C. M. (2008). Mastery learning of thoracentesis skills by internal medicine residents using simulation technology and deliberate practice. *Journal of Hospital Medicine, 3*(1), 48-54.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review, 92*(4), 548-573.
- Weinstein, C. E. (1994). Strategic Learning/Strategic Teaching: Flip Sides of a Coin. In P. R. Pintrich, D. R. Brown, & C. E. Weinstein (Eds.), *Student motivation, cognition, and learning: Essays in honor of Wilbert J. McKeachie* (pp. 257-273). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Weinstein, C. E., Schulte, A. C., & Palmer, D. R. (1987). *LASSI: Learning and Study Strategies Inventory*. Clearwater, FL: H. & H.
- Whittemore, R., Chase, S. K., & Mandle, C. L. (2001). Validity in Qualitative Research. *Qualitative Health Research, 11*(4), 522-537.
- Williams, A. M., & Ericsson, K. A. (2005). Perceptual-cognitive expertise in sport: Some considerations when applying the expert performance approach, *24*(3), 283-307.
- Wood, J. M. (2007). Understanding and Computing Cohen's Kappa: A Tutorial. *WebPsychEmpiricist*. Retrieved from <http://wpe.info/vault/wood07/Wood07.pdf>
- Zhang, L.-fang. (2003). Does the big five predict learning approaches? *Personality and Individual Differences, 34*(8), 1431–1446.
- Zimmerman, B. J. (1998). Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective. *Educational Psychologist, 33*, 73-86.

- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA: Academic.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-72.
- Zimmerman, B. J. (2006). Development and Adaptation of Expertise: The Role of Self-Regulatory Processes and Beliefs. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (pp. 705-722). Cambridge: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.
- Zimmerman, B. J., & Ferrari, M. (2002). Achieving Academic Excellence: A Self-Regulatory Perspective. In F. M. (Ed.), *The Pursuit of Excellence Through Education* (pp. 85-110). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (1997). Developmental phases in self-regulation: Shifting from process goals to outcome goals. *Journal of Educational Psychology*, 28(1), 29-36.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 284-290.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2001). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Zuckerman, H. (1977). *Scientific elite: Nobel laureates in the United States*. New Brunswick: Transaction Publishers.

## Anexos

---

ANEXO I  
FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

A preencher pelo investigador	
Participante n.º _____	<b>Data:</b> ____ / ____ / ____
Investigador:	<b>Local:</b>

## FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Declaro que aceito participar no estudo *Percursos de excelência académica no ensino superior: Estudo em alunos de Engenharia em Portugal*, enquadrado na dissertação de doutoramento de Sílvia Correia Monteiro, da Escola de Psicologia da Universidade do Minho.

Compreendo que a minha participação é inteiramente voluntária, podendo retirar-me ou desistir de participar a qualquer momento do processo, sem que para isso tenha que dar qualquer explicação ou haja qualquer consequência.

Declaro que compreendi os objetivos e procedimentos do estudo, tendo sido assegurado que toda a informação recolhida será tratada de forma anónima e confidencial, sendo que apenas a investigadora responsável terá acesso aos dados.

Concordo em participar, pelo que, por este meio, declaro que presto o meu consentimento para participar neste estudo.

Assinatura do Participante

---

Data      \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ANEXO II  
GRELHA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO

<b>MOMENTO</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>SUBCATEGORIA</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
<b>Desempenho atual</b>	<b>Fatores Contextuais</b>	Contexto macro		Influência do contexto macro, histórico, económico, social ou cultural num determinado momento, e que ajuda a compreender o desenvolvimento ou as escolhas do indivíduo
		Contexto académico	Funcionamento em equipa	Aspetos relacionados com o funcionamento em equipa e que influencia a organização e o desempenho do indivíduo
			Expetativas	Expetativas que os indivíduos apresentam relativamente ao ensino superior e descrições relativas à correspondência (ou não) das mesmas
			Avaliação	Métodos de avaliação e relação dos mesmos com o desempenho dos indivíduos; forma como o indivíduo se organiza e comporta em momentos de avaliação
			Aspetos curriculares	Funcionamento e caracterização do curso ou das disciplinas e que influencia a forma como o indivíduo se comporta
			Aspetos institucionais	Funcionamento e caracterização da instituição e que influencia a forma como o indivíduo se comporta
			Ambiente académico	Ambiente no curso ou descrição do ambiente em termos de pessoas (colegas, professores, etc.) que permite perceber, por exemplo, como o indivíduo se posiciona face aos colegas
		Contexto micro	Família	Rede de apoio/influência próxima do sujeito que ajuda a compreender o processo de desenvolvimento do indivíduo
			Professores	
			Amigos e colegas	
			Outras figuras	
		Condições e processos desenvolvimentais	Ambientes/ Experiências de aprendizagem	Condições/experiências num determinado contexto que contribuem para compreender o desenvolvimento do indivíduo, nomeadamente em termos de estimulação ou de motivação global, que tenham ocorrido fora do contexto escolar/académico
			Atividades não relacionadas	Atividades em que o indivíduo se envolve e que não estão relacionadas, direta ou indiretamente, com a escola/universidade
			Sorte/Oportunidade	Referência à sorte e/ou oportunidades que foram surgindo ao longo do percurso e que ajudam a compreender o desempenho dos indivíduos
			Conhecimentos prévios	Conhecimentos adquiridos ao longo do percurso anterior em diversos contextos e que ajudam a compreender o desempenho atual

<b>MOMENTO</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>SUBCATEGORIA</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
Desempenho atual	Fatores Pessoais	Prática	Análise e resolução de problemas	Capacidade, motivação e/ou estratégias baseadas na análise e resolução de problemas
			Assiduidade às aulas	Referência à frequência (ou não) das aulas
			Atenção e concentração	Capacidades e/ou estratégias relacionadas com a atenção e concentração (dentro ou fora do domínio escolar/académico)
			Automonitorização e autorreflexão	Capacidade de (re)avaliação e reflexão de custos/benefícios sobre situações concretas e monitorização das aprendizagens. Relaciona-se por exemplo com a readequação de estratégias face a situações que o exigem. Não devem ser incluídos aspetos que correspondam a reflexões gerais sobre o percurso ou descrições genéricas que são evocadas pelas questões do entrevistador
			Disciplina	Disciplina e cumprimento de regras. Pode implicar sacrifícios ou abdicar de outras atividades
			Enfoque compreensivo no estudo	Capacidade, motivação e/ou estratégias baseadas na abordagem compreensiva face ao estudo, como a reflexão sobre os conteúdos ou o estabelecimento de relações entre os conteúdos
			Esforço e dedicação	Referências que demonstram o esforço e a dedicação que os indivíduos colocam no trabalho
			Esquemas/apontamentos	Estratégias de estudo baseadas em esquemas e apontamentos
			Estudo – momento	Referências ao momento em que os indivíduos estudam ( <i>quando</i> )
			Estudo - qualidade	Referências à eficiência do estudo e do método utilizado
			Estudo - quantidade	Referências à quantidade de estudo ( <i>quanto</i> )
			Estudo – quantidade (negativo)	Referências à pouca quantidade de estudo
			Gestão do tempo e das atividades	Forma como os indivíduos organizam e gerem o seu tempo, considerando as atividades académicas e as atividades não relacionadas
			Leituras e pesquisas	Estratégias de estudo baseadas em leituras e pesquisas
			Melhoria de nota	Situações em que os alunos recorrem às épocas de recurso para melhorar as notas
			Organização	Capacidade ou estratégias de organização, mental ou material (como espaço e materiais de trabalho)
			Planeamento	Capacidade e estratégias relacionadas com o planeamento das atividades
			Preparar e acompanhar aulas	Estratégias baseadas na preparação e no acompanhamento regular das aulas
			Resolução de exercícios	Capacidade, motivação e/ou estratégias baseadas na resolução de exercícios
			Tirar dúvidas e pedir ajuda	Estratégias baseadas em tirar dúvidas ou recorrer à ajuda de outros (e.g. professores, colegas)

MOMENTO	DIMENSÃO	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	DEFINIÇÃO
Desempenho atual	Fatores Pessoais	Motivação	Vontade de aprender	Gosto e motivação centrada na aprendizagem de um modo generalizado
			Envolvimento com os conteúdos	Gosto e motivação centrada nos conteúdos relacionados com as matérias de estudo
			Reconhecimento	Motivação e valorização do reconhecimento pelos outros do próprio trabalho e/ou desempenho
			Objetivos centrados no processo	Objetivos definidos relacionados e aplicados ao longo da execução das tarefas
			Objetivos centrados no desempenho	Objetivos definidos em função do desempenho a alcançar
		Estratégias emocionais	<i>Coping</i>	Referência à utilização de estratégias de <i>coping</i> e/ou regulação emocional
			Stress e ansiedade	Referência a situações despoletadoras de stress e ansiedade e influência destas no desempenho
			Dificuldades e obstáculos	Referência a dificuldades e obstáculos que surgiram ao longo do percurso
		Capacidades	Capacidade de aprendizagem	Referência à capacidade de aprendizagem e aquisição de conhecimentos (dentro ou fora do domínio escolar/académico)
			Memória	Referência à capacidade ou estratégias relacionadas com a memorização (dentro ou fora do domínio escolar/académico)
			Criatividade e inovação	Referência a capacidades e/ou ambições relacionadas com a criatividade, pensamento divergente ou inovação (dentro ou fora do domínio escolar/académico)
		Desempenho	Situações de bom desempenho	Referência a situações de bom desempenho
			Situações de mau desempenho	Referência a situações de mau desempenho

<b>MOMENTO</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>SUBCATEGORIA</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
Percurso anterior	Fatores Contextuais	Contexto macro		Influência do contexto macro, histórico, económico, social ou cultural num determinado momento, e que ajuda a compreender o desenvolvimento ou as escolhas do indivíduo
		Contexto educativo	Ambiente escolar	Referências ao ambiente ou influência do contexto escolar anterior
			Expetativas	Expetativas que os indivíduos apresentam relativamente a níveis de ensino seguintes e descrições relativas à correspondência (ou não) das mesmas
			Avaliação	Métodos de avaliação e relação dos mesmos com o desempenho dos indivíduos; forma como o indivíduo se organiza e comporta em momentos de avaliação
		Contexto micro	Família	Rede de apoio/influência próxima do sujeito que ajuda a compreender o processo de desenvolvimento do indivíduo
			Professores	
			Amigos e colegas	
			Outras figuras	
		Condições e processos desenvolvimentais	Ambientes/ Experiências de aprendizagem	Condições/experiências num determinado contexto que contribuem para compreender o desenvolvimento do indivíduo, nomeadamente em termos de estimulação ou de motivação global, que tenham ocorrido fora do contexto escolar/académico
			Atividades não relacionadas	Atividades em que o indivíduo se envolve e que não estão relacionadas, direta ou indiretamente, com a escola
			Sorte/Oportunidade	Referência à sorte e/ou oportunidades que foram surgindo ao longo do percurso e que ajudam a compreender o desempenho dos indivíduos
			Conhecimentos prévios	Conhecimentos adquiridos previamente em diversos contextos e que ajudam a compreender o desempenho ao longo do percurso anterior

<b>MOMENTO</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>SUBCATEGORIA</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
Percurso anterior	Fatores Pessoais	Prática	Análise e resolução de problemas	Capacidade, motivação e/ou estratégias baseadas na análise e resolução de problemas
			Assiduidade às aulas	Referência à frequência (ou não) das aulas
			Atenção e concentração	Capacidades e/ou estratégias relacionadas com a atenção e concentração (dentro ou fora do domínio escolar/académico)
			Automonitorização e autorreflexão	Capacidade de (re)avaliação e reflexão de custos/benefícios sobre situações concretas e monitorização das aprendizagens. Relaciona-se por exemplo com a readequação de estratégias face a situações que o exigem. Não devem ser incluídos aspetos que correspondam a reflexões gerais sobre o percurso ou descrições genéricas que são evocadas pelas questões do entrevistador
			Disciplina	Disciplina e cumprimento de regras. Pode implicar sacrifícios ou abdicar de outras atividades
			Enfoque compreensivo no estudo	Capacidade, motivação e/ou estratégias baseadas na abordagem compreensiva face ao estudo, como a reflexão sobre os conteúdos ou o estabelecimento de relações entre os conteúdos
			Esforço e dedicação	Referências que demonstram o esforço e a dedicação que os indivíduos colocam no trabalho
			Esquemas/apontamentos	Estratégias de estudo baseadas em esquemas e apontamentos
			Estudo - momento	Referências ao momento em que os indivíduos estudam ( <i>quando</i> )
			Estudo - qualidade	Referências à eficiência do estudo e do método utilizado
			Estudo - quantidade	Referências à quantidade de estudo ( <i>quanto</i> )
			Estudo - quantidade (negativo)	Referências à pouca quantidade de estudo
			Gestão do tempo e das atividades	Forma como os indivíduos organizam e gerem o seu tempo, considerando as atividades académicas e as atividades não relacionadas
			Leituras e pesquisas	Estratégias de estudo baseadas em leituras e pesquisas
			Melhoria de nota	Situações em que os alunos recorrem às épocas de recurso para melhorar as notas
			Organização	Capacidade ou estratégias de organização, mental ou material (como espaço e materiais de trabalho)
			Planeamento	Capacidade e estratégias relacionadas com o planeamento das atividades
			Preparar e acompanhar aulas	Estratégias baseadas na preparação e no acompanhamento regular das aulas
			Resolução de exercícios	Capacidade, motivação e/ou estratégias baseadas na resolução de exercícios
			Tirar dúvidas e pedir ajuda	Estratégias baseadas em tirar dúvidas ou recorrer à ajuda de outros (e.g. professores, colegas)

<b>MOMENTO</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>SUBCATEGORIA</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
Percurso anterior	Fatores Pessoais	Motivação	Vontade de aprender	Gosto e motivação centrada na aprendizagem de um modo generalizado
			Envolvimento com os conteúdos	Gosto e motivação centrada nos conteúdos relacionados com as matérias de estudo
			Reconhecimento	Motivação e valorização do reconhecimento pelos outros do próprio trabalho e/ou desempenho
			Objetivos centrados no processo	Objetivos definidos relacionados e aplicados ao longo da execução das tarefas
			Objetivos centrados no desempenho	Objetivos definidos em função do desempenho a alcançar
		Estratégias emocionais	<i>Coping</i>	Referência à utilização de estratégias de <i>coping</i> e/ou regulação emocional
			Stress e ansiedade	Referência a situações despoletadoras de stress e ansiedade e influência destas no desempenho
			Dificuldades e obstáculos	Referência a dificuldades e obstáculos que surgiram ao longo do percurso
		Capacidades	Capacidade de aprendizagem	Referência à capacidade de aprendizagem e aquisição de conhecimentos (dentro ou fora do domínio escolar/académico)
			Memória	Referência à capacidade ou estratégias relacionadas com a memorização (dentro ou fora do domínio escolar/académico)
			Criatividade e inovação	Referência a capacidades e/ou ambições relacionadas com a criatividade, pensamento divergente ou inovação (dentro ou fora do domínio escolar/académico)
		Desempenho	Situações de bom desempenho	Referência a situações de bom desempenho
			Situações de mau desempenho	Referência a situações de mau desempenho

<b>DIMENSÃO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>SUBCATEGORIA</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
Fatores Pessoais	Personalidade	Perfeccionismo	Referência à vontade de melhorar continuamente e/ou ser/dar o melhor de si
		Introversão	Aspetos que manifestem características relacionadas com a introversão. Inclui a timidez ou o "ser reservado".
		Interesses e preferências	Referência a áreas de interesse ou preferências em termos de lazer ou comportamentos que demonstrem esses interesses
		Gosto pela exigência e desafio	Manifestação do gosto por situações de exigência e desafio ou de opções feitas em função desse aspeto
		Escolhas e decisões vocacionais	Aspetos relacionados com as escolhas e decisões vocacionais
		Determinação	Aspetos que demonstrem uma atitude generalizada de determinação perante objetivos ou situações de vida. Inclui também a persistência e a teimosia
		Competitividade	Aspetos que demonstrem comportamentos ou preferência por ambientes competitivos
		Capacidade de adaptação	Aspetos que demonstrem capacidade de adaptação perante transições, momentos ou situações de vida exigentes
		Abertura à experiência	Aspetos que demonstrem a abertura a experiências novas. Distingue-se das atividades (não) relacionadas pela manifestação de desejo, satisfação, ambição em participar em experiências novas (usualmente fora do convencional e que estimulam o enriquecimento)
		Altruísmo	Manifestação de vontade de dar um contributo social ou ajudar outro(s)
	Projetos e ambições		Aspetos relativos aos projetos e ambições futuras. Exclui os interesses mais estáveis ("sempre foi assim, sempre gostei mais de..."), que deverão ser codificados nos Interesse e escolhas vocacionais
	Perceções de excelência		Perceções emitidas pelos participantes acerca do que consideram ser um aluno excelente

ANEXO III  
PROTOCOLO DE CODIFICAÇÃO DAS ENTREVISTAS

## **Protocolo de codificação e análise das entrevistas**

- Transcrição das entrevistas:

- As entrevistas são transcritas na íntegra. Registam-se alguns aspetos relativos à comunicação não verbal, como hesitações, exclamações, risos, etc., que poderão ser úteis para a compreensão do contexto da comunicação.

- O que procuramos com a análise de conteúdo?

- Procuramos verificar qual/quais dos fatores identificados nos modelos teóricos pré-existentes oferece(m) um melhor contributo na compreensão da excelência em alunos de engenharia. Para além disso, procuramos encontrar eventuais fatores ou aspetos que não estejam contemplados na teoria que se possam manifestar importantes na compreensão da excelência em alunos de engenharia. As questões de investigação poderão orientar de modo mais específico a análise de conteúdo

- Definição das unidades de análise:

- As unidades de análise são aqui definidas como ‘segmentos de texto que são compreensíveis por si próprios e contêm uma ideia, um episódio ou uma informação’, podendo esta ter qualquer tamanho, desde que represente um tema ou informação importante para as questões de investigação (Minichiello, Aroni, Timewell, & Alexander, 1990; Schilling, 2006; Tesch, 1990);

- A unidade mais pequena de análise (componente a ser codificado) é a palavra;

- A ordem de análise do texto é de entrevista a entrevista, uma vez que as entrevistas são semiestruturadas, não havendo uma sequência absolutamente rígida no seu desenvolvimento (um tópico pode ser abordado em fases diferentes da entrevista). Esta opção permite ainda uma maior atenção às singularidades dos participantes e integração global dos conteúdos participante a participante.

- Construção e desenvolvimento da grelha de análise:

– A grelha de análise de conteúdo das entrevistas é, numa primeira fase, construída com base nas principais teorias orientadoras do tema (definição prévia das categorias e subcategorias de análise);

– As categorias de análise devem ser definidas formalmente, assim como os limites que separam categorias próximas (clarificando as diferenças);

– Numa segunda fase, a grelha é testada com a análise de cerca de 10% do material a codificar, procedendo-se a eventuais ajustamentos necessários, com base nas dificuldades provenientes desta primeira análise;

– Numa terceira fase, um/a segundo/a investigador/a toma contacto com a grelha, discutindo-se conjuntamente as regras de codificação e a definição das categorias, de modo a chegarem a um entendimento comum;

– Numa quarta fase, o/a segundo/a investigador/a familiarizado/a com o tema de investigação, procede à análise (independente) das duas entrevistas analisadas pelo/a primeiro/a investigadora/a;

– Numa quinta fase, é calculado o acordo intercodificadores e discutidas as dúvidas, dificuldades, ambiguidades, até se chegar a um acordo relativo ao formato da grelha de análise a adotar para as entrevistas seguintes;

– Salvaguarda-se a possibilidade/necessidade de se procederem a pequenos ajustamentos e reorganização posterior da grelha ao longo das análises (*formative check of reliability*), bem como no final (*summative check of reliability*) reforçando a fidelidade do estudo (Schilling, 2006).

• Leitura flutuante (Bardin, 1977):

– Estabelece-se um primeiro contacto com o material a analisar, através da leitura, permitindo desenvolver um primeiro conjunto de impressões e orientações prévias à fase da análise propriamente dita.

- Procedimentos de análise:

– A análise é sobretudo dedutiva, partindo-se de um quadro teórico para a leitura da informação, que define as categorias iniciais. Para além disso, serão também considerados eventuais novos conteúdos, ainda que não previstos previamente pelas orientações teóricas, desde que estes acrescentem informação pertinente para a resposta às questões de investigação. As subcategorias de análise serão portanto definidas a partir dos dados obtidos, no final da codificação das entrevistas (esta opção prende-se com a necessidade de não complexificar demasiado a grelha de análise antecipando subcategorias que poderão não se ajustar aos dados). Complementa-se assim uma análise dedutiva com uma análise mais indutiva, podendo haver um ajustamento ou modificação do modelo ao longo da análise, à medida que as categorias vão emergindo (Miles & Huberman, 1994);

– Conteúdos de difícil codificação são colocados numa categoria provisória designada de ‘não codificável’, sendo no final analisada no sentido de se procurar alguma coerência, regularidades ou interpretação que não tenha surgido nas fases anteriores;

– O processo de categorização da informação é orientado pelo método da comparação constante (Glaser & Strauss, 1967), em que se procede a uma comparação sistemática entre a informação a codificar com a informação já codificada, de modo a obter uma maior compreensão da natureza das categorias. Este método é auxiliado com o desenvolvimento de memos interpretativos ao longo do processo de codificação;

– Uma vez que o material de codificação é extenso, o trabalho de codificação deve ser revisto quando se atingir cerca de 10 a 20% do material total, de modo a clarificar o processo de categorização. Esta revisão deve ocorrer após a codificação pelo segundo investigador interveniente, tendo em consideração às dúvidas, dificuldades surgidas na discussão ocorrida na fase anterior;

– As categorias do esquema de codificação devem ser, internamente, as mais homogêneas possíveis e, externamente, as mais heterogêneas possíveis (Lincoln & Guba, 1991). Contudo, e seguindo a posição de Tesch (1990) e Graneheim e Lundman (2004), associar um texto particular a uma única categoria pode ser um processo de difícil execução face à complexidade da realidade. Por conseguinte, a análise de conteúdo qualitativa deve permitir a associação de um pedaço de texto a mais do que uma categoria em simultâneo, salvaguardando-se assim esta possibilidade;

– Nas situações em que, no mesmo parágrafo, o participante repete a mesma ideia, com as mesmas palavras, codifica-se apenas uma vez.

– Quando, numa unidade de registo, não está presente o agente da frase, este pode ser introduzido com parênteses retos ex: “ [a mãe] ... permitiu-me que...”, permitindo uma melhor contextualização posterior.

ANEXO IV  
FICHA PESSOAL

A preencher pelo investigador	
Participante n.º _____	Data: ____ / ____ / ____
Investigador: _____	Local: _____

## FICHA PESSOAL

**Os dados recolhidos nesta ficha serão processados de forma confidencial e anónima. Se estiver interessado em receber os resultados do estudo, por favor preencha os dados completos. Caso contrário, reservamos o direito ao livre preenchimento dos dados identificativos.**

### Dados Pessoais

Nome:

\_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo: F  M

Naturalidade:

\_\_\_\_\_

Contactos:

Telf./Telm: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_

Familiars	Idade	Estado Civil	Habilitações escolares	Profissão
Pai				
Mãe				
Irmãos				

## Percurso Académico

<b>Ensino Secundário</b>	
Área de estudos	
Média final	
Prémios/distinções	
<b>Acesso ao Ensino Superior</b>	
Ano de entrada	
Curso em que foi colocado	
Opção de colocação	
Nota provas específicas	
Nota de candidatura ao ensino superior	

<b>Ensino Superior</b>		
Ano do curso em que se encontra		
Média atual		
Prémios/distinções		
Número médio de horas semanais de estudo/trabalho	Individual	
	Em grupo	
Número médio de horas diárias de estudo/trabalho	Individual	
	Em grupo	
Percentagem média de assiduidade às aulas		

## **Outras Atividades**

Atualmente, que atividades de tempos livres realiza de forma regular?

---

---

Quanto tempo em média por semana lhes dedica?

---

Que outras atividades de tempo livre realizou de forma regular ao longo do seu percurso?

---

---

Quanto tempo em média por semana lhes dedicava?

---