

# Preditores da metacognição: estudo exploratório com estudantes do ensino secundário

**Patrícia Ferreira da Silva**

**Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde**

**Orientação:** Professora Doutora Cristina Costa Lobo

**Coorientação:** Professora Doutora Iolanda Costa Galinha

Janeiro, 2018

Patrícia Ferreira da Silva

**Preditores da metacognição: estudo exploratório com estudantes do ensino  
secundário**

Dissertação apresentada na Universidade Portucalense Infante D. Henrique, para obtenção do grau de Mestre em Psicologia Clínica e da Saúde, realizado sob a orientação da Prof. Doutora Cristina Costa Lobo e coorientação da Prof. Doutora Iolanda Costa Galinha

Departamento de Psicologia e Educação

Janeiro, 2018



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

## Resumo

A visão contemporânea da adolescência tem caminhado em direção às contribuições da Psicologia positiva, perspetivando a saúde de modo integral e investindo sobre o estudo e a intervenção no bem-estar e na qualidade de vida. O presente estudo tem como objetivo investigar o efeito da afetividade e da personalidade na metacognição de estudantes do ensino secundário. Este trabalho procura também compreender, de forma exploratória e à luz do modelo *Big-Five*, a associação de características da personalidade com a variável afetividade. Adotou-se uma metodologia quantitativa e transversal, com uma amostra não probabilística de 186 estudantes, com idades compreendidas entre os 14 e os 19 anos ( $M = 15.95$ ;  $DP = 1.11$ ), a frequentarem o ensino secundário em duas escolas do norte de Portugal. Para a recolha de dados foram contempladas medidas sociodemográficas e escolares, uma escala para avaliar a capacidade metacognitiva, administrou-se uma medida de autoavaliação da afetividade negativa e da afetividade positiva e acedeu-se a informações respeitantes à extroversão e ao neuroticismo com recurso a um inventário de personalidade. Recorreu-se a procedimentos de análise da sensibilidade e da fiabilidade dos instrumentos utilizados, bem como a correlações e a regressões múltiplas hierárquicas das variáveis do estudo. Os resultados evidenciam que a afetividade positiva e o género são preditores da metacognição, destacando-se como produto desta investigação, esquemas integrativos da predição da metacognição e da predição da afetividade positiva. Estes resultados permitem compreender vários fatores que poderão incrementar a previsão do rendimento escolar de alunos do ensino secundário, pelo que devem ser tidos em consideração em futuras intervenções que visem a promoção do sucesso escolar e bem-estar em estudantes do ensino secundário. São discutidas implicações do estudo, limitações e são expostas sugestões para estudos futuros.

**Palavras-chave:** Metacognição, Afetividade, Personalidade, Ensino Secundário

## Abstract

The contemporary vision of adolescence walked toward the contributions of positive Psychology, regarding the health of full mode and investing on the study and the intervention on the well-being and quality of life. The present study aims to investigate the effect of affectivity and personality on metacognitive in secondary school students. This work tries to understand, in a exploratory way and through the "Big-Five Model", the association of personality characteristics with the variable affectivity. A quantitative and transversal methodology was adopted, with a non-probability sample of 186 students, aged between 14 and 19 years ( $M = 15.95$ ;  $DP = 1.11$ ), that attend his secondary education in two schools in the North of Portugal. For the collection of data was included socio-demographic and school measures, a scale for the measuring Metacognitive ability, managed a self-assessment measure of positive and negative affectivity and accessed information relating to extroversion and neuroticism with the help of personality inventory. Procedures were used to analyze the sensitivity and reliability of the instruments used, as well as correlations and multiple hierarchical regressions of the study variables. The results show that positive affectivity and gender are predictors of metacognition, highlighting as a product of this investigation, integrative schemes of metacognition prediction and prediction of positive affectivity. These are the best results of secondary education and are therefore considered in future interventions to promote school success and well-being in secondary school students. Implications of the study, limitations, and suggestions for future studies are discussed..

*Key-words:* Metacognitive, Affectivity, Personality, Secondary School

# Índice

Introdução.....	7
O bem-estar subjetivo .....	8
A personalidade.....	11
A metacognição em contexto de aprendizagem.....	13
O presente estudo.....	16
Método .....	18
Participantes.....	18
Instrumentos.....	18
<i>i. Instrumento sóciodemográfico.....</i>	18
<i>i.i. Instrumento para avaliar a afetividade .....</i>	19
<i>i.i.i. Instrumento para avaliar a personalidade .....</i>	20
<i>i.v. Instrumento para avaliar a metacognição .....</i>	20
Procedimentos.....	21
Resultados.....	24
Discussão.....	34
Referências.....	37
ANEXOS .....	42
Anexo I.....	43
Autorização para a realização da investigação ao Encarregado de educação .....	43
Anexo II .....	45
Autorização para a realização da investigação a maiores de 18 anos .....	45
Anexo III.....	47
Protocolo de investigação .....	47

## Índice de Tabelas

Tabela 1. Sumário dos Valores Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão, Assimetria e Curtose da Afetividade, da Personalidade e da Metacognição .....	25
Tabela 2. Saturação dos Itens por Fator, Variância de cada Fator e Consistência Interna dos Itens de cada Fator na Amostra de Estudantes (n = 186) para a Medida de Autoavaliação da Afetividade Negativa e da Afetividade Positiva .....	26
Tabela 3. Saturação dos Itens por Fator, Variância de cada Fator e Consistência Interna dos Itens de cada Fator na Amostra de Estudantes (n = 186) para a Escala de Avaliação da Personalidade .....	27
Tabela 4. Saturação dos Itens por Fator, Variância de cada Fator e Consistência Interna dos Itens de cada Fator na Amostra de Estudantes (n = 186) para a Escala de Avaliação da Metacognição .....	29
Tabela 5. Matriz de Correlações entre a Afetividade, a Personalidade e a Metacognição .....	30
Tabela 6. Correlações de Spearman do Rendimento Escolar a Português e a Matemática com a Metacognição .....	30
Tabela 7. Análise da Variância da Metacognição no Ano de Escolaridade.....	31

## Índice de Figuras

Figura 1. Modelo de investigação .....	17
Figura 2. Caracterização dos itens problemáticos do NEO-FFI.....	28
Figura 3. Esquema integrativo dos preditores da afetividade positiva.....	32
Figura 4. Esquema integrativo dos preditores da metacognição.....	32
Figura 5. Esquema integrativo do poder preditivo da afetividade positiva e do género na metacognição.....	33

## Introdução

A Psicologia positiva reflete a sua importância não só com a forma como se vivenciam as emoções positivas, mas também sobre a forma como os adolescentes vivenciam e fazem as suas escolhas. Apesar da notória proliferação de trabalhos declarativos da relevância da abordagem cognitivo-comportamental, na promoção de desenvolvimentos harmoniosos e normativos na adolescência, apela-se à pertinência de admitir-se a produção e a ampliação das emoções positivas como resultado de percursos psicológicos duradouros (Franco & Rodrigues, 2014; Seligman, 2004; 2011). Tem sido defendido a importância de potencializar os efeitos da intervenção psicológica a partir do desenvolvimento de dimensões positivas do indivíduo, tais como as dimensões do bem-estar (Csikszent-mihalyi, 2009), abordadas como um sistema de construção saudável a valorizar no desenvolvimento.

Santrock (2014) indica a importância do investimento na adolescência incrementando mudanças em três vetores interpretativos: biológico, cognitivo e sócioemocional. Este estudo advém da aplicação das teorias psicológicas sobre a visão positiva da adolescência e a necessidade de um maior investimento em programas proactivos, focalizados em estratégias que priorizem o desenvolvimento de fatores de proteção (Cardozo, Dubini, Fantino & Ardiles, 2011; Franco e Rodrigues, 2014) com a minimização de problemas emocionais, sociais e comportamentais e maximização do rendimento escolar e sucesso académico dos adolescentes (Prata et al., 2013; Silva & Duarte, 2012).

Até à década de 70 do século passado, as investigações relativas à aprendizagem centraram-se nas capacidades cognitivas e em fatores motivacionais, como determinantes principais da realização escolar. Após essa década uma terceira variável passou a ser exaustivamente estudada: a metacognição (Brown, 1978; 1997; Flavell, 1979).

Esta investigação pretende permitir o estudo das relações de variáveis inerentes ao contexto e ao processo de aprendizagem, com o propósito de informar a criação de sistemas de treino metacognitivo.

### **O bem-estar subjetivo**

O bem-estar subjetivo é um conceito recente, suscitando interesse em diversas vertentes da Psicologia, reforçando desse modo, a sua identidade, à medida que as investigações vão confirmando a sua estrutura e um leque de conceitos associados (Galinha, 2008; Galinha & Pais-Ribeiro, 2005a).

No decorrer da sua história e evolução, o bem-estar subjetivo foi definido como um conceito abrangente e conceptualmente difuso. As raízes ideológicas desta linha de investigação remontam ao século XVIII, época na qual se defendia que o propósito da existência da humanidade é a vida em si mesma, em vez do serviço ao rei ou a deus. Nesta época, conceitos como o desenvolvimento individual e a felicidade tornaram-se valores centrais, e a sociedade é caracterizada pela primeira vez como um meio para satisfação das necessidades do indivíduo (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005b).

Como segunda herança sócio histórica, o bem-estar subjetivo remonta à segunda revolução da saúde, sendo que tinha como princípios fundamentais o foco na saúde ao invés da doença, nascendo assim conceitos como a promoção da saúde e do estilo de vida. Surge então nesta altura o conceito de bem-estar consistentemente associado ao conceito de saúde, generalizando-se assim à saúde mental (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005b).

Na evolução deste conceito, destaca-se, por volta dos anos 80, devido à quantidade de investigação realizada, uma crise na definição deste conceito e uma divisão em bem-estar psicológico e bem-estar subjetivo. Os estudos sobre o bem-estar subjetivo desenvolvem-se em paralelo e, muitas vezes, em articulação com o bem-estar psicológico

(Galinha & Pais-Ribeiro, 2005b).

Na década de 90 surge o nascimento da Psicologia positiva (Diener, Suh, & Oishi, 1997), que refere que a prática da Psicologia se encontra incompleta, apelando sobretudo para investigações que explorem ativamente o que faz as pessoas se sentirem preenchidas, envolvidas e significativamente felizes (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005b).

De acordo com Diener et al., (1997) o bem-estar subjetivo constitui um campo de estudo que procura compreender as avaliações que os sujeitos produzem das suas próprias vidas. Estes autores caracterizam três características primordiais deste conceito, enquanto linha de investigação: o campo de estudo cobre todo o espectro do bem-estar, focando-se não exclusivamente nos estados indesejáveis, mas também a inclusão na categoria relevante o estudo das diferenças individuais nos níveis de bem-estar positivo. Como segunda característica, assumem o bem-estar subjetivo em termos de experiências internas do indivíduo, não se impondo critérios e avaliações externas, por último foca-se neste constructo como um processo contínuo e não apenas no humor momentâneo.

Assim, o bem-estar subjetivo é um conceito que procura reunir um diverso conjunto de avaliações feitas pelos indivíduos face aos acontecimentos das suas vidas (Diener & Ryan, 2011).

O bem-estar é considerado um constructo positivo da saúde e é composto por duas dimensões, nomeadamente, a dimensão cognitiva e a dimensão afetiva (Cohen, Kasler, & Gordon, 1997; Galinha, 2008; Galinha, Pais-Ribeiro, 2005b; Martins, Araújo, & Almeida, 2015; Ostron, 1969; Sagiv & Schwartz, 2000; Simões, Ferreira, Lima, Pinheiro, Vieira, Matos, & Oliveira, 2000).

A dimensão cognitiva engloba a avaliação que o sujeito faz em cada momento da satisfação com a sua vida. Esta dimensão pode ser personificada pelo conceito de

satisfação com a vida (Galinha, 2008). Este conceito direciona-se para o julgamento do próprio perante a sua vida, sendo uma avaliação geral realizada pelo indivíduo (Emmons, 1986; Keyes, Shmotkin, & Ryff, 2002).

A dimensão afetiva engloba o afeto que o indivíduo manifesta em cada momento, a preponderância em duração e intensidade das emoções positivas sobre as emoções negativas (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005a). Warner e Rasco (2014), sugerem que estes afetos são separáveis e que diferentes fatores podem prever afetos positivos e afetos negativos. O afeto positivo reflete o quanto uma pessoa se sente entusiasmada, sente-se ativa e alerta, enquanto o afeto negativo diz respeito a sentimentos de angústia, insatisfação, estados de humor aversivos, tais como, raiva, culpa, desgosto e medo (Noronha, Martins, Campos, & Mansão, 2015).

As avaliações do bem-estar subjetivo podem ser positivas e negativas, podendo incluir julgamentos e sentimentos relacionados com a satisfação com a própria vida (e.g. o trabalho, as relações, a saúde e eventos positivos ou negativos) (Deci & Ryan, 2008).

Como já referido anteriormente, o afeto é parte integrante do conceito de bem-estar (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005a). O afeto é composto pelas respostas afetivas das pessoas e implica diferentes mecanismos fisiológicos, componentes cognitivas, expressões comportamentais, condicionantes sociais e culturais (Alcalá et al., 2006). Ainda nesta linha, é possível avaliar que existem três dimensões de análise do conceito de afeto, nomeadamente: afeto estado (emoções positivas e emoções negativas), o humor (ansiedade e depressão) e por último o afeto traço (personalidade) (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005a). Existem duas abordagens à estrutura do conceito de afeto, nomeadamente, uma abordagem do afeto específico e abordagem numa perspetiva mais dimensional. A abordagem do afeto específico defende a existência de múltiplos afetos, cada qual com a sua especificidade e de padrão de resposta específicos embora com

relação uns com os outros. A abordagem numa perspectiva dimensional acredita na existência de duas dimensões afetivas básicas (afeto positivo e afeto negativo) (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005a). Na relação com esta perspectiva bidimensional, surgiu em 1985 um modelo circular proposto por Watson e Tellegen onde existem quatro linhas contínuas: o afeto positivo elevado (e.g. ativo, eufórico, entusiasmado, excitado, enérgico e forte), o afeto positivo reduzido (e.g. indolente, aborrecido, sonolento e preguiçoso), o afeto negativo elevado (e.g. perturbado, receoso, hostil, trémulo, nervoso e sarcástico) e o afeto negativo reduzido (e.g. tranquilo, calmo, plácido e descontraído). Neste modelo existem também dois eixos com linhas descontínuas: o prazer-desprazer e forte e fraco-empenho que surgem como dois termos secundários, os primeiros dois fatores a seguir aos afetos.

## **A personalidade**

A personalidade é encarada como um sistema que representa a subjetividade individual e no qual as necessidades manifestam as suas formas subjetivas de expressão que são diferenciadas em motivos (Wortmeyer, Silva & Branco, 2014).

A personalidade é um constructo relevante neste estudo, pois, os traços de personalidade são apontados como responsáveis por um terço da variação do bem-estar subjetivo.

Apesar de existirem diferentes modelos e respetivas escalas para medir e conhecer a personalidade dos indivíduos, a evolução do estudo da mesma permitiu encontrar cinco fatores que providenciam uma taxonomia que, atualmente, é aceite pela comunidade científica. Um modelo teórico e de compreensão da personalidade relacionado com o bem-estar subjetivo e também definido como um dos modelos mais importantes da personalidade é denominado como modelo *Big Five*, também designado como *Five Factor Model* (Costa & McCrae, 1992). O modelo dos cinco fatores fornece uma taxonomia geralmente aceite, que permite a melhor compreensão da relação da personalidade e das

suas características com variáveis organizacionais (Barrick & Mount, 1996).

São cinco os fatores que têm sido encontrados repetida e transversalmente no tempo, em contextos e culturas diferentes: Conscienciosidade, Extroversão, Neuroticismo, Amabilidade e Abertura à Experiência (Barrick & Mount, 1996; Buss, 1991, McCrae & John, 1992, citados por Caligiuri, 2000; Digman, 1990; Goldberg, 1992, 1993; McCrae & Costa, 1987, 1989).

As dimensões do modelo *Big-Five* não representam nenhuma perspectiva teórica em particular, mas foram obtidos pela análise dos termos geralmente utilizados para os indivíduos se descreverem a eles próprios e aos outros (John & Srivastava, 1999). Este modelo não é uma substituição de outros modelos de personalidade mas, sim, uma estrutura que permite interpretá-los, possuindo uma função integradora e representando diversas teorias descritivas de personalidade num quadro comum (McCrae & Costa, 1989; John & Srivastava, 1999).

McCrae e Costa (1989) acrescentam ainda que a avaliação destes cinco fatores permite entender em que ponto se situa cada indivíduo nas cinco dimensões gerais da personalidade. No entanto, John e Srivastava (1999) chamam a atenção para o facto de que as diferenças na personalidade dos indivíduos não se reduzem apenas a cinco traços; em vez disso, cada dimensão representa um grande número de características distintas e mais específicas da personalidade.

Deste modo, a taxonomia dos *Big-Five* reúne os pontos comuns à maioria das teorias descritivas da personalidade, fornecendo um modelo integrativo descritivo para a investigação da mesma (John & Srivastava, 1999). O modelo *Big-Five* constitui, por isso, um início sólido e credível para se perceber a personalidade de forma universal (McCrae & Costa, 1997).

McCrae e Costa (1987) e outros autores, como, por exemplo, Barrick e Mount (1996), Digman (1990), Gardner, Reithel, Coglisier, Walumbwa e Foley (2012) e Goldberg (1993) salientam as seguintes características para cada uma das suas cinco dimensões:

**Extroversão:** ser sociável, assertivo, falador, ativo e ambicioso;

**Amabilidade:** ser simpático, altruísta, cortês, cooperativo e tolerante;

**Conscienciosidade:** ser responsável, fidedigno, organizado, determinado e orientado para objetivos;

**Neuroticismo:** ser muito emocional, nervoso, inseguro e temperamental;

**Abertura à experiência:** ser criativo, imaginativo, inteligente, flexível, curioso.

Podemos concluir que o modelo *Big Five* define a personalidade humana como uma rede hierárquica de traços, compreendidos teoricamente como predisposições comportamentais de respostas às situações da vida (Trentini et al., 2009).

Na presente investigação apenas foram assumidas as facetas da extroversão e do neuroticismo, pois em diferentes, mas coincidentes estudos, corroboram a existência de correlações fortes entre o neuroticismo e os afetos negativos e correlações fortes entre a faceta da extroversão e os afetos positivos (Noronha et al., 2015).

### **A metacognição em contexto de aprendizagem**

O conceito metacognição foi desenvolvido por John Flavell (1979) a partir do termo “*metamemory*”. O presente autor referencia duas ideias centrais do que é a metacognição: o conhecimento dos processos e produtos cognitivos do mesmo e a avaliação e regulação desse mesmo conhecimento. A metacognição diz respeito ao conhecimento do próprio conhecimento, à avaliação, à regulação e à organização dos processos cognitivos (Ribeiro, 2003).

O conceito da metacognição é amplamente utilizado, no entanto não existe um consenso a nível da sua conceitualização teórica, o que pode dificultar a compreensão dos fatores e dos processos metacognitivos (Andretta, Garcia, Susin, & Freire, 2010; Georghiades, 2004).

A metacognição pode ser usada de modo automatizado, sem plena consciência da pessoa que a usa e inclui o conhecimento que o sujeito possui das suas competências e a capacidade para desenvolver um plano para alcançar um objetivo, assim como de avaliar a sua eficácia em o alcançar. Esta conceção inclui duas vertentes: o conhecimento da cognição e a regulação da cognição. O conhecimento da cognição corresponde ao que os sujeitos sabem sobre si mesmos, sobre as estratégias e as condições em que as estratégias são mais úteis na aprendizagem. A regulação da cognição traduz o modo como os estudantes planificam, implementam estratégias, monitorizam, corrigem os erros de compreensão e avaliam o seu desempenho. (Bártolo-Ribeiro, Simões, & Almeida, 2016).

A metacognição é utilizada para regular a aprendizagem e o pensamento e envolve competências de planeamento, competências de monitorização, e as competências de avaliação das suas aprendizagens. As competências de planeamento, incluem o tempo dedicado à tarefa, as estratégias que são utilizadas, a sequência a adotar e em que focar a atenção para uma melhor resolução da tarefa. As competências de monitorização incluem a consciência de si em tempo real. As competências de avaliação incluem o julgar dos resultados obtidos em relação ao processamento utilizado (Taveira, 2013).

A teoria da metacognição contribui efetivamente para que educadores e educandos desenvolvam as suas capacidades motivacionais, criando condições para ampliar o desenvolvimento das competências intrínsecas, potencializando o processo ensino aprendizagem Efklides (2011). A aprendizagem ocorre pelo envolvimento primário de fatores cognitivos e metacognitivos.

Efklides (2011) apresenta no seu estudo sobre as interações da metacognição com a motivação e o afeto na aprendizagem autorregulada o modelo “*Metacognitive and Affective Model of SRL*”. Este modelo metacognitivo e afetivo centra-se na aprendizagem autorregulada que é uma noção que enfatiza o papel autêntico do estudante e diz respeito ao estabelecimento de metas em relação à aprendizagem, assegurando que as metas estabelecidas são alcançadas. Este modelo enfatiza a autorregulação da cognição e do afeto e descarta a autorregulação do comportamento ou do contexto. Especificamente, este modelo revela que o nível pessoal envolve características cognitivas (e.g. cognição, habilidades, competências); características metacognitivas (história da aprendizagem, conhecimento do eu e dos outros); características motivacionais (e.g. orientação de metas de realização e de crenças) e características afetivas que resumem os traços, relativamente estáveis do ser humano à medida que são formadas em diferentes ocasiões de aprendizagem. Estes são os recursos, muitas vezes estáveis, que levam a decisões acerca do envolvimento com uma determinada tarefa e a autorregulação que o autor define como *top-down*. No entanto, quaisquer decisões podem ser modificadas, alteradas ou canceladas dependendo da monitorização do processamento de tarefas e de experiências subjetivas associadas a esse processamento na autorregulação definida como *bottom-up*. Essas experiências subjetivas assumem a forma de reações afetivas (e.g. afeto positivo e afeto negativo) à medida que a pessoa trabalha na tarefa.

A afetividade vem organizar o conhecimento em termos de uma atribuição valorativa a objetos, a pessoas e a experiências (eg. tristeza, alegria, ódio, amizade, ciúme entre outras) (Barcellos, 1992; Pinto, 2004)

A metacognição apesar de depender do desenvolvimento cognitivo do indivíduo, potencia e é o motor do próprio desenvolvimento, permitindo à pessoa ir mais longe no seu nível de realização (Filho, & Bruni, 2015).

## O presente estudo

Após uma análise da revisão literária acerca das variáveis afetividade, personalidade e metacognição, foram determinados os seguintes objetivos para a presente investigação: avaliar a experiência afetiva, nomeadamente o nível de extroversão e neuroticismo bem como avaliar duas dimensões metacognitivas, o conhecimento da cognição e a regulação da cognição, em estudantes a frequentar o ensino secundário português; identificar as relações entre afetos e metacognição vigiando o conhecimento da cognição e a regulação da cognição; compreender a forma como variáveis sociodemográficas (e.g., género, idade, ano de escolaridade, existência prévia de retenções e rendimento académico nas disciplinas de Português e Matemática) se relacionam com a experiência afetiva, com a personalidade e com a metacognição; fornecer pistas para a promoção de afetos positivos e para a promoção da metacognição em contextos educativos; analisar as características psicométricas das escalas utilizadas na investigação. Por esse motivo, as hipóteses do presente estudo são:

H<sub>1</sub>. Existem diferenças estatisticamente significativas os anos de escolaridade (10º, 11º e 12º) nos níveis de metacognição.

H<sub>2</sub>. Existem diferenças estatisticamente significativas entre o género masculino e o género feminino nos níveis de metacognição.

H<sub>3</sub>. Existem diferenças estatisticamente significativas entre o género masculino e o género feminino nos níveis de afetividade negativa, sendo que o género masculino apresenta maiores níveis de afetividade negativa quando comparado com o género feminino.

H<sub>4</sub>. Existem diferenças estatisticamente significativas entre o género masculino e o género feminino, sendo que o género feminino apresenta maiores níveis de afetividade positiva quando comparado com o género masculino.

H<sub>5</sub>. Existe uma correlação positiva entre extroversão e afetividade positiva.

H<sub>6</sub>. Existe uma correlação positiva entre neuroticismo e afetividade negativa.

O modelo proposto no presente estudo é que a afetividade, avaliada através da afetividade negativa e da afetividade positiva é preditor da metacognição, avaliada através do conhecimento da cognição e da regulação da cognição, sendo que a personalidade, avaliada através do neuroticismo e da extroversão terá um papel moderador e exploratório (Figura 1).

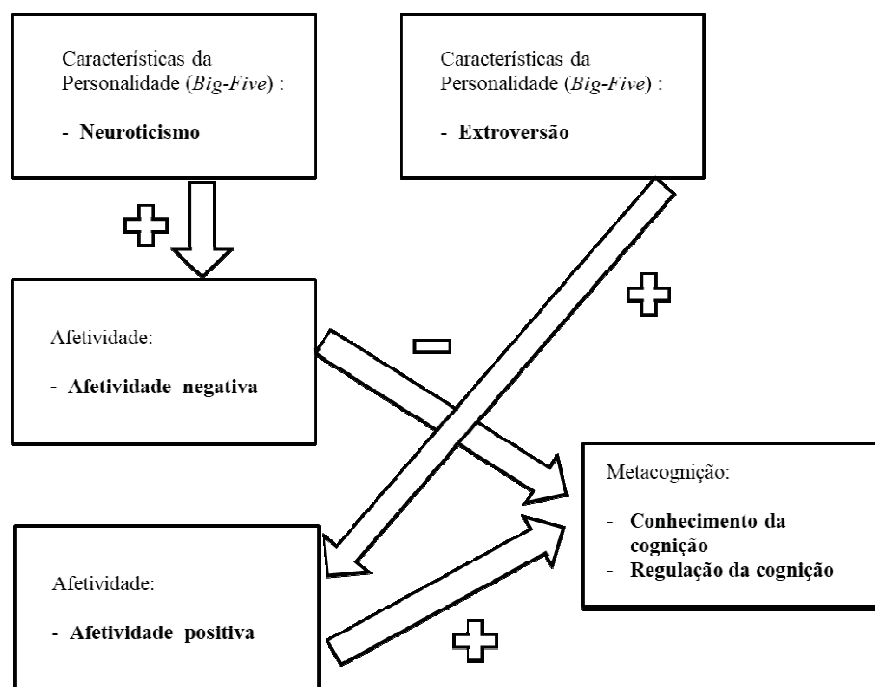


Figura 1. Modelo de Investigação

## Método

### Participantes

Os participantes deste estudo constituem uma amostra não probabilística de 186 alunos do 10º ano ( $n = 90$ , 48.4%), 11º ano ( $n = 55$ , 29.6%) e 12º ano ( $n = 41$ , 22%) de escolaridade, tendo sido recrutados através de um processo de amostragem por conveniência, em duas escolas, sendo uma de carácter público e outra de carácter público-privada do norte de Portugal, no ano letivo 2017/2018. A amostra inicial era constituída por 198 participantes, tendo sido eliminadas respostas de 12 participantes devido à existência de valores em falta. Os participantes, aquando da recolha de dados, tinham idades compreendidas entre os 14 e 19 anos ( $M = 15.95$ ;  $DP = 1.11$ ). Quanto ao género, a maioria dos participantes é do género feminino, nomeadamente 109 alunos (58.6%), sendo os restantes 77 (41.4%) do género masculino. Dos 186 estudantes, 180 são de nacionalidade Portuguesa (96,8%), sendo apenas 6 (3,2%) estudantes de outras nacionalidades. No que diz respeito ao distrito onde residem, 149 residem no distrito do Porto (79.9%), sendo os restantes 37 (20,1) residentes no distrito de Aveiro. Ao nível das classificações escolares, a maioria dos alunos inquiridos não têm existência prévia de retenções (91,3%), situando-se maioritariamente no nível positivo a Português (87,2%) e a Matemática (81,4%) no 1º Período, sendo o 2º período também atingido maioritariamente o nível positivo a Português (89,6%) e a Matemática (78%).

### Instrumentos

Foi utilizado o método de inquérito para a recolha de dados, através da aplicação presencial de um questionário constituído por três escalas distintas (uma por cada constructo avaliado) e um conjunto de perguntas sociodemográficas.

#### *i. Instrumento sóciodemográfico*

Foi construído e administrado de autoria própria, que permite caracterizar a amostra nas suas variáveis sociodemográficas e aceder informações relativas à idade dos participantes, género, concelho que reside, constituição do agregado familiar, ano de escolaridade que frequenta, existência prévia de retenções, rendimento académico das disciplinas de Português e Matemática (no 1º e no 2º período letivo do ano 2016/2017) e grau de escolaridade dos pais.

O rendimento académico dos estudantes foi avaliado em áreas específicas da aprendizagem, nomeadamente na disciplina de Português e na disciplina de Matemática, pois são duas áreas de conhecimento que estão associadas a um maior esforço de integração dos estudantes, sendo as que apresentam maior taxa de reprovação, requerem a utilização de estratégias de aprendizagem eficazes e são as disciplinas mais estudadas na sua relação com a metacognição (Bártolo-Ribeiro, Simões, & Almeida, 2016; Quintela, 2017)

#### *i.i. Instrumento para avaliar a afetividade*

Para avaliar a experiência afetiva em adolescentes foi administrada uma medida de autoavaliação da afetividade negativa e positiva para crianças e adolescentes (B. Sandin, 1999, tradução A. Baptista, 1999). O PANAS-N é uma medida de autoavaliação da afetividade positiva e negativa em crianças e adolescentes. É composto por 20 itens, num formato de resposta numa escala tipo Likert de três pontos, cuja resposta varia de 1 “nunca” e 3 “muitas vezes” (Carvalho, et al., 2004) A cotação é realizada através dos itens que compõem cada dimensão, sendo que pontuações mais elevadas significa um índice mais elevado de afetividade positiva ou negativa (Carvalho et al., 2004). Na versão portuguesa, este instrumento apresentou valores de alfa de Cronbach de .76 para a afetividade positiva e de .83 para a afetividade negativa (Carvalho et al., 2004).

### *i.i.i. Instrumento para avaliar a personalidade*

O NEO-FFI (NEO-Five Factor Inventory; Costa & McCrae, 1989) é uma versão reduzida do NEO-PI-R, constituída por 60 itens e que permite obter uma versão fiável dos domínios do modelo dos cinco fatores (com valores de consistência interna entre .68 e .86; Costa & McCrae, 1989). Várias adaptações têm sido desenvolvidas em diferentes países (e.g. Canadá, Estados Unidos da América, França, Espanha, Suécia, Polónia entre outros) sendo os valores de consistência interna entre culturas genericamente aceitáveis e similares, refletindo o potencial do presente instrumento para ser utilizado em diferentes contextos (Magalhães et al., 2014).

O NEO-FFI tem também sido utilizado extensivamente para estudar as relações entre as cinco dimensões da personalidade e outros constructos como estilos de aprendizagem, problemas interpessoais, perturbações da personalidade ou sucesso académico.

Neste estudo só foram utilizados os itens dos fatores neuroticismo e extroversão. O fator neuroticismo é constituído pelos itens 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31 sendo que o fator extroversão é constituído pelos itens 2, 7, 12, 17, 22, 27 e 32 da escala original do NEO-FFI (Lima & Simões, 2000).

### *i.v. Instrumento para avaliar a metacognição*

Para avaliar a capacidade metacognitiva dos estudantes, nomeadamente o conhecimento da cognição e a regulação da cognição foi administrada a escala Metacognitive Awareness Inventory (Bártolo-Ribeiro, Simões, & Almeida, 2016), adaptado do Metacognitive Awareness Inventory (Scharaw & Dennison, 1994).

Este instrumento é constituído por 52 itens, aplica-se a adolescentes e adultos, com o objetivo principal de identificar o nível de consciência cognitiva de quem se encontra em processo de aprendizagem, avaliando duas dimensões cognitivas, nomeadamente o conhecimento da cognição e a regulação da cognição. Ao nível do conhecimento, esta medida avalia o conhecimento condicional, o conhecimento declarativo e o conhecimento processual. Ao nível da regulação consideram-se as variáveis: estratégias de correção, avaliação, estratégias de gestão de informação, monitorização e planeamento.

A totalidade dos itens está formulada na positiva e a resposta é dada numa escala tipo *Likert* de 5 pontos, onde 1 não se aplica rigorosamente nada (0%) e 5 aplica-se totalmente a mim (100%).

O estudo de adaptação e validação da versão portuguesa desta escala demonstrou uma consistência interna do total dos itens de  $\alpha = .93$ , tendo sido identificado valores menores em cada uma das duas dimensões e das oito subescalas. Na dimensão conhecimento foi obtido um  $\alpha = .82$ , na dimensão regulação foi obtido um  $\alpha = .90$  (Bártolo-Ribeiro, Simões, & Almeida, 2016).

## **Procedimentos**

Tendo em consideração os objetivos desta investigação, foi adotada uma metodologia quantitativa de cariz correlacional exploratório. Os critérios de inclusão na amostra são:

- a) os adolescentes terem idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos;
- b) estarem a frequentar o ensino secundário regular privado ou público, no distrito do Porto;
- c) não serem alvo de medidas de educação especial;
- d) aceitarem a cedência dos dados respeitantes ao rendimento académico e consentirem a recolha de dados para efeitos exclusivos de investigação com

garantia de confidencialidade.

A recolha de dados em cada uma das turmas foi realizada num só momento, para o qual foi utilizado um protocolo de investigação, com recurso ao suporte em papel, com aplicação presencial em grupo.

O processo de recolha de dados teve como referência a participação voluntária dos adolescentes, tendo sido garantida a confidencialidade das informações que foram fornecidas, referindo que os dados seriam tratados apenas para fins académicos e científicos. Previamente houve o cuidado de solicitar a autorização dos encarregados de educação e dos estudantes maiores de 18 anos de idade, através da distribuição do consentimento informado. Foram explicados, oralmente e por escrito a cada participante, os objetivos da investigação. Foram controladas eventuais variáveis parasitas, não obstante a referir que a aplicação dos instrumentos foi em contexto de sala de aula, num horário adequado destes adolescentes, não os privando, no entanto, do tempo de intervalo. A aplicação dos instrumentos foi integralmente realizada pela investigadora, garantindo a homogeneidade na recolha de dados.

A análise de dados foi processada através do programa *IBM Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 23.0 para Windows. Numa primeira fase foram avaliados os dados sociodemográficos recolhidos para caracterização da amostra recorrendo à estatística descritiva. Os instrumentos que foram rentabilizados para avaliar os afetos, avaliar a metacognição e a personalidade foram submetidos a procedimentos de análise de sensibilidade (descrevendo valores como o mínimo, máximo, desvio padrão, curtose e assimetria) de validade, através da análise fatorial exploratória, para o qual foi aplicado os testes de Kaiser-Mayer-Olkin e de Esfericidade de Bartlett, verificando assim se os dados são fatorizáveis, e de fidelidade (através da análise da consistência interna através do alpha de Cronbach). A análise da consistência interna foi aprofundada através do estudo das correlações corrigidas do item com o total da subescala, estabelecendo-se

como mínimo crítico uma correlação de .20. Foram também analisadas as correlações entre afetos e metacognição, a diferença de géneros na relação entre afetos e metacognição, a diferença de rendimento académico na relação entre afetos e metacognição e a diferença de percursos académicos prévios (sem retenção prévia, com retenção num ano escolar prévio ou com retenção em mais de um ano escolar prévio).

## Resultados

Relativamente à caracterização das variáveis em estudo (tabela 1) foi efetuada uma análise descritiva recorrendo a medidas de dispersão (média, desvio padrão, mínimo e máximo), assimetria e curtose.

Na tabela 1 apresentamos as estatísticas descritivas para cada dimensão, após o somatório dos itens ou do cálculo aritmético dos itens por cada fator, consoante o que era efetuado no artigo original de validação das escalas de afetividade, personalidade e da metacognição. No que respeita à caracterização das variáveis em estudo destaca-se a nível da personalidade, a dimensão extroversão dos participantes apresenta um valor médio de 30.18 ( $DP = 6.82$ ), enquanto a dimensão neuroticismo apresenta um valor médio de 24.50 ( $DP = 9.07$ ), o que indica que os participantes deste estudo apresentam maior pontuação na dimensão extroversão. Quanto à afetividade positiva verifica-se que esta apresenta um valor médio de 23.50 ( $DP = 3.92$ ), sendo que a menor pontuação foi ao nível da afetividade negativa ( $M = 20.13$ ;  $DP = 3.80$ ). Por fim, apresenta-se o valor médio da metacognição de 3.75 ( $DP = .49$ ), sendo que o conhecimento da cognição apresenta uma maior pontuação média ( $M = 3.88$ ;  $DP = .51$ ) quando comparado com a regulação da cognição ( $M = 3.70$ ;  $DP = .51$ ).

Para analisar a sensibilidade de uma escala, é necessário observar os valores dos coeficientes de assimetria e de achatamento (curtose) de cada item presente. Todos os itens do presente estudo cumprem os requisitos necessários, uma vez que apresentam valores de assimetria  $\leq |3|$  e de achatamento  $\leq |8|$ , considerados adequados por Kline (2005). Deste modo, verifica-se assim a sensibilidade da totalidade das escalas e observa-se que as variáveis não assumem violações graves à normalidade da sua distribuição.

Tabela 1.

*Sumário dos Valores Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão, Assimetria e Curtose da Afetividade, da Personalidade e da Metacognição*

Variável	N	Min.	Max.	M	DP	Ass.	Curt.
<b>Afetividade</b>							
Afetividade positiva	184	11	30	23,50	3,92	-,32	-.03
Afetividade negativa	174	8	33	20,13	3,80	.11	.39
<b>Personalidade</b>							
Extroversão	178	9	45	30,18	6,82	-,44	-.15
Neuroticismo	173	2	48	24,50	9,07	.06	-.31
<b>Metacognição</b>							
Conhecimento da cognição	180	2	5	3,88	.51	-,37	.24
Regulação da cognição	179	2	5	3,70	.51	-,38	-.01

### **Análise da validade e confiabilidade dos instrumentos**

Foi realizada uma análise fatorial exploratória (AFE) aos itens da medida de autoavaliação da afetividade negativa e positiva para crianças e adolescentes – PANAS-N (B. Sandin, 1999, tradução A. Baptista, 1999).

Procedeu-se à análise fatorial recorrendo ao método de análise de componentes principais com rotação *varimax*. Utilizou-se a rotação ortogonal, pois a rotação oblíqua (*promax*) viola o pressuposto da independência entre fatores (ortogonalidade). Assim e de um modo em geral, este tipo de rotação, apesar de teoricamente mais plausível, não foi utilizado pois a interpretação de fatores torna-se mais difícil (Marôco, 2011).

Com base nas respostas aos 20 itens de avaliação da afetividade (tabela 2), inicialmente foi efetuada a extração de fatores com base no *eigenvalue* mas a estrutura obtida era pouco interpretável. Dado que os fatores 3 e 4 não têm itens com saturação

igual ou acima de .40 procuramos extrair os fatores forçando a extração de dois fatores conforme a construção teórica da escala.

A aplicação dos testes de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO = .86) e de Esfericidade de Bartlett ( $\chi^2(190) = 1580.13, p < .001$ ) permitiu verificar que os dados são fatorizáveis. Em todos os itens, à exceção do item 13, que optamos por excluir, foram obtidas comunalidades superiores a .20, variando entre .28 (item 14) e .64 (item 15), o que revela adequados níveis de relação entre os itens e os fatores.

Tabela 2

*Saturação dos Itens por Fator, Variância de cada Fator e Consistência Interna dos Itens de cada Fator na Amostra de Estudantes (N =186) para a Medida de Autoavaliação da Afetividade Negativa e a Afetividade Positiva*

Itens	Componentes		$h^2$
	Afetividade negativa	Afetividade positiva	
PANAS15	.80	.	.64
PANAS18	.78	.	.61
PANAS2	.76	.	.59
PANAS7	.75	.	.57
PANAS20	.75	.	.57
PANAS8	.65	.	.43
PANAS4	.65	.	.43
PANAS11	.64	.	.42
PANAS6	.60	.	.36
PANAS13	.43	.	.18
PANAS9		.77	.60
PANAS19		.77	.61
PANAS12		.75	.57
PANAS5		.74	.55
PANAS16		.65	.50
PANAS1		.65	.43
PANAS10		.63	.42
PANAS17		.57	.34
PANAS3		.57	.38
PANAS14		.53	.28
<i>Eigenvalue</i>	5.77	3.70	
% de variância explicada	28.89	18.49	
Consistência interna (Alfa de Cronbach)	.88	.86	
(Total = .76)			

Através da análise de componentes principais foram identificados dois fatores com eigenvalue superior à unidade, que explicam no seu conjunto 47.38% da variância total

dos dados. Os fatores obtidos correspondem aos originalmente encontrados para a escala, sendo o fator 1 de afetividade negativa e o fator 2 de afetividade positiva.

Com base nas respostas aos 24 itens de avaliação da introversão e extroversão procedeu-se à análise fatorial recorrendo ao método de análise de componentes principais com rotação varimax (tabela 3). A aplicação dos testes de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO = .84) e de Esfericidade de Bartlett ( $\chi^2(276) = 1346.18, p < .001$ ) permitiu verificar que os dados são fatorizáveis. Em todos os itens, à exceção do item 8, do item 9, do item 12 e do item 24, que optamos por excluir, foram obtidas comunalidades superiores a .20 (variando entre .23 e .70), o que mostra adequados níveis de relação entre os itens e os fatores.

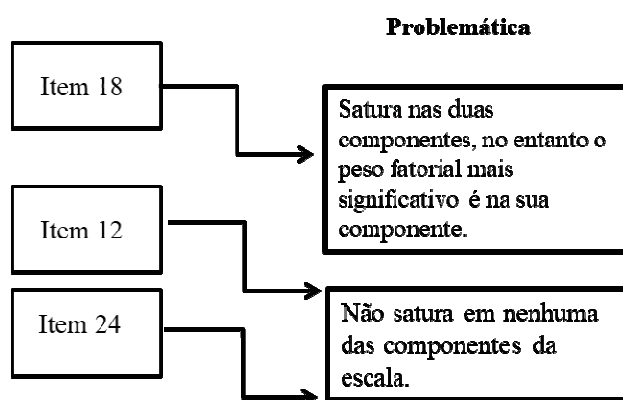
Tabela 3

*Saturação dos Itens por fator, Variância de cada Fator e Consistência Interna dos Itens de cada Fator na Amostra de Estudantes (N =186) para a Escala de Avaliação da Personalidade*

Itens	Componentes		$h^2$
	Neuroticismo	Extroversão	
NEO-FFI5	.73		.
NEO-FFI11	.69		.
NEO-FFI23	.67		.
NEO-FFI3	.67		.
NEO-FFI17	.67		.
NEO-FFI13	.63		.
NEO-FFI21	.57		.
NEO-FFI15	.56		.
NEO-FFI1	.53		.
NEO-FFI19	.51		.
NEO-FFI18	-.58	.38	.
NEO-FFI7	.26		.
NEO-FFI22		.82	.
NEO-FFI16		.79	.
NEO-FFI8		.75	.
NEO-FFI2		.69	.
NEO-FFI14		.65	.
NEO-FFI4		.57	.
NEO-FFI6		.55	.
NEO-FFI20		.51	.
NEO-FFI10		.40	.
% de variância explicada	27.58	12.87	
Consistência interna (Alfa de Cronbach) (Total = .59)	.85	.78	

Através da análise de componentes principais foram identificados dois fatores com eigenvalue superior à unidade, que explicam no seu conjunto 40.44% da variância total dos dados.

Apesar de existirem itens problemáticos nos fatores (figura 2), optou-se por manter a estrutura de itens inicial, pois, para além de este ser um modelo estabilizado, a eliminação de algum item não permitiria a total comparação de resultados de outros estudos com o presente. Deve atender-se que a existência dos problemas evidenciados nesta escala poderá explicar o possível não funcionamento das hipóteses apresentadas.



*Figura 2. Caracterização dos itens problemáticos do NEO-FFI*

Com base nas respostas aos 52 itens, foi realizada uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) aos itens da Escala Metacognitive Awareness Inventory (tabela 4) tendo sido obtido um coeficiente de Keiser-Meier-Oklin (KMO) de .89 e um valor do Teste de Esfericidade de Bartlett de  $\chi^2(1326) = 4217.10, p < .001$ , confirmando a validade da aplicação da análise fatorial para as variáveis selecionadas. Em todos os itens foram obtidas comunalidades superiores a .20 (variando entre .35 e .74), o que mostra adequados níveis de relação entre os itens e os fatores. Através da análise de componentes principais foram identificados oito fatores com eigenvalue superior à unidade, optando por forçar-se o número de componentes a extrair a dois fatores, conforme no estudo original da escala. Optamos por não apresentar a tabela dos 52 itens por ser muito extensiva, no entanto

apresenta-se (tabela 4) a variância do conhecimento da cognição e da regulação da cognição, bem como a consistência interna da escala e das suas componentes.

Tabela 4

*Variância de cada Fator e Consistência Interna dos Itens de cada Fator na Amostra de Estudantes (N = 186) para a Escala de Avaliação da Metacognição*

	Componentes	
	Conhecimento da cognição	Regulação da cognição
% de variância explicada	29.08	4.77
Consistência interna (Alfa de Cronbach) (Total = .95)	.86	.93

Para o estudo de relações entre a afetividade, a personalidade e a metacognição recorreu-se ao teste de correlação de Pearson (Tabela 5). Como se verifica a afetividade negativa encontra-se positivamente correlacionada com o neuroticismo ( $r = .48$ ,  $p < .001$ ), com a extroversão ( $r = .19$ ,  $p < .05$ ), com a metacognição ( $r = .16$ ,  $p < .05$ ) e com a regulação da cognição ( $r = .18$ ,  $p < .05$ ). No que diz respeito à afetividade positiva, é possível observar que a afetividade positiva se correlaciona negativamente com o neuroticismo ( $r = -.21$ ,  $p < .001$ ) e positivamente com a extroversão ( $r = .60$ ,  $p < .001$ ), com a metacognição ( $r = .45$ ,  $p < .001$ ), com o conhecimento da cognição ( $r = .44$ ,  $p < .001$ ) e com a regulação da cognição ( $r = .40$ ,  $p < .001$ ). No que diz respeito às dimensões da personalidade, estas correlacionam-se negativamente uma com a outra ( $r = -.46$ ,  $p < .001$ ), sendo que a extroversão se correlaciona positivamente com a metacognição ( $r = .33$ ,  $p < .001$ ), com o conhecimento da cognição ( $r = .30$ ,  $p < .001$ ) e com a regulação da cognição ( $r = .31$ ,  $p < .001$ ). A variável metacognição correlaciona-se positivamente com o conhecimento da cognição ( $r = .91$ ,  $p < .001$ ) e com a regulação da cognição ( $r = .98$ ,  $p < .001$ ). As dimensões da metacognição correlacionam-se entre si positivamente ( $r = .82$ ,  $p < .001$ ).

Tabela 5

*Matriz de Correlações entre a Afetividade, a Personalidade e a Metacognição*

	1	2	3	4	5	6	7
1. Afetividade negativa	-	.15	.49***	.19*	.16*	.09	.18*
2. Afetividade positiva		-	-.21**	.60***	.45***	.44***	.40***
3. Neuroticismo			-	-.46***	.07	-.07	.14
4. Extroversão				-	.33***	.30***	.31***
5. Metacognição					-	.91***	.98***
6. Conhecimento da cognição						-	.82***
7. Regulação da cognição							-

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

Analisou-se a associação entre as classificações obtidas no final do 1º período e do 2º período, nas disciplinas de Português e Matemática (tabela 6), com a metacognição, através do Teste de Correlação de *Spearman*, uma vez que as classificações escolares são variáveis ordinais. Verifica-se que a metacognição se correlaciona positivamente com as notas do 1º período a Matemática ( $r_s = .38$ ;  $p < .001$ ), e a Português ( $r_s = .59$ ;  $p < .001$ ). Encontraram-se associações também do conhecimento da cognição com as notas do 1º período a Matemática ( $r_s = .41$ ;  $p < .001$ ), e a Português ( $r_s = .59$ ;  $p < .001$ ), tal como a regulação da cognição com as notas de Matemática ( $r_s = .27$ ;  $p < .001$ ), e a Português ( $r_s = .54$ ;  $p < .001$ ).

Tabela 6.

*Correlações de Spearman do Rendimento Escolar a Português e a Matemática com a Metacognição*

Variável	Rendimento escolar	
	Português	Matemática
Metacognição	.59***	.38***
Conhecimento da cognição	.59***	.41***
Regulação da cognição	.54***	.27*

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

Para análise da variância da metacognição utilizou-se o One-way ANOVA.

Através da leitura da tabela 7, é possível verificar que os resultados indicaram que não há diferenças estatisticamente significativas no ano de escolaridade (10º ano, 11º ano, 12º ano) nos níveis de metacognição,  $F(2,169) = .81, p > .05$ .

Tabela 7

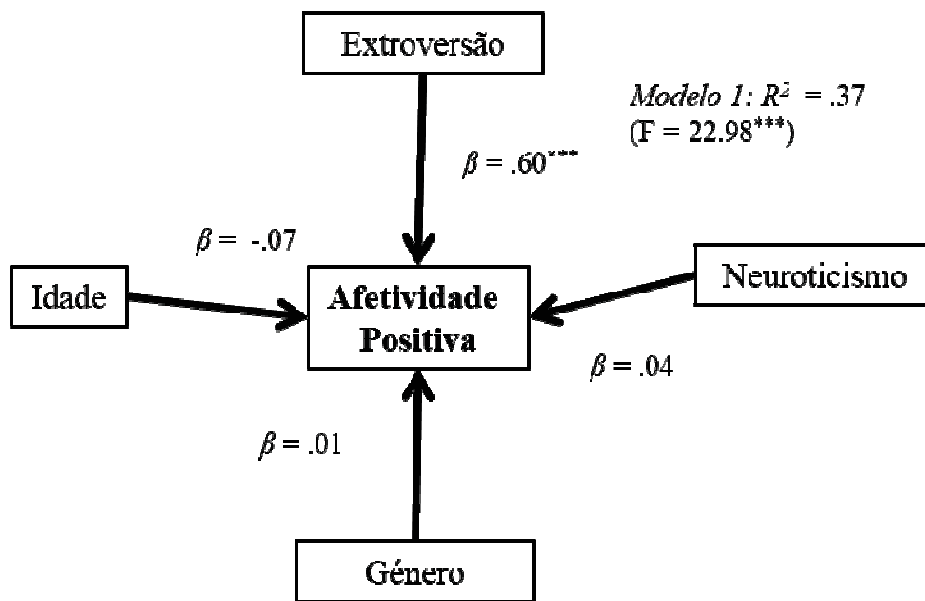
*Análise de Variância da Metacognição no Ano de Escolaridade*

	10ºano (n = 43)		11º ano (n = 77)		12º ano (n = 34)		F
	M	DP	M	DP	M	DP	
Metacognição	3.70	.53	3.81	.51	3.77	.35	.81

Através do teste *t-student* para amostras independentes observou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre estudantes do género feminino e estudantes do género masculino em relação à metacognição,  $t(170) = .18, p > .05$ .

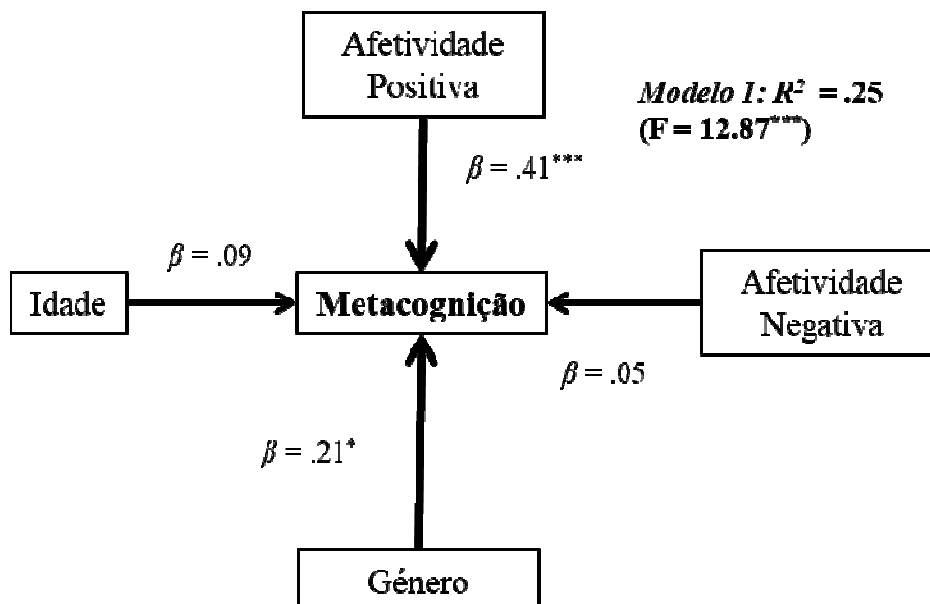
Através do teste *t-student* para amostras independentes observou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre estudantes do género feminino e estudantes do género masculino em relação à afetividade negativa,  $t(172) = .30, p > .05$  e à afetividade positiva  $t(182) = .18, p > .05$

Através de uma Regressão Múltipla Hierárquica com método Enter (figura 3) foi avaliado o efeito preditivo da idade, do género da extroversão e do neuroticismo na variável afetividade positiva. Observou-se que as variáveis explicam 36,5% da variância da afetividade positiva, sendo que o modelo se apresentou adequado ( $R^2 = .37, F = 22.98; p < .001$ ).



*Figura 3.* Esquema integrativo dos preditores da afetividade positiva ( $\beta$ : Coeficiente Estandarizado;  $R^2$ : Valor da Regressão – Variância Explicada; F: Tamanho do Efeito do Teste ANOVA; Níveis de Significância: \* $p < .05$  \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ).

Através de uma Regressão Múltipla Hierárquica com método Enter (figura 4) foi avaliado o efeito preditivo da idade, do género e da afetividade na variável metacognição. O modelo final mostrou ser adequado para a predição da metacognição,  $F(6,163) = 12.87$ ,  $p < .001$ .



*Figura 4.* Esquema integrativo dos preditores da metacognição ( $\beta$ : Coeficiente Estandarizado;  $R^2$ : Valor da Regressão – Variância Explicada; F: Tamanho do Efeito do Teste ANOVA; Níveis de Significância: \* $p < .05$  \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ).

Analisando a influência de cada variável verifica-se que apenas as variáveis afetividade positiva e género se revelam estatisticamente significativas, pelo que se construiu um novo modelo preditivo (figura 5), que inclui apenas estas variáveis, melhorando o modelo preditivo ( $R^2 = .25$ ,  $F = 28.15$ ;  $p < .001$ ).

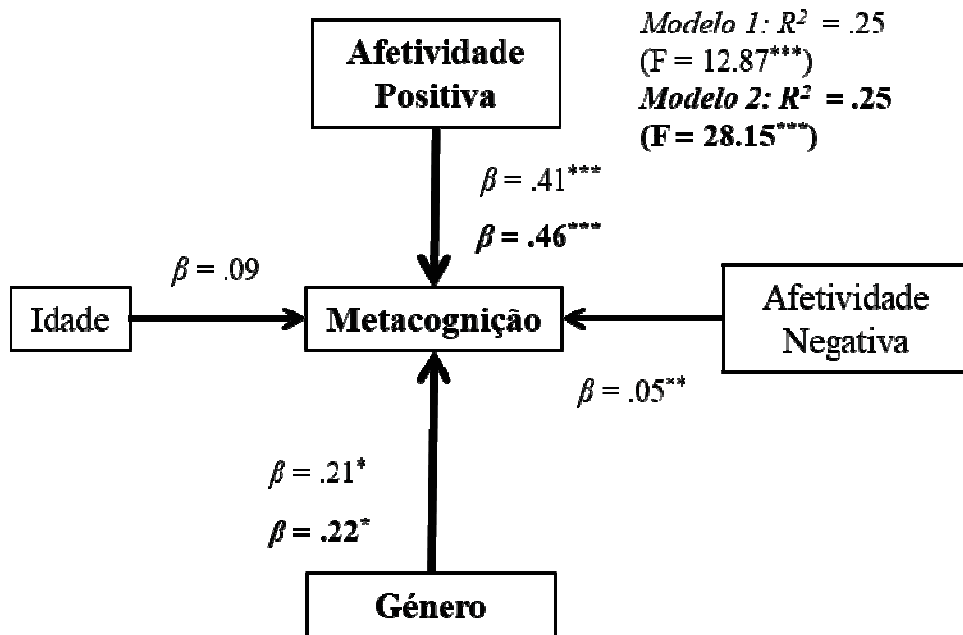


Figura 5. Esquema integrativo do poder preditivo do género e da afetividade positiva na metacognição

( $\beta$ : Coeficiente Estandarizado;  $R^2$ : Valor da Regressão – Variância Explicada;  $F$ : Tamanho do Efeito do Teste ANOVA; Níveis de Significância:  $*p < .05$   $**p < .01$ ,  $***p < .001$ ).

Neste modelo pode constatar-se que a metacognição é influenciada positivamente pelo género e pela afetividade positiva, em que cada ponto que melhora a afetividade positiva, melhora .46 pontos da média da metacognição.

## Discussão

O presente estudo teve como objetivo identificar o efeito da afetividade e da personalidade na metacognição em estudantes do ensino secundário bem como a avaliação da relação entre estratégias cognitivas, através da metacognição, e estratégias afetivas, através do bem-estar subjetivo, no contexto de aprendizagem em adolescentes.

Relativamente às características psicométricas, é de destacar a qualidade das mesmas nas escalas utilizadas para as variáveis metacognição e afetividade. No que diz respeito à escala NEO-FFI, esta não apresentou problemas em relação à sensibilidade. Relativamente à fiabilidade, o valor de consistência interna para as duas dimensões utilizadas foi baixo; no entanto, foi um valor expectável, tendo em conta que em estudos anteriores a escala referida teve sempre alguns problemas a este nível (Coelho, 2010). Em relação à validade, também no estudo de Coelho (2010) alguns itens se revelaram problemáticos aquando da realização da análise fatorial exploratória. No caso da autora, esta retirou-os; contudo, o presente estudo não tem como principal objetivo o estudo da personalidade, pelo que se considerou preferível manter as dimensões da estrutura original da escala, para que seja possível a comparação com futuros estudos.

Após a análise dos resultados e relativamente às hipóteses formuladas, verifica-se que o género feminino e o género masculino não apresentam diferenças nos níveis de metacognição, corroborando-se a ideia de que o género feminino apresenta um melhor conhecimento sobre o seu próprio conhecimento, sustentada por maiores níveis de esforço, autodisciplina, motivação e adaptação à escola, enquanto o género masculino não atribui tanta importância ao desempenho na escola, pelo que não há o mesmo nível de empenho para fortalecer as suas capacidades (Spinath et al., 2014).

Outro resultado que se destaca é que a afetividade positiva neste estudo correlaciona-se positivamente com a extroversão e negativamente com o neuroticismo

indo de encontro com diversos estudos (Noronha et al., 2015; Noronha, Lamas, & Barros, 2016) e corroborando outros estudos (Librán, 2006; Nunes et al., 2009; Steel et al., 2008; Zanon & Hutz, 2010; Zanon et al., 2013).

Ao nível das classificações escolares de Português e Matemática, verifica-se que estas se correlacionam positivamente com a metacognição, o que vai de encontro com estudos que demonstram correlações positivas entre as capacidades cognitivas e o rendimento escolar, avaliado através das classificações escolares (Almeida & Lemos, 2005; Lemos et al., 2008).

Esta investigação procura encontrar um modelo preditivo da metacognição através da afetividade visando assim conseguir explicar de forma estas variáveis são influenciadas. Com estes resultados, ressalta-se a relevância de serem promovidos comportamentos de bem-estar e habilidades psicossociais com incremento do trabalho em contexto educativo no domínio das habilidades cognitivas, emocionais e sociais.

Este estudo apresenta algumas limitações que podem ter enviesado os resultados. A recolha de dados através de um processo de amostragem por conveniência e não probabilístico, utilizando apenas estudantes de duas escolas públicas de um só concelho constitui uma limitação, condicionando a generalização destes resultados. Neste sentido sugerimos para estudos futuros que sejam contemplados processos de amostragem estratificados e aleatórios dos estudantes portugueses, quer de escolas públicas, quer em escolas privadas. Outra limitação, é o facto de ser um estudo transversal, o que não permite nos observar as evoluções e os efeitos das variáveis nos estudantes em causa ao longo de um determinado período, pelo que sugerimos a realização de um estudo longitudinal que procure colmatar esta mesma limitação e forneça assim uma perspetiva mais informativa.

Na discussão dos resultados surgiu também a pertinência de estudos futuros contemplarem outras variáveis como autoeficácia, a motivação e o suporte social que têm

sejam sinalizadas como variáveis associadas à metacognição na aprendizagem.

Ainda em futuros estudos e com o intuito de caracterizar o bem-estar subjetivo na sua complexidade constituinte interessará aceder a informação sobre a dimensão cognitiva com mais detalhe, em particular sugere-se a avaliação da satisfação com a vida (Galinha, 2008), a recolha de dados respeitantes ao raciocínio e à resolução de problemas (Quintela, 2017).

## Referências

- Alcalá, V., Camacho, M., Giner, D., Giner, J., Ibáñez, E. (2006). Afectos y género.
- Almeida, L. S., & Lemos, G. C. (2005). Aptidões cognitivas e rendimento académico: a validade preditiva dos testes de inteligência. *Psicologia, Educação e Cultura*, 9(2), 277-289.
- Andretta, L., Garcia, S. J., Susin, N., & Freire, S. D. (2010). Metacognição e aprendizagem: como se correlacionam? *Psico*, 41(1), 7-13.
- Barcellos, F. *Psicologia geral e infantil*. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1982.
- Bártolo-Ribeiro, R., Simões, M. R., & Almeida, L. S. (2016). Metacognitive Awareness Inventory (MAI): Adaptação e validação da versão portuguesa. *Revista Iberoamericana De Diagnóstico y Evaluación*, 42(2), 143-159.
- Caligiuri, P. M. (2000). The Big Five Personality characteristics as predictors of expatriate's desire to terminate the assignment and supervisor-rated performance. *Personnel Psychology*, 53, 67-88.
- Cardozo, G., Dubini, P., Fantino, I., & Ardiles, R. (2011). Habilidades para la vida en adolescentes: diferencias de género, correlaciones entre habilidades y variables predictoras de la empatía. *Psicologia desde el Caribe*, 28, 107-132
- Carvalho, M., Baptista, A., & Gouveia, J. (2004). Análise da estrutura fatorial de uma medida de autoavaliação da afetividade negativa e positiva para crianças e adolescentes. *X Conferência Internacional Avaliação Psicológica Formas e Contextos*, (pp 16-18). Braga.
- Coelho, A. M. (2010). O Big Five Inventory em Portugal: Contribuições para a sua adaptação à população portuguesa (Tese de Mestrado, não publicada, ISPA-Instituto Universitário, Lisboa).

- Cohen, S., Kessler, R. C., & Gordon, L. U. (1977). Strategies for measuring stress in studies of psychiatric and physical disorders. In S. Cohen, R. C. Kessler, & L. U. Gordon (Eds.), *Measuring Stress: A guide for health and social scientists* (pp. 3-26). New York: Oxford University Press.
- Csikszent-mihalyi, M. (2009). The promise of positive psychology. *Psychological Topics, 18*(2), 203-211.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Hedonia, Eudaimonia, and well-being: An introduction. *Journal of Happiness Studies, 9*(1), 1-11.
- Diener, E., & Ryan, A. (2011). National accounts of well-being for public policy. In S. Donaldson, S., M. Csikszentmihalyi, & J. Nakamura (Eds.), *Applied positive psychology: Improving everyday life, health, schools, work and society* (pp. 35-47). Nova York: Psychology Press.
- Diener, E., Suh, E., Oishi, S. (1977). Recent findings on subjective well being. *Indian Journal of Clinical Psychology, 24*, 25-41.
- Digman, J. M. (1990). Personality structure: emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology, 41*, 417-440.
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL model. *Educational Psychologist, 6*-25.
- Emmons, R. A. (1986). Personal strivings: an approach to personality and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 1058-1068.
- Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist, 34*,
- Franco, G. R., & Rodrigues, M. C. (2014). Programas de Intervenção na Adolescência: Considerações sobre o Desenvolvimento Positivo do Jovem. *Temas em Psicologia, 22*(4), 677-690.
- Galinha, I. C. (2008). O conceito de bem-estar subjetivo. In I. C. Galinha, Bem-estar subjetivo: Factores cognitivos, afectivos e contextuais. Coimbra: Quarteto.

- Galinha, I. C., & Pais-Ribeiro, J. (2005a). Contribuição para o estudo da versão portuguesa da Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): I - Abordagem teórica ao conceito de afeto. *Análise Psicológica*, 23(2), 209-218.
- Galinha, I. C., & Pais-Ribeiro, J. L. (2005b). História e evolução do conceito de bem-estar subjetivo. *Psicologia, saúde e doenças*, 6(3), 203-215.
- Gardner, W. L., Reithel, B. J., Coglisier, C. C., Walumbwa, F. O., & Foley, R. T. (2012). Matching Personality and Organizational Culture: Effects of Recruitment Strategy and the Five-Factor Model on Subjective Person-Organization Fit. *Management Communication Quarterly*, 26(4), 585-622.
- Goldberg, L. R. (1992). The Development of Markers for the Big-Five Factor Structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26-42.
- Goldberg, L. R. (1993). The Structure of Phenotypic Personality Traits. *American Psychologist*, 48(1), 26-34.
- Lemos, G., Almeida, L. S., 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.
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin, & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (2nd ed., pp. 102-138). New York: Guilford.
- Keyes, C. L. M., Shmotkin, D., & Ryff, C. D. (2002). Optimizing well being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(6), 1007-1022.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practices of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford.

- Magalhães, E., Salgueira, A., Gonzalez, A. J., Costa, J. J., Costa, M. J., Costa, P., Pedroso-Lima, M. (2014). NEO-FFI: Psychometric properties of a short personality inventory in portuguese context. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27(4), 599-614.
- Marôco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (5º Ed.). Pêro Pinheiro, Report Number.
- Martins, M., Araújo, A. M., & Almeida, L. S. (2015). Personalidade e bem-estar na excelência profissional: validação de escalas junto de gestores portugueses. *Revista E-Psi*, 5(2), 86-102.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the Five-Factor Model of Personality Across Instruments and Observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81-90.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1989). More Reasons to Adopt the Five-Factor Model. *American Psychologist*, 44, 451-452.
- Noronha, A. P. P., Martins, D. F., Campos, R. R. F., Mansão, C. S. M. (2015). Relações entre afetos positivos e negativos e os cinco fatores da personalidade. *Estudos de Psicologia*, 20(2), 92-101.
- Ostrom, T. M. (1969). The relationship between affective, behavioral and cognitive components of attitude. *Journal of Experimental Psychology*, 5, 12-30.
- Pinto, F. E. M. (2005). Os (des) afetos da inteligência... o possível diálogo entre cognição e afetividade. *Publicatio UEPG*, 13(1), 8-12.
- Ribeiro, C. (2003). Metacognição: Um apoio ao processo de aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(1), 109-116.
- Sandim, B. (2003). Escala Panas de Afeto Positivo e Negativo para niños y adolescentes: PANASN. *Revista de Psicopatologia y Psicología Clínica*, 8(2), 173-182.
- Santrock, J. W. (2014). *Adolescência* (14. ed.). Porto Alegre, RS: AMGH.

- Savig, L., & Schwartz, S. H. (2000). Value priorities and subjective well-being: Direct relations and congruity effects. *European Journal of Social Psychology, 30*, 177-198.
- Seligman, M. E. P. (2011). *Florescer: Uma nova compreensão sobre a natureza da felicidade e do bem-estar*. Rio de Janeiro, RJ: Objetiva.
- Silva, D. M. & Duarte, J. C. (2012). Sucesso Escolar e Inteligência Emocional. *Millenium, 42*, 67-84.
- Simões, A., Ferreira, J. A. G. A., Lima, M. P., Pinheiro, M. R. M. M., Vieira, C. M. C., Matos, A. P. M., & Oliveira, A. L. (2000). O bem-estar subjetivo: estado actual dos conhecimentos. *Psicologia, Educação e Cultura, 4*(2), 243-279.
- Spinath, B., Eckert, C. & Steinmayr, R. (2014). Gender differences in school success: what are the roles of students' intelligence, personality and motivation? *Educational Research, 56*(2), 230-243. DOI: 10.1080/00131881.2014.898917.
- Warner, R. M., Rasco, D. (2014). Structural equation models for prediction of subjective well-being: Modeling negative affect as a separate outcome. *The Journal of Happiness and Well-being, 2*(1),34-50.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin, 98*, 219-235.
- Wortmeyer, D. S., Silva, D. N. H., Branco, A. U. (2014). Explorando o território dos afetos a partir de Lev Semenovich Vigotski. *Psicologia em estudo, 19*(2), 285-296.
- Zanon, C., Bastianello, M. R., Pacico, J. C., & Hutz, C. S. (2013). Desenvolvimento e validação de uma escala de afetos positivos e negativos. *Psico-USF, 18*(2), 193-202. DOI: 10.1590/S1413-82712013000200003