

Susana Barrosão

**Influência do Suporte Parental e da Autoeficácia na Exploração de
Carreira e na Estruturação dos Interesses em Domínios STEM
(Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática)**



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

2020

Susana Barrosão

**Influência do Suporte Parental e da Autoeficácia na Exploração de
Carreira e na Estruturação dos Interesses em Domínios STEM
(Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática)**

Mestrado em Psicologia da Educação

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Vítor Manuel Pacheco Gamboa



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

2020

Influência do Suporte Parental e da Autoeficácia na Exploração de Carreira e na Estruturação dos Interesses em Domínios STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática)

Declaração de Autoria do trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Assinatura:

Susana Barrosão

Copyright em nome de Susana Barrosão

A Universidade do Algarve reserva para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos.

Agradecimentos

Gostaria de gratular a todas as pessoas que direta ou indiretamente cooperaram para concretizar este trabalho, que agora se apresenta. Por esta razão gostaria de expressar o sincero agradecimento:

Ao Professor Doutor Vítor Gamboa pela sua disponibilidade e interesse, pelo rigor e pormenor, pelo encorajamento e acima de tudo pelo apoio que foi determinante para a concretização do presente trabalho.

Ao Agrupamento de Escolas Professor Paula Nogueira e a todos os seus professores, alunos e representantes das estruturas de gestão e orientação educativa, pela insubstituível colaboração, sobretudo nos processos relativos à recolha de dados.

À Doutora Psicóloga Ana Vale da sede do Agrupamento de Escolas Professor Paula Nogueira, pela sua disponibilidade, atenção e interesse. Pela partilha da sua significativa experiência, pelos seus sábios conhecimentos que suscitavam questões para refletir e pelos desafios propostos.

A todos os alunos da comunidade escolar pela receptividade, participação e empenho.

Aos colegas de Mestrado, Andrea Mata, Pedrina Leal, Ana Nunes e Elias Gonçalves pela amizade, apoio e encorajamento ao longo do meu percurso académico.

Um especial agradecimento à Suzi Rodrigues, por se tornar numa colega muito importante para mim.

À minha família, pela compreensão e suporte, ao longo do meu percurso de vida, em especial ao meu filho Vicente e Marido Rúben Murta.

Resumo

A literatura vocacional tem vindo a salientar a importância da família, e em especial das figuras parentais, no desenvolvimento vocacional, designadamente na estruturação dos interesses. Neste contexto, a literatura remete para a importância de se promover intervenções que ajudem os jovens a seguir carreiras STEM, sendo crucial a colaboração com da família, sobretudo na consolidação de crenças que dizem respeito à matemática e a outras disciplinas científicas, considerados fatores facilitadores de carreiras STEM.

A presente investigação teve como objetivo estudar a influência do suporte parental e da autoeficácia na exploração de carreira e na estruturação dos interesses em domínios STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Para tal, recorreu-se a uma amostra de alunos adolescentes do 9.º ano de escolaridade do ensino básico. Na extensão do objetivo geral deste estudo, pretendeu-se ainda analisar o efeito das variáveis sociodemográficas, como o sexo, a idade dos participantes, e as habilitações literárias do pai e da mãe, nos interesses STEM.

Os resultados sugerem associações entre suporte parental e interesses STEM, sobretudo nas áreas Ciência e Matemática. Foram ainda observadas diferenças significativas, favoráveis aos rapazes, na área das Tecnologias. As habilitações dos pais explicam as diferenças observadas nos interesses em Matemática. Por fim, são discutidas as implicações destes resultados na intervenção vocacional.

Palavras-chave: Suporte Parental, Exploração de Carreira, Autoeficácia, Interesses e Domínios STEM.

Abstract:

Vocational literature has been emphasizing the importance of the family, and especially of parental figures, in vocational development, namely in the structuring of interests. In this context, the literature points to the importance of promoting interventions that help young people to follow STEM careers, with collaboration with the family being crucial, especially in the consolidation of beliefs regarding mathematics and other scientific disciplines, considered factors that facilitate STEM careers.

The present investigation aimed to study the influence of parental support and self-efficacy on career exploration and the structuring of interests in STEM domains (Sciences, Technology, Engineering and Mathematics). To this end, a sample of adolescent students from the 9th grade of elementary school was used. Extending the general objective of this study, it was also intended to analyze the effect of sociodemographic variables, such as gender, the age of the participants, and the educational qualifications of the father and mother, on STEM interests.

The results suggest associations between parental support and STEM interests, especially in the areas of Science and Mathematics. Significant differences were also observed, favorable to boys, in the area of Technologies. Parents qualifications explain the differences observed in mathematical interests. Finally, the implications of these results for vocational intervention are discussed.

Keywords: Parental Support, Career Exploration, Self-efficacy, Interests and STEM Domains.

Índice

Introdução.....	12
Suporte Parental na Exploração de Carreira	13
Suporte Parental e Autoeficácia na Tomada de Decisão	15
Exploração, Autoeficácia e Interesses em Domínios STEM.....	17
Método.....	19
Participantes.....	19
Instrumentos.....	19
Procedimento de recolha e análise de dados	22
Resultados.....	22
Discussão.....	30
Considerações Finais	34
Referências Bibliográficas.....	35
Anexos	40

Índice de Figuras

Figura 1: Desenho conceptual do estudo.....	19
---	----

Índice de Tabelas

Tabela 1: Médias, Desvios-padrão, Valores máximos e mínimos e valores de alfa de Cronbach (N=172).....	23
Tabela 2: Correlações das variáveis em estudo (N=172).....	24
Tabela 3: Valores médios e desvio-padrão nos Interesses STEM, teste <i>t</i> para amostras independentes. (N =172).....	26
Tabela 4: Valores médios e desvio-padrão nos Interesses STEM, relativos às habilitações da mãe (N=158).....	27
Tabela 5: Valores médios e desvio-padrão nos Interesses STEM, relativos às habilitações do pai (N=154).....	27
Tabela 6: Regressões hierárquicas para os interesses em domínios STEM (N=172).....	29

Índice de Anexos

Anexo 1: Apresentação do Estudo ao Diretor do Agrupamento de Escolas.....	41
Anexo 2: Consentimento Informado.....	42
Anexo 3: Questionário Sociodemográfico.....	43

Introdução

A presente investigação tem como principal finalidade contribuir para uma melhor compreensão da influência do suporte parental e da autoeficácia na exploração de carreira e na estruturação dos interesses em domínios STEM, em alunos adolescentes do 9º ano, do ensino básico.

A literatura vocacional tem vindo a salientar o papel favorecido da família, e em especial das figuras parentais, no desenvolvimento vocacional, na medida em que, neste domínio, a família integra a primeira e essencial ligação de influência, o desenvolvimento vocacional tem vindo a sustentar a influência do suporte parental nos processos de exploração e de tomada de decisão de carreira (Carvalho & Taveira, 2012).

O processo de desenvolvimento de carreira envolve o estabelecimento e a redefinição da identidade ao longo da vida, através de processos de exploração, tomada de decisão, os quais se traduzem num conjunto de compromissos, necessariamente provisórios, com as diferentes alternativas de carreira (Super, Savickas & Super, 1996). Este processo que ocorre ao longo do ciclo de vida (Super et al., 1996), embora com uma particular expressão na adolescência, resulta das múltiplas interações que cada pessoa estabelece com os seus contextos de vida, podendo estes ser mais ou menos proximais ao processo de tomada de decisão (Vondracek, Lerner & Schulenberg, 1986).

A literatura do desenvolvimento vocacional tem vindo a sustentar a influência do suporte parental nos processos de exploração e de tomada de decisão de carreira (Carvalho & Taveira, 2012; Whiston & Keller, 2004), com uma particular atenção às suas dimensões mais de processo, como será o caso do encorajamento parental e das atividades conjuntas. Turner e Lapan (2002) definem o suporte parental como a assistência prestada pelos pais ou principais cuidadores através de assistência instrumental, modelação relacionada com a carreira, encorajamento verbal e apoio emocional.

O conceito de autoeficácia na perspetiva de carreira foi definido, inicialmente, como o grau em que o sujeito se percebe como apto de executar atividades e comportamentos de recolha de informação, planeamento e tomada de decisão na carreira, que por sua vez, são necessários para a conclusão académica e profissional realista, consciente e sensata (Silva et al., 2009). A teoria sociocognitiva da carreira (Lent, Brown & Hackett, 1994), para além de enfatizar a influencia das variáveis cognitivas e pessoais no próprio desenvolvimento de carreira, destaca um conjunto de variáveis contextuais

que apresentam um efeito na estruturação dos interesses, na definição de objetivos e nas atividades de exploração.

Neste sentido, podemos esperar que o suporte parental e as características sociodemográficas da família têm impacto na estruturação dos interesses em domínios STEM. O interesse das áreas expostas pela sigla STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) têm-se desenvolvido na sociedade atual, assim como na literatura vocacional (David et al., 2018). Na verdade, estas áreas são decisórias para vários empregos e também para situações do quotidiano. (National Research Council, 2011). A seleção ou rejeição de carreiras em áreas STEM parece ocorrer muito das interações que entre as características de cada indivíduo, variáveis sociocognitivas, assim como de aspetos do contexto que sejam considerados relevantes.

Suporte Parental na Exploração de Carreira

As transições ao nível da carreira, até mesmo as normativas, exigem preparação, sobretudo através de atividades de exploração, sendo a influência dos contextos proximais, nomeadamente a família, responsável pelo maior impacto (Noack, Kracke, Gniewosz & Dietrich, 2010) A exploração de carreira é qualificado como um processo psicológico multifacetado, tendo em conta as atividades de exploração relacionadas com oportunidades do meio e do self, que apoiam a adaptabilidade de carreira e, dessa forma, as transições relativas a diferentes papéis (Skorikov, 2007). De um modo geral, os adolescentes com elevados níveis de competência no domínio do planeamento e da exploração de carreira detêm maior confiança em tarefas de desenvolvimento de carreira, tais como compreender a relação entre aprendizagem e trabalho, obter informações necessárias sobre os empregos, e também compreender o processo de planeamento de carreira (Blustein, 1997; Tuner & Lapan, 2002).

Taveira (1997), por sua vez, define exploração de carreira como um procedimento orientado para a pesquisa de informação e para o teste de hipóteses acerca de si próprio e da realidade ocupacional ou meio envolvente (ex.: cursos e profissões), com a intenção de prosseguimento dos objetivos vocacionais adequados. Podemos também aferir que uma visão à prossecução de objetivos vocacionais (Taveira, 2001), sendo particularmente importante no âmbito dos processos de transição de carreira, sendo que numa fase transitória os adolescentes iram ativar os seus mecanismos de pesquisa e explorarem com

o objetivo de alcançarem todo o tipo de informação para assim tornar a sua tomada de decisão mais assertiva.

Ambas as definições consideram que a exploração tem um papel central no desenvolvimento de carreira. Por conseguinte, será necessário identificar quais são os principais preditores dos comportamentos de exploração (Bartley & Robitschek, 2000). Neste âmbito, o papel da família tem sido destacado na literatura na medida em que é o primeiro e o principal contexto de influência no desenvolvimento vocacional (Whiston & Keller, 2004). A par dos contributos já oferecidos pelas perspetivas desenvolvimentistas – contextualistas (Vondracek et al., 1986), a Teoria Sociocognitiva de Carreira surge-nos como um quadro concetual que evidencia a importância das variáveis contextuais, nomeadamente a família, no desenvolvimento de interesses e no modo como os sujeitos se envolvem nas diferentes tarefas vocacionais (e.g., Lent, Brown, & Hackett, 2000). Neste sentido, a família, em particular as figuras parentais são muito relevantes para o desenvolvimento de carreira, na medida em que não só atuam como modelos de referência, naquilo que são as diversas atividades ou tarefas do quotidiano, podendo neste âmbito reforçar ou inibir um determinado comportamento ou atitude.

No que diz respeito às evidências encontradas nos estudos empíricos, vários autores sugerem que um apoio parental seguro percebido pelos jovens, está associado à intenção destes se envolverem mais na exploração do ambiente (Noack et al., 2010; Palos & Drobot, 2010).

Simões e colaboradores (2016) analisou a promoção do suporte parental e o desenvolvimento vocacional numa amostra de estudantes do 8º ano (N = 42). Os resultados evidenciaram um impacto positivo da intervenção na dimensão exploração do meio indicando que a perceção do adolescente acerca do interesse dos seus pais, ou cuidadores, relativamente às suas opções de carreira surge positivamente associado aos comportamentos de exploração.

No que concerne a estudos empíricos, (Rodrigues et al., 2017) procurou analisar em que medida a importância do suporte parental percebido e a autonomia para a tomada de decisão de carreira predizem os comportamentos de exploração vocacional e os níveis de indecisão de carreira, numa amostra de estudantes do 8º e 9º de escolaridade (N =100). Os resultados que demonstraram que a persuasão verbal do pai tem um efeito negativo na exploração do meio e na exploração sistemática, enquanto a persuasão verbal da mãe tem efeito positivo na exploração de si próprio.

Num outro trabalho mais recente, (Estreia et al., 2018) cuja sua investigação incidiu sobre a forma de avaliar o efeito do suporte parental percebido e da autoeficácia nos processos de exploração e de tomada de decisão de carreira, numa amostra de estudantes do ensino secundário (N =138). Os resultados demonstraram que o efeito do suporte da mãe são mais expressivos na exploração de si próprio, enquanto o suporte do pai tem um efeito significativo sobretudo na exploração do meio e na exploração sistemática.

Hirschi, Lee, Porfeli e Vondracek (2013), descobriram que a proatividade dos alunos em termos da exploração de carreira, está positivamente associada com elevadas crenças de autoeficácia que, por sua vez, aumentam a tomada de decisão de carreira (ao processo de tomada de decisão de carreira, no qual devemos incluir os comportamentos de exploração de si próprio e da realidade ocupacional).

H1: O suporte parental, as suas diferentes dimensões (suporte emocional, apoio instrumental, modelação de carreira e persuasão verbal), está positivamente associado aos comportamentos de exploração (H1a). Para além deste aspeto, porque o suporte parental favorece o conhecimento da realidade ocupacional, espera-se que as suas dimensões surjam positivamente associadas a maiores níveis de interesses em domínios STEM (H1).

Suporte Parental e Autoeficácia na Tomada de Decisão

O conceito de “autoeficácia” foi proposto por Bandura, em 1977, no contexto da sua teoria sociocognitiva. Foi definido como o nível de confiança que um indivíduo usufrui sobre a sua competência, capacidade para realizar um comportamento com sucesso (Silva, Paixão, & Albuquerque, 2009).

Na última década tem surgido bastante interesse no domínio da autoeficácia na tomada de decisão (Betz, 2007). Através da teoria sociocognitiva da carreira (TSCC), os autores descrevem de que forma as variáveis sociocognitivas (autoeficácia, expectativas de resultado e objetivos pessoais) interagem com outras características individuais (e.g. género, raça), com os aspetos relevantes do contexto (e.g. suporte parental) e com os fatores da aprendizagem e da experiência (Garcia, Restubog, Toledano, Tolentino & Rafferty, 2012; Lent, Brown & Hackett, 1994).

Assim, e de acordo com o esquema conceptual que nos é proposto por Lent, Hackett e Brown, 1994, o impacto do suporte parental, como fator do contexto proximal à tomada de decisão de carreira, parece depender da forma como o indivíduo o interpreta e responde à sua influência (Garcia et al., 2012). Garcia e colaboradores (2012), acrescentam ainda que um suporte parental elevado reforça a relação entre a orientação para os objetivos de aprendizagem e a autoeficácia na tomada de decisão.

O contexto familiar desempenha, assim um papel significativo na promoção de objetivos de carreira estáveis, bem como na autoconfiança relativamente ao planeamento de carreira (Hangrove et al., 2002). São vários os estudos que abordam as relações entre pais-filhos, nomeadamente em relação ao estilo parental, sendo que os resultados apontam para o estilo autoritário como estando associado à autoeficácia, que por sua vez aumenta a tomada de decisão de carreira (e.g., Lim & Loo, 2003; Masud, Ahmad, Jan & Jamil, 2016; Sovet & Metz, 2014).

Lent, Brown e Hackett (2000), salientam que o indivíduo é autorregulador do seu comportamento e aprendizagem, encontrando três fatores que julgam contribuir para o desenvolvimento de interesse, tomada de decisão, e performance, sendo eles: expectativas de autoeficácia, expectativas de resultado e objetivos pessoais.

Primeiramente no que diz respeito às expectativas de autoeficácia, referem-se às crenças dos indivíduos nas suas próprias capacidades para organizar e executar ações de modo a atingir determinados tipos de desempenho. Por outro lado, as expectativas de resultado correspondem às crenças pessoais sobre as consequências de certos comportamentos numa certa situação, assimiladas através de experiências de aprendizagem que conduzem à autoeficácia. Relativamente aos objetivos pessoais, considera-se que seja a decisão em se responsabilizar com uma determinada atividade.

Whiston e Keller (2004) comprovaram que o suporte parental e uma relação afetuosa desenvolvem e tornam mais fácil alcançar altos níveis de aspirações e expectativas, uma consciência mais evidente da identidade vocacional, e também mais expectativas de autoeficácia e do compromisso relativamente às suas escolhas vocacionais.

De notar que os pais, ao terem um papel ativo nas experiências comportamentais e vicariantes que ocorrem no seio da família, além de cooperarem para o desenvolvimento dos interesses e dos valores, são conjuntamente procedências de informação elementares no que diz respeito aos procedimentos de modelação e de avaliação de desempenho.

H2: O suporte parental, nas suas diferentes dimensões (suporte emocional, apoio instrumental, modelação de carreira e persuasão verbal), surge positivamente associado à autoeficácia na tomada de decisão de carreira. Maiores níveis de suporte parental correspondem a maiores níveis de autoeficácia na tomada de decisão.

Exploração, Autoeficácia e Interesses em Domínios STEM

A importância das áreas apresentadas pela sigla STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) tem vindo a assumir um crescente protagonismo na sociedade atual, protagonismo esse que também se encontra refletido na literatura vocacional, bem patente no expressivo número de estudos empíricos e trabalhos de revisão. Na verdade, estas áreas são determinantes para vários empregos e também para as mais diversas situações do nosso quotidiano (National Research Council, 2011).

No entanto, apesar dos elevados níveis de empregabilidade esperados, o número de jovens inseridos, ou a considerar frequentar cursos nestes domínios profissionais, tem vindo a decrescer, colocando um enorme desafio aos sistemas educativos e de formação (Wang & Degol, 2013). Neste contexto, tem-se revelado importante considerar que as intervenções que ajudem os jovens a seguir carreiras STEM, sendo crucial a colaboração com da família, sobretudo na consolidação de crenças que dizem respeito à matemática e a outras disciplinas científicas, considerados fatores facilitadores de carreiras STEM (Wang & Degol, 2013). Para além das questões relativas ao processo de oferta e de procura de profissionais destes domínios, o alargamento do leque de opções em carreiras STEM remete também questões de justiça social (Brown & Lent, 2016), uma vez que alguns grupos étnicos, raciais e também económicos, assim como as mulheres, continuam pouco representados neste tipo de carreiras (Xu, 2017).

A adolescência é parte integrante dos jovens sendo nesta fase um período crucial no que diz respeito ao desenvolvimento das capacidades e atitudes fundamentais à exploração de carreira e da realidade ocupacional do meio e do próprio *self* (Hartung, Porfeli, & Vondracek, 2008).

Relativamente às áreas STEM, a literatura existente salienta que intervenções na área vocacional deveriam começar o mais cedo possível. Na verdade, apesar de existirem alguns estudos (Moreno, Tharp, Vogt, Newell, & Burnett, 2016) que revelam que intervenções desde cedo podem aumentar entusiasmo por áreas como a engenharia e

também o nível de conhecimentos, muita da intervenção neste domínio é vaga (atividades por infusão nas diferentes disciplinas escolares) e pouco intencionalizada.

Relativamente ao desenvolvimento de carreira, a Teoria Sociocognitiva da Carreira (Lent et al., 1996) e a teoria do desenvolvimento de carreira de Super e colaboradores (1996), salientam a relevância da infância e da adolescência, afirmando que vários processos fundamentais ocorrem nestas faixas etárias, e que irão persuadir cada curso de vida. Estas abordagens teóricas tem especial importância no que respeita à compreensão das carreiras STEM, uma vez que expõe a ideia de que os processos de socialização dos papéis de género podem influenciar o acesso a experiências essenciais à promoção de expectativas de resultado de forma positiva, a crenças de autoeficácia representativas, aquando a atividades ponderadas de tipo feminino ou masculino.

Bhanot e Jovanovic (2005) estudaram a possibilidade de os pais passarem estereótipos de género académicos, os resultados revelam que a perceção de competência para a área da matemática pelas raparigas é influenciada de forma negativa pelo comportamento dos pais, tornando evidente o estereótipo de que a matemática é um campo virado para o género masculino, muitas raparigas tendem a não escolher disciplinas e percursos escolares e profissionais nas áreas STEM, sendo influenciadas pelos pais e professores de forma determinante, alterando até os seus próprios interesses iniciais

Em suma, a escolha ou recusa de carreiras STEM parece advir muito das interações que entre as características de cada indivíduo, variáveis sociocognitivas, assim como de aspetos do contexto que sejam considerados relevantes. Os resultados dos estudos empíricos mostram que o suporte dos pais pode ter efeitos diretos ou indiretos na seleção de carreira por parte dos filhos (Ginevra, Nota, & Ferrari, 2015).

H3: A autoeficácia, porque de certa forma diz respeito à agência individual no domínio da carreira, surge positivamente associada aos interesses em carreiras STEM.

H4: A exploração de carreira, porque traduz abertura à experiência e interesse pelo desconhecido, surge positivamente associada a maiores níveis de interesses em domínios STEM.

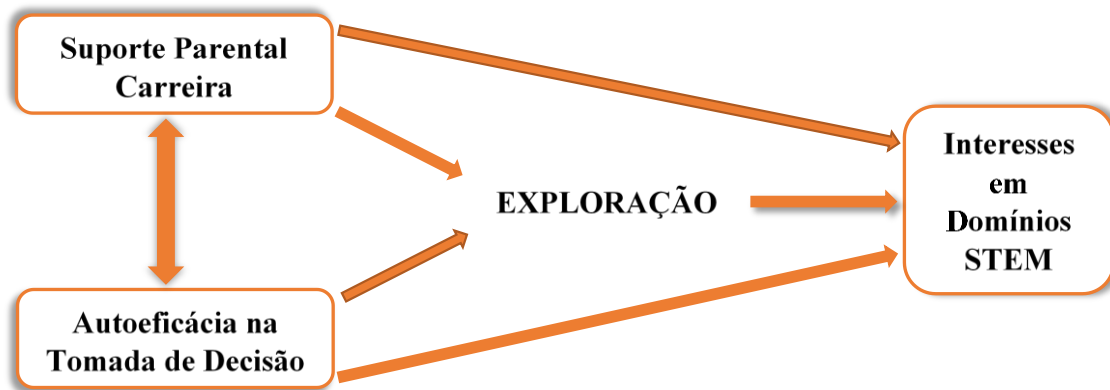


Figura 1 – Desenho conceitual do estudo

Método

Participantes

A amostra é constituída por 172 estudantes com frequência no 9º ano de escolaridade (48.8% do género masculino e 51.2% do género feminino), com idades compreendidas entre os 13 e os 17 anos ($M= 14.35$; $DP = 0.71$). No que se refere às habilitações das figuras parentais dos alunos, o ensino secundário é o grupo mais expressivo (Mães 38.4 %, $N= 66$; Pais 29.7%, $N= 51$), seguido da frequência no ensino superior (Mães 31.4%, $N=54$; Pais 22.7%, $N=39$), e finalmente o grupo com menor expressão está representado pelo ensino básico (Mães 15.7%, $N=27$; Pais 23.8%, $N=41$). Neste seguimento, as idades das mães distribuem-se entre os 30 e os 70 anos ($M= 43.55$ anos, $DP= 5.64$), enquanto os pais apresentam idades compreendidas entre 31 e os 68 anos ($M= 46.01$ anos, $DP= 6.34$).

Instrumentos

Questionário Sociodemográfico - Construído para o efeito tendo como finalidade recolher informação sobre as variáveis sociodemográficas dos participantes (e.g., género, idade, ano de escolaridade, nacionalidade, composição do agregado

familiar), bem como dos seus respetivos pais (idade, situação atual de emprego, habilitações literárias e estado civil).

Escala Suporte Parental – Para avaliar esta medida recorreu-se ao instrumento *Career-Related Parent Support Scale (CRPSS)* - (Turner, et al., 2003, adaptado por Gamboa, Quirino, Paixão e Rodrigues, 2019), Inspirada na teoria de Autoeficácia de Bandura (1997), esta escala é composta por 27 itens que avaliam o suporte parental em relação aos aspetos de carreira (Turner, et al., 2003). A escala organiza-se e baseia-se em 4 fontes de informação da Autoeficácia: a) experiências e feitos passados (7 itens, $\alpha = .73$) conhecido como Assistência Instrumental, relacionado com o apoio dos pais no que respeita ao desenvolvimento de aptidões relacionadas com a carreira profissional dos adolescentes; b) aprendizagem indireta (7 itens, $\alpha = .85$), intitulada de Modelação Relacionada com a Carreira, que se baseia no fornecimento de comportamentos profissionais por parte dos pais e os seus efeitos nos filhos; c) persuasão social (6 itens, $\alpha = .77$), relacionado com o Encorajamento Verbal, reflete o ato de encorajar e avaliar o desenvolvimento educacional e profissional dos filhos; d) estímulo emocional (7 itens, $\alpha = .79$), conhecido por Apoio Emocional, referente ao apoio e afeto que os adolescentes recebem dos seus pais relacionado com o desenvolvimento profissional. As opções de respostas são dadas numa escala tipo Likert que varia entre 1 e 5.

Escala Exploração de Carreira – Na avaliação desta medida foi utilizada a *Career Exploration Survey (CES)* – versão portuguesa da Escala Exploração de Carreira (e.g., Stumpf et al., 1983; Taveira, 1997), que teve como principal finalidade avaliar o processo de exploração de carreira. Tendo em conta a finalidade do estudo, foram apenas utilizados os itens referentes aos “Comportamentos de Exploração”, que apresentarão as suas opções de resposta distribuídas numa escala tipo Likert que varia entre 1 e 5. Esta medida caracteriza-se pelas subescalas Exploração do Meio (E.M.), que avalia o grau de exploração de profissões, empregos e organizações realizadas nos últimos 3 meses (4 itens, e.g. item 12 – nos últimos três meses, conversei com pessoas especializadas na área profissional que me interessa, $\alpha = .76$); Exploração de Si (E.S.), que avalia o grau de exploração pessoal e de retrospeção realizada nos últimos três meses (5 itens, e.g. item 18 – nos últimos três meses, imaginei-me nas diferentes profissões que tenho estado a considerar, $\alpha = .70$); Exploração Intencional e Sistemática (E.I.S.), que avalia em que medida a procura de informação sobre si e sobre o meio se realizou de forma intencional (2 itens, e.g. item 7 – nos últimos três meses, procurei realizar atividades para experimentar as minhas capacidades, $\alpha = .62$) e, por último, a Quantidade de Informação

Obtida (Q.I.O.), que mede a quantidade de informação que o indivíduo adquiriu sobre o meio e sobre si próprio (3itens, e.g. item 1 – relativamente à profissão ou profissões em que anda a pensar (e que são:), quanta informação acha que possui sobre o que as pessoas fazem nessa profissão, $\alpha = .68$). A validade, fidelidade e multidimensionalidade da CES já foram amplamente demonstradas tanto na versão original (Koestner, Taylor, Loiser & Fichman, 2010; Stumpf, et al., 1983), como na versão portuguesa (Gamboa, 2011; Taveira, 1997).

Autoeficácia – Instrumento *Career Decision-Making Self-Efficacy Scale- Short Form* (CDMSE-SF - Betz, Klein & Taylor, 1996; Silva & Paixão, 2005), foi utilizado para medir a variável em questão. Esta escala corresponde à versão portuguesa da *Career Decision-Making Self-Efficacy Scale-Short Form* (Betz et al., 1996), traduzido e adaptado por M.P. Paixão, U. Coimbra. Trata-se de um instrumento de autorrelato que foi elaborado com o objetivo de medir a crença dos sujeitos na sua capacidade para desempenharem com sucesso as tarefas necessárias às tomadas de decisão de carreira. A versão mais curta pretende medir a perceção individual das capacidades para alcançar com sucesso tarefas que são necessárias para decisões vocacionais. A CDMSE-SF é composto por 25 itens que oferecem uma medida global de autoeficácia na tomada de decisão de carreira. A escala apresenta boas características psicométricas, pois de acordo com alguns estudos com a versão portuguesa da CDMSE-SF (Silva & Paixão, 2005), o valor de alfa para a totalidade das subescalas foi de 0.90 (Silva, Paixão & Albuquerque, 2009).

Escala de Interesses em Domínios STEM – Instrumento *STEM Career Interest Survey* (STEM- CIS - Kier, Blanchard, Osborne, & Albert, 2013) é considerado um inventário de avaliação de interesses nos domínios STEM. A STEM-CIS avalia os interesses em 4 domínios – Ciência, Matemática, Tecnologias e Engenharia. Os 11 itens de cada uma das subescalas estão distribuídos pelos seguintes componentes: autoeficácia (2 itens), expectativas de resultado (2 itens), objetivos (2 itens), interesses (2 itens), atributos individuais (1 item), e suporte e barreiras (2 itens). As respostas devem assinaladas numa escala de tipo *Likert* com 5 posições (1 -Discordo Muito, 2- Discordo, 3- Não Concordo nem discordo, 4 – Concordo, 5 –Concordo Muito).

Procedimento de recolha e análise de dados

O processo de recolha de dados teve início com o consentimento do Diretor do Agrupamento de Escolas (Anexo 1), do respetivo Psicólogo Escolar e posteriormente aos Diretores de Turma do 9º ano. Após a confirmação do pedido de colaboração foram distribuídos pelas turmas, exemplares referentes ao consentimento informado (Anexo 2) para posteriormente serem entregues aos encarregados de educação, para aprovação dos mesmos e dos respetivos alunos. O primeiro momento consistiu no preenchimento do questionário sociodemográfico, (Anexo 3). Esta recolha de dados decorreu no 1º período entre 2 e 12 de dezembro, sendo realizada em contexto de sala de aula, no horário do Tempo de Turma (TT) cedida pelos diretores de turma, com duração de 45 minutos.

Foram levados a cabo procedimentos de análise descritiva, correlações e cálculo de regressões. realizando análises relativas à estatística descritiva das variáveis em estudo (Variáveis Sociodemográficas -Idade, Género, Escolaridade, Habilitações académicas do pai e da mãe), recorrendo ao programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 26*.

Resultados

O objetivo geral deste estudo pretende analisar o efeito do suporte parental e da autoeficácia na tomada de decisão, na exploração de carreira e na estruturação de interesses em domínios STEM. De tal modo os resultados são apresentados em seis momentos, sendo o primeiro momento dedicado à apresentação dos resultados que decorrem da estatística descritiva (médias, desvios-padrão, valores mínimos, valores máximos e *alpha de Cronbach*) (Tabela 1). O segundo momento diz respeito aos resultados das correlações bivariadas das variáveis em estudo (Tabela 2), no terceiro momento (Tabela 3), apresenta-se os valores médios e desvio-padrão nos Interesses STEM, teste t para amostras independentes, na tabela 4 e 5 nos momentos quarto e quinto observou-se os valores médios e desvio-padrão nos Interesses STEM, relativos às habilitações da mãe e do pai, e por fim no sexto e último momento mostra-se a síntese das análises de regressão hierárquicas para os interesses em domínios STEM.

Estatística descritiva

Na Tabela 1, podemos observar que todas as medidas se distribuíram em toda a amplitude das escalas (1-5). No que se refere à escala dos Interesses em Domínios STEM (STEM-CIS), avaliados em 4 domínios (Ciência, Tecnologias, Matemática e Engenharia) verifica-se que os valores médios mais elevados se dispõem nos interesses relativos ao domínio da Tecnologia (M=3.58; DP=0.76) e da Matemática (M=3.57; DP=0.83) por oposição ao valor médio mais baixo em Engenharia (M=2.98; DP=0.88). Por sua vez, quanto à escala da Autoeficácia (CDMSE-SF) o valor médio de resposta situa-se na ordem (M=3.50; DP=0.54). Nas dimensões que compõem a escala do Suporte Parental (CPRSS), verifica-se que a Modelação de Carreira (M=4.33; DP=0.71) e a Persuasão Verbal (M=4.32; DP=0.71), apresentam os valores médios mais elevados, em oposição aos valores mais baixos que surgem nas dimensões, Suporte Emocional (M=3.80; DP=0.87) e Apoio Instrumental (M=3.72; DP=0.77). Por fim, no que se refere à escala Exploração de Carreira (CES), a dimensão que apresenta valores mais elevados é a Quantidade de Informação (M=3.19; DP=0.85), tendo sido observado o valor médio mais baixo na Exploração Sistemática (M=2.46; DP=0.96). No que concerne à consistência interna das escalas verifica-se que na globalidade apresentam valores acima do recomendado pela literatura (Maroco & Garcia-Marques, 2013).

Tabela 1.

Médias, Desvio-padrão, Máximos e Mínimos e valores de alfa de Cronbach (N=172)

Variável	M	DP	Mín./Máx.	α
1. (S) Ciências	3.50	0.73	1/5	.85
2. Tecnologia	3.58	0.76	1/5	.90
3. Engenharia	2.98	0.88	1/5	.93
4. Matemática	3.57	0.83	1/5	.90
5. Autoeficácia	3.50	0.54	1/5	.91
6. Suporte Emocional	3.80	0.87	1/5	.88
7. Apoio Instrumental	3.72	0.77	1/5	.80
8. Modelação de Carreira	4.33	0.71	1/5	.85
9. Persuasão Verbal	4.32	0.71	1/5	.85
10. Exploração do Meio	2.82	1.02	1/5	.78
11. Exploração de Si Próprio	3.15	0.88	1/5	.73
12. Exploração Sistemática	2.46	0.96	1/5	.59
13. Quantidade de Informação	3.19	0.84	1/5	.69

Tabela 2.

Correlações entre as variáveis em estudo (N=172)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. (S) Ciências													
2. Tecnologia	.36**												
3. Matemática	.55**	.29**											
4. Engenharia	.45**	.50**	.38**										
5. Autoeficácia	.19*	.10	.14	.08									
6. Suporte Emocional	.30**	.08	.23**	.26**	.38**								
7. Apoio Instrumental	.30**	.11	.32**	.25**	.37**	.73**							
8. Modelação de Carreira	.21**	.02	.20**	.10	.36**	.51**	.51**						
9. Persuasão Verbal	.31**	.12	.35**	.20**	.34**	.72**	.73**	.48**					
10. Exploração do Meio	.15	-.01	.15	.07	.48**	.21**	.23**	.24**	.15				
11. Exploração de Si Próprio	.19*	-.00	.14	-.05	.37**	.24**	.16*	.25**	.16*	.35**			
12. Exploração Sistemática	.17*	.16*	.11	.10	.38**	.26**	.16*	.21**	.11	.49**	.37**		
13. Quantidade de Informação	.10	-.00	.03	-.05	.45**	.17*	.14	.22**	.11	.54**	.36**	.44**	
14. Idade	-.06	.09	-.19*	-.08	.05	-.05	-.15	-.06	-.18	.03	.02	.21**	.03

* $p < .05$; ** $p < .01$

Correlações entre as variáveis em estudo

Podemos observar na Tabela 2, os resultados relativos às correlações bivariadas das variáveis em estudo (Idade, Suporte Parental, Exploração de Carreira, Autoeficácia e os Interesses em Domínios STEM). No que se refere à Idade, verifica-se que esta se correlaciona negativamente com os interesses na área da Matemática ($r = -.19; p < .05$) e que se associa positivamente com a Exploração Sistemática ($r = .21; p < .01$).

Relativamente ao Suporte Parental, verifica-se que a dimensão Suporte Emocional surge associada significativamente à maioria das áreas Interesse STEM (Ciência, $r = .30; p < .01$; Matemática, $r = .23; p < .01$; Engenharia $r = .26; p < .01$) à exceção da Tecnologia ($r = .08; p < .01$). Por sua vez, o Apoio Instrumental surge associado igualmente à área das Ciências ($r = .30; p < .01$), da Matemática ($r = .32; p < .01$) e da Engenharia ($r = .25; p < .01$) não tendo uma correlação significativa com a Tecnologia ($r = .11; p < .01$). No que diz respeito à dimensão Modelação de Carreira verifica-se que surge associada significativamente às áreas das Ciências ($r = .21; p < .01$) e da Matemática ($r = .20; p < .01$), não tendo uma correlação significativa com as áreas de Tecnologia ($r = .02, p < .01$) e de Engenharia ($r = .10; p < .01$). Por fim, a dimensão Persuasão Verbal surge associada significativamente às Ciências ($r = .31; p < .01$), à Matemática ($r = .35; p < .01$) e à Engenharia ($r = .20; p < .01$) não tendo uma correlação significativa com a Tecnologia ($r = .12; p < .01$).

Em síntese, verifica-se globalmente que as dimensões do Suporte Parental se associam de modo positivo e significativo às Ciências, Matemática e Engenharia.

No que se refere à relação entre Suporte Parental e a Exploração de Carreira, verificou-se que o Suporte Emocional correlaciona com todas as dimensões da Exploração de Carreira (Exploração do Meio, $r = .21; p < .01$; Exploração de Si Próprio, $r = .24; p < .01$; Exploração Sistemática, $r = .26; p < .01$; Quantidade de Informação, $r = .17; p < .05$), à semelhança da dimensão Modelação de Carreira (Exploração do Meio, $r = .24; p < .01$; Exploração de Si Próprio, $r = .25; p < .01$; Exploração Sistemática, $r = .21; p < .01$; Quantidade de Informação, $r = .22; p < .01$). Quanto ao Apoio Instrumental verifica-se que correlaciona com todas as dimensões da Exploração de Carreira (Exploração Meio, $r = .23; p < .01$; Exploração de Si Próprio, $r = .16; p < .05$; Exploração Sistemática, $r = .16; p < .05$) à exceção da Quantidade de Informação. Por fim, no que se refere à Persuasão Verbal é observada uma correlação significativa com a Exploração de Si Próprio ($r = .16; p < .05$). No que se refere à relação entre o Suporte Parental e Autoeficácia, verifica-se

uma relação positiva e significativa em todas as dimensões (Suporte Emocional, $r = .38$; $p < .01$; Apoio Instrumental ($r = .37$; $p < .01$; Modelação de Carreira, $r = .36$; $p < .01$; Persuasão Verbal, $r = .34$; $p < .01$).

Por conseguinte, importa destacar que a autoeficácia se relaciona igualmente com todas as dimensões da Exploração de Carreira (Exploração do Meio, $r = .48$; $p < .01$; Exploração de si, $r = .37$, $p < .01$; Exploração sistemática, $r = .38$, $p < .01$; Quantidade de Informação, $r = .45$; $p < .01$). Por fim, no que se refere à relação da autoeficácia com os interesses nas áreas STEM verifica-se que surge associada com a área das ciências ($r = .19$, $p < .05$).

Tabela 3. Valores médios e desvio-padrão nos Interesses STEM, teste t para amostras independentes. (N =172)

Variável	Masculino (n =84)		Feminino (n=88)		t	Sig.
	M	DP	M	DP		
1. (S) Ciências	3.49	0.74	3.53	0.75	-.348	.421
2. Tecnologia	3.75	0.89	3.40	0.53	3.066	.000
3. Engenharia	3.11	0.96	2.82	0.76	2.182	.070
4. Matemática	3.62	0.84	3.50	0.80	.933	.856

Quando comparámos os valores médios nos Interesses em Domínios STEM visíveis na Tabela 3, em função do sexo dos participantes, verifica-se que em geral os rapazes, apresentam valores médios mais elevados nas áreas da (Tecnologia, $M=3.75$; $DP=0.89$; Matemática, $M=3.61$; $DP=0.84$; Engenharia, $M=3.11$; $DP=0.96$) do que as raparigas (Tecnologia, $M=3.40$; $DP=0.53$; Matemática, $M=3.50$; $DP=0.80$; Engenharia, $M=2.82$; $DP=0.76$).

No entanto, no que se refere aos interesses no domínio das Ciências, as raparigas apresentam valores médios mais elevados ($M=3.53$; $DP=0.75$) que os rapazes ($M=3.49$; $DP=0.74$). Para além destas evidências, verifica-se que apenas existem diferenças estatisticamente significativas na área da Tecnologia ($t=3.066$, $p=.000$) favorecendo os rapazes ($M=3.75$; $DP=0.89$) quando comparados com as raparigas ($M=3.40$; $DP=0.53$).

Tabela 4. Valores médios e desvio-padrão nos Interesses STEM, em função das habilitações da mãe (N=158)

	Até ao 9 ^o		Ensino		Ensino		<i>F</i>	Sig.
	ano		Secundário		Superior			
	M	DP	M	DP	M	DP		
(S) Ciências	3.35	0.74	3.59	0.75	3.56	0.75	1.439	.240
Tecnologia	3.57	0.55	3.54	0.78	3.52	0.82	0.051	.950
Engenharia	2.75	0.79	3.08	0.92	2.94	0.83	1.853	.160
Matemática	3.24	0.83	3.61	0.84	3.77	0.73	5.307	.006

As ANOVAS, em função do nível de habilitações da mãe, organizado em 3 níveis, revelaram diferenças significativas nos valores médios dos interesses em Matemática ($F=5.307$, $p=.006$), sendo os mesmos favoráveis ou mais elevados no grupo em que as mães apresentam habilitações de nível superior.

Tabela 5. Valores médios e desvio-padrão nos Interesses STEM, em função das habilitações do pai (N=154)

	Até ao 9 ^o		Ensino		Ensino		<i>F</i>	Sig.
	Ano		Secundário		Superior			
	M	DP	M	DP	M	DP		
(S) Ciências	3.37	0.72	3.58	0.84	3.67	0.66	2.188	.116
Tecnologia	3.60	0.66	3.64	0.88	3.36	0.72	1.603	.205
Engenharia	2.98	0.79	2.94	0.97	2.93	0.83	.035	.965
Matemática	3.35	0.92	3.60	0.78	3.90	0.64	5.340	.006

Na leitura da Tabela 5, relativa às habilitações dos pais, observa-se um padrão muito semelhante. Neste caso, é também ao nível dos interesses em Matemática ($F=5.340$, $p=.006$), que se observam diferenças com significado estatístico. Por outras palavras, à medida que sobem as habilitações literárias dos pais também são mais elevados os interesses em Matemática.

Por fim, para analisar o efeito das variáveis sociodemográficas e das variáveis relativas ao suporte parental, autoeficácia e processo de exploração nos quatro domínios STEM, foram calculadas equações de regressão. No bloco I, entraram as variáveis idade, sexo e habilitações do pai e habilitações da mãe. No bloco II, entraram separadamente as variáveis autoeficácia, o conjunto das variáveis relativas ao suporte e as variáveis do processo de exploração.

Na Tabela 6 (que nos oferece uma síntese dos efeitos significativos), no que se refere às variáveis independentes, foi incluído no bloco 1, as quatro variáveis Sociodemográficas (Idade, Sexo, Habilitações do Pai e Habilitações da Mãe), observa-se que o sexo é um preditor individual dos interesses em Tecnologias, e que resulta de uma maior preferência dos estudantes do sexo masculino. Também com sinal negativo, a idade prediz os interesses em Engenharia, são assim os alunos mais novos que manifestam maior preferência por esta área STEM. Por fim, as habilitações do pai surgem como um preditor significativo dos interesses em Matemática.

Já no que diz respeito à autoeficácia, esta variável da agência individual parece explicar os interesses em Ciência e em Matemática. Uma maior confiança na tomada de decisão surge assim positivamente associada aos interesses nestes dois domínios. Por fim, quando analisamos o efeito do suporte parental, é a dimensão Persuasão Verbal que surge como preditora dos interesses em Matemática e Ciência. Já no que diz respeito aos comportamentos de exploração, apenas a exploração de si próprio surge associada aos Interesses STEM, neste caso, à Ciência.

Tabela 6. Regressões hierárquicas para os interesses em domínios STEM (N=172)

	(S) Ciência	Tecnologia	Engenharia	Matemática
Sociodemográficas				
Sexo		$\beta = -.184, p < .05$		
Idade			$\beta = -.181, p < .05$	
Habilitações Pai				$\beta = .208, p < .01$
Habilitações Mãe				
Autoeficácia	$\beta = .230, p < .01$			$\beta = .163, p < .05$
Suporte Emocional				
Apoio instrumental				$\beta = .252, p < .05$
Modelação de Carreira				
Persuasão Verbal	$\beta = .256, p < .01$			$\beta = .236, p < .05$
Exploração Meio				
Exploração de si	$\beta = .200, p < .01$			
Exploração Sistémica				
Quantidade de Informação				

Legenda: masculino =0, feminino = 1

Discussão

A presente investigação teve como objetivo estudar a influência do suporte parental e da autoeficácia na exploração de carreira e na estruturação dos interesses em domínios STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Para tal, recorreu-se a uma amostra de alunos adolescentes do 9 ° ano de escolaridade do ensino básico. Na extensão do objetivo geral deste estudo, pretendeu-se ainda analisar o efeito das variáveis sociodemográficas, como o sexo, a idade dos participantes, e as habilitações literárias do pai e da mãe, nos interesses STEM.

No primeiro momento a análise remete-nos para a estatística descritiva, e neste sentido verificou-se que os valores médios mais elevados se situam nos interesses relativos ao domínio da Tecnologia e da Matemática. Este resultado é surpreendente, na medida em que não vai ao encontro do observado em outros estudos STEM com adolescentes, designadamente no estudo de validação da *STEM Career Interest Survey* (STEM- CIS – Kier et al., 2013), estudo esse que situa os interesses em Matemática e Tecnologias com as médias mais baixas. Do nosso ponto de vista, será necessário alargar o estudo a outras amostras, no sentido de se verificar se a tendência se mantém e que fatores poderão explicá-la. No que se refere às variáveis do suporte parental, verificou-se que a Persuasão Verbal e a Modelação de Carreira são as dimensões que apresentam valores médios mais elevados. Esta evidência vai ao encontro da literatura que reconhece que as conversas e as experiências proporcionadas pelos pais são o principal fator de suporte no que diz respeito à carreira, tal como se observou no estudo de Estreia e colaboradores (2018). Por fim, no que diz respeito às variáveis de exploração de carreira, observou-se que a Quantidade de Informação é dimensão que apresenta valores médios mais elevados, evidenciando uma maior quantidade de informação adquirida sobre si próprio e sobre o meio, este resultado pode não ir ao encontro dos resultados descritos na literatura, os quais não são consensuais, uma vez que se trata de uma característica individual, sujeita a inúmeras influências e sobretudo à forma como os indivíduos se envolvem nas atividades de exploração, como tal se observou no estudo de Rodrigues e colaboradores (2017).

Num segundo momento, verificou-se que entre a Exploração de Carreira e a Autoeficácia as correlações são positivas e significativas. Ou seja, tal como se observou nos estudos de Gamboa (2011) e Estreia e colaboradores (2018), e de acordo com a literatura (Lent et al., 1996; Taveira, 2001), quanto mais competentes os indivíduos se

sentem numa tarefa, mais exploram, tanto na exploração orientada para o meio, como naquela que diz respeito ao self. No mesmo sentido, surgem as associações entre suporte parental e autoeficácia, pelo que podemos inferir que os indivíduos que experimentam maior suporte, ou seja, cujos pais se envolvem nas questões de carreira, também são aqueles que se sentem mais confiantes na exploração e tomada de decisão. Este resultado encontra enquadramento em outros estudos empíricos (Estreia et al., 2018; Ginevra et al., 2015; Simões et al., 2016; Turner & Lapan, 2002) e nos modelos sociocognitivos (Lent et al., 1996) e relacionais (Blustein, 1997) do comportamento vocacional, os quais sublinham a importância dos contextos de suporte na promoção da autoeficácia e, nesse sentido, na promoção da exploração vocacional. Deste modo, ao relacionarmos Suporte Parental, Exploração de Carreira e Autoeficácia na tomada de decisão, podemos inferir que estas associações significativas parecem suportar a segunda hipótese a hipótese H1a.

O suporte parental para as questões de carreira surge, globalmente, associado aos interesses STEM, o que vem ao encontro da expectativa avançada na hipótese H1b. A literatura da área sublinha que os percursos de formação e o exercício destas atividades são percebidos como muito exigentes (e.g., David et al., 2018), pelo que os indivíduos que se interessam pelas áreas da Ciência, da Matemática, da Tecnologia e da Engenharia beneficiam certamente de maior suporte parental, o qual está na base da confiança e da capacidade de trabalho dos mesmos.

Os interesses vocacionais, de acordo com a literatura (e.g., Lent et al., 1996), não dependendo diretamente do apoio dos pais, estão na base da confiança necessária à exploração e ao compromisso com estas áreas de interesses. Mais precisamente, o suporte da família acaba por ter aqui uma importância particular nestas áreas STEM, visto que são áreas muito exigentes. Neste contexto, a literatura remete para a importância de se promover intervenções que ajudem os jovens a seguir carreiras STEM, sendo crucial a colaboração com a família, sobretudo na consolidação de crenças que dizem respeito à matemática e a outras disciplinas científicas, considerados fatores facilitadores de carreiras STEM (Wang & Degol, 2013).

No que diz respeito à hipótese 3, as associações são pouco robustas, pelo que não suportam a expectativa inicial, que assenta em modelos teóricos que estabelecem uma relação entre autoeficácia e interesses (e.g., Lent et al., 1996). Uma explicação para a fraca associação pode dever-se à medida utilizada na avaliação da autoeficácia, que sendo genérica e orientada para a tomada de decisão, não remete diretamente para a competência percebida nos domínios STEM, como acontece nos estudos reportados no trabalho de

David e colaboradores (2018). De igual modo, a associação entre exploração e interesses é fraca, sendo de assinalar que a medida de exploração utilizada remete apenas para a frequência com que se explora e não tanto para as atitudes e competências de exploração, estas últimas mais associadas à agência individual e, por conseguinte, mais próximas da exploração nos domínios STEM.

No que se refere ao efeito das variáveis sociodemográficas nos interesses STEM, quando comparámos os valores médios, em função do sexo dos participantes, verifica-se que em geral os rapazes, apresentam valores médios mais elevados nas áreas da Tecnologia e Matemática, no entanto, no que se refere aos interesses no domínio das Ciências, as raparigas apresentam valores médios mais elevados. Este resultado já se encontra de certa forma refletido em outros estudos empíricos, sendo que a explicação mais apontada para esta diferença parece recair na falta de encorajamento (baixo nível de exposição) que as raparigas recebem relativamente à competência para o exercício de atividades nas chamadas ciências ou tecnologias mais “duras” (e.g., Moreno et al., 2016; Palos & Drobot, 2010).

No que diz respeito às habilitações dos pais, observa-se um padrão muito semelhante. Neste caso, os valores médios em todos os domínios sobem com o nível de habilitações dos pais, salvo algumas exceções. No entanto, é ao nível dos interesses em Matemática, que se observam diferenças com significado estatístico. Por outras palavras, à medida que sobem as habilitações literárias dos pais também são mais elevados os interesses em Matemática, por esta via, à semelhança do que a literatura nos apresenta, o estatuto socioeconómico (nível de escolaridade dos pais elevado, rendimento da família) aparece como estimulador para um investimento constante nos assuntos de carreira, particularmente no que diz respeito ao rendimento académico e às determinações relativas ao seguimento dos estudos, em áreas de estudo mais exigentes e desafiadoras

Por fim, na síntese das análises de regressão hierárquicas para os interesses em domínios STEM, observa-se que o sexo é um preditor individual dos interesses em Tecnologias, e que resulta de uma maior preferência dos estudantes do sexo masculino. Também com sinal negativo, a idade prediz os interesses em Engenharia, são assim os alunos mais novos que manifestam maior preferência por esta área STEM. Por fim, as habilitações do pai surgem como um preditor significativo dos interesses em Matemática. Já no que diz respeito à autoeficácia, esta variável da agência individual parece explicar os interesses em Ciência e em Matemática. Uma maior confiança na tomada de decisão surge assim positivamente associada aos interesses nestes dois domínios.

Por fim, quando analisamos o efeito do suporte parental, é a dimensão Persuasão Verbal que surge como preditora dos interesses em Matemática e Ciência. Já no que diz respeito aos comportamentos de exploração, apenas a exploração de si próprio surge associada aos Interesses STEM, neste caso, à Ciência.

Considerações Finais

Os resultados obtidos nesta investigação, parecem suportar o foco de estudo inicialmente escolhido especialmente no que se refere à influência do suporte parental e da autoeficácia na exploração de carreira e na estruturação dos interesses em domínios STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Admitindo que, através dos vários estudos empíricos referidos nesta investigação, a família integra um papel central no desenvolvimento dos indivíduos, quando pretendem investir na respetiva exploração e tomada de decisão de carreira.

No caso dos interesses em domínios STEM esta questão ganha uma particular importância se considerarmos sobretudo que nestas áreas profissionais e do conhecimento as raparigas e os jovens de níveis socioeconómicos mais baixos se encontram subrepresentados. A família para além de partilhar experiências já vivenciadas permite um maior suporte interligados a uma partilha de informação não apenas só em termos emocionais, mas também vocacionais e profissionais. Para tal, no que se refere ao suporte, a persuasão verbal, sendo uma das estratégias mais frequentemente adotadas, assume um importante papel no investimento dos jovens em atividades de exploração e de conhecimento da realidade ocupacional.

É importante elucidar os meios educativos para uma participação mais ativo dos pais no que diz respeito ao procedimento vocacional dos filhos, favorecendo assim as relações entre jovens adolescentes e pais estabelecendo assim uma relação de confiança e suporte tendo sempre a intenção de promover comportamentos de exploração tendo sempre em conta a intervenção psicológica que favorecem e sustentam os comportamentos mais autónomos.

No que diz respeito a futura investigação, importa dar continuidade a esta temática, sobretudo no contexto nacional, em que são escassos os estudos empíricos com crianças e jovens em idade escolar.

Referências Bibliográficas

- Bandura, A. (1977). *Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change*. *Psychological review*, 84 (2), 191-215
- Bartley, D., & Robitschek, C. (2000). *Career exploration: a multivariate analysis of predictors*. *Journal of Vocational Behavior*, 56, 63-81.
- Bhanot, R., & Jovanovic, J. (2005). *Do parents academic gender stereotypes influence whether they intrude on their children's homework?. Sex roles*, 52(9), 597-607. doi:10.1007/s11199-005-3728-4.
- Brown, S. D., & Lent, R. W. (2016). *Vocational psychology: Agency, equity, and well-being*. *Annual Review of Psychology*, 67, 541-565. doi:10.1146/annurev-psych-122414-033237.
- Blustein, D. L. (1997). *A context-rich perspective of career exploration across the life roles*. *The Career Development Quarterly*, 45, 260-274.
- Carvalho, M. & Taveira, M. (2012). A implementação de decisões vocacionais: Revisão da literatura. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 13(1), 27-35.
- Estreia, Gamboa, Rodrigues & Paixão (2018). Suporte Parental e Autoeficácia nos Processos de Exploração e de Tomada de Decisão de Carreira. *Revista Psicologia e Educação On-Line* 2018, Vol. 1, Nº 1, 91 - 102: online
- Garcia, P. R. J. M., Restubog, S. L. D., Toledano, L. S., Tolentino, L. R., & Rafferty, A. E. (2012). *Differential moderating effects of student-and parent-rated support in the relationship between learning goal orientation and career decision-making self-efficacy*. *Journal of Career Assessment*, 20(1), 22-33.
- Gamboa, V. (2011). O Impacto da Experiência de Estágio no Desenvolvimento Vocacional de Alunos dos Cursos Tecnológicos e Profissionais do Ensino Secundário. Tese de doutoramento não publicada, Universidade do Algarve, Faro.
- Ginevra, M. C., Nota, L., & Ferrari, L. (2015). *Parental Support in adolescent's career development: Parent's and children's perceptions*. *The Career Development Quarterly*, 63(1), 2-15. doi: 10.1002/j.2161-0045.2015.00091. x.

- Green, C., Walker, J., Hoovee-Dempsey, K., & Sandles, M. (2007). *Parents' Motivations for Involvement in Children's Education: An Empirical Test of a Theoretical Model of Parental Involvement*. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 532-544.
- Hartung, P. J., Porfeli, E. J., & Vondracek, F.W. (2008). *Career adaptability in childhood*. *The Career Development Quarterly*, 57(1), 63-74. doi:10.1002/j.2161-0045.2008.tb 00166.x
- Hargrove, B. K., Creagh, M. G., & Burgess, B. L. (2002). *Family interaction patterns as predictors of vocational identity and career decision-making self-efficacy*. *Journal of vocational behavior*, 61(2), 185-201
- Hirschi, A., Lee, B., Porfeli, E. J., & Vondracek, F. W. (2013). *Proactive motivation and engagement in career behaviors: Investigating direct, mediated, and moderated effects*. *Journal of Vocational Behavior*, 83(1), 31-40.
- Kier, Blanchard, Osborne, & Albert, 2013 STEM *The Development of the STEM Career Interest Survey (STEM-CIS)* june 2013 *Research in Science Education* 44(3) doi: 10.1007/s11165-013-9389-3
- Koestner, R., Taylor, G., Losier, G., & Fichman, L. (2010). *Self-regulation and adaptation during and after college: A one-year prospective study*. *Personality and Individual Differences*, 49, 869-873.
- Lent, R., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). *Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance*. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79-122.
- Lent, R. W., Hackett, G., & Brown, S. D. (2000). *Contextual Supports and Barriers to Career Choice: A Social Cognitive Analysis*. *Journal of Counseling Psychology*, 47(1), 36-49.
- Lent, R. W. (2013). *Social cognitive career theory*. In S. D. Brown & R.W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (2nd ed., pp.115-146) Hoboken, N.J: John Wiley.
- Lim, V. K., & Leng Loo, G. (2003). *Effects of parental job insecurity and parenting behaviors on youth's self-efficacy and work attitudes*. *Journal of Vocational Behavior*, 63(1), 86-98.

- National Research Council, (2011). *Successful K-12 Science Education. Board on Science Education and Board on Testing and Assessment, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press.*
- Masud, H., Ahmad, M. S., Jan, F. A., & Jamil, A. (2016). *Relationship between parenting styles and academic performance of adolescents: mediating role of selfefficacy. Asia Pacific Education Review.*
- Moreno, N. P., Tharp, B. Z., Vogt, G., Newell, A. D., & Burnett, C. A. (2016). *Preparing students for middle school through after school STEM activities. Journal of Science Education and Technology. 25(6), 889-897. doi: 10.1007/s10956-016-9643-3.*
- Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2013). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia, 4 (1), 65-90.*
- Paixão, O.; Gamboa, V. (2017). *Motivational profiles and career decision making of high school students. The Career Development Quarterly.*
- Paloş, R., & Drobot, L. (2010). *The impact of family influence on the career choice of adolescents. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2(2), 3407-3411.*
- Rodrigues, Gamboa, V, Paixão & D. (2017). Suporte Parental e Autonomia Efeitos na Exploração e Indecisão Vocacional. *Omnia n° 7, outubro 2017 e-ISSN: 2183-4008 ISSN: 2183-8720 Páginas 41-57.*
- R David, V. Gamboa, S. Rodrigues, M.P. Paixão (2018) n M.C. Taveira, A.D. Silva, C. Marques, & M. Leal (Coordenação). *Desenvolvimento de Carreira e Aconselhamento: Educação, Mobilidade e Emprego, vol 1, julho 2018 Páginas 91-102 Braga, APDC Edições.*
- Simões, Gamboa & Paixão (2016). *Promoting parental Support and vocational development of 8th grade students. Revista brasileira de orientação profissional jan.-jun. 2016, vol. 17, Nº. 1, 1-11*
- Silva, J. T. & Paixão, M. P. (2005). Estudos psicométricos preliminares da *Career Decision-Making Self-Efficacy Scale-Short Form*, Comunicação apresentada na Conferência Internacional AIOSP 2 005, Lisboa, 14-16 de setembro.

- Silva, J. T., Paixão, M. P. & Albuquerque, A. M. (2009). Características psicométricas da versão Portuguesa da *Carrer Decision Self-Efficacy Scale – Short Form (DMSE – SF)*. *Psychologics*, 51, 27-46.
- Stumpf, S., Colarelli, S., & Hartman, K. (1983). *Development of the Career Exploration Survey (CES)*. *Journal of Vocational Behavior*, 22, 191-226.
- Sovet, L., & Metz, A. J. (2014). *Parenting styles and career decision-making among French and Korean adolescents*. *Journal of Vocational Behavior*, 84, 345-355.
- Super, D., Savickas, M. L., & Super, C. M. (1996). *The life-span, life-space approach to careers*. In D. Brown & L. Brooks & Associates (Eds.), *Career Choice and Development* (pp. 121-178). San Francisco: Jossey-Bass Publishers
- Skorikov, V. (2007). *Continuity in adolescent career preparation and its effects on adjustment*. *Journal of Vocational Behavior*, 70, 8-24.
- Turner, S. and R. T. Lapan (2002). *Career Self-Efficacy and Perceptions of Parent Support in Adolescent Career Development*. *The Career Development Quarterly*, 51(1), 44-55.
- Turner, S. L., Alliman-Brissett, A., Lapan, R. T., Udipi, S., Ergun, D. (2003). *The Career-Related Parent Support Scale. Measurement and Evaluation in Counseling & Development*; 36(2), 83-94.
- Taveira, M. C. (1997). *Exploração e Desenvolvimento Vocacional de Jovens: Estudo sobre as relações entre exploração, a identidade e a indecisão*. Tese de doutoramento não publicada, Universidade do Minho, Braga.
- Taveira, M. C. (2001). *Exploração vocacional: teoria, investigação e prática*. *Psychologica*, 26, 55-77.
- Whiston, S. C., & Keller, B. K. (2004). *The influences of the family of origin on career development: A review and analysis*. *The Counseling Psychologist*, 32, 493-568.
- Wang, M.-T., & Degol, J. (2013). *Motivational pathways to STEM career choices: Using expectancy-value perspective to understand individual and gender differences in STEM fields*. *Developmental Review*, 33, 304-340. doi:10.1016/j.dr.2013.08.001.

Xu, J. (2017). *Attrition of Women in STEM: Examining Job/Major Congruence in the Career Choices of College Graduates*. *Journal of Career Development*, 44(1) 3-19.
doi:10.1177/0894845316633787

Anexos

Exmo. Senhor

Professor Carlos Gaspar

Diretor do Agrupamento de Escolas Professor Paula Nogueira,

Olhão

Gambelas, 17 de outubro de 2019,

Anexo 1: Estudo no âmbito da dissertação de mestrado em Psicologia da Educação

No presente ano letivo, a estagiária Susana Barrosão Murta, do curso de mestrado em Psicologia da Educação, tem como objetivo estudar a Influência do Suporte Parental e da Autoeficácia na Exploração de Carreira e na Estruturação dos Interesses em Domínios STEM (Ciências, Tecnologias, Engenharia e Matemática). Este estudo que contempla simultaneamente variáveis de processo (ex., autoeficácia, exploração) e de estrutura (ex. habilitações dos pais), pretende analisar o suporte parental na estruturação dos interesses em domínios STEM, numa amostra de alunos do 9º ano de escolaridade. Para complementar este procedimento, será entregue um consentimento aos encarregados de educação dos alunos, bem como um breve resumo acerca dos objetivos da intervenção. Em termos operacionais, a recolha de dados consiste na aplicação de um conjunto de escalas juntamente com o questionário sociodemográfico, em contexto de sala de aula, com o apoio do professor titular da turma, podendo esta recolha de dados decorrer ainda no primeiro período. Agradecendo desde já a vossa preciosa colaboração e antecipando as implicações deste estudo para a prática psicológica e psicopedagógica em contexto escolar, comprometemo-nos a entregar um relatório síntese com os principais resultados, no final do presente ano letivo.

Com os meus melhores cumprimentos,

Vítor Gamboa, Professor Auxiliar da Universidade do Algarve

Diretor do curso de mestrado em Psicologia da Educação

Anexo 2: Consentimento Informado

Exmo. Sr. ou Sr^a. Encarregado de Educação,

No âmbito de uma Dissertação de Mestrado em Psicologia da Educação da Universidade do Algarve, encontra-se em curso em projeto de investigação, sob a orientação do professor Vítor Gamboa, o qual tem como principal objetivo conhecer a Influência do Suporte Parental e da Autoeficácia na Exploração de Carreira e na Estruturação dos Interesses em Domínios STEM (Ciências, Tecnologias, Engenharia e Matemática). Este estudo, que contempla simultaneamente variáveis de processo (ex., autoeficácia, exploração) e de estrutura (ex. habilitações dos pais), pretende analisar o suporte parental na estruturação dos interesses em domínios STEM. Solicita-se a Vossa Excelência que autorize o seu educando a participar nesta investigação. Informa-se ainda, que a resposta aos questionários é anónima e que a não participação no estudo ou desistência no decorrer do mesmo não implica qualquer consequência para o aluno. Terminada a investigação, as principais conclusões serão sintetizadas num relatório que será fornecido à escola e ao qual deverão ter acesso os encarregados de educação e restantes interessados da comunidade educativa. Considera-se que autoriza o seu educando a participar no referido estudo se não preencher o destacável.

Com os melhores cumprimentos,

Susana Barrosão Murta

Eu, _____, encarregado/a de educação do
aluno/a _____ n.º _____, não autorizo
o meu educando/a, a participar no estudo anteriormente mencionado.

Data: ___/___/2019

Anexo 3: Questionário Sociodemográfico

Instruções Gerais

As tuas respostas ao presente questionário completam o teu processo de orientação vocacional e, simultaneamente fornecem dados para um projeto de investigação em curso, no âmbito de uma Dissertação de Mestrado em Psicologia da Educação da Universidade do Algarve o qual tem como principal objetivo conhecer o Suporte Parental na Estruturação dos Interesses em Domínios STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática).

É importante que respondas com rigor e sinceridade.

Não existem respostas certas ou erradas.

O nosso interesse é obter respostas verdadeiras.

O tratamento das tuas respostas é **Confidencial e Anónimo**.

Caso tenhas alguma dúvida, podes solicitar ajuda à psicóloga presente na sala.

Questionário Sociodemográfico

Data: ___/___/___

Sexo:

- Feminino
- Masculino

Idade:

Nacionalidade:

Elementos do Agregado Familiar:

Parentesco	Sexo	Idade

MÃE

Idade:

Habilitações:

- 4º Ano
- 6º Ano
- 9º Ano
- Ensino Secundário
- Ensino Superior

Nacionalidade: _____

Estado Civil:

- Solteira
- Casada
- Divorciada
- União de Facto
- Viúva

Emprego:

- Desempregada
- Doméstica
- Reformada
- Trabalho Independente
- Trabalho Conta Outrem

Profissão: _____

PAI

Idade:

Habilitações:

- 4º Ano
- 6º Ano
- 9º Ano
- Ensino Secundário
- Ensino Superior

Nacionalidade: _____

Estado Civil:

- Solteiro
- Casado
- Divorciado
- União de Facto
- Viúvo

Emprego:

- Desempregado
- Reformado
- Trabalho Independente
- Trabalho Conta Outrem

Profissão: _____