Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto



Avaliação do Impacto de Atividades Extracurriculares na Formação Universitária

Zaida Silva

Dissertação realizada no âmbito do
Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

Orientador: Sérgio Reis Cunha (PhD)

Fevereiro 2022

© Zaida Silva, 2022

Resumo

Esta dissertação apresenta o resultado de um processo de investigação que teve como objetivo analisar o impacto das Atividades Extracurriculares relativamente às variáveis sucesso, estilo de aprendizagem, motivação académica e desenvolvimento de "soft skills" em estudantes universitários, especialmente no âmbito da Engenharia.

O contexto de adaptação ao ensino superior tem vindo a ser alvo de várias investigações onde se tem procurado identificar os fatores que contribuem para uma adaptação bem sucedida a esta nova realidade complexa e multidimensional.

A par do interesse pelo estudo desta temática, a valorização crescente do envolvimento extra--curricular, como complemento da formação académica para desenvolvimento de competências, abriu caminho para outras investigações.

Com este estudo pretende-se avaliar o impacto que o envolvimento em atividades extracurriculares do tipo cientifico teve num grupo de ex-estudantes do Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e dos Computadores, procurando também verificar se o envolvimento em atividades extra curriculares influenciou o seu rendimento académico e se refletiu na carreia profissional que se seguiu à conclusão do curso.

Página em branco

Abstract

The current study aims to analyze the effects of Extracurricular Activities on academic success, learning style and academic motivation and soft skills development in higher education students, especially in the field of Engineering.

The context of adaptation to higher education has been the subject of several investigations which have sought to identify the factors that contribute to a successful adaptation to this new complex and multidimensional reality.
Alongside the interest in the study of this theme, the growing appreciation of extracurricular involvement, as a complement to academic training for the development of competences, opened the way for further investigations.

With this study we intend to evaluate the impact that the involvement in extracurricular activities of a scientific type had on a group of former students of the Integrated Master in Electrical and Computer Engineering, also trying to verify if the involvement in extracurricular activities influenced their academic performance and if reflected on the professional career that followed the conclusion of the course.

Agradecimentos

Agradeço a todos os participantes neste estudo, que se disponibilizaram para partilhar comigo as informações sobre o seu envolvimento nas Atividades Extracurriculares e a implicação que essa participação teve nas suas vidas.

Agradeço em especial ao meu orientador Professor Sérgio Reis Cunha por ter aceitado esta orientação e por acreditar que eu conseguiria apresentar esta dissertação e ao Bruno Correia pelo seu constante apoio ao longo de todo o processo.

Zaida Silva

"The value of a college education is not the learning of many facts but the training of the mind to think"

— **Albert Einstein**

Índice

Resumo ..... **iii**

Abstract ..... **v**

Agradecimentos ..... **vii**

Índice ..... **x**

Lista de tabelas ..... **xi**

Abreviaturas e Símbolos ..... **xii**

Capítulo 1 ..... **1**

Introdução 1
1.1 - Motivação 2
1.2 - Objetivo 2
1.3 - Estrutura da tese 2

Capítulo 2 ..... **4**

Visão Global 4
2.1 - Revisão de literatura 4
2.2 - Atividades Extracurriculares 7
2.3 - Atividades Extracurriculares na FEUP 10
2.4 - Atividades Extracurriculares no Institutito Superior Técnico 12
2.5 - Atividades Extracurriculares no ISP 13

Capítulo 3 ..... **15**

3.1 - Impacto Positivo das Atividades Extracurriculares Sobre os Estudantes 15
3.2 - Métricas para a Avaliação do Impacto das Atividades Extracurriculares 17
3.3 - Objetivos 17
3.4 - Participantes 18
3.5 -Método 18
3.6 - Estudo Quantitativo Ligado à Participação em Atividades Extracurriculares 20
3.7 - Amostra 21
3.8 - Análise dos Dados Recolhidos 21
3.9 - Comentários 25

Capítulo 4 ..... **26**

Conclusões **26**

Referências **28**

Lista de tabelas

Tabela 1 - Remuneração Média Anual (Fixa + Variável), 2021 20

Tabela 2 - Resultados das Entrevistas 21

Abreviaturas e Símbolos

Lista de abreviaturas (ordenadas por ordem alfabética)

AEC	Atividade Extracurricular
BEE	Balões Estratosféricos na Escola
DEEC	Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
DLR	*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt*
EBEC	*European BEST Engineering Competition*
ES	Ensino Superior
ESA	*European Space Agency*
FEUP	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
ISEP	Instituto Superior de Engenharia do porto
IST	Instituto Superior Técnico
MIEEC	Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e Computadores
REXUS - BEXUS	*Rocket and Ballon Experiments for University Students*
SNSA	*Swedish National Space Agency*
SSC	*ESRANGE Space Center*
STRAPLEX	*STRatosfheric PLatform EXperiments*
UP	Universidade do Porto

Capítulo 1

Introdução

Há um período de maior busca do sentido da vida, cultura espiritual e despertar científico e de investigação, desejo de novas ideias, transformação na sociedade e desenvolvimento profissional e esse período coincide normalmente com o período de vida correspondente à idade adulta, à educação superior e à Universidade.

A principal tarefa do nosso tempo é garantir o desenvolvimento sustentável da sociedade. A garantia do desenvolvimento sustentável da sociedade é a educação. Neste contexto, a Universidade e Politécnicos é o local onde são formados os profissionais que vão influenciar o desenvolvimento intelectual, social e económico de uma sociedade. A relevância da missão da Universidade e Politécnicos neste contexto é a chave para o desenvolvimento sustentável de uma sociedade (Weber, 1990).

Esta ideia está claramente identificada nos trabalhos de cientistas russos (Goncharov, 2006; Sadovnichy, 1995). Estes salientam que a universidade cria o esqueleto da sociedade cognitiva e dessa forma assegura o desenvolvimento da sociedade. A criação de uma "sociedade cognitiva" está relacionada com a formação do potencial intelectual de um país sem o qual o crescimento económico, crescimento científico e progresso tecnológico é impossível. O potencial crescimento intelectual é formado na universidade e desenvolvido pela educação superior, investigação e desenvolvimento pessoal em que os estudantes estão diretamente envolvidos.

Atividades extracurriculares, relativas à aprendizagem não formal, são aquelas que o estudante realiza dentro ou fora da universidade e que servem para acrescentar ainda mais valor e conhecimento à carreira e ao currículo. São práticas que colaboram para a sua formação, seja ela profissional ou pessoal, melhoram o desempenho e fazem com que o interveniente adquira um diferencial competitivo, diferencial esse bastante apelativo para os recrutadores na entrada do mercado de trabalho.

Investir em cursos ou atividades extracurriculares (AECs) na área da engenharia é fundamental para melhorar o currículo e sair da faculdade ainda mais preparado para o mercado de trabalho. Afinal, o ambiente empresarial exige conhecimento e atualização constante dos seus profissionais, independentemente da área em que atuam ou cargo que ocupam. O principal objetivo deste estudo é demonstrar que os estudantes envolvidos em AECs em especial as científicas de longa duração, mas

também o desporto, música, teatro e voluntariado além das AECs de curta duração como são as competições, em especial as científicas, possuem no final do seu trajeto académico certas características que os tornam mais aptos para a vida profissional que se segue.

1.1 - Motivação

A falta de experiência é um dilema na vida de todo estudante e pode ser um obstáculo no começo da carreira. As atividades extracurriculares são importantes porque ajudam a desenvolver habilidades e demonstram disposição em aprender e interesse por determinado assunto.

Embora haja estudos que apontam como um fator distrativo e contra produtivo na educação as atividades extracurriculares, são mais os que destacam os seus benefícios. Assim tem sido investigado o papel destas atividades no desenvolvimento pessoal, emocional, social e académico dos estudantes, fatores muito apreciados no futuro pelos potenciais empregadores.

Por esse motivo, vale a pena investir em atividades extracurriculares durante a formação, principalmente aquelas que se relacionam com os rumos que os estudantes desejam dar à sua carreira, tais como Associação de estudantes …. jornal, rádio, etc. Com isso, estarão sempre à frente e alcançarão os objetivos que desejam para o sucesso profissional pretendido.

1.2 - Objetivo

Citando "https://blog.faculdadepm.edu.br/atividades-extracurriculares", "poder contar com atividades extracurriculares no currículo é uma excelente forma de chamar a atenção dos recrutadores e fazer com que o formado é escolhido para participar de processos seletivos e entrevistas de emprego. Assim, investir nessas ações é muito importante, pois faz com que as empresas percebam que você é um profissional que se preocupa em estar sempre atualizado e preparado para enfrentar diversos desafios."

O objetivo principal deste estudo é demonstrar que os estudantes que participam em AECs, nomeadamente AECs científicas, saem mais bem preparados para a vida profissional e que isso se reflete na forma como as empresas os encaram.

1.3 - Estrutura da tese

Esta tese é composta por quatro capítulos. Após este de caracter introdutório será apresentado um capítulo que aborda a origem do tema, considerações gerais e o estado da arte de abordagens

já efetuadas por diversos autores e ainda o que se tem vindo a fazer nesta área. O capítulo 3 aborda os diversos impactos das AECs nos estudantes. Aborda também a forma de quantificar o impacto das AECs e método utilizado para medir essa quantificação. Apresenta ainda dados numéricos e sua análise com vista a analisar o impacto que as AECs têm nos estudantes envolvidos. No capítulo 4 são apresentadas as conclusões deste estudo.

Capítulo 2

Visão Global

Este capítulo tem como objetivo situar o leitor para o tema abordado neste estudo bem como apresentar o estado da arte que apresenta o que tem sido feito nesta área por outros autores.
Aumenta progressivamente a investigação sobre as questões da adaptação e do rendimento académico dos alunos na universidade. Uma das áreas dessa investigação tem a ver com o envolvimento dos alunos em atividades extracurriculares, por exemplo atividades de gestão pedagógica, desportivas, voluntariado, culturais e científicas. Logicamente que o impacto na adaptação e no rendimento académico difere consoante a diversidade de atividades que se considere nos estudos.

2.1 - Revisão de literatura

O tema do impacto das AECs nos estudantes tem sido amplamente objeto de estudo na área da psicologia e ciências sociais.

Na última década foi identificado neste estudo que as características e aspetos especiais de AECs de estudantes foram ativamente discutidos teoricamente. A interpretação do conceito de "atividades extracurriculares de estudantes" está contida em dissertações de (Alieva & Rudenko, 2017; Beilina, 2014; Briginets, 2010; Druzhinina, 2010; Ivanayskaya, 2010; Ivanova, 2010; Karimova 2005; Kravchuk, 2010; Samokhvalova 2016; Sidorova, 2010; Srebnaya, 2000; Vasilyev, 2004; Vintin, 2006 et al). As interpretações deste conceito são controversas. Por um lado a atenção é focada em entender esta atividade como estrutural do processo educativo da universidade. Por outro lado a atenção é focada na compreensão ambiental ou espacial das características das AECs.

Tal como citado em https://blog.faculdadepm.edu.br/atividades-extracurriculares/, a entrada dos alunos na Universidade traduz um conjunto de vivências e de oportunidades que podem potencializar uma série de desafios ou de crises desenvolvimentais, os quais exercem um forte impacto na forma como os alunos se adaptam ao contexto universitário (Astin, 1993; Pascarella & Terenzini, 1991). Trata-se de um processo complexo e multidimensional, envolvendo fatores tanto de natureza intrapessoal como de natureza interpessoal e contextual (Astin, 1993; Almeida & Ferreira, 1999; Santos, 2001; Santos & Almeida, 2001). De entre as variáveis intrapessoais, vários

autores (Astin, 1977; Fleming, 1984; Santos & Almeida, 2001) salientam a preparação académica, a motivaçao escolar, a autonomia e as estratégias de adaptação dos estudantes.

Tais variáveis desempenham um importante papel mediador no impacto que o contexto universitário pode ter na adaptação académica dos estudantes. Da mesma forma, variáveis mais contextuais, como o tamanho da instituição, o tipo de *curriculum,* os métodos de ensino dos professores, o tipo de relações entre colegas ou as próprias solicitações do meio em que a universidade se integra, apresentam também importantes repercussões, não só no desenvolvimento psicossocial dos estudantes, como também na sua adaptação e rendimento académico (Chickering & Reisser, 1993). Os desafios decorrentes da mudança de contexto de ensino-aprendizagem e de vivências académicas são ainda maiores quando a entrada na universidade coincide ou exige, em muitos casos, a separação da família e dos amigos. A saída de casa implica, na maioria das vezes, a realização autónoma de um conjunto de tarefas pessoais, sociais e académicas, por vezes tidas como demasiado exigentes em face do nível de maturidade dos estudantes (Astin, 1977, 1984, 1993; Chickering, 1969; Chickering & Reisser, 1993; Evans, Forney & Guido-Dibrito, 1996; Ferreira & Hood, 1990; Gonçalves & Cruz, 1988; Hood & Ferreira, 1983; Pascarella & Terenzini, 1991; Upcraft & Gardener, 1989). O reconhecimento de tais desafios e das dificuldades experienciadas por muitos estudantes tem justificado o envolvimento dos serviços de apoio psicológico na fase de acolhimento e nos primeiros meses de adaptação à universidade. A satisfação, a permanência no curso e na instituição, para além do sucesso escolar, encontram-se fortemente marcados pela forma como é vivida a transição do ensino secundário para o ensino superior e pela tonalidade afetiva como são vividas os primeiros tempos e tarefas na universidade.

Citando a bibliografia em https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/6822/1/20693.pdf, “de entre uma série de variáveis apontadas como importantes para o desenvolvimento psicossocial dos estudantes do ensino superior, onde se inclui evidentemente a sua integração e rendimento académico, merece uma referência particular o envolvimento em AECs” (Astin, 1993; Pascarella, 1985). As pesquisas nesta área (Astin, 1977, 1993; Baxter-Magolda, 1992b; Kuh, Schuh & Whitt, 1991; Williams & Winston, 1985; Santos, 2001) sugerem que os alunos envolvidos em AECs tendem a revelar maiores níveis de sucesso escolar, atingem mais facilmente os seus objetivos académicos, mostram índices superiores de adaptação e satisfação académicas e apresentam níveis mais elevados de desenvolvimento psicossocial. Por exemplo, num estudo realizado por Simons, Rheenen e Covington (1999), observa-se uma associação positiva entre a prática desportiva dos alunos e os seus níveis de concentração e de persistência nas tarefas, o grau de autodisciplina e os níveis de desempenho escolar. Resultados de outros estudos (Astin, 1993) mostram benefícios da prática de AECs no desenvolvimento de competências interpessoais, a par de maior satisfação com a instituição que frequentam, desenvolvimento da auto-estima e da auto-confiança, desenvolvimento de competências de trabalho em grupo e apresentam melhores indicadores de saúde emocional e física.

De entre a bibliografia quanto ao sucesso académico, poderemos destacar os trabalhos de Biggs (1987) quanto à influencia de metodologias profundas de aprendizagem como promotoras de sucesso académico nos estudantes, as propostas de Guay e Vallerand (1996) quanto à influencia de uma motivação académica de teor intrínseco como promotora de sucesso académico, bem como os trabalhos de Carnegie Corporation (1992), Marsh (1992), Eccles e Barber (1999) quanto à influencia da prática de Atividade Extracurriculares (AEC´s) quanto ao sucesso académico.

Posteriormente outras investigações procuraram integrar nos seus estudos as variáveis acima mencionadas e procurar as suas interações. Segundo Chan (2016) a prática de AECS encontra-se relacionada com o estilo de aprendizagem que os estudantes implementam. Connell, Halpern-Felsher, Clifford, Crichlow e Usinger (1995) propõem que estas promovem a autonomia, sentimento de competência e criação de relações de proximidade com o outro, que por sua vez é considerado por Deci e Ryan (1985) como os principais integrantes do construto motivacional.

Olhando às evidências apresentadas pela bibliografia acima mencionada e partindo das propostas de limitações ao estudo de Chan (2016), a presente investigação predispõe-se a tentar colmatar alguma escassez de investigação no panorama nacional quanto à influência da prática de atividades extracurriculares sobre as variáveis: sucesso académico, estilo de aprendizagem e motivação académica em estudantes do ensino superior.

Segundo Almeida e colaboradores (2000), o envolvimento dos alunos em AECs, sejam elas de índole associativa ou de índole cultural ou desportiva ou científica, pode ter um efeito benéfico preventivo no aparecimento de problemas de personalidade (ansiedade e depressão, por exemplo) e de saúde mental dos estudantes (bem-estar psicológico e otimismo, por exemplo), ao mesmo tempo que pode facilitar a adaptação e o rendimento académico dos estudantes.

Citando e ver página 17 de https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3617/1/Dissertação%20Daniela%20Tavares%20-%20FINAL.pdf No entanto, o envolvimento em AECs pode ter também algumas implicações negativas (Almeida *et al.*, 2000). Assim, e quando tais atividades colocam exigências acrescidas ou exageradas aos estudantes, não só ao nível social, como também ao nível das atividades académicas e de outras formas de lazer, podem surgir vários sinais e comportamentos de desadaptação académica. Incluem-se aqui, por exemplo, o baixo rendimento académico, os níveis elevados de *stress* e ansiedade, ou o desenvolvimento de características anti-sociais. No entanto na literatura consultada são mais os benefícios que a participação em AECs pode causar do que os malefícios. Ver https://www.santander.pt/salto/atividades-extracurriculares-na-faculdade, embora haja estudos que as apontam como um fator distrativo e contra produtivo na educação, são mais os que destacam os seus benefícios. Assim, tem sido investigado o papel das atividades extracurriculares no desenvolvimento pessoal, emocional, social e académico dos estudantes.

Depreende-se do exposto que, os benefícios apontados variam em função da área de envolvimento e da quantidade de tempo gasto pelos alunos nas AECs. Certas áreas de atividade ou quantidades excessivas de tempo despendido tendem a afetar negativamente o rendimento e o próprio desenvolvimento psicossocial dos estudantes (Pascarella & Terenzini, 1991 ; Almeida *et al.*, 2000). Estas últimas afirmações, não colocando em causa o impacto positivo do envolvimento em AECs, alertam-nos para a necessidade de esquemas de aconselhamento e outras formas de apoio aos estudantes a este propósito.

2.2 - Atividades Extracurriculares

Tendo como ponto de partida os resultados das investigações obtidos com amostras do ensino obrigatório e as fortes correlações apresentadas entre a ocupação de tempos livres de forma produtiva e voluntária face ao sucesso académico (Carnegie Corporation, 1992; Marsh, 1992; Eccles & Barber, 1999), o presente estudo propõe-se investigar as relações entre as atividades extracurriculares (AEC) e o sucesso académico, no entanto, numa nova população, a população do ensino superior.

Igualmente, o presente estudo pretende investigar as relações entre a prática de AEC e o tipo de aprendizagem utilizado pelos alunos do ensino superior, uma vez que investigações no âmbito do sucesso académico indicam uma forte tendência entre o tipo de aprendizagem, mais especificamente aprendizagens profundas e o sucesso académico (Biggs, 1987; Zhang, 2000), bem como as relações entre as AEC e a motivação, pois esta toma um papel preponderante no desenvolvimento do aluno e no seu sucesso académico (Hegarty, 2010).

A incidência do presente estudo no Ensino Superior dever-se-á à escassez de investigação cientifica, tanto a nível nacional como a nível internacional, sendo de maior relevância o estudo de Chan (2016) que estudou as relações das variáveis centrais do presente estudo, tendo, no entanto, uma população reduzida e de uma única instituição na República Popular da China e a estudos de diversos autores russos que estudaram o efeito das AECs nas suas universidades.

As AECs são experiências práticas que não fazem parte da estrutura curricular do curso superior. São atividades capazes de agregar alto valor na formação do cidadão ajudando-o a ver o mundo através de uma visão diferenciada daquela a que ele normalmente tem e que é formada, via de regra, pela visão de mundo das outras pessoas.

AECs de estudantes são uma forma de interação com os sujeitos do processo educativo académico no seu tempo livre. Contribuem para a formação pessoal e profissional dos estudantes na envolvente

criada pela universidade. Numa universidade podem existir os seguintes tipos de AECs para estudantes: científicas, sociais, culturais e lazer, desportivas e atividades virtuais (interação humana com inteligência artificial). Os principais sujeitos das AECs são os professores e os estudantes (Alieva & Rudenko, 2017).

O professor de uma universidade moderna é o meio para uma imagem profissional real. A experiência cívica, pessoal e profissional de um professor afeta o resultado do processo de aprendizagem de um estudante universitário. Um professor universitário de AECs pode ser um ativo participante de comunidades de estudantes, um mentor ou organizador de eventos universitários, etc. Um professor universitário como participante em AECs tem uma ampla gama de status e funções, o que é favorável para o crescimento pessoal, criativo e profissional dos estudantes.

O estudante como sujeito de AECs pode desempenhar várias funções na universidade. Pode ser o participante ou organizador de uma AEC, o *leader* de um grupo de estudantes ou organização, o mentor de um projeto, etc. Assumindo várias funções o estudante esforça-se por melhorar o seu desempenho pessoal e a longo prazo profissional. Ao assumir várias funções, mais oportunidades tem de desenvolver as competências pessoais e profissionais ao mesmo tempo das atividades educacionais. Deste modo, a universidade deve estar interessada nas atividades que promovem a par do desenvolvimento educacional, o desenvolvimento pessoal e profissional dos seus estudantes. São assim desenvolvidos o "pensamento crítico", "capacidade de desenvolvimento e implementação de projetos", "trabalho de equipa", "liderança", "comunicação", etc do estudante, que influenciam também o seu desenvolvimento moral, físico e social.

Com base em abordagens pragmáticas, orientadas para a personalidade, centradas no estudante e baseadas em competências, estabelecem-se os princípios da organização de AECs:

- voluntariedade: assume a participação voluntária e interessada dos estudantes em atividades extracurriculares;

- variabilidade: significa que as AECs numa universidade moderna são apresentadas de várias formas para atender às necessidades pessoais dos estudantes;

- criatividade: revela a orientação sobre a implementação das habilidades criativas dos estudantes;

- continuidade: consiste em criar um espaço educacional e de desenvolvimento integral da universidade, a fim de ampliar as possibilidades de desenvolvimento intelectual e moral da personalidade, adquirindo experiência social, satisfazendo diversos interesses e habilidades dos estudantes;

- confiança e apoio: inclui a rejeição de estruturas rígidas de autoritarismo ao organizar AECs. Envolve o desejo de criar áreas importantes, significativas e de desenvolvimento pessoal destas atividades e incentivar os estudantes a participar nelas;

- atualização pessoal: pressupõe que cada estudante tem necessidade de uma atualização das suas habilidades intelectuais, comunicativas, artísticas e físicas e outras. As AECs visam incentivar e apoiar o desejo do estudante de manifestar e desenvolver o seu potencial pessoal;

- orientação profissional: significa ter em conta as necessidades públicas e privadas mais significativas na organização das AECs. Indica a conexão com a prática, visa a formação da competência profissional da pessoa como principal resultado;

- adaptabilidade: envolve eficiência e capacidade dos estudantes para dominar vários tipos de atividades de forma rápida e para melhorar constantemente as suas competências e qualificações.

O mercado de trabalho exige que os profissionais consigam participar de novas experiências para se diferenciarem. Uma AEC é assim um diferencial competitivo no mercado de trabalho e cada vez mais tem sido mais explorado pelos jovens. Por isso, é fundamental que os estudantes universitários aproveitem essas atividades, principalmente quando elas acontecem dentro das próprias faculdades.

No processo de formação profissional do estudante, nem sempre é possível abranger todos os assuntos e, inúmeras vezes, a associação teoria versus prática acaba sendo limitada. Por isso, a adoção de tais atividades é fundamental para a formação mais completa dos alunos, que serão os futuros profissionais em suas respetivas áreas de atuação. Mais do que nunca, os estudantes procuram alguma atividade para incluir na sua rotina diária. As AECs são tão importantes como as responsabilidades académicas, principalmente em época de testes e exames quando a pressão para ter uma boa classificação aumenta consideravelmente.

Por essa razão, os estudantes devem repartir o seu tempo para os seus estudos, mas também para algo que os distraia e promova também o aprofundamento dos conteúdos teóricos adquiridos em sala de aula. Involuntariamente, são desenvolvidas competências que não conseguiríamos ampliar num ambiente de sala de aula. Uma das principais *skills* que emergem é a organização de tempo por ter que dividir as suas horas vagas semanais por todas as atividades em que deseja envolver-se. Assim, contribui para a diminuição do nível de ansiedade do estudante (até do *stress* provocado pelas exigências académicas), além de fomentar a sua confiança, autoestima e autonomia.

Para além disto, as AECs destacam-se pela evolução das pessoas na sua forma de socializar com os restantes, permitindo até a criação de amizades de longa data. É promovida a diversidade, uma vez que existem diferentes pontos de vista, prezando as diferenças e semelhanças dos outros, todos ligados pelo seu objetivo comum na AEC. Em muitos casos, têm um impacto positivo na personalidade do indivíduo, na sua capacidade de resolução de problemas, capacidade de pensamento crítico e, ainda, de tomada de decisões.

Na ótica do mercado de trabalho, os candidatos a um cargo distinguem-se pelas suas capacidades e experiências ao longo do seu percurso académico e pessoal. Desta forma, atualmente, a maioria dos universitários explora várias oportunidades de AECs, principalmente no seu contexto universitário. Ainda, estas atividades permitem a relação do conhecimento teórico apreendido nas aulas com a experiência prática proporcionada pelas mesmas, ajudando a compreender as áreas com que se identificam mais e cooperando para a confiança na sua escolha de carreira. Assim sendo, fazer parte de alguma AEC é fundamental para o desenvolvimento pessoal e profissional de um estudante. Possibilita o acréscimo do conhecimento em múltiplas áreas, acrescenta valor ao currículo desse estudante e exige comprometimento por parte deste. Uma AEC é um dos elementos mais importantes na vida académica de um universitário, favorecendo o *networking* entre todos os envolvidos e até originando oportunidades de carreira.

Um dos principais objetivos das AECs é incentivar o estudante a entrar em contato com projetos que enriqueçam os seus conhecimentos e valorizem o crescimento social, profissional, cultural e humano. Ou seja, é proporcionar a formação complementar acadêmica e experiências essenciais para o seu futuro profissional, procurando apresentar a realidade do mercado de trabalho.

Esta temática é amplamente discutida na área da psicologia, sendo o presente estudo dedicado ao ensino superior em particular na área da engenharia. Sendo as AECs extremamente importantes para a formação dos discentes, no ensino superior, dever-se-ia referir mecanismos existentes para o seu reconhecimento, como é o caso do suplemento ao diploma, ver https://www.uc.pt/academicos/documentos/suplemento.

2.3 - Atividades extracurriculares na FEUP

A FEUP e a Universidade do Porto estimulam os estudantes a alargar horizontes com atividades que contribuem largamente para o desenvolvimento das suas soft skills. Para além de atividades culturais e desportivas, de voluntariado e responsabilidade social, os estudantes podem também integrar os inúmeros núcleos e associações com as mais diversas finalidades, participar em projetos como o

da Engenharia Rádio e em iniciativas como a Sociedade de Debates ou o Clube de Empreendorismo da Universidade do Porto. Aqueles que pretendem obter uma remuneração pelo trabalho executado podem ainda candidatar-se à equipa de técnicos e hospedeiros da FEUP, que obtém formação especializada para poder prestar apoio aos inúmeros eventos realizados na FEUP.
O fato é que nenhum estudante universitário que deixa a universidade está totalmente preparado para os desafios que se apresentam no mundo corporativo. Por isso, no processo de formação académica é preciso aliar a teoria com a prática, podendo os estudantes optar por participar em AECs de carácter científico. E existem muitas formas de se fazer isso.

Existem outros projetos de carácter científico de longa duração (um ano a ano e meio) promovidos por professores que supervisionam essas AECs, ao nível nacional e internacional, entre as quais:

Projeto STRAPLEX:

O **STRAPLEX** (STRAtospheric Platform Experiments) é um projeto que existe na FEUP no DEEC desde 2005, orientado pelo Professor Sérgio Cunha, tendo como objetivo o lançamento anual de cápsulas instrumentadas através de balões cheios de hélio para a estratosfera para a realização de experiências científicas.
O projeto **STRAPLEX** tem uma variante mais pedagógica que é o projeto **BEE** (Balões Estratosféricos nas Escolas), projeto que associa a FEUP a escolas secundárias e tem por objetivo a realização de vários lançamentos anualmente para a estratosfera de cápsulas instrumentadas através de balões de Hélio nas instalações das escolas participantes, tendo como objetivo captar alunos para as áreas de Engenharia em particular para a Engenharia Eletrotécnica, no qual os estudantes universitários participam ativamente apoiando as diversas fases do projeto.

Projeto REXUS/BEXUS:

Os estudantes universitários envolvidos no projeto **STRAPLEX** têm ainda apoio na participação no programa **REXUS-BEXUS** (Rocket EXperiments for University Students e Ballon Experiments for University Students respectivamente) da **ESA** (Agência Espacial Europeia) em colaboração com outras agências espaciais europeias tais como **DLR** (German Aerospace Center) e o **SNSA** (Swedish National Space Agency), orientados também pelo professor Sérgio Cunha, sendo um programa existente há 12 anos e que consistem respetivamente no lançamento de foguetões e cápsulas em balões de Hélio de grandes dimensões para a estratosfera levando no seu interior as experiências científicas concebidas e desenvolvidas pelos estudantes universitários. Os lançamentos são efetuados anualmente desde o **SSC** (ESRANGE Space Center) em Kiruna na Suécia.

Na sequência da participação nos projetos STRAPLEX e REXUS-BEXUS os estudantes têm vindo a desenvolver as suas teses em temas resultantes das experiências que decorrem nestes programas, sendo várias as áreas abrangidas.

Projeto Formula Student FEUP:

O Formula Student FEUP, tem o Professor Luís Galamba como Faculty Adviser, e é uma competição internacional de estudantes de engenharia, existente há cerca de 20 anos, em que diversas equipas de todo o mundo competem apresentando um protótipo de um carro elétrico, desenhado e manufaturado inteiramente pelas equipas.

Outras AECs de curta duração:

Na FEUP os estudantes podem ainda participar em diversas competições, aqui consideradas AECs de curta duração, sem ser exaustiva, como são o EBEC, GoogleHschool, etc.

2.4 - Atividades extracurriculares no IST

O IST tem diversas AECs científicas (além de outras de outro carácter), atribuindo aos participantes créditos ao contrário do que acontece na FEUP. De entre as AECs à disposição dos estudantes estão os seguintes projetos:

Projeto Formula Student:

A Formula Student (www.projectofst.com), considerada a "Fórmula 1 das universidades", é uma das mais conceituadas provas de engenharia a nível mundial, na qual uma equipa do IST compete. O Projeto FST Novabase consiste na projeção e conceção de um carro do tipo Fórmula visando a participação em provas internacionais. A equipa conta com seis carros construídos, três dos quais a combustão e outros três elétricos, tendo o FST 04e sido o primeiro veículo elétrico de competição e o FST 05e o primeiro chassis monocoque em fibra de carbono alguma vez construído em Portugal.

Projeto TL MotoStudent:

O projeto MotoStudent tem como objetivo projetar, construir e correr com uma mota desportiva na Competição Universitária MotoStudent. A equipa é constituída por um grupo de estudantes do que partilha o interesse pela engenharia e pelo desporto motorizado. Neste projeto participam universidades de todo o mundo e a competição realiza-se no circuito do Moto GP, em Aragón.

Projeto Air Cargo Challenge:

O **Air Cargo Challenge** é uma competição aeronáutica europeia, propriedade da Associação Portuguesa de Espaço (APAE). O objetivo é o de estimular o interesse pela aeronáutica testando as capacidades dos participantes. Aos concorrentes é pedido que construam uma aeronave telecomandada que levante o máximo peso possível, dentro de determinadas especificações.

Projeto PSEM:

O PSEM (Projeto de Sustentabilidade Energética Móvel) nasceu da vontade e necessidade de alunos do IST do curso de Engenharia Aeroespacial aplicarem os conhecimentos teóricos das aulas na prática. Neste âmbito, surgiu a ideia de construir um veículo aerodinâmico e sustentável e testá-lo em provas internacionais, como a prestigiada Shell-Eco Marathon.

2.5 - Atividades extracurriculares no ISEP

Projeto Buildind he Future Hachathon: A iniciativa, promovida pela Microsoft, Galp, GoWithFlow e TAIKAI, foi lançada no âmbito do evento anual com o mesmo nome, decorrendo ambos em formato completamente remoto. O concurso tinha como mote a mobilidade elétrica, e os participantes foram desafiados em quatro áreas, podendo nas soluções apresentadas: explorar o potencial de aplicações V2G (*vehicle-to-grid*) e V2H (vehicle-to-home), que permitem que a energia armazenada em veículos elétricos seja realimentada na rede, ou em casa, respetivamente; criar plataformas de partilha de dados e perfis dos utilizadores da microrrede e de mobilidade elétrica; projetar infraestruturas para a mobilidade elétrica partilhada que deem resposta à crescente procura e não representem elevados custos para as operadoras; ou desenvolver aplicações em blockchain que possa acrescentar valor neste setor.

Projeto DigiEduhack é um hackathon internacional e a edição deste ano decorreu no dia 9 e 10 de novembro, na qual participaram trinta países.

Projeto entre o ISEP e a Saxion University of Applied Science organizaram a 4.ª edição da **Escola de Outono**. Esta iniciativa reúne estudantes de Engenharia e Gestão Industrial das duas instituições para resolverem projetos reais do mundo dos negócios.

O principal objetivo é fornecer um contexto de aprendizagem enriquecedor, através de experiências de aprendizagem e culturais diferentes, recurso a tecnologias para comunicação e gestão de projeto, e que vão permitir aos estudantes desenvolver uma análise aprofundada de um problema da vida real de uma empresa.

Capítulo 3

3.1 Impacto positivo das Atividades Extracurriculares sobre os estudantes

As AECs servem para acrescentar ainda mais valor e conhecimento ao currículo e à carreira. São práticas que colaboram para a formação, seja ela profissional ou pessoal do estudante, melhoram o desempenho e fazem com que o estudante adquira um diferencial competitivo.

Citando https://blog.faculdadepm.edu.br/atividades-extracurriculares/, é comum ter algumas ideias acerca do futuro, mas não saber que área seguir na carreira. Poucas pessoas têm certeza do que querem fazer a longo prazo, mesmo que já tenham escolhido o curso superior. Nesse sentido, as atividades extracurriculares oferecem uma oportunidade extra para os indecisos pensarem a respeito das suas escolhas profissionais. Com elas, os estudantes desenvolvem novas habilidades e podem definir melhor seus planos de vida profissional.

Citando https://www.santander.pt/salto/atividades-extracurriculares-na-faculdade, na crescente competitividade no mercado de trabalho as atividades extracurriculares são uma mais valia e até um trunfo. Os empregadores estão cientes das competências que podem ser assim adquiridas e da forma como complementam o conhecimento técnico. Assim a frequência de AECs levam expectávelmente a um enriquecimento do currículo, o que representa uma mais valia e até um trunfo, algo muito apreciado pelos recrutadores que no mercado de trabalho valorizam os candidatos que apresentam estes diferenciais. Além de mais responsáveis, estes candidatos tendem a ser proactivos e entendem a importância de cumprir planos e prazos com excelência. Os empregadores estão cientes das competências que podem ser assim adquiridas e da forma como complementam o conhecimento técnico.

Entre os principais impactos expectáveis das AECs como consequência da experiência vivenciada nos últimos anos na FEUP e pela troca de impressões entre colegas e pelos comentários de vários intervenientes que participaram nestas atividades e participantes neste estudo, foi possível extrair os seguintes comentários que se salientam-se:

- aplicação e consolidação das matérias constituintes do plano de estudos do curso;
- maior autoestima e autoconfiança;

- experiências de liderança que exigem a tomada de decisões e resolução de problemas, desenvolvendo o sentido crítico e a capacidade de comunicação;
- maior capacidade de resolução de problemas;
- proatividade;
- empreendedorismo;
- desenvolvimento de pensamento analítico;
- compromisso;
- motivação e dedicação;
- organização;
- desenvolvimento da inteligência social e emocional;
- estímulo para trabalho em equipa, compartilhar dúvidas e dividir responsabilidades com outras pessoas;
- sentido de responsabilidade;
- desenvolvimento de *soft skills*;
- *multitasking*;
- *networking*, através de rede social mais ampla e interações positivas, oportunidade de partilha de interesses, conhecimentos e até de estabelecimento de contactos importantes para o futuro profissional;
- maior profissionalismo e orientação para resultados;
- maior fluência em línguas estrangeiras: os estudantes que participam em projetos internacionais têm oportunidade de aplicar e desenvolver os seus conhecimentos de línguas estrangeiras o que se tiver em mente um intercâmbio ou uma oportunidade de trabalho no exterior é uma mais valia.

3.2 Métricas para avaliação do Impacto das Atividades Extracurriculares

Tendo como ponto de partida os resultados das investigações obtidos com amostras do ensino obrigatório e as fortes correlações apresentadas entre a ocupação de tempos livres de forma produtiva e voluntaria face ao sucesso académico (Carnegie Corporation, 1992; Marsh, 1992; Eccles & Barber, 1999), o presente estudo propõe-se investigar as relações entre as atividades extracurriculares (AECs) e o sucesso académico, no entanto, numa nova população, a população do ensino superior.

Igualmente, o presente estudo pretende investigar as relações entre a prática de AECs e o tipo de aprendizagem utilizado pelos alunos do ensino superior, uma vez que investigações no âmbito do sucesso académico indicam uma forte tendência entre o tipo de aprendizagem, mais especificamente aprendizagens profundas e o sucesso académico (Biggs, 1987; Zhang, 2000), bem como as relações entre as AEC e a motivação, pois esta toma um papel preponderante no desenvolvimento do aluno e no seu sucesso académico (Hegarty, 2010).

Aliada a uma formação curricular sólida a formação extracurricular constitui beneficio para os estudantes uma vez que: permite o desenvolvimento mais aprofundado de competências adquiridas em contexto escolar, possibilita a diversificação dessas competências, potencia o desenvolvimento de competências ao nível do relacionamento interpessoal e permite a construção paralela de um currículo académico diferenciado e personalizado (Peres, Andrade & Garcia, 2006).

3.3 Objetivos

O estudo atual será útil para as instituições de ensino superior identificarem o impacto positivo das atividades extracurriculares nos estudantes. Da mesma forma, os resultados do presente estudo serão úteis para que as direções das instituições de ensino superior público e privadas envolvam os estudantes em AECs dentro do ambiente académico. Além disso, os resultados deste estudo serão úteis para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior conhecer a importância das atividades extracurriculares e ajudar os estudantes a participar de atividades extracurriculares para melhorar a qualidade do ensino e criar um sentimento de confiança e autoestima nos estudantes.

3.4 Participantes

A dimensão da amostra considerada para este estudo foi constituída por 20 ex estudantes do MIEEC da FEUP, maioritariamente do sexo masculino, sendo 19 do sexo masculino e 1 do sexo feminino.

3.5 Estudo de caso com avaliação quantitativa e qualitativa (entrevistas

Foram realizadas entrevistas com identidade não revelada a cada um dos participantes neste estudo, tendo seguido as seguintes questões:

Qual a motivação para a frequência de atividades científicas:

- Para complemento da formação académica geral
- Por interesse especial em determinadas áreas
- Devido a lacunas no currículo do curso
- Só para obter currículo
- Para desenvolvimento de competências
- Para aquisição de conhecimentos

Participação em AECs:

- Participo em todas
- Participo apenas em algumas: quais

Tempo semanal dedicado às AESs:

- 1 hora
- 2 horas
- > 2 horas

Verificação do impacto na classificação final de curso obtida:

- A média desceu ao longo do curso

- A média manteve-se ao longo do curso

- A média final subiu

Absentismo:

- a participação em AECs aumentou o absentismo?

Empregabilidade:

- Número de ofertas de trabalho após a conclusão do curso

- Em quanto tempo encontrei trabalho após a conclusão do curso

Visibilidade internacional:

- nº de ofertas internacionais

Retorno financeiro:

- 1o ano após entrada no mercado de trabalho

- > 2º ano após entrada no mercado de trabalho

Liderança - Senioriedade:

- Ao fim de quanto tempo ocupei cargos de liderança de liderança de uma equipa

- nº de pessoas dessa equipa

Velocidade da evolução salarial - Desempenho: taxa média da evolução salarial:

- salário inicial

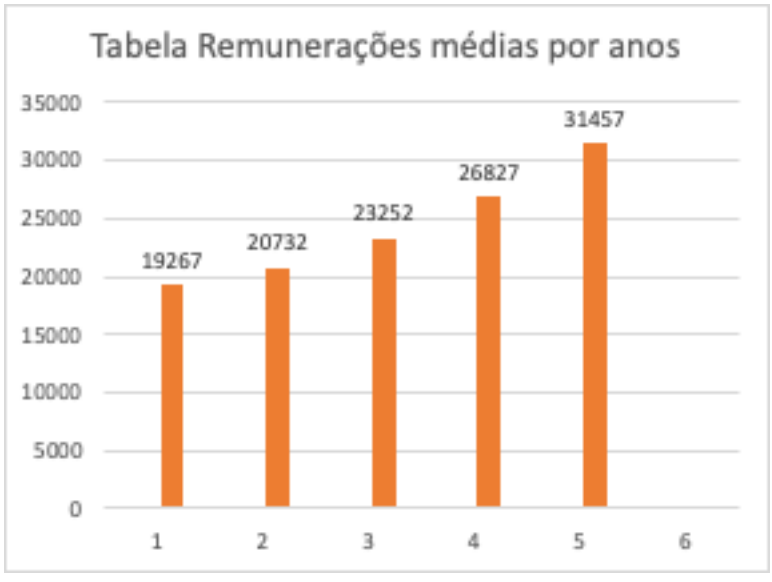
- salário atual

- nº de anos

3.6 Estudo Quantitativo Ligado à Participação em Atividades Extracurriculares

Para se poder fazer uma análise do impacto da participação em AECs no mercado de trabalho foram consultados e utilizados valores de referência incluídos em estudos de diversas entidades nomeadamente "Estatísticas do Emprego, Remuneração bruta mensal mádia por trabalhador" do Instituto Nacional de Estatística, Gabinete de estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social do Governo de Portugal, Ordem dos Engenheiros, Relatório "Evolução Salarial dos Diplomados do IST" do Instituto Superior Técnico e ainda dados fornecidos por plataformas como o Linkedin, a Glassdoor e o Teamlyzer.

Pela análise das informações disponibilizadas pelas diversas entidades acima indicadas e pela tabela disponibilizada pelo Relatório "Evolução Salarial dos Diplomados do IST", gráfico 12 da página 14, por interpolação polinomial, foi conseguido chegar à seguinte tabela de Remuneração Média Anual (Fixa + Variável, 2021:



Tab.1: Remuneração Média Anual (Fixa + Variável), 2021, função do numero de anos de serviço

3.7 Amostra

A amostra considerada para este estudo seria constituída por 20 ex estudantes do MIEEC da FEUP, maioritariamente do sexo masculino, sendo 19 do sexo masculino e 1 do sexo feminino, no período relativo aos anos letivos 2015 a 2021. No entanto apenas 13 elementos desta amostra responderam positivamente, em tempo útil, ao pedido de participarem nas entrevistas.

3.8 Análise dos dados recolhidos

Na Figura 2 abaixo indicada são apresentados os resultados das entrevistas efetuadas, tendo como pressupostos as perguntas formuladas no capítulo 4:

	RESULTADOS ENTREVISTAS													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	data de conlusão do MIEEC, à exceção do nº8: MIE	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021**	2018	2018	2019	2019	2019
1	**Qual a motivação para a frequência de atividades científicas**:													
	- Para complemento da formação académica geral	X			X	X	X	X		X				
	- Por interesse especial em determinadas áreas		X	X		X		X	X	X	X			X
	- Devido a lacunas no currículo do curso	X	X								X			
	- Só para obter currículo					X		X			X			
	- Para desenvolvimento de competências	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	
	- Para aquisição de conhecimentos	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
2	**Participação em AEC´S:**													
	- Participo apenas em algumas: quais	3 = 2 ct-ld) + d)	3 = 2 ct-ld) + d)	3 = 2 ct-ld) + d)	8 = 3 ct-ld) + 3 ct-cd) + 2 d)	5 = 2 ct-ld) + 3 ct-cd)	4 = 1 ct-ld) + 2 ct-cd) + a)	3 = 2 ct-ld) + m)	1 = 1 ct-ld)	8 = 4 ct-ld) + a) + c) + 2 d)	5 = 3 ct-ld) + d) + m)	3 = 3 ct-ld)	3 = 3 ct-ld)	5 = 4 ct-ld) + d)
3	**Motivação:**	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou	aumentou
4	**Tempo semanal dedicado às AECs:**													
	- 2 horas													
	- > 2 horas	> 5h	> 4h	> 5h	> 10h	> 6h	>3	> 5h	> 5h	> 10 h	> 8h	> 8h	> 8h	> 5h
5	**Verificação do impacto na classificação final de curso obtida:**													
	- A média desceu ao longo do curso													
	- A média manteve-se ao longo do curso	X		X	X		X	X	X					
	- A média final subiu		X			X				X	X	X	X	X
	média do curso	17	14	16	19,5	15	15	16	13	15,3	15	14	13	17
	classificação da tese	18	18	18	20	19	17	16	16	19	18	17	17	19
6	**Absentismo:**													
	- a participação em AEC´s aumentou o absentismo?	Não	Não	Não	Não	alguma coisa	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
7	**Empregabilidade:**													
	- Número de ofertas de trabalho após a conclusão do	3	4	3	1	3	8		1	5	3	2	2	3
	- Em quanto tempo encontrei trabalho após a conclu	0	0	0	0	1 mês	0		0	0	0		0	NA
8	**Visibilidade internacional:**													
	- nº de ofertas internacionais	0	2	1	0	4	3	0	0	> 15	12	5	5	10
9	**Retorno financeiro:**													
	- 1ro ano após entrada no mercado de trabalho	€29 100,00	€23 100,00	€29 100,00	€23 100,00	€19 600,00	€23 000,00	€18 900,00	€16 800,00	€17 406,00	€18 200,00	€18 200,00	€18 200,00	€60 000,00
		2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2018	2018			2020
	- > 2º ano após entrada no mercado de trabalho	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	€80 000,00	€54 600,00	NA	NA	NA
										2019	2019			
	f)									€59 268,00	€33 268,00			
10	**Liderança - Senioriedade:**													
	- Ao fim de quanto tempo ocupei cargos de liderança	NA	NA	NA		NA	NA	NA		3,5 anos		2 anos	2 anos	
	- nº de pessoas dessa equipa	NA	NA	NA		NA	NA	NA		3 a 7		3	3	
11	**Velocidade da evolução salarial - Desempenho: taxa média da evolução salarial:**													
	- salário inicial	€29 100,00	€23 100,00	€29 100,00	€23 100,00	€19 600,00	€23 100,00	€18 900,00	€14 000,00	€18 200,00	€18 200,00	€18 200,00	€18 200,00	€60 000,00
	h)									€19 700,27	€19 700,27	€19 313,99	€19 313,99	
	e)	€9 833,00	€3 833,00	€9 833,00	€3 833,00	€333,00	€3 833,00	-€367,00	€5 267,00	€433,00	€433,00	€46,00	€46,00	€40 733,00
	- salário atual	g) NA	NA	NA	NA	NA	€43 000,00	€60 000,00	€22 400,00	€30 006,00	€25 200,00	€23 100,00	€23 100,00	€63 000,00
	- nº de anos	NA	NA	NA	NA	NA	0,6	0,6	3	4	4	3	3	1,5
	e)						€23 733,00	€40 733,00	-€852,00	€3 179,00	-€1 627,00	€152,00	€152,00	€42 268,00
11	**FIlexibilidade**	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim

ct) AECs Cientifico-tecnológicas
ct-ld) AECs Cientifico-tecnológicas de longa duração, por ex. STRAPLEX, REXUS-BEXUS
ct-cd) AECs Cientifico-tecnológicas de curta duração por ex. EBEC, BEST
a) AEFEUP
c) Conselho pedagógico da FEUP e padagódico da FEUP
d) desporto
e) Diferença relativamente à média nacional de 2021. Ver Tab.1
f) Experiência internacional e diferença relativamente à média nacional
g) empresas estrangeiras
h) salário considerando a taxa de inflação correspondentea 2021
m) música
** MIEM

Tab. 2: Resultados das Entrevistas

a) Relativamente à pergunta nº 1: Qual a motivação para a frequência de AESs científicas? as respostas variaram entre os participantes, não sendo apenas considerado um fator, mas na grande maioria vários, tal como indicado na tabela. Salienta-se que muitos optaram por participar nestas AECs científicas de longa duração por se interessarem por uma área em particular: o espaço, área em que se inserem estas atividades: STRAPLEX e REXUS-BEXUS. Referiram também a aquisição de conhecimentos e foi por todos comentado que decorria daqui um efeito que era a a aplicação prática de conhecimentos adquiridos no curso no desenvolvimento das AECs e também vive-versa, a aplicação de conhecimento adquirido durante o desenvolvimento das AECs nas unidades curriculares do curso

b) Relativamente à pergunta nº 2: Participação em AECs? Quais? Concluiu-se que a grande maioria dos entrevistados participavam além das AECs de longa duração (ct-ld na tabela) como o STRAPLEX e o REXUS-BEXUS, mas também em algumas AECs de cura duração (ct-cd na tabela) tais como competições e ainda música, desporto e cargos na AEFEUP, embora nestas atividades a participação não fosse intensiva, mas antes de carácter esporádico.
A vertente BEE do projeto STRAPLEX, mais virada para as escolas secundárias, permitiu que alguns dos participantes destas AECs de longa duração (ct-lg) na tabela) que já participavam quando se encontravam no último ano do ensino secundário levou inclusive que estes tivessem uma ideia mais clara da área da Engenharia que queriam seguir e assim permitiu a escolha do curso que vieram a estudar na FEUP.

c) Relativamente à pergunta nº 3: Qual o impacto na motivação relativamente ao curso? todos os entrevistados foram unânimes considerando que a motivação relativamente ao curso aumentou.

d) Relativamente à pergunta nº 4: Qual o tempo semanal dedicado às atividades AECs científicas de longa duração (ct-lg na tabela) os entrevistados dedicaram a estas atividades um intervalo de 5h a 10h por semana.

e) Relativamente à pergunta nº 5) Verificação no impacto da média final do curso? nenhum dos entrevistados declarou que a média desceu, alguns declararam que se manteve e os restantes que subiu. Uma vez que estes estudantes fizeram as suas teses no âmbito dos projetos pertencentes ás AECs de longa duração, foram questionados também sobre qual foi a sua média na dissertação das teses apresentadas, tendo-se verificado que na grande maioria esta foi acima de 17 valores.

f) Relativamente à pergunta nº 6) Qual o impacto no absentismo provocado pela participação em AECs científicas de longa duração, apenas um entrevistado declarou ter verificado algum absentismo, enquanto a maioria declarou que não sentiu que a frequência destas atividades tenha aumentado ou provocado o absentismo no curso.

g) Relativamente à pergunta nº 7) Empregabilidade? a grande maioria dos entrevistados não enviou Curriculum Vitae, tendo o número de ofertas sido variável, ainda enquanto estavam a apresentar a tese. Á exceção de dois entrevistados que opção pessoal resolveram esperar para entrar no mercado de trabalho, a maioria tinha já com contrato assegurado antes da defesa da tese.

h) Relativamente à pergunta nº 8) Visibilidade internacional? Número de ofertas internacionais mensalmente? constatou-se que os entrevistados que concluíram o MIEEC em 2021 ou não procuraram ou tiveram alguns contactos internacionais enquanto os que concluíram o MIEEC em 2018 e 2019 têm tido vários contactos mensais ainda que não os procurem sendo abordados por plataformas como o Linkedin ou empresas de recursos humanos.

g) Relativamente à pergunta nº 9) Qual o retorno financeiro? No primeiro ano e no segundo ano de atividade no mercado de trabalho. Os entrevistados que concluíram o MIECC em 2021 responderam sendo apresentados os valores que recebem, não sendo aplicada a seguinte questão sobre os valores relativos ao 2 ano após a entrada no mercado de trabalho. Dois dos entrevistados que concluíram o MIECC em 2018 passaram por experiências internacionais (f) na Tabela, indicada a azul) sendo apresentados os valores auferidos e por baixo a diferença relativa à média nacional apresentada para o 2º ano no mercado de trabalho indicado na Tabela 1.

h) Relativamente à pergunta nº 10) Liderança -Senioridade, Em quantos anos ocupei cargos de liderança e numero de pessoas da equipa? 3 dos entrevistados que concluíram o MIECC em 2018 já ocupam cargos de liderança sendo que as pessoas integrantes nessas equipas estão em intervalo de 3 a 10 pessoas. Nos entrevistados mais jovens esta pergunta não é aplicável.

i) Relativamente à pergunta nº 11) Velocidade da evolução salarial entre o salário inicial e o atual? e o número de anos no mercado de trabalho, foram tidos em consideração os valores apontados na Tabela 1: Remuneração Média Anual (Fixa + Variável), 2021 e assinalada a diferença para os valores de referência (alínea e)). Relativamente aos entrevistados que concluíram o MIECC em 2018 e para termos uma comparação mais realista o salário de 2018 foi calculado relativamente a 2021 tendo em consideração a taxa de inflação verificada no país entre estes anos (alínea h)). Só depois é apresentada na alínea e) a diferença para os valores apresentados na Tabela 2.
Relativamente ao salário atual (alínea g)) 2 dos entrevistados que concluíram o MIECC em 2021 e em meio ano no mercado de trabalho receberam propostas de empresas estrangeiras para trabalharem remotamente em Portugal para essas empresas, sendo apresentada na alínea e) a diferença relativamente a valores da Tabela 2. Isto levanta imediatamente uma questão que é relativa a competitividade das empresas portuguesas. Dado que o salário oferecido por estas empresas é bastante superior ao das empresas portuguesas de que forma estas se conseguirão manter competitivas se esta tendência e este fruto da situação pandémica no mundo em que se começou cada vez mais a recorrer ao trabalho remoto, poderão continuar competitivas se os trabalhadores

qualificados começarem a "emigrar" para estas empresas e este tipo de trabalho que lhes traz obviamente ainda mais flexibilidade? Um dos entrevistados que concluiu o MIECC em 2019 só tem experiência internacional sendo apresentados os respetivos valores relativos ao salário inicial e ao atual assim como a diferença para a média nacional correspondente aos anos de experiência (1,5 anos).

Nesta alínea é evidente uma conclusão que pode ser tomada: se a tendência que já se verifica e não só por esta amostra mas por outros exemplos, da migração dos trabalhadores altamente qualificados para empresas estrangeiras que os contratam para trabalho remoto se mantiver ou as empresas portuguesas se adaptam e atualizam as suas politicas salariais ou perdem a mão de obra qualificada que tanto necessitam para se tornarem competitivas não só no mercado português como no mercado internacional. Nota-se que esta participação nestas AECs é amplamente reconhecida pelas empresas internacionais que consideram os candidatos muito apreciados devido à experiência específica e à experiência internacional qua a participação nestas AECs proporciona. Isso reflete-se obviamente nas propostas oferecidas a estes candidatos, que estão 20% acima da média portuguesa.

Além disso uma preocupação cada vez mais premente prende-se com a afirmação de "marca" das empresas portuguesas. A competividade das empresas portuguesas passa por conseguir uma diferenciação baseada em atributos como a qualidade, o serviço e o fornecimento de soluções integradas. Uma marca forte garante o desenvolvimento com sucesso nos mercados nacionais e internacionais. E essa competitividade e desenvolvimento passa muito pela retenção de talentos.

e) Relativamente à pergunta nº 11) Flexibilidade? e por isto entende-se flexibilidade de horário e possibilidade de trabalho remoto, todos à exceção de um entrevistado (por se encontrar em ambiente fabril) têm flexibilidade. Conclui-se que as empresas devem encarar novas abordagens de trabalho: flexibilidade que valorize também o equilíbrio entre a vida familiar e profissional.

3.9 Comentários

Em modo de conclusão todos os entrevistados consideram a participação nas AECs científicas importante, tendo mudado a forma como encaram a engenharia e o respetivo curso, sendo benéfica a experiência adquirida aquando essa participação para o ambiente do mercado de trabalho em que agora se inserem, considerando que se encontram melhor preparados para enfrentar os desafios.

Todos concordaram que estas atividades deveriam ser alvo de uma maior divulgação porque o ganho acrescentado pela sua participação é muito elevado e assim um maior número de estudantes poderiam ter acesso aos seus benefícios.

Capítulo 4

Conclusões

Mediante os resultados obtidos neste estudo, as AECs são muito importantes para o processo educativo na formação da cultura intelectual e na socialização dos alunos. Os alunos são mais propensos a se manifestar como personalidade em vidas sociais, científicas, culturais e desportivas além do propósito do tempo curricular de estudo. Os princípios indicados para organizar as AECs dos alunos na universidade tornam possível organizar tal atividade na qual os alunos formem plenamente a sua cultura intelectual e desenvolvam qualidades de personalidade livre, capazes de pensamento crítico e ação responsável. Assim, a participação em AECs por parte dos alunos tem um impacto muito direto na formação do potencial intelectual da sociedade, contribuindo para a promoção de um desenvolvimento sustentável, sendo a expressão definitiva da ideia de universidade.

O grande impacto que a participação nas AECs de longa duração têm nos estudantes reflete-se já no mercado de trabalho por vencimentos acima da média nacional assim como em pouco tempo começam a ocupar cargos de liderança.

De uma forma generalizada as AECs de longa duração têm um impacto mais completo na formação dos estudantes que frequentam estas atividades relativamente às AECs de curta duração.

A valorização pela Universidade destas atividades, que ocupam bastantes recursos não é ainda significativa e face ao impacto nos estudantes, amplamente manifestado pelos participantes e evidenciado pelos resultados das entrevistas, estas atividades são ainda pouco valorizadas na avaliação dos docentes que as supervisionam, podendo por exemplo este tempo de orientação contar como contabilização de serviço docente.

Perante a dificuldade em colecionar informação estatística sobre a progressão profissional após conclusão dos cursos ministrados na FEUP, apresenta-se aqui a sugestão de que é relevante a recolha, por parte da Faculdade, de informação dos empregadores dos seus diplomados que permita avaliar as condições de empregabilidade destes últimos, nomeadamente em termos de remuneração e posição laboral. O objetivo principal consistiu em conhecer o intervalo de remuneração que é negociado entre os diplomados e as entidades empregadoras. Para isso será de consultar o gabinete

de gabinete de apoio à integração profissional dos diplomados da FEUP. No caso do ISEP, consultar https://www.isep.ipp.pt/new/viewnew/6419.

Já há universidades/cursos onde as AECs dão créditos, em substituição de unidades curriculares e outras que indicam no CV a participação nessas atividades.

Considerando a conjuntura económica e laboral do país torna-se urgente que as próprias instituições de ensino reflitam sobre os currículos adotados e os ajustem de acordo com as necessidades formativas que são atualmente exigidas. Aproximar a Universidade das empresas e das organizações é essencial para integrar o mais cedo possível os estudantes no mercado de trabalho. É necessário assegurar que os jovens com talento encontrem oportunidades de crescimento e valorização em Portugal porque as empresas precisam deles. O talento, se bem orientado, só pode criar valor e existe muito e bom talento em Portugal essencial para um desenvolvimento sustentável e competitivo da economia.

BIBLIOGRAFIA

Alieva, L. V., & Rudenko, I. V. (2017). *Teoreticheskie osnovy formirovaniyaobshcheprofessional'nyh kompetencij studentov v vospitatel'nom processe obrazovatel'nyh organizacij* [Theoretical foundations of the formation of general professional competencies of students in the educational process of educational organizations]. Moscow, Publishing House of the Academy of Natural Sciences.

Almeida, L. S. (2007). Transição, adaptação académica e êxito escolar no ensino superior. *Revista Galogo-portuguesa de psicoloxia educación, 15*, (2), 203-215.

Almeida, L. S., Fernandes, E. M., Soares, A. P., Vasconcelos, R., & Freitas, A. (2003). Envolvimento académico: Confronto de expectativas e comportamentos em universitários do 1o ano. *Psicologia e Educação*, 2, 57-70.

Ahmad, M., Rahman, M. F., Ali, M., Rahman, F. N., & Al Azad, M. A. S. (2015). Effect of Extra Curricular Activity on Student's Academic Performance. *Journal of Armed Forces Medical College,Bangladesh,11*(2),41-46. https://www.banglajol.info/index.php/JAFMC/article/view/39822

Andrade Valença, O. A. (1999). Currículo paralelo em medicina: O caso da Faculdade de Ciências Medicas de Pernambuco (Dissertação de Doutoramento*)*. Faculdade de Cências Médicas de Pernambuco, Pernambuco.

Arranz, N., Ubierna, F., & Arroyabe, M. F. (2017). *The effect of curricular and extracurricular activities on university students' entrepreneurial intention and competences*. http://repository.essex.ac.uk/16074/1/CSHE-2014-0571.pdf

Bartkus, K. R., Nemelka, B., Nemelka, M., & Gardner, P. (2012). Clarifying the Meaning of Extracurricular Activity: A Literature Review of Definitions. *American Journal of Business Education*, *5*(6), 693-704.

Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin, 117*, 497- 529.doi: 10.1037/0033-2909.117.3.497

Bakoban, R. A., & Aljarallah, S. A. (2015). *Extracurricular Activities and Their Effect on the Student's Grade Point Average: Statistical Study*. Retrieved from: https://eric.ed.gov/?id=EJ1080292 Beilina, N. S. (2014). *Formation of social competence of future bachelors in the activities of the student group curator*. (Doctoral Dissertation). Tolyatti.

Briginets, I. N. (2010). *Development of leadership qualities of students of a tourist university in extracurricular activities.* (Doctoral Dissertation). Moscow.

Brites-Ferreira, J., Seco, G. M., Canastra, F., Simões-Dias, I., & Abreu, M. O. (2011). Conceitos, fatores e estratégias de intervenção. *Revista Ibero-Americana*, 4, (2).

Boruchovitch, E. (2008). A motivação para aprender de estudantes em cursos de formação de professores. *Educação, 31,(1),* 30-38.

Biggs, J. B. (1987) *Student Approaches to Learning and Studying*. Melbourne, VIC, Australia: Australian Council for Educational Research , Hawthorn.

Biggs, J. B. (1989). Approaches to the enhancement of tertiary teaching. *Higher education research and development, 8,* 7-25. doi: 10.1080/0729436890080102

Biggs, J. B. (1993). From theory to practice: A cognitive systems approach. *Higher education research and development, 12,* 73-85. doi: 10.1080/0729436930120107

Biggs, J. (1994). What are effective schools? Lessons from East and West. *The Australian Educational Researcher, 21,* 19-39.

Burnett, M. A. (2000). " One Strike and You're Out" An Analysis of No Pass/No Play Policies. *The high school journal*, *84*, 1-6. 36

Carnegie Corporation. (1992). *A matter of time: Risk and opportunity in the out-of-school hours.* New York. New York.

Chan., Y. (2016) Investigating the relationship among extracurricular activities, learning approach and academic outcomes: A case study, *Active learning in higher education, 17*, 223-233. doi: 10.1177/1469787416654795

Chirkov, V. I., Ryan, R. M., Kim, Y., & Kaplan, U. (2003). Differentiating autonomy from individualism and independence: A self-determination theory perspective on internalization of cultural orientations and well-being. *Journal of Personality & Social Psychology, 84,* 97-109. doi: 10.1037/0022-3514.84.1.97

Connell, J. P., Halpem-Felsher, B. L., Clifford, E., Crichlow, W., & Usinger, P. (1995). Hanging in there: Behavioral, psychological, and contextual factors affecting whether African American adolescents stay in high school. *Journal of adolescent research*, *10*, 41-63. doi: 10.1177/0743554895101004

Correia, T., Gonçalves, I., & Pile, M. (2003). Insucesso académico no IST. *Gabinete de Estudos e Planeamento. Núcleo de Aconselhamento Psicológico. Instituto Superior Técnico*.

Cunha, A. D. J. D. (2013). A importância das atividades extracurriculares na motivação escolar e no sucesso escolar (Dissertação de Doutoramento*)*. Universidade Fernando Pessoa. Porto.

Darling, N. (2005). Participation in extracurricular activities and adolescent adjustment: Cross-sectional and longitudinal findings. *Journal of Youth and Adolescence, 34,* 493-505. doi: 10.1007/s10964-005-7266-8

deCharms, R. (1968). *Personal causation: the internal affective determinants of behavior*. New York: Academic Press.

Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, *26,* 325-346.doi: 10.1080/00461520.1991.9653137

Deci, E., & Ryan, R. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11,* 227-268.

Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation.* New York: Plenum Press.
Deci, E., & Ryan, R. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology, 49,* 1, 14-23. doi:10.1037/0708- 5591.49.1.14 37

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985).*Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.

Diseth, Å., & Kobbeltvedt, T. (2010). A mediation analysis of achievement motives, goals, learning strategies, and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, *80*, 671-687. doi: 10.1348/000709910X492432

Diseth, Å. (2011). Self-efficacy, goal orientations and learning strategies as mediators between preceding and subsequent academic achievement. *Learning and Individual Differences*, *21*, 191-195. doi: 10.1016/j.lindif.2011.01.003

Druzhinina, R. V. (2010). *Extracurricular activities of students as a means of improving the quality of vocational training at the university.* (Doctoral Dissertation)., Saint Petersburg.

Eccles, J. S., & Barber, B. L. (1999). Student council, volunteering, basketball, or marching band what kind of extracurricular involvement matters?. *Journal of adolescent research*, *14*, 10-43. doi: 10.1177/0743558499141003

Eccles, J. S., & Templeton, J. (2002). Chapter 4: Extracurricular and other after-school activities for youth. *Review of research in education, 26,* 113-180. doi: 10.3102/0091732X026001113

Eccles, J. S., & Gootman, J. A. (2002). Features of positive developmental settings. *Community programs to promote youth development, 4,* 86-118.doi: 10.1046/j.0022- 4537.2003.00095.x

Egawa, J., Hochi, Y., Iwaasa, T., & Togashi, E. (2019). *The Effects of University Students' Physical Activity Experience on Communication Skills and Anxiety*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3- 030-20145-6_36

Frade, S. (2012). A influência da prática desportiva extracurricular nos resultados escolares (Tese de mestrado*).* Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Faculdade de Educação Física e Desporto, Portimão.

Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2006). Is extracurricular participation associated with beneficial outcomes? Concurrent and longitudinal relations. *Developmental psychology*, *42,* 698- 713. doi 10.1037/0012-1649.42.4.698

Reeve, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Self-determination theory: A dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. In D. M. McInerney & S. Van Etten (Eds.), *Big theories revisited* (pp. 31-60). Greenwich, CT: Information Age Press.

Galli, A. (1989). Argentina*: transformación curricular*. Educación Médica y Salud (OPS*), 23,* (4), 344-53.

Gilman, R. (2001). The relationship between life satisfaction, social interest, and frequency of extracurricular activities among adolescent students. *Journal of youth and adolescence, 30,* 749-767. doi: 10.1023/A:1012285729701

Guay, F., & Vallerand, R. J. (1996). Social context, student's motivation, and academic achievement: Toward a process model. *Social psychology of education*, *1*, 211-233. doi: 10.1007/BF02339891

Hegarty, N. (2010). Application of the academic motivation scale to graduate school students. *The Journal of Human Resource and adult learning, 6, (2)* 48-55. 39

Hill, R. E. (2010). Extracurricular activities: An examination of student achievement in the Lee's Summit school district. (Tese de doutoramento), University of Missouri–Kansas City, Missouri.

Ivanayskaya, T. L. (2010). *Extracurricular activities as a factor in the student's professional self-determination.* (Doctoral Dissertation). Orenburg.

Ivanova, A. B. (2010). *Activization of the leadership potential of university students in the process of extracurricular activities.* Abstract Diss. For Doctoral degree, Chelyabinsk 23 p.

Komarraju, M., Karau, S. J., & Schmeck, R. R. (2009). Role of the Big Five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Learning and individual differences, 19*, 47-52. doi: 10.1016/j.lindif.2008.07.001

Kim, J., & Bastedo, M. (2016). Athletics, clubs, or music? The influence of college extracurricular activities on job prestige and satisfaction. *Journal of Education and Work, 30*(3), 249-269, https://doi.org/10.1080/13639080.2016.1165341

Kravchuk, V. I. (2010). *Orientation of students in extracurricular activities on the sociocultural values of physical education.* (Doctoral Dissertation). Chelyabinsk.

Larson (Eds.), *Organized activities as contexts of development: Extracurricular activities, after-school and community programs.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates. Linville, D. C., & Huebner, A. J. (2005). The analysis of extracurricular activities and their relationship to youth violence. *Journal of Youth and Adolescence, 34,* 483-492. doi: 10.1007/s10964-005-7265-9

Mahoney.,J., & Cairns., B. (1997). Do Extracurricular Curricular Activities Protect Against Early School Drop Out. *Developmental Psychology, 2,* 241-253. doi: 10.1037/0012- 1649.33.2.241

Marsh, H. W. (1992). Extracurricular activities: Beneficial extension of the traditional curriculum or subversion of academic goals?.*Journal of educational psychology, 84*, 553- 562. doi:10.1037/0022-0663.84.4.553

Marton, F., & Säljo¨, R. (1976). On qualitative differences in learning: I—Outcome and process. *British journal of educational psychology, 46,* 4-11. Doi: 10.1111/j.2044- 8279.1976.tb02980.x

Massoni, E. (2011). Positive effects of extracurricular activities on students. *Essai, 9,* 27.

Niemiec,C. P., & Ryan,R.M.(2009),Autonomy, Competence And Relatedness In the classroom:Applying Self-Determination Theory to Educational Practice. *Theory And Research in Education, 7,* 133-144. doi:10.1177/1477878509104318

Pereira, A. (2013). A Utilização do Jogo como recurso de motivação e aprendizagem.. 2o Ciclo de Estudos em Ensino de História e Geografia no 3o Ciclo do Ensino Básico e Secundário (Tese de Mestrado). Faculdade de Letras do Porto, Porto.

Pisarenko, D. A. (2019). Assessment of the effectiveness of extracurricular activities of university students in the context of the competency-based approach. *Scientific notes of the Transbaikal State University, 14*(2), 25-31.

Pittman, K., Tolman, J., & Yohalem, N. (in press). Developing a comprehensive agenda for the out-ofschool hours: Lessons and challenges across cities. In J. L. Mahoney, J. S. Eccles, & R.W. Taylor & Francis E-Library.

Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: what autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School, 106,* 225-237. doi: 10.1086/501484

Rosário, P. (1997). Abordagens à aprendizagem dos alunos universitários: Resultados no questionário SPQ de Biggs. In *Actas da V Conferência Internacional sobre Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (pp. 101-117).

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55,* 68-78. doi: 10.1037110003-066X.55.1.68

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology, 25,* 54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020

Ryan, R. M. &Deci, E. L. (2009). Promoting self-determined school engagement: Motivation, learning, and well-being. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp.171-196). New York: Routledge.

Santos, R. M. D. N. D. (2014). A influência da prática de atividades extracurriculares no autoconceito, na autorregulação das aprendizagens e na qualidade de vida de crianças dos terceiro e quarto ano de escolaridade. *A influência da prática de atividades extracurriculares no autoconceito, na autorregulação das aprendizagens e na qualidade de vida de crianças dos terceiro e quarto ano de escolaridade*. Universidade de Coimbra.

Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of educational research, 75,* 417-453. doi: 10.3102/00346543075003417

Retallick, M. S., & Foreman, E. A. (2012). *Undergraduate involvement in extracurricular activities and leadership development in College of Agriculture and Life Sciences Students.* http://www.lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=ageds_pubs

Samokhvalova, Y. M. (2016). Extracurricular activities as a factor in the readiness of a college student for professional communication. (Doctoral Dissertation). Chelyabinsk.

Sidorova, O. V. (2010). Pedagogical conditions for the development of individual-personality characteristics of students in extracurricular activities. (Doctoral Dissertation). Nizhny Novgorod.

Seco, G. M. D. S. B., Casimiro, M. C. S. M., Pereira, M. I. A. R., Dias, M. I. P. S., & Custódio, S. M. R. (2005). *Para uma abordagem psicológica da transição do ensino secundário para o ensino superior: pontes e alçapões*. Instituto Politécnico de Leiria, 4 , (1).

Shamsudin, S., Ismail, S. F., Al-Mamun, A., & Nordin, S. K. B. S. (2014). Examining the effect of extracurricular activities on academic achievements among the Public University Students in Malaysia. *Asian social science, 10,* 171. doi: 10.5539/ass.v10n9p171

Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of educational research, 75,* 417-453.doi: 10.3102/00346543075003417

Stuart M, Lido C, Morgan J, et al. (2011) The impact of engagement with extracurricular activities on the student experience and graduate outcomes for widening participation populations. *Active Learning in Higher Education, 12,* 203–215.doi: 10.1177/1469787411415081

Soares, A. P., Guisande, M. A., & Almeida, L.S. (2007). Autonomia y ajustamiento académico: Un estudio con estudiantes portugueses de primer año. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 7,(3),* 753-765.

Trigo, L. R., Rosário, P., Guimarães, C., Jesus, A. R. D., Nunez, J. C., & Cerezo, R. (2011). Abordagens à aprendizagem na universidade: um estudo com modelos de equações

Vasconcelos, Rosa; Almeida, Leandro S.; Soares, Ana Paula. (2002). Envolvimento extracurricular e ajustamento académico: Um estudo com estudantes de engenharia da Universidade do Minho. In: *VII International Conference on Engineering and Technology Education*.

Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real- life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*, 1161–1176. doi 0022-3514/97/$3.00

White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review, 66*, 297–333. doi: 10.1037/h0040934 41

White, K. R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological bulletin, 91,* 461. doi: 10.1037/0033-2909.91.3.461

Willis, M. (2011). Extracurricular Activities and Motivation. *Dean of Graduate Studies McNair Director and Principal Investigator, 3, (2),* 208- 228.

Zhang, LF (2000) University students' learning approaches in three cultures: An investigation of Biggs's 3P model. Journal of Psychology *134,* 37–55. doi: 10.1080/00223980009600847