

ICCL2022

21st CENTURY LITERACIES

2nd International Congress

07-08 JULY 2022
Polytechnic of Santarém

BOOK OF PROCEEDINGS

BOOK OF PROCEEDINGS

July 7-8, 2022

Polytechnic of Santarém

@ICCL2022



Título: 2nd International Congress on 21st Century Literacies: Book of Proceedings

Editores literários

Ana Loureiro | Instituto Politécnico de Santarém

Dina Rocha | Instituto Politécnico de Santarém

Inês Messias | Instituto Politécnico de Santarém

Nuno Ricardo Oliveira | Instituto Politécnico de Santarém

Rui Lopes | Instituto Politécnico de Santarém

Edição - IPSantarém

ISBN: 978-989-53919-3-6

Data: 10 agosto 2023

COMISSÃO ORGANIZADORA

Ana Loureiro | Polytechnic Institute of Santarém *

Carla Santos | Polytechnic Institute of Beja

Cristina Dias | Polytechnic Institute of Portalegre

Dina Rocha | Polytechnic Institute of Santarém *

Elsa Rodrigues | Polytechnic Institute of Beja

Inês Messias | Polytechnic Institute of Santarém

Luís Cardoso | Polytechnic Institute of Portalegre

Luís Loures | Polytechnic Institute of Portalegre

Nuno Ricardo Oliveira | Polytechnic Institute of Santarém

Roxana Dobie | Polytechnic Institute of Santarém

Rui Lopes | Polytechnic Institute of Santarém

Sónia Seixas | Polytechnic Institute of Santarém

*Congress Coordination

COMISSÃO CIENTÍFICA

Adelaide Proença | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal

Aldo Passarinho | Polytechnic Institute of Beja | Portugal

Ana da Silva | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal

Ana Loureiro | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal *

Andriani Piki | UCLan Cyprus | Cyprus

Ângela Balça | Évora University | Portugal

Armada Pinto da Mota Matos | University of Coimbra | Portugal

Carla Santos | Polytechnic Institute of Beja | Portugal

Carlos Lopes | Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida (ISPA) | Portugal

Conceição Cordeiro | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal

Cassio Cristiano Giordano | University Católica Pontifícia of São Paulo (PUC-SP) | Brazil

Cristina Dias | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal *

Daniela Karine Ramos | Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) | Brasil

David Catela | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal

Dina Rocha | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal *

Elsa Rodrigues | Polytechnic Institute of Beja | Portugal

Elzbieta Bobrowicz Campos | University of Coimbra | Portugal

Everton José Goldoni Estevam | Universidade Estadual do Paraná– UNESPAR | Brazil

Fernando Rebola | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal

Hélia Dias | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal

Henrique Gil | Polytechnic Institute of Castelo Branco | Portugal

Hermelinda Carlos | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal

Inês Messias | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal

João Mattar | Universidade de Santo Amaro (UNISA); ABED | Brasil

João Pedro da Ponte | University of Lisbon | Portugal

João Romacho | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal

Joaquim Mourato | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal

José Amendoeira | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal

José Luís Canito Lobo | University of Extremadura | Spain

José Rodrigues | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal

Julio Alonso Arévalo | University of Salamanca | Spain
Laura Fedeli | University of Macerata | Italy
Lina Morgado | Aberta University | Portugal
Luís Alcino | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal
Luís Borges Gouveia | Universidade Fernando Pessoa | Portugal
Luís Cardoso | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal *
Luís Grilo | Polytechnic Institute of Tomar | Portugal
Luis Maya | University of Extremadura | Spain
Maria Isabel Borges | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal
Maria José Varadinov | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal
Maria José D. Martins | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal
Maria Potes Barbas | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal
Marília Castro Cid | University of Évora | Portugal
Miguel Avillez | University of Évora | Portugal
Nely Georgieva | Trakia University– Stara Zagora | Bulgaria
Nuno Oliveira | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal
Paula Peres | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal
Rui Matos | | Polytechnic Institute of Leiria | Portugal
Sandra Oliveira | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal
Sara Pereira | University of Minho | Portugal
Sevinc Gulsecen | University of Istanbul | Turkey
Sónia Seixas | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal
Sofia Roque | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal
Susana Colaço | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal
Susana Leal | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal
Tatiana Sanches | University of Lisbon | Portugal
Teresa Maia e Carmo | Polytechnic Institute of Santarém | Portugal
Teresa Mendes | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal
Teresa Oliveira | Polytechnic Institute of Portalegre | Portugal
Vanessa Camilleri | University of Malta | Malta

*Congress Chair

INDICE

Projeto de Aprendizagem Estatístico como potencial articulador dos Itinerários Formativos do Novo Ensino Médio brasileiro	1
Cassio Cristiano Giordano, Magnus Cesar Ody, Clarissa Coragem Ballejo	
Perspetivas de Futuros Professores do 1.º Ciclo sobre a Educação STEAM	
Uma Experiência Didática na Formação Inicial	17
Marisa Correia, Maria Clara Martins	
Horizonte de literacia	
Ler e reescrever a paisagem linguística	36
Luís Barbeiro, Ana Marques, Beatriz Piedade, Duarte Lopes, Inês Carreira, Luís Oliveira	
A importância da literacia emocional nos contextos educativos	47
Maria José D. Martins	
Literacia Digital Parental: Mitos e realidades	57
Alexandra Batista, Rosalina Pisco Costa	
Aprender a separar o trigo do joio. Como distinguir informação de conteúdos comerciais?	65
Andreia Fernandes Silva, Rita Pinho	
Capacitação de bibliotecários académicos:	
Estratégias e ações de um projeto de literacia da informação contra a desinformação	73
Tatiana Sanches, Carlos Lopes, Maria Luz Antunes	
A prioritisation of future work skills as success-critical competencies for knowledge workers in the 21st century	84
Janina Gabrian, Jürgen Seitz	
Health Literacy – knowledge about diastasis of the rectus and its relationship with pelvic floor dysfunctions	94
Costa, M.J., Pereira, S.C., Mesquita, C., Lopes, S., Vieira, A., Santos, P.C.	
Diástase dos retos abdominais e relação com a prática de Atividade Física – Estudo Observacional Literacia em Saúde da Mulher	114
Pereira, S.C., Costa, M.J., Mesquita, C., Lopes, S., Santos, P.C.	

Projeto de Aprendizagem Estatístico como potencial articulador dos Itinerários Formativos do Novo Ensino Médio brasileiro

Cassio Cristiano Giordano¹, Magnus Cesar Ody², Clarissa Coragem Ballejo³

¹Universidade Federal do Rio Grande, Brasil

²Faculdades Integradas de Taquara, Brasil

³Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil

RESUMO

O Brasil tem vivido uma grande reforma curricular, impulsionada pela publicação da versão final da Base Nacional Comum Curricular — BNCC, em 2018. Esse documento normativo da Educação Básica Brasileira, que abarca a Educação Infantil (dos 4 aos 6 anos de idade), Ensino Fundamental (dos 6 aos 14 anos de idade) e Ensino Médio (dos 14 aos 18 anos de idade), ampliou o espaço da Estocástica (Estatística, Probabilidade e Combinatória), introduziu novas componentes curriculares, valorizou a exploração das metodologias ativas de ensino e aprendizagem, além de elevar o número de temas transversais, de seis para quinze. Para o segmento do Ensino Médio, em especial, aumentou a carga horária e flexibilizou o currículo, criando o conceito de Itinerários Formativos, componentes curriculares eletivas para os estudantes, que permitem que estes direcionem a sua formação para os temas de seu interesse, visando o prosseguimento dos estudos na universidade e/ou a sua inserção no mundo do trabalho. Para lidar com essas grandes mudanças, em meio a infodemia, a literacia estatística pode desempenhar um importante papel, orientando esses jovens para compreender e transformar o mundo ao redor. Esse complexo cenário tem atraído o interesse tanto de professores quanto de pesquisadores da educação, o que nos motivou a realizar a investigação que agora apresentamos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico e documental, por meio da qual buscamos evidenciar possíveis contribuições da Aprendizagem Baseada em Projetos — ABP na articulação das novas componentes curriculares, por meio da promoção da literacia estatística.

PALAVRAS-CHAVE

Literacia Estatística, Projeto de Aprendizagem Estatístico, Novo Ensino Médio.

ABSTRACT

Brazil has undergone a major curricular reform, driven by the publication of the final version of the National Common Curricular Base — BNCC, in 2018. This normative document for Brazilian Basic Education, which covers Early Childhood Education (from 4 to 6 years of age), Teaching Elementary School (from 6 to 14 years old) and High School (from 14 to 18 years old), expanded the space of Stochastics (Statistics, Probability and Combinatorics), introduced new curricular components, valued the exploration of active teaching methodologies and learning, in addition to increasing the number of transversal themes from six to fifteen. For the High School segment, in particular, it increased the workload and made the curriculum more flexible,

creating the concept of Training Itineraries, elective curricular components for students, which allow them to direct their training to the topics of their interest, aiming at continuing their studies at the university and/or entering the world of work. To deal with these big changes, in the midst of the infodemic, statistical literacy can play an important role, guiding these young people to understand and transform the world around them. This complex scenario has attracted the interest of both teachers and education researchers, which motivated us to carry out the investigation that we now present. This is qualitative research, of a bibliographic and documentary nature, through which we seek to highlight possible contributions of Project-Based Learning — PBL in the articulation of new curricular components, through the promotion of statistical literacy.

KEYWORDS

Statistical Literacy, Statistical Learning Project, New High School.

1. INTRODUÇÃO

Com a promulgação da Base Nacional Comum Curricular – a BNCC (Brasil, 2018), documento normativo com as competências e habilidades a serem desenvolvidas ao longo do processo de escolarização básica obrigatória (4 a 18 anos), constatou-se a preocupação com a elaboração de novos currículos em todos os sistemas de ensino brasileiros. Ademais de ratificar a estruturação por áreas do conhecimento, tal documento estipula itinerários formativos que contemplam organizações curriculares específicas, a partir de distintas realidades locais.

Neste contexto, destacamos a conquista de um espaço maior para a probabilidade e a estatística na educação básica brasileira e o crescente número de pesquisas estatísticas por meio de projetos, como defendem Ody e Viali (2013). Para Ody, Ballejo, Herzog e Viali (2019, p. 3), “A educação estatística ocupa cada vez mais lugar de destaque na sociedade contemporânea. Nunca se deu tanta importância para o tratamento dado aos números e sua relação com o contexto”.

A BNCC (Brasil, 2018) sinaliza a necessidade de proporcionar aos estudantes a vivência do processo estatístico de produção do conhecimento científico, que contempla o planejamento, a coleta e a organização de dados, a análise dos resultados e, por fim, a comunicação das informações construídas. A respeito disso, tal documento ressalta a relevância de uma abordagem pedagógica que oportunize tais etapas.

Ao encontro dessa demanda, a proposta de desenvolvimento do Projeto de Aprendizagem Estatístico — PAE (Porciúncula, 2022) oferece condições para o desenvolvimento da literacia discente, na perspectiva de Gal (2002; 2019; 2021), de forma ativa, crítica e autônoma. Diferentemente dos projetos de ensino, os projetos de aprendizagem oferecem poder de decisão para os estudantes envolvidos, desde a escolha do tema, como defendem Batanero e Díaz (2004; 2011), à divulgação dos resultados da pesquisa, como prescreve a BNCC (Brasil, 2018).

A escolha do tema a ser investigado, as decisões metodológicas assumidas, os referenciais teóricos adotados envolvem saberes, valores, habilidades e competências de natureza interdisciplinar (Fazenda, 2008; 2011). Os Itinerários Formativos, novos componentes curriculares de caráter eletivo para estudantes do Ensino Médio, apresentados em documento complementar

à BNCC (Brasil, 2019a), assim como os Temas Contemporâneos Transversais (Brasil, 2019b), oferecem amplas condições de exploração de caráter inter e transdisciplinar.

Assim, nos propusemos a analisar documentos oficiais brasileiros e discutir sobre o programa LeME que aborda a preocupação sobre as possíveis contribuições da Aprendizagem Baseada em Projetos — ABP, por meio do desenvolvimento do PAE, na articulação dos novos componentes curriculares, dos quais destacamos os Itinerários Formativos para a promoção da literacia estatística.

O LeME¹ é um Projeto de Letramento Multimídia Estatístico, que busca promover uma interação entre a pesquisa acadêmica e a realidade escolar dos anos finais do Ensino Fundamental, sendo realizado em escolas de Educação Básica de Rio Grande-RS, em colaboração com o Programa de Letramento Multimídia Estatístico (LeME), da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), a Secretaria de Município da Educação de Rio Grande (SMEd) e o Centro de Convívio dos Meninos do Mar (CCMar). O Projeto teve o fomento da Fundação Carlos Chagas (FCC) e da Fundação Itaú Social, por meio do Edital de Pesquisa Anos Finais do Ensino Fundamental: Adolescências, Qualidade e Equidade na Escola Pública.

O LeME realiza ações de ensino, extensão e pesquisa e gestão, implementadas por pesquisadores do Grupo InterNacional Interdisciplinar de Pesquisa em Educação Estatística (GIIPEE) e licenciandos do Programa de Educação Tutorial (PET) Conexões de Saberes Estatísticos (SabEst), integrantes do Innovation Center of Statistics Education (ICE).

Esse projeto mobiliza doutores, mestres, doutorandos, mestrandos e estudantes de graduação em diversas áreas, tais como Matemática, Pedagogia e Psicologia. Suas ações incluem desde orientação para estudantes da Educação Básica, nas escolas envolvidas no projeto, *in loco* ou *online*, por meio de reuniões virtuais (pelo Google Meet) e tutoria em (pelo aplicativo WhatsApp), à formação continuada de professores.

Nas próximas seções apresentaremos nossos referências teóricos, que embasam nossos estudos sobre como a literacia estatística pode ser desenvolvida a partir de projetos, bem como discutiremos o papel desta abordagem metodológica. Então, apresentaremos o programa LeME e exemplificaremos uma proposta aplicada com uma turma do Ensino Médio brasileiro.

2. MARCO TEÓRICO

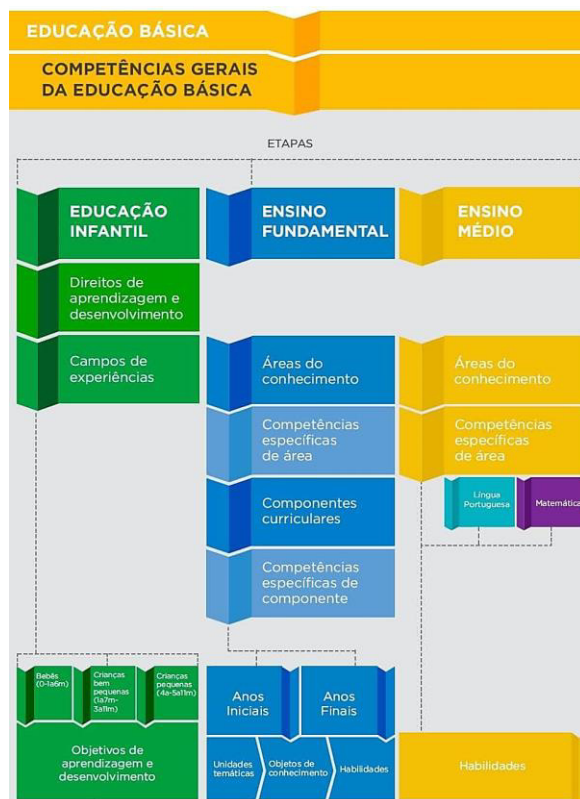
2.1 Novo Ensino Médio Brasileiro

A Base Nacional Comum Curricular, a BNCC (Brasil, 2018) organiza a Matemática em cinco áreas, sendo Probabilidade e Estatística uma delas, enfatizando que a Matemática não se restringe apenas à quantificação de fenômenos determinísticos, mas também estuda a incerteza proveniente de fenômenos aleatórios. A Educação Básica obrigatória no Brasil está estruturada, de modo sequencial, tal como apresentado na Figura 1, compreendendo as etapas da Educação

¹ <https://leme.furg.br/pt/>

Infantil (4 a 6 anos), do Ensino Fundamental – Anos Iniciais (6 a 11 anos) e Anos Finais (11 a 15 anos) e o Ensino Médio (15 a 18 anos).

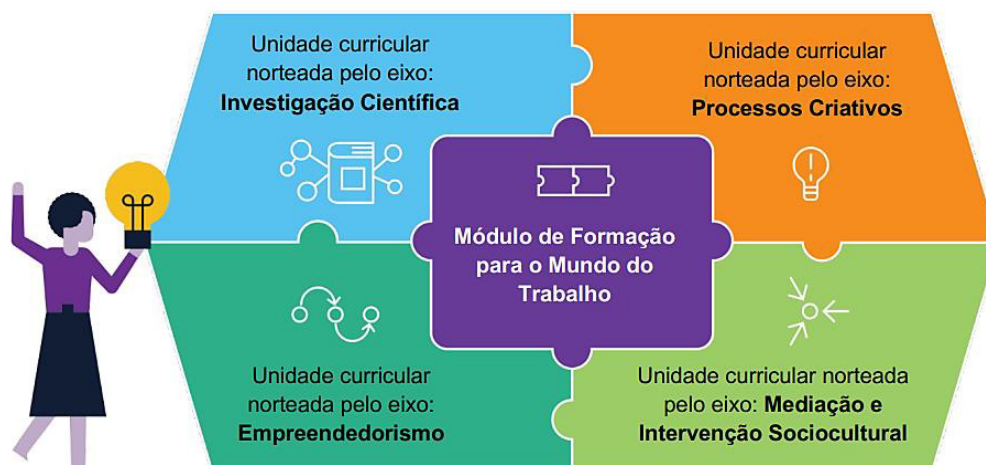
Figura 1: Estrutura geral da Educação Básica brasileira



Fonte: Brasil, 2018, p.24.

Na etapa do Ensino Médio, a reestruturação foi mais significativa, a partir da introdução de Itinerários Formativos, distribuídos em quatro eixos estruturantes (Figura 2), que objetivam proporcionar aos estudantes o desenvolvimento de competências e habilidades em distintas áreas do conhecimento, incluindo instrução técnica e profissional. Eles são responsáveis por 40% da carga horária neste segmento de ensino e foram consolidados no ano consecutivo, a partir da publicação dos Referenciais Curriculares para a Elaboração de Itinerários Formativos (Brasil, 2019a).

Figura 2: Unidades Curriculares Norteadoras dos Itinerários Formativos.



Fonte: CONSED, 2020, p. 8.

Como exemplo, a rede estadual de ensino de São Paulo, a maior do país, a partir do Currículo Paulista (São Paulo, 2020), apresentou uma matriz com cerca de 240 novos componentes curriculares, organizados em agrupamentos de três a cinco disciplinas, a serem escolhidas por votação direta pelos estudantes, sempre totalizando 10 horas/aula, número que aumentaria nos anos seguintes, até cumprir a meta estabelecida pela BNCC (Brasil, 2018).

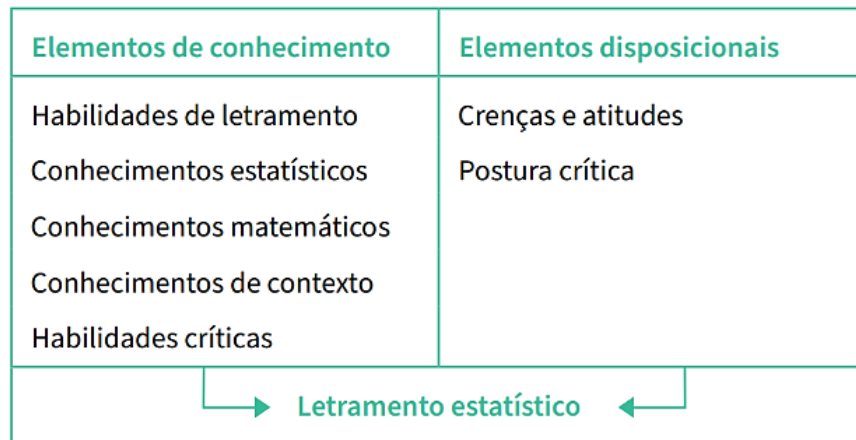
Cabe destacar que, conquanto a Estatística esteja inserida na área da Matemática durante o processo de escolarização obrigatória no Brasil, uma vez que ambas se utilizam de números, se trata de ciências distintas. Ao passo que a Matemática é caracterizada como uma ciência determinista, a Estatística lida com a onipresença da variabilidade (Cobb & Moore, 1997).

2.2 Literacia Estatística

A literacia estatística, para Gal (2002), é uma competência que contempla a interpretação e a avaliação crítica dos dados, além da discussão e da comunicação das concepções construídas sobre eles. Gal (2002 ; 2019) a defende como primordial para todo cidadão e, desta forma, é necessário que seja desenvolvida durante o processo de escolarização, com a finalidade de promover uma formação crítica do futuro adulto.

No modelo de literacia estatística de Gal (2002) há componentes cognitivos, que contemplam conhecimentos estatísticos e matemáticos, contexto e habilidades críticas, além de componentes comportamentais, que compreendem a postura crítica, as crenças e as atitudes (Figura 3).

Figura 3: Modelo de literacia estatística.



Fonte: Gal, 2021, p. 42.

Salientamos que o contexto é descrito como essencial para Gal (2019), posto que a interpretação apropriada de informações estatísticas decorre da capacidade de compreensão do contexto em que estão inseridas. Na esfera educacional, Gal (2019) sinaliza que o contexto deve ser tratado de forma natural a fim de propiciar uma experiência genuína de compreensão pelo estudante. Assim, a necessidade de compreender situações reais da sociedade promove o desenvolvimento da estatística (Gal, 2019 ; 2021).

Assim, entendemos que contextualizar a grande diversidade de temas presentes nos Itinerários Formativos, tendo a Estatística como mediadora, pode ser um caminho para desencadear o protagonismo discente e contemplar a competência EM13MAT202, da BNCC (Brasil, 2018, p. 546), a saber: “Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados”.

Consideramos a Estatística como uma ciência potencialmente mediadora de outras ciências, que, em muitas situações se caracteriza por fornecer fundamentos teóricos para parte delas em termos metodológicos. Ela pode auxiliá-las na apreensão e compreensão de fenômenos, por meio da evidência empírica de dados. Wild, Utts e Horton (2018) consideram a Estatística como uma meta disciplina, pois transforma dados em *insights* do mundo real. Sua matéria prima são os dados, oriundos dos mais diversos campos do conhecimento, enquanto o seu produto são os padrões, as tendências e as relações que se estabelecem entre os multifatores que concorrem nos fenômenos.

Vale ressaltar que, em consonância com Gal (2002), a BNCC estabelece que, além das habilidades referentes à literacia estatística próprias da área da matemática, outras podem e devem ser desenvolvidas em outras áreas do conhecimento, tal como nas ciências humanas, sociais e da natureza. Para isso, torna-se fundamental abordagens pedagógicas que oportunizem a comunicação escrita e oral, fundamentadas em dados organizados em tabelas e gráficos, além da

leitura e da interpretação destes, uma vez que se tratam de elementos empregados em diferentes áreas do conhecimento.

Aliando teoria à prática, na próxima seção, trataremos do papel dos projetos de aprendizagem.

3. PROJETOS DE APRENDIZAGEM

Entendemos que um projeto estatístico se assemelha a um processo de investigação. Conquanto Batanero e Díaz (2011) destaquem que os projetos estatísticos ampliam a motivação dos estudantes para o aprendizado, Rumsey (2002) salienta que o desenvolvimento de habilidades científicas instínsecas à pesquisa muitas vezes é subestimado. Desta forma, muitas vezes, os estudantes acabam por receberem informações prontas, fornecidas pelos docentes, sem que haja espaço para questionamentos e investigação, principalmente na disciplina de matemática.

De acordo com Skovsmose e Penteado (2007), trabalhar mediante projetos propicia a aproximação de atividades de investigação. Para Batanero e Díaz (2011), a principal característica da metodologia de projetos está na ênfase dada às tarefas, que devem ser realistas.

Para tanto, o professor deve assumir o papel de mediador, possibilitando ao estudante o protagonismo de sua construção de conhecimento. Trabalhar com projetos na aula de matemática e/ou estatística traz em voga a discussão do gerenciamento de aulas, “de maneira que os alunos sejam orientados à aprendizagem de conceitos e gráficos, do exercício de técnicas de cálculo e ao aprimoramento de suas habilidades de argumentação, formulação de conjecturas e criatividade” (Batanero & Díaz 2011, p. 23). À vista disso, torna-se fundamental estar aberto e motivado a buscar implementar uma nova configuração de atribuições, tanto por parte docente, quanto discente (Ballejo, 2021). Neste cenário, Skovsmose e Penteado (2007, p. 5) enfatizam que “não se pode pensar na proposta de trabalho com projeto como algo centrado na figura de um professor”.

Portanto, é pertinente colocar que este tipo de abordagem metodológica subjaz um docente disposto a inovar, pois “[...] leva naturalmente a organizar o trabalho de outra maneira, porque supõe outro tipo de dedicação, participação, presença ativa, tarefa individual e coletiva” (Demo, 2015, p. 43), fazendo com que o professor repense seu planejamento e tenha como foco a aprendizagem do estudante.

A fim de promover maior interação entre os estudantes, valorizando o aprendizado de forma coletiva e o embate de ideias cientificamente embasadas, é imprescindível a implementação de práticas de ensino que estimulem o protagonismo discente. Nessa perspectiva, consideramos que o trabalho em grupos é essencial.

De acordo com Garfield (1993), o professor deve estruturar oportunidades para que os estudantes aprendam juntos, em pequenos grupos cooperativos. Essa autora destaca a importância de tal organização no ensino e aprendizagem de Estatística e Probabilidade, enfatizando maior motivação e interesse do estudante, o surgimento de atitudes positivas sobre sua capacidade, o fortalecimento do espírito de equipe, uma melhor comunicação, a conquista de autonomia por parte do estudante, a otimização do tempo e o dinamismo nas aulas.

Cohen e Lotan (2017, p. 7) ressaltam que o trabalho em grupo “é uma técnica eficaz para atingir certos tipos de objetivos de aprendizagem intelectual e social”. No rol das metodologias ativas de ensino que se adequam a essas demandas, encontramos a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Nessa abordagem, a interdisciplinaridade é uma consequência inevitável.

Giordano (2016, p. 28) acrescenta que “projetos interdisciplinares possibilitam criar pontes entre diferentes áreas do conhecimento humano, além de permitirem uma ampla leitura da realidade”. A interdisciplinaridade, para Zabala (2002, p. 33) requer “interação entre duas ou mais disciplinas, que podem implicar transferência de leis de uma disciplina a outra, originando, em alguns casos, um novo corpo disciplinar”.

Em consonância com essas ideias, Fazenda (2011, p. 10) destaca que a “interdisciplinaridade é uma nova atitude frente à questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos colocando-os em questão”. Tal prática exige alto nível de engajamento, articulação com a realidade do estudante, com seu universo de interesses, invenção, descoberta, produção do conhecimento científica por meio de pesquisa, exatamente o que se propõe na ABP.

Embora essa abordagem tenha sido proposta há mais de um século, a partir do trabalho pioneiro de Kilpatrick (1918), sua implementação não é nada simples. Bender (2015, p. 16) assevera que a ABP “pode ser definida pela utilização de projetos autênticos e realistas, baseados em uma questão, tarefa ou problema altamente motivador e envolvente”, no contexto do trabalho em grupos.

No campo da educação estatística, essas ideias vêm sendo investigadas e difundidas, há algumas décadas pela pesquisadora Carmen Batanero e seu grupo de pesquisa, na Universidade de Granada, na Espanha. O uso de projetos para o trabalho com a estatística já ocorre com certa frequência na Inglaterra e, na Espanha, tem se tornado cada vez mais constante (Batanero & Díaz, 2011).

Batanero e Díaz (2004) observam que os projetos estatísticos motivam os estudantes, o que nem sempre acontece com a resolução de exercícios descontextualizados, tão comuns nos livros didáticos. Essas autoras nos recordam que a estatística é a ciência dos números em contexto.

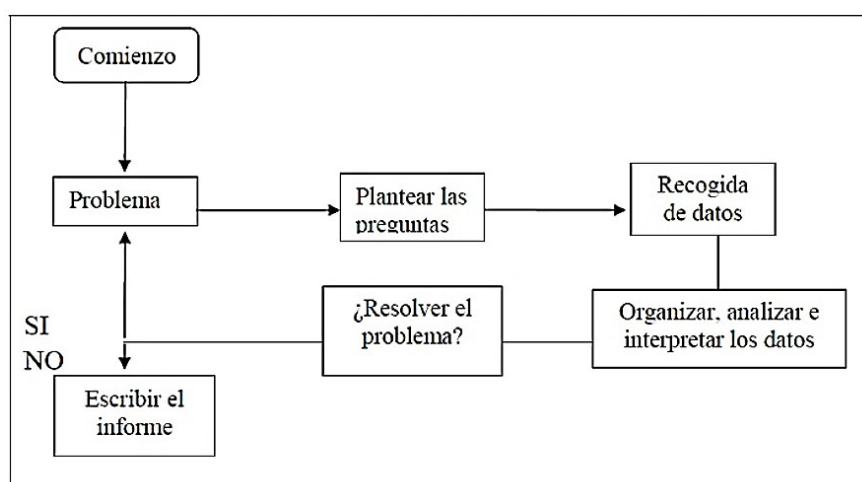
Na ABP, a ênfase recai sobre tarefas realistas. A respeito disso, Batanero e Díaz (2011) destacam que a estatística é inseparável de suas aplicações. Historicamente, esta área do conhecimento sempre recebeu ideias e aportes de diversas áreas. A Estatística se caracteriza pela práxis, pelo encontro entre o saber e a capacidade de aplicar o conhecimento. Essas autoras observam que os exercícios dos livros didáticos tendem a se concentrar apenas em conhecimentos técnicos. Os projetos, por sua vez permitem contextualizar a estatística e torná-la mais relevante. Eles reforçam o interesse do estudante, especialmente se é o próprio que escolhe o tema e o problema a ser investigado.

Para Batanero e Díaz (2004, 2011), a ABP em Estatística promove a competência comunicativa linguística, de forma oral ou escrita; a competência matemática, manipulando números efetuando operações, utilizando símbolos matemáticos; o reconhecimento e interação com o mundo físico na leitura de eventos cotidianos, previsão de suas consequências e análise de

fenômenos sociais a partir de diferentes perspectivas, chegando a conclusões baseadas em evidências; a competência para o tratamento da informação e competência digital, por meio da coleta, organização, análise e interpretação dos dados; competências socioemocionais e o exercício da cidadania, com articulação de diferentes habilidades complexas, que permitem tomar decisões e assumir a responsabilidade pelas escolhas e decisões e a competência para “aprender a aprender”, necessária para o protagonismo e autonomia discente.

Batanero e Díaz (2004) propõem o desenvolvimento de projetos de aprendizagem baseados no ciclo PPDAC (problema, planejamento, dados, análise e conclusão), ou ciclo investigativo de pesquisa. Tal modelo está apresentado na Figura 4.

Figura 4: Esquema de desenvolvimento de um projeto de aprendizagem



Fonte: Batanero e Díaz (2004, p.134)

O desenvolvimento do ciclo investigativo proporciona ao estudante a oportunidade de se apropriar do processo de produção do conhecimento científico, participando ativamente de um projeto de aprendizagem, tal como proposto na BNCC (Brasil, 2018):

Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos (Brasil, 2018, p. 546).

Nas pesquisas de Giordano (2016; 2020), a partir de sua revisão da literatura, o autor levantou cerca de duas dezenas de teses e dissertações que confirmam o que sugerem Batanero e Díaz (2004; 2011) a ABP, na maior parte dos casos, tal abordagem desperta, de fato, maior interesse, motivação e engajamento dos estudantes. A mesma constatação foi relatada por Ballejo (2021), em sua tese de doutoramento, a partir de um projeto estatístico cujo tema está centrado na temática “amizade”.

Cazorla e Giordano (2021) reconhecem amplas possibilidades de exploração da interdisciplinaridade envolvendo a Educação Estatística, além dos Itinerários Formativos (Brasil,

2019a) dentre os Temas Contemporâneos Transversais – TCT (Brasil, 2019b), conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5: Temas Contemporâneos Transversais, por Macroáreas Temáticas

Macroáreas	TCT
Cidadania e civismo	Direitos da Criança e do Adolescente
	Educação em Direitos Humanos
	Educação para o Trânsito
	Processo de Envelhecimento, respeito e valorização do Idoso
	Vida Familiar e Social
Ciência e Tecnologia	Ciência e Tecnologia
Economia	Educação Financeira
	Educação Fiscal
	Trabalho
Meio ambiente	Educação Ambiental
	Educação para o Consumo
Multiculturalismo	Diversidade Cultural
	Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras
Saúde	Educação Alimentar e Nutricional
	Saúde

Fonte: Brasil, 2019a, p. 13.

3.1 O programa LeME

Os TCT se aproximam potencialmente dos itinerários formativos (Brasil, 2019a) considerando seus quatro eixos: investigação científica, procedimentos criativos, mediação e intervenção sociocultural, empreendedorismo. Um exemplo de abordagem por projetos de aprendizagem vem sendo realizado há cerca de dez anos em escolas públicas na cidade de Rio Grande, no estado do Rio Grande do Sul – Brasil: O LeME-FURG² – Letramento Multimídia Estatístico (Porciúncula, Schreiber & Giordano, 2022).

Contando atualmente com o apoio da Fundação Carlos Chagas (FCC) e do Instituto Itaú Social, o programa supracitado é liderado pela professora e pesquisadora Mauren Porciúncula e tem a colaboração de graduandos, mestrandos, doutorandos e pós-doutorandos da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Este programa já teve seu mérito reconhecido a nível internacional como o melhor projeto cooperativo em letramento estatístico mundial, em 2019, recebendo o prêmio *International Statistical Literacy Project – ISLP: Best Cooperative Project Award*, conferido pela *International Association for Statistical Education – IASE*. Tal honraria é concedida a cada dois anos, em reconhecimento a projetos de letramento estatístico destacados, inovadores e influentes que afetam um amplo segmento do público em geral e são frutos da cooperação de diferentes tipos de instituições (serviços nacionais de estatística, escolas, sociedades estatísticas, mídia, bibliotecas etc.).

² <https://leme.furg.br/pt/>

O LeME é realizado desde 2012 pela equipe do então Núcleo de Educação Estatística (NEE), hoje Innovation Center of Statistical Education (ICE), do Instituto de Matemática Estatística e Física (IMEF), da FURG. Esse Programa foi inicialmente fomentado pelo Programa de Extensão Universitária do Ministério da Educação do Brasil (PROEXT/MEC/BRASIL) e, atualmente, pela FCC e pelo Itaú Social, através do Edital de Pesquisa: Anos Finais do Ensino Fundamental – Adolescências, Qualidade e Equidade na Escola Pública. Este Programa também conta com a parceria dos estudantes de graduação integrantes do PET Conexões de Saberes Estatísticos (SabEst), os quais atuam como professores no desenvolvimento do LeME, em escolas da rede básica, e no CCMar. O LeME também se vale da expertise dos pós-graduandos e pesquisadores do GIIPEE, ambos coordenados e liderados pela mesma professora e pesquisadora. Quando institucionalizado, o LeME foi reconhecido por contemplar temáticas como Direitos Humanos, Justiça Social, Comunicação e Educação. Com o passar do tempo se consolidou como um espaço para propiciar aprendizagens e experiências de protagonismo, de autonomia e de criticidade na área da Estatística, de forma lúdica (Luckesi, 2014) e interdisciplinar (Fazenda, 2011).

O LeME se propõe a promover a transformação social, por meio práticas pedagógicas ativas, lúdicas e interdisciplinares, que promovam o letramento estatístico de crianças e jovens, para que possam ler, autônoma e criticamente, as informações estatísticas que são veiculadas na sociedade, principalmente pela mídia. O PAE promove o estudo de conteúdos estatísticos de forma contextualizada, interdisciplinar por meio de dados reais que têm a atenção e o interesse dos estudantes. Com o grande número de temas possíveis para uma proposta de pesquisa, as variáveis que envolvem fenômenos sociais têm potencial para fazer parte de uma análise estatística em sua implementação. Os estudantes são provocados a refletirem sobre os acontecimentos na sociedade (como a extinção de seres vivos ou com o destino de resíduos) e suas consequências.

A compreensão dos fenômenos sociais (a pobreza, o desemprego, a natalidade, saúde, crime, educação, energia, emprego, etc) requer dos cidadãos um determinado nível de compreensão de dados estatísticos que muitos desses indicadores lançam mão. Tais fenômenos são expressos a partir de taxas e para entendê-los é preciso compreender as tendências passadas, as situações presentes e as possíveis mudanças futuras. Essa compreensão é necessária a fim de que cidadão se torne engajado socialmente e participativo de uma sociedade democrática (Engel; Ridgway; Stein, 2021).

Porciúncula (2022) propõe a implementação de Projetos de Aprendizagem Estatísticos (PAE), cujo desenvolvimento compreende momentos básicos: definição da temática (diante do interesse e das inquietudes dos sujeitos pesquisadores) e obtenção dos dados (por meio de uma *survey*); análises estatísticas; e socialização das informações. Ao desenvolver o PAE, o estudante assume a posição de pesquisador, vivência que pode proporcionar a construção da cidadania para conviver em uma sociedade democrática e esclarecida, informada. No LeME, a estratégia pedagógica utilizada é o PAE. A proposta é de que estudantes e professores se tornem pesquisadores, investigando temáticas de seu interesse, participando de pesquisas estatísticas, tornando-se protagonistas de sua aprendizagem nesse processo.

3.2 Projeto de Apendizagem Estatístico : uma vivência

Nessa seção, trazemos um exemplo de desenvolvimento de um Projeto de Aprendizagem Estatístico (PAE), realizado na transição curricular brasileira, imediatamente após a publicação dos documentos norteadores dos Itinerários Formativos (IF) e dos Temas Contemporâneos Transversais (Brasil, 2019b), embasados na BNCC (Brasil, 2018).

Em 2020, no contexto da pandemia de COVID-19, três turmas de terceiro ano do Ensino Médio de uma escola pública paulista, em um total de 97 estudantes, com idades entre 17 e 20 anos, se engajaram no desenvolvimento do PAE, a partir de demandas que emergiram de discussões realizadas nas aulas remotas no ambiente virtual do *Google Meet*: as dificuldades enfrentadas por esses estudantes e suas famílias durante o período pandêmico.

Tal como defendem Batanero e Díaz (2011), os próprios estudantes participantes do projeto ropuseram temas de investigação, de acordo com seu universo de interesses, vivências e realidades. Para tanto, eles se organizaram em pequenos grupos cooperativos (Garfield, 1993), mesclando estudantes de diferentes turmas.

Embora se possa pensar que esta mescla tenha sido um empecilho no decorrer da proposta, isso não foi um problema, uma vez que os discentes se reuniram e trabalharam nas etapas do projeto (Porciúncula, 2022) de modo totalmente virtual. Sobre isso, Diaz (2016) ressalta a relevância do desenvolvimento de atividades em pequenos grupos, nos momentos de trocar informações e compartilhar dúvidas. Esta autora salienta que, em relação a este tipo de experiência, observa-se a redução da ansiedade e a elevação da autoestima e autoconfiança por parte discente, tornando-os mais engajados, responsáveis e produtivos, resultado semelhante ao encontrado nas pesquisas de Giordano (2016, 2020) e Ballejo (2021).

Neste cenário, os temas propostos pelos estudantes, a partir de uma seção de *brainstorm* realizada com a turma, estão descritos na sequência.

O que mudou em minha vida na pandemia da COVID-19:

1. no meu rendimento escolar.
2. na minha preparação para o vestibular.
3. nas minhas atividades físicas/práticas esportivas.
4. no meu relacionamento com os amigos.
5. no meu relacionamento com a família.
6. nos meus relacionamentos amorosos.
7. nas minhas atividades de lazer.
8. na minha relação com as leituras.
9. nos meus posicionamentos políticos.
10. na minha alimentação.
11. no meu interesse e domínio sobre as novas tecnologias no computador e no smartphone/tablet.
12. no meu sono.
13. na minha higiene pessoal.
14. no meu trabalho.

15. na minha renda familiar.
16. nos meus hábitos de consumo.
17. na minha busca por informações na internet.
18. no meu uso das redes sociais.
19. nas minhas saídas à rua.
20. na minha saúde (médico, dentista, fisioterapeuta, etc).
21. na minha relação com a morte/luto.
22. na(o) ... (tema livre, proponha ao professor antes de iniciar a pesquisa).

Durante o desenvolvimento do projeto, as orientações junto aos professores se deu por meio do blog da escola, pelo *Google Meet* e, ainda, mediante grupos do aplicativo *WhatsApp*. Nesse caso, além do professor de Matemática, orientador das suas *surveys*, eles contaram com o apoio de docentes de outras áreas do conhecimento, na condição de coorientadores, escolhidos de acordo com a natureza do tema a ser investigado. Cabe salientar que a coleta de dados se deu por meio da criação e aplicação de um questionário, estruturado no *Google Forms*.

Embora a implantação dos Itinerários Formativos ainda não tivesse alcançado o 3º ano do Ensino Médio em São Paulo (isso só acontecerá em 2023, posto que, atualmente os Itinerários fazem parte do dia a dia escolar dos estudantes do 2º ano deste segmento de ensino), os TCT já haviam sendo incorporados e, três novas componentes curriculares já haviam sido criadas, a saber: Projeto de Vida, Eletivas e Tecnologia & Inovação, ampliando a exploração inter e transdisciplinar nas escolas paulistas. Uma vez que a culminância dos projetos não pôde ser realizada na forma de seminários ou painéis presenciais, por conta da situação pandêmica, ela se deu por meio de gravação prévia e apresentação por meio do YouTube.

Mesmo antes da implantação e implementação dos Itinerários Formativos, pudemos observar a mobilização de elementos de investigação científica a partir da seleção dos temas a serem pesquisados, da coleta, organização, tabulação, análise e comunicação dos dados. Ainda, foi possível experienciar procedimentos que oportunizaram o desenvolvimento da criatividade, da mediação e intervenção sociocultural e do empreendedorismo nas pesquisas desenvolvidas discentes.

A respeito da literacia estatística, consideramos que, tanto os elementos de conhecimento, quanto os posicionais, propostos por Gal (2021), foram desenvolvidos no decorrer dos projetos, diante de cada novo desafio nas etapas percorridas pelos estudantes. Em termos de TCT, observamos a presença da Educação Financeira, das Vida Familiar e Social, da Ciência e Tecnologia, do Mundo do Trabalho, da Educação Ambiental, da Educação para o Consumo, da Saúde, da Diversidade Cultural e da Educação Alimentar e Nutricional.

É pertinente destacar que os resultados obtidos com esta experiência relatada são semelhantes aos encontrados por Ballejo e Braga (2022), em seu estudo sobre desenvolvimento de competências estatísticas, a partir da atividade final da disciplina eletiva oferecida, inserida na proposta do Novo Ensino Médio mediante os Itinerários Formativos. Tendo como base os projetos estatísticos dos estudantes, foi possível que eles vivenciassem a coleta, tabulação, organização, interpretação, análise e comunicação de dados, sobre temas de seus interesses. Assim, as autoras verificaram que as atividades propostas favoreceram o fomento das competências,

oportunizando aos discentes o desenvolvimento da leitura, interpretação, exploração, análise e posicionamentos críticos frente às situações apresentadas, baseadas em dados reais e contextualizados.

Batanero e Díaz (2011) enfatizam que, ao experienciar a vivência de um projeto, com a finalidade de vivenciar todo o processo de construção de um sistema de dados, em que os próprios estudantes são protagonistas na produção de informações, eles perceberão que tal proposta é distinta daquela que somente requer a resolução de exercícios rotineiros de cálculo retirados, por exemplo, de um livro didático. Ao reconhecerem que os dados não surgem prontos, isto é, que é necessário coletá-los para, posteriormente, comprová-los e apurar possíveis erros que tenham cometido nesse processo, provavelmente os estudantes

Aprenderão a compreender e apreciar mais o trabalho dos que realizam estatísticas para o governo e os meios de comunicação. Se compreendem a importância de uma informação fiável, mostram-se mais dispostos a colaborar quando são solicitados na colaboração em pesquisas e censos (Batanero & Díaz, 2011, p. 24).

A experiência relatada da implementação do PAE nesta escola mostrou que, a partir dos temas de pesquisas que os estudantes propuseram, conceitos de diferentes disciplinas emergiram, possibilitando uma interação entre os conhecimentos de diversos componentes curriculares. Além disso, tal proposta possibilitou parcerias (entre professores de disciplinas distintas e entre estudantes), discussões, análises e ações favorecidas pelo trabalho interdisciplinar viabilizado pela implementação da pesquisa estatística, de forma crítica e autônoma.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo nos propomos a discutir sobre como os Projetos de Aprendizagem Estatísticos podem potencializar o desenvolvimento da literacia estatística a partir de sua inserção nas unidades curriculares dos Itinerários Formativos, propostos para o Novo Ensino Médio brasileiro.

Com a implementação desta nova proposta curricular, cabe aos professores e pesquisadores repensarem sobre como a Educação Estatística pode ser abordada por meio de projetos, nos quais os estudantes possam vivenciar todas as etapas que compreendem um PAE.

Assim, a partir de um tema gerador proposto pelos discentes, deve-se oportunizar a experiência da coleta, interpretação, organização, análise e comunicação de dados e informações estatísticas, com vistas a promover a literacia estatística mediante práticas que propiciem o compartilhamento de ideias e o aprendizado coletivo, oriundas de situações contextualizadas. Tal como preconiza Gal (2002; 2019; 2021), a necessidade de compreender situações reais da sociedade promove o desenvolvimento da estatística.

As experiências envolvendo desenvolvimento de projetos, sobretudo do LeME, confirmam as expectativas de Batanero e Díaz (2004, 2011) e Porciúncula (2022), na medida em que, na perspectiva dos professores, tal metodologia proporciona uma prática reflexiva, contribuindo para a sua profissão docente. Nesse processo, estudantes e professores tem a oportunidade de

aprender e ensinar, compartilhar experiências e construir conhecimentos estatísticos em contextos realistas, a partir de uma rede colaborativa, empoderando os atores escolares, dando-lhes voz, valorizando suas opiniões, quando todos se tornaram pesquisadores.

Esperamos que as propostas aqui discutidas e as reflexões feitas busquem motivar e inspirar professores e pesquisadores a se envolverem na Educação Estatística, sobretudo no seu trabalho em sala de aula mediante o desenvolvimento de projetos com vistas a proporcionar uma formação para a cidadania de forma ativa, crítica e autônoma.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. (2018). *Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base*. Brasília: Ministério da Educação.
- [2] Ody, M. C. Viali, L. (2013). O tratamento da informação e a pesquisa na sala de aula: uma possibilidade de promoção da literacia na estatística para alunos concluintes do ensino médio. *VI CIEM*, pp. 1-13.
- [3] Ody, M. C., Ballejo, C., Herzog, R. C. B., Viali, L. (2019). Carmen Batanero: contribuições à educação estatística a partir da orientação de teses. In *III CIVEEST (Congreso Internacional Virtual de Educación Estadística)*, 2019, Brasil, pp. 1-9.
- [4] Porciúncula, M. (2022). *Letramento Multimídia Estatístico - LeME: Projetos de Aprendizagem Estatísticos na Educação Básica e Superior*. Curitiba: Ed. Appris.
- [5] Gal, I. (2002). Adults' statistical literacy: Meanings, components, responsibilities. *International Statistical Review*, 70 (1), pp. 1-25.
- [6] Gal, I. (2019). Understanding statistical literacy: About knowledge of contexts and models. In: *Tercer Congreso Internacional Virtual de Educación Estadística*, 3, Granada, Espanha. Anais [...].
- [7] Gal, I. (2021). Promoting statistical literacy: Challenges and reflections with a Brazilian perspective. In C. Monteiro & L. Carvalho (Eds). *Temas emergentes em letramento estatístico*. (Ch. 1, 37-59). UFPE.
- [8] Batanero, C. & Díaz, C. (2004). El papel de los proyectos en la enseñanza y aprendizaje de la estadística. En J. Patricio Royo (Ed.): *Aspectos didácticos de las matemáticas*, pp. 125-164. Zaragoza: ICE.
- [9] Batanero, C. & Díaz, C. (2011). *Estadística con proyectos*. Universidad de Granada.
- [10] Fazenda, I. *O que é interdisciplinaridade*. São Paulo: Cortez Editora, 2008.
- [11] Fazenda, I. C. A. (2011). *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia*. 6. ed. São Paulo: Loyola.
- [12] Brasil. (2019a). *Referenciais Curriculares para a Elaboração de Itinerários Formativos*. Brasília: Ministério da Educação.
- [13] Brasil. (2019b). Ministério da Educação. *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos*. Brasília: Ministério da Educação.
- [14] Conselho Nacional dos Secretários de Educação — CONSED. (2020). Frente Currículo e Novo Ensino Médio. Coletânea de materiais. *Recomendações e orientações para elaboração e arquitetura curricular dos itinerários formativos*. Brasília-DF.
- [15] São Paulo. (2020). *Currículo Paulista*. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo – SEDUC/SP.
- [16] Cobb, G. W. & Moore, D. (1997). Mathematics, Statistics, and Teaching. *The American Mathematical Monthly*, 104, 801-823.

- [17] Wild, C. Utts, J., Horton, N. (2018). What is Statistics. In: BEN-ZVI, D. MAKAR, K. GARFIELD, J. (ed.). *International Handbook of Research in Statistics Education*. Gewerbestrasse: Springer International Handbooks of Education, Chapter 1. pp. 5-36.
- [18] Rumsey, D. J. (2002). Statistical literacy as a goal for introductory statistics courses. *Journal of statistics education*, 10(3), 1-12.
- [19] Demo, P. (2015). *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados.
- [20] Skovsmose, O., Penteado, M. G. (2007). Trabalho com Projetos na educação matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 9. *Anais...* Belo Horizonte.
- [21] Garfield, J. (1993). Teaching statistics using small-group cooperative learning. *Journal of Statistics Education*, 1 (1), pp. 1-9.
- [22] Cohen, E. G.; Lotan, R. A. (2017). *Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas*. Porto Alegre: Penso Editora.
- [23] Giordano, C. C. (2016). *O desenvolvimento do letramento estatístico por meio de projetos: um estudo com alunos do Ensino Médio*. 2016. 155f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- [24] Zabala, A. (2002). *Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar*. Porto Alegre: Artmed.
- [25] Kilpatrick, W. (1918). The project method. *Teachers College Record*, 19 (4), pp. 319-335.
- [26] Bender, W. (2015). *N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI*. Porto Alegre: Penso Editora.
- [27] Giordano, C. C. (2020). *Concepções sobre Estatística: um estudo com alunos do Ensino Médio*. 2020f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- [28] Ballejo, C. C. (2021). *O uso de números decimais na construção de competências estatísticas por estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental*. 2021. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- [29] Cazorla, I. M; Giordano, C. C. (2021). O papel do letramento estatístico na implementação dos Temas Contemporâneos Transversais da BNCC. In: Monteiro, C. E. F.; Carvalho, L. M. T. L. (org.) *Temas Emergentes em Letramento Estatístico*, Recife: Ed. UFPE, pp. 88-111.
- [30] Ballejo, C. C., & Braga, E. R. (2022). Desenvolvimento de competências estatísticas no novo ensino médio. *Em Teia*, 13(2), pp. 290-309.
- [31] Porciúncula, M; Schreiber, K. P; Giordano, C. C. (2022). *Letramento Multimídia Estatístico*. Taubaté: Akademy, 2022.
- [32] Luckesi, C. C. (2014). Ludicidade e formação do educador. *Revista Entre Ideias*, 3 (2), pp. 13-23.
- [33] Engel, J., Ridgway, J. Stein, F. W. (2021). Educación Estadística, Democracia y Empoderamiento de los Ciudadanos. *Paradigma*, 42, pp. 1-31.
- [34] Diaz, D. (2016). *Les facteurs influençant la réussite des activités collaboratives médiées par les TICE dans une situation de formation universitaire à la statistique*. 2016. 328 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Université Lumière 2, Lyon.

Perspetivas de Futuros Professores do 1.º Ciclo sobre a Educação STEAM

Uma Experiência Didática na Formação Inicial

Marisa Correia^{1,2} e Maria Clara Martins^{1,2}

¹School of Education/Polytechnic Institute of Santarém, Portugal

²Life Quality Research Centre (CIEQV), Portugal

RESUMO

A necessidade de estimular os jovens a prosseguir carreiras em áreas STEM, para fazer face a importantes desafios da nossa sociedade, tem conduzido a um crescente interesse por abordagens educativas que contemplem a articulação entre estas áreas. Contudo, a operacionalização desta abordagem integradora nas escolas apresenta inúmeras dificuldades, a começar pela falta de preparação dos professores. Neste sentido, procurou-se analisar as perspetivas dos futuros professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico acerca das potencialidades da abordagem pedagógica integradora das STEAM. Para o efeito, foram analisadas as produções dos 29 participantes e a transcrição de uma entrevista de grupo focado, após terem tido a oportunidade de explorar os pressupostos teóricos do modelo iSTEM e de realizar uma atividade STEAM no decorrer de uma unidade curricular de didática. Os resultados revelaram vantagens na integração das disciplinas STEM segundo os professores em formação; e a sua confiança para planear e implementar atividades STEAM. A abordagem permite o desenvolvimento das áreas curriculares envolvidas, mas também do conhecimento pedagógico associado a cada uma das áreas envolvidas, concretamente, no que diz respeito à capacidade de promover a interdisciplinaridade e o trabalho colaborativo. São identificadas potencialidades associadas à aprendizagem dos alunos nomeadamente, o facto de possibilitar aprendizagens mais significativas e um papel mais ativo do aluno, e uma maior motivação para a aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE

1.º Ciclo do Ensino Básico, Abordagem integradora, Educação STEAM, Formação de professores

ABSTRACT

The need to encourage young people to pursue careers in STEM areas to face important challenges in our society, has led to a growing interest in educational approaches that include the integration of these disciplines. However, STEM education presents numerous challenges in its operationalization in schools, to begin with the diversity of understandings about the concept and the lack of preparation of teachers. This qualitative study analyzed the participants' productions and the transcription of a focus group interview, with the purpose of describing the perspectives of 29 future primary pre-service teachers regarding a STEAM integration approach, after exploring the theoretical assumptions of the iSTEM model, and to carry out a STEAM activity during teacher education. The results revealed advantages in the integration of STEM disciplines according to the pre-service teachers; and their confidence to plan and implement STEAM

activities. The approach promotes the development of the curricular areas involved, but also the development of pedagogical knowledge associated with each of the areas involved, specifically, about the ability to promote interdisciplinarity and collaborative work. Potentialities associated with student learning are identified, namely, the fact of enabling more meaningful learning and a more active role of the student, and a greater motivation for learning.

KEYWORDS

Integrated approach, Primary Education, STEAM Education, Teacher Education

1. INTRODUÇÃO

A Educação STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) está na ordem do dia, embora o movimento tenha surgido há cerca de 30 anos nos Estados Unidos com o intuito de estimular o interesse dos alunos para prosseguirem carreiras nestas áreas. Com efeito, há uma crescente necessidade de profissionais qualificados nestas áreas para fazer face aos urgentes desafios contemporâneos (p. ex. as alterações climáticas e a saúde pública) (Kelley & Knowles, 2016). Inúmeros relatórios internacionais, nomeadamente da União Europeia, têm demonstrado a necessidade de estimular os jovens a prosseguir carreiras nestas áreas, e apresentado recomendações para a integração da abordagem STEM nos currículos escolares em todos os níveis de ensino e para investir na formação de professores. Nos últimos anos, tem-se defendido uma abordagem mais aberta que contemple a articulação das STEM com outras áreas curriculares (artes, línguas, história, etc.), vulgarmente conhecida pelo acrónimo STEAM (Quigley et al., 2017; Yakman, 2012). A investigação neste domínio sugere que os alunos devem ser envolvidos na realização de atividades STEM, de acordo com uma abordagem integradora, desde os primeiros níveis de escolaridade (Daugherty et al., 2014). Por isso, é um imperativo estudar formas de apoiar os professores a conceptualizar e a implementar uma abordagem integradora das STEM (Estapa & Tank, 2017).

Neste sentido, desenvolveu-se uma experiência didática na formação inicial de professores e procurou-se analisar as perspetivas de futuros professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) acerca das potencialidades de uma abordagem pedagógica integradora das STEM, que contempla a aprendizagem centrada em problemas reais, a interdisciplinaridade, o *design* e o *inquiry-based learning*, e o trabalho colaborativo (Thibaut et al., 2018). Nesta experiência partiu-se da exploração, no âmbito de uma unidade curricular de Didática, de temas inerentes à Educação STEM, entre as quais o desenvolvimento de competências do século XXI, a integração curricular das tecnologias e o *inquiry*. Posteriormente, as participantes tiveram oportunidade de realizar uma atividade STEAM para o 3.º ano do 1.º CEB, envolvendo conteúdos da Matemática, da Física e da Geografia. Seguindo um modelo de integração STEM, a atividade partiu de um problema real; envolveu a experimentação, a recolha e a interpretação de dados; e incluiu a construção de uma bússola e a exploração do Google Maps®. No final, foram analisadas as respostas das futuras professoras aos guiões da atividade, bem como a avaliação que realizaram sobre a atividade. Foi ainda realizada uma entrevista de grupo focado de forma a compreender as potencialidades e

dificuldades que as futuras professoras anteveem na planificação e implementação da abordagem integradora STEAM no 1.º CEB.

2. FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTO

Nas últimas três décadas tem proliferado um movimento educativo, surgido nos Estados Unidos, mais conhecido pelo acrónimo inglês STEM, que visa estimular o interesse nestas áreas. Para Kelley e Knowles (2016) esta necessidade advém dos impactos sociais e ambientais do nosso século que colocam em causa a segurança global e a estabilidade económica. Tais desafios implicam o desenvolvimento de uma literacia STEM que, Mohr-Schroeder et al (2015) definem como a capacidade de aplicar conceitos das áreas da ciência, da tecnologia, da engenharia e da matemática na resolução de problemas que não podem ser resolvidos com recurso a uma única área. Contudo, na literatura coexistem múltiplas definições de educação STEM, o que tem conduzido à ambiguidade na interpretação do termo (English, 2016) e na sua transposição para a sala de aula (Martín-Páez, et al., 2019). Segundo Hsu e Fang (2019), a educação STEM pode ser perspectivada como um conjunto de áreas STEM – perspectiva multidisciplinar, ou como integradora – perspectiva inter e transdisciplinar. Kelley e Knowles (2016) e Sanders (2009) partilham desta visão integradora da educação STEM, defendendo um modelo que envolva a articulação de duas ou mais disciplinas.

Recentemente tem tido também amplo destaque a abordagem STEAM, uma versão expandida do acrónimo de forma a incluir as artes (Aguilera & Ortiz-Revilla, 2021; Quigley, et al, 2017; Yakman, 2012). De acordo com Land (2013), esta abordagem surgiu da constatação da falta de criatividade e de inovação nas pessoas recém-formadas em cursos superiores na área das STEM nos Estados Unidos. No entanto, alguns autores têm apontado como um dos principais problemas para a sua implementação a diversidade de conceções existentes na literatura sobre o que se entende pela letra “A” do acrónimo (Colucci et al., 2017). A natural articulação das STEM com outras áreas, como as línguas, as ciências sociais e as artes (Sanders, 2009), designada por STEAM, é entendida, por Quigley et al (2017), como um processo de aprendizagem transdisciplinar em que o “A” representa as artes e as humanidades, que tem como objetivos incrementar a participação nas áreas STEM. Estas ideias têm subjacente o entendimento de Yakman (2012) sobre esta dimensão, em que se inclui: a linguagem; as artes finas; as artes físicas e manuais; e as artes liberais ou sociais. Para Quigley et al. (2017), a diferença entre a abordagem STEM e a STEAM é a de que a primeira argumenta a favor da inclusão das artes, mas que a segunda a inclui intencionalmente.

Os esforços para a integração da Educação STEM nos currículos tiveram inicialmente uma maior expressão no ensino secundário (Hourigan et al., 2021), embora diversos estudos (p. ex. DeJarnette, 2012) demonstrem que a introdução desta abordagem nos primeiros anos de escolaridade tem um efeito positivo nas atitudes e nas aprendizagens das crianças. Os primeiros níveis de escolaridade apresentam importantes condições para a implementação da educação STEM, entre as quais: capitalizar o entusiasmo natural das crianças e o interesse em explorar os conteúdos das áreas STEM; desenvolver conhecimentos base nestas áreas; e a flexibilidade do currículo do 1.º CEB que mais facilmente suporta abordagens inovadoras (Nadelson et al., 2013). Estudos centrados no impacto da abordagem STEAM no 1.º CEB têm também apresentado

resultados muito positivos no desenvolvimento de competências nas diferentes áreas (Bassachs et al., 2020) e na motivação (Lage-Gómez & Ros, 2021). Porém, segundo García-Carmona e Toma (2021), a implementação em sala de aula de uma abordagem pedagógica integradora das STEM apresenta importantes desafios, até nos primeiros níveis de ensino em que se poderia considerar que o facto de um mesmo professor lecionar diferentes áreas curriculares poderia constituir um fator facilitador. Estes autores destacam que a formação académica dos professores do 1.º CEB não se tem focado as áreas STEM (como é o caso da engenharia). Hourigan et al. (2021) realçam que a linguagem inconsistente e a falta de consenso sobre uma definição comum da integração das STEM torna urgente que na formação de professores do 1.º CEB se desenvolva uma estrutura conceptual para a educação STEM. Assim, recomenda-se que a formação inicial não se limite a incidir nas áreas STEM de forma isolada, dando aos futuros professores a oportunidade de realizar e implementar atividades de acordo com uma abordagem integradora (Madden et al., 2016). Para além disso, considera-se essencial preparar os futuros professores do 1.º CEB para que sejam capazes de criar e dinamizar atividades STEAM e, assim, contribuir desde cedo para aumentar a confiança nas suas capacidades de planeamento e de implementação seguindo os princípios de uma abordagem integradora das STEAM (Kim & Bolger, 2017).

Face ao exposto, foi dinamizada uma experiência seguindo uma abordagem STEAM, com futuros professores do 1.º CEB, no âmbito de uma unidade curricular de Didática, com o intuito de analisar as suas perspetivas acerca da Educação STEAM. A atividade implementada, com enfoque nos conteúdos das Ciências e da Matemática em articulação com conteúdos da Geografia, foi desenvolvida de acordo com o modelo iSTEM proposto por Thibaut et al. (2018), que pressupõe: a integração das áreas STEM; a aprendizagem centrada em problemas; o *inquiry-based learning*; o *design-based learning*; e a aprendizagem colaborativa. Assim, com a inclusão da dimensão das ciências sociais e humanas, a proposta didática está em conformidade com a abordagem STEAM (Quigley et al., 2017). O modelo iSTEM contempla ainda o *design-based learning*, que é uma abordagem que inclui o *design* de engenharia como uma base para criar conexões com os conteúdos de matemática e/ou ciências e que deve ser estimulada desde cedo nos alunos (Difrancesca et al., 2014; Guzey et al., 2014). Esta metodologia implica a formulação ou identificação de um problema, o planeamento de soluções e a criação de modelos, protótipos ou outros produtos que deem resposta ao problema (Guzey et al., 2014). O processo de *design* abre também a possibilidade de articulação com as artes (Bequette & Bequette, 2012), embora esta não tenha sido contemplada na atividade STEM aqui descrita. Outro aspeto destacado por Thibaut et al. (2018), é o de que a abordagem STEM implica o envolvimento do aluno na resolução de problemas reais num contexto motivador. A revisão de literatura realizada por Thibaut et al. (2018) aponta o trabalho colaborativo como uma característica da abordagem STEM. Com efeito, a investigação tem demonstrado que o trabalho de grupo pela discussão que favorece, tem um papel determinante na aprendizagem das crianças (Howe et al., 2007).

O modelo proposto por Thibaut et al. (2018) destaca como um dos princípios-chave da abordagem integradora das STEM o *inquiry-based learning*, uma metodologia há muito defendida na área da educação em ciências (p. ex. Bybee, 2006). Greenwood et al. (2022) destacam que esta abordagem está também fortemente associada aos primeiros níveis de ensino, dado que as crianças são naturalmente curiosas e colocam constantemente questões sobre o mundo que as

rodeia. Seguiu-se ainda o modelo de ensino dos 5E (Bybee et al., 2006, 2019) que compreende cinco fases da investigação – *Engage, Explore, Explain, Elaborate* e *Evaluate*. Na fase Envolver é apresentada uma situação problemática aos alunos com o intuito de despertar a curiosidade e de identificar os seus conhecimentos prévios. A fase seguinte (Explorar) dá a oportunidade ao aluno planear e conduzir investigações acerca do problema apresentado na fase anterior. Com a fase Explicar pretende-se que o aluno demonstre as aprendizagens que desenvolveu nas fases anteriores acerca dos conteúdos explorados. Na fase Elaborar o aluno é desafiado a aprofundar e aplicar os conhecimentos adquiridos anteriormente a novas situações. Na fase de avaliação o aluno é encorajado a avaliar o seu próprio desempenho. Acrescentou-se uma sexta fase, o Partilhar (*Exchange*), proposto por Kähkönen (2016), que compreende tarefas de comunicação, de argumentação e de partilha dos resultados e conclusões.

3. DESCRIÇÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA E SUA IMPLEMENTAÇÃO

Tendo por base os pressupostos teóricos apresentados anteriormente foi construído colaborativamente um guião didático por três docentes de uma instituição de ensino superior, de três áreas de formação distintas – Ciências Físico Químicas, Geografia e Matemática. A atividade STEAM “Os meus itinerários”, envolve conteúdos da Matemática, das Ciências Físico-Naturais e das Ciências Sociais, e foi concebida para alunos 3.º ano do 1.º CEB. A atividade de carácter investigativo, assente nos modelos iSTEM (Thibaut et al., 2018) e dos 6E (Bybee et al., 2006, 2019; Kähkönen, 2016) parte de um problema real; envolve a experimentação, a recolha e a interpretação de dados; e inclui a construção de uma bússola, a exploração do Google Maps® e de outros recursos digitais. Os objetivos gerais de aprendizagem da proposta de atividade na área de Estudo do Meio são: (1) Utilizar instrumentos de medida para orientação e localização no espaço de elementos naturais e humanos do meio local e da região onde vive, tendo como referência os pontos cardeais; (3) Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicá-los, reconhecendo como se constrói o conhecimento. (ME-DGE, 2018, pp.7-9). E na área de Matemática são: (4) Relacionar medidas de grandezas com os números racionais não negativos, em situações do quotidiano (ME-DGE, 2018, p. 9) e (5) resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos (ME-DGE, 2018, p. 10).

O guião didático é composto pela ficha do aluno, que tem a finalidade de orientar o trabalho que se pretende que os alunos desenvolvam bem como o registo das suas respostas; e de uma ficha com as sugestões de resposta para apoiar o professor na implementação da atividade. O guião foi aperfeiçoado previamente a partir da sua implementação presencial, num ambiente educativo inovador, CreativeLab_Sci&Math, com um grupo de estudantes de Licenciatura em Educação Básica, no âmbito da unidade curricular (UC) de Didáticas Específicas do 1.º CEB - 3.º e 4.º anos, no 1.º semestre do ano letivo 2020/2021. Mais tarde foi submetido para avaliação pela Casa das Ciências® e publicado neste portal de recursos digitais (Camacho et al., 2022).

No 2.º semestre de 2020/2021, um grupo de 29 estudantes do género feminino, com idades compreendidas entre os 22 e os 40, que frequentavam os cursos de mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º CEB (20 estudantes) e em Ensino do 1.º CEB e Matemática e Ciências do

2.º CEB (nove estudantes), ao longo de 17 horas de aulas da UC de Didática das Ciências no 1.º CEB – 3.º e 4.º anos exploraram fundamentos e metodologias subjacentes à Educação STEM. A aula de realização da atividade STEAM, que a seguir se descreve, teve a duração de quatro horas e foi implementada numa sessão on-line síncrona a partir da plataforma Zoom® pelas docentes de Didática da Matemática e de Didática das Ciências. As estudantes participaram na aula organizadas em oito grupos de trabalho (G1 a G8), que se distribuíram por salas simultâneas na sessão *on-line*. Durante a aula as estudantes realizaram a atividade, cujas etapas se descrevem nas subsecções seguintes, e no final elaboraram uma reflexão individual, procurando descrever e antecipar resumidamente o trabalho esperado pelos alunos em cada uma das etapas (Envolver, Explorar, Explicar, Elaborar, Partilhar e Avaliar); identificar as aprendizagens a desenvolver em cada área curricular; analisar se a atividade segue os princípios-chave de uma abordagem integradora STEAM.

3.1. Envolver/Engage

Com esta primeira etapa pretendia-se envolver as estudantes na atividade e aferir os seus conhecimentos prévios. Primeiro, apresentou-se o contexto de partida da atividade que consistia na preparação de uma visita de estudo ao Dino Parque na Lourinhã (Fig. 1). Em seguida, as estudantes responderam a algumas questões colocadas tendo por base a informação pesquisada na página do Dino Parque, como por exemplo: Quantos percursos ao ar livre existem no parque?

Figura 1: Extrato do guião da atividade com a contextualização

ENVOLVER

Como sabem, os dinossauros habitaram a Terra há muitos milhões de anos e alguns deles existiram em territórios que hoje fazem parte de Portugal. Na Lourinhã, há um parque que tem mais de uma centena e meia de modelos de dinossauros, em tamanho real, dispersos por quatro percursos ao ar livre, onde podes estudar a sua evolução ao longo da história da Terra. Para além do parque com percursos ao ar livre, há também uma exposição, um laboratório, e uma loja.

Este ano, estamos a pensar realizar uma visita de estudo ao Dino Parque na Lourinhã. Para prepararmos esta visita vamos precisar da vossa ajuda! Visitem a página na internet: <https://www.dinoparque.pt/>.

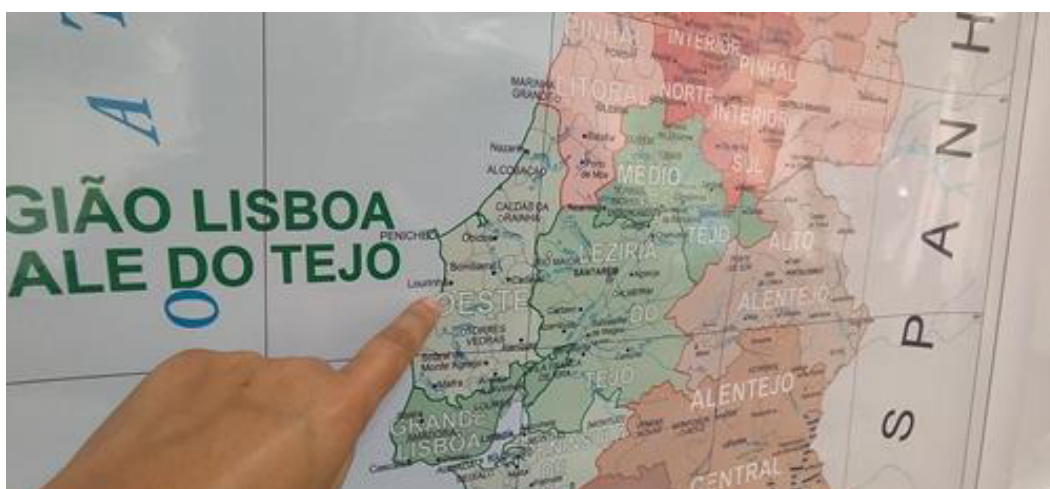


Fonte: Casa das Ciências®

3.2. Explorar/Explore I – Exploração de mapas

Na primeira parte desta etapa apresentou-se às estudantes um excerto recortado do Google Maps® da Zona Oeste de Portugal Continental e foi solicitado que localizassem a Lourinhã no mapa, bem como localidades a Sul e a Este. Na segunda parte solicitava-se que repetissem o procedimento num mapa em suporte físico, mas como a tarefa se realizou a distância avançou-se diretamente para a tarefa seguinte. A Figura 2 apresenta a uma imagem recolhida durante a implementação presencial no 1.º semestre de 2020/2021 com outro grupo de estudantes.

Figura 2: A tarefa de exploração de mapas físicos



As estudantes exploraram a ferramenta digital Google Maps® de modo a identificar diferentes percursos para realizar o trajeto, desde a escola até ao parque, de carro, registando numa tabela o tempo previsto (minutos), a distância percorrida, etc. (Tab. 1).

Tabela 1: Exemplo de registos para a deslocação ao Dino Parque a partir de Santarém

	Tempo previsto (em minutos)	Distância percorrida	Parte do percurso é feito por autoestrada?	Podem existir portagens de paragem obrigatória?
Percurso A	52 min	77,9 km	Sim	Sim
Percurso B	66 min	91,6 km	Sim	Sim
Percurso C	83 min	75,2 km	Não (mas as escolhas permitiam)	Sim (mas neste caso não existem)
Percurso D	83 min	85 km	Sim	Não
Percurso E	84 min	75,4 km	Não	Não
Percurso F	91 min	76,1 km	Não	Não
Percurso G	93 min	79,4 km	Não	Não

Na Figura 3 apresenta-se um exemplo de um dos percursos identificados pelas estudantes para a deslocação entre Santarém e o Dino Parque da Lourinhã.

Figura 3: Imagem recortada do Google Maps® referente ao percurso A



Fonte: Google Maps®

O terceiro desafio apresentado envolveu as estudantes numa discussão sobre as características a ter em conta para escolher o melhor trajeto que o autocarro da visita deve tomar para chegar ao Dino Parque. Como era expectável, as estudantes analisaram diferentes possibilidades de percurso incidindo a sua escolha no trajeto menos distante, menos moroso ou menos dispendioso. Relacionaram também informalmente diferentes grandezas, isto é, o tempo e a distância (comprimento). Há percursos mais longos, mas menos morosos (o tempo de viagem é inferior), há trajetos menos sinuosos, mas mais dispendiosos, há percursos mais longos, mas menos dispendiosos (não incluem portagens).

Na tarefa subsequente, apresentando-se como contexto o regresso da viagem no final da visita, as estudantes mediram a distância entre o Dino Parque e a escola através da aplicação Google Maps® e com a ferramenta “Medir distância”. Tendo surgido um segmento de reta que não corresponde a qualquer um dos percursos dados pelo Google Maps® (Fig. 4), as estudantes concluem que não representa nenhuma estrada no mapa (nenhuma opção de percurso de automóvel ou autocarro) e não tem em consideração obstáculos ou características do território (relevo montanhoso, edifícios, monumentos, paisagem urbana ou florestal), mas sim a menor distância entre os dois locais.

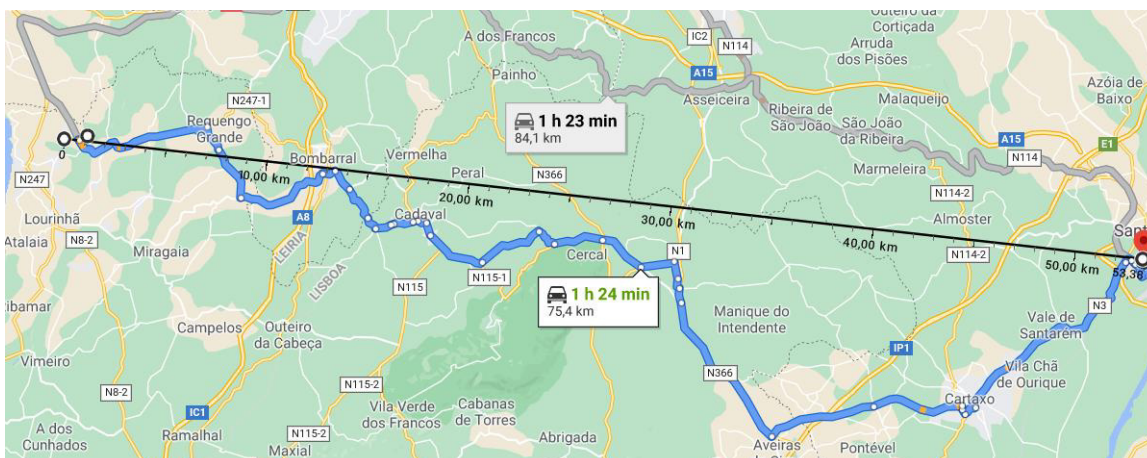
Figura 4: Imagem recortada do Google Maps® com o segmento de reta correspondente à menor distância entre o trajeto escola-Dino Parque



Fonte: Google Maps®

Na quinta questão era solicitado às estudantes que observassem o segmento de reta criado pelo Google Maps® e indicassem: os valores marcados; a distância representada entre duas marcas e os valores a que correspondem as marcas (Fig. 5). Foram ainda questionadas sobre a possibilidade de alterar os valores marcados na reta. Os grupos verificaram que: os valores marcados são a distância de cada posição (no)na (segmento de) reta à origem, o local do Dino Parque; o valor zero na reta representa a distância zero, ou seja, a distância do Dino Parque ao Dino Parque; o valor 53,38 km representa a distância da escola ao Dino Parque; a reta está numerada de 1 em 1 quilómetro e estão identificadas as distâncias de 10, 20, 30, 40 e 50 quilómetros. Os grupos constataram ainda que é possível alterar a escala consoante ampliarmos ou reduzirmos o mapa.

Figura 5: Imagem recortada do Google Maps® com o segmento de reta correspondente à menor distância entre o trajeto escola-Dino Parque e o percurso a percorrer em automóvel



Fonte: Google Maps®

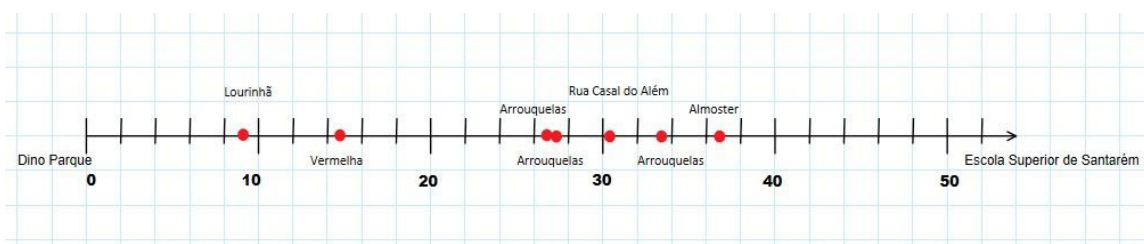
A seguir os estudantes tiveram de identificar os distritos atravessados pelo segmento de reta representado; observar a reta com recurso às potencialidades do Google Maps® e da ferramenta O que é isto? e identificar, no mapa, alguns dos pontos em que a reta interseca o(s) distrito(s) que identificaram. Em seguida, indicaram os locais que correspondem a esses pontos, a distância a que se encontram do Dino Parque e a distância a que se encontram da escola. No caso de os pontos de partida e de chegada serem outros, os distritos interseçados podem ser também outros. Deste modo, os valores apresentados são aplicáveis apenas ao contexto específico desta sequência didática. É objetivo desta questão a identificação de pontos na reta e a subtração entre números racionais na forma decimal. No Google Maps® é traçado um segmento de reta e não uma reta e os valores obtidos poderão variar ligeiramente consoante os pontos do mapa que são selecionados. Para este contexto o segmento de reta atravessa os três distritos de Santarém, Lisboa e Leiria. Os pontos de interseção (do)da (segmento de) reta com a fronteira dos distritos identificados são cerca de oito. Contudo, as estudantes poderão apenas identificar alguns. Como alguns pontos pertencem à mesma localidade, as estudantes identificaram as localidades numerando-as. Alteraram a escala do mapa para identificarem, por observação (do)da (segmento de) reta, a distância a que cada ponto está da origem (Dino Parque). Para determinarem a distância de cada ponto identificado até à escola, as estudantes fizeram a respetiva diferença, como se apresenta num exemplo de resposta (Tab. 2).

Tabela 2: Exemplo de resposta para a questão 2.6

Fronteira entre os distritos	Localidade «O que é isto?»	Distância até ao Dino Parque (0)	Distância até à escola (52,6 Km)
Leiria e Lisboa	Reguengo Grande	8,76	$52,6 - 8,76 = 43,84$
	Vermelha	14,91	$52,6 - 14,91 = 37,69$
Lisboa e Santarém	Arrouquelas 1	26,6	$52,6 - 26,6 = 26$
	Arrouquelas 2	27,3	$52,6 - 27,3 = 25,3$
	Alcoentre	29,35	$52,6 - 29,35 = 23,25$
	Manique do Intendente	33,15	$52,6 - 33,15 = 14,45$
	Arrouquelas 3	33,5	$52,6 - 33,5 = 19,1$
	Arrouquelas 4	33,6	$52,6 - 33,6 = 19$

Na resposta à última questão desta etapa os grupos reproduzem uma reta numérica (Fig. 6) semelhante àquela que o Google Maps® apresenta, com recurso a uma folha de papel quadriculada. Representaram os números que consideraram convenientes, nomeadamente, os correspondentes ao Dino Parque e à escola e aos locais identificados na questão anterior. Identificaram posteriormente os locais a que correspondiam cada uma dessas distâncias. É objetivo desta questão a representação de números racionais na forma decimal que representam a distância de cada localidade até ao Dino Parque.

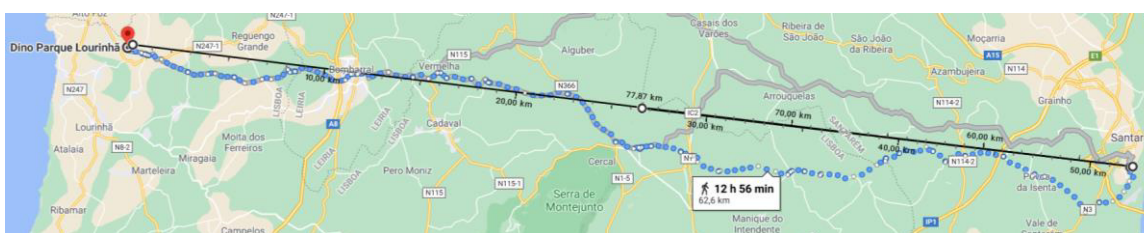
Figura 6: Exemplo de uma reta numérica elaborada pelas estudantes



3.3. Explicar/Explain

Esta etapa tem como finalidade que as estudantes relacionem e expliquem as suas descobertas. Assim, depois de selecionarem o percurso pedonal, as estudantes interpretaram e discutiram o observado tendo em conta a exploração que fizeram anteriormente (na Tabela 2). Os grupos analisaram as razões para a sequência de pontos se aproximar mais da reta do que qualquer um dos outros percursos, para um tempo de viagem superior e para uma distância a percorrer menor (Fig. 7).

Figura 7: Imagem recortada do Google Maps® com o segmento de reta correspondente à menor distância entre o trajeto escola-Dino Parque e o percurso pedonal selecionado



Fonte: Google Maps®

3.4. Explorar/Explore II – Construção de uma bússola

Depois de uma breve introdução sobre o funcionamento e a utilização da bússola, e a visualização de um vídeo¹, as estudantes discutiram em grupo e escreveram as suas ideias sobre estes aspetos.

¹ Khan Academy Brasil (2021). A bússola. [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=DaTZd_4c-W8

Posteriormente, desenharam uma bússola corretamente orientada e indicaram o nome dos quatro pontos cardeais.

Se a realização da atividade fosse presencial nesta fase seria disponibilizada a cada grupo uma bússola. Como forma de contornar a limitação do formato em que decorreu a aula foi sugerido às estudantes que usassem a aplicação dos seus *smartphones*. Nos casos em que o smartphone não dispunha desta ferramenta, foi relativamente fácil encontrar diversas aplicações em Google Play ou App Store – Apple. Com a ajuda da bússola deveriam registar numa tabela a direção do ponto cardinal correspondente a quatro objetos localizados no espaço da sala de aula, em relação ao local onde se encontravam sentados. Os resultados obtidos iriam variar tendo em conta a posição dos grupos e do objeto na sala de aula. Mais uma vez foi sugerido que fizessem essa exploração a distância com os recursos de que dispunham.

Partindo da visualização de um vídeo² os grupos foram desafiados a elaborar um plano que lhes permitisse construir uma bússola. Em seguida, executaram o plano, recolheram imagens e testaram a bússola construída com apoio da aplicação do smartphone. Ficou ao critério dos grupos a seleção dos materiais, a execução do plano e a testagem do produto, porém, esta tarefa compreendia de um modo geral, os seguintes procedimentos: a) magnetizar a ponta da agulha, esfregando-a no íman repetidas vezes sempre no mesmo sentido; b) colocar a agulha sobre uma rolha a flutuar num recipiente com água; c) identificar o Norte na própria rolha ou numa folha de baixo do recipiente (caso seja transparente); d) rodar a rolha com a ponta magnetizada virada para o lado para o lado contrário para testar se esta se vira e aponta para o Polo Norte Magnético.

A realização a distância condicionou a realização desta tarefa, por exemplo, alguns elementos do grupo que não dispunham dos recursos necessários limitaram-se a visualizar o que outros demonstravam através da plataforma Zoom[®]. Os produtos finais variaram um pouco em função dos materiais disponíveis (Fig. 8), tendo alguns grupos optado por rolhas de cortiça e outros por rolhas de plástico. Outro aspeto que os distinguiu foi a forma usada para indicar os pontos cardeais, alguns grupos optaram por colocar a indicação na própria “bússola” e outro colocaram numa folha por baixo do recipiente com água.

Figura 8: Imagens das bússolas construídas por dois grupos de estudantes



² World of Engineering (2018). *How to Make a Homemade Compass – DIY Compass*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=4_tQQFHpSa4

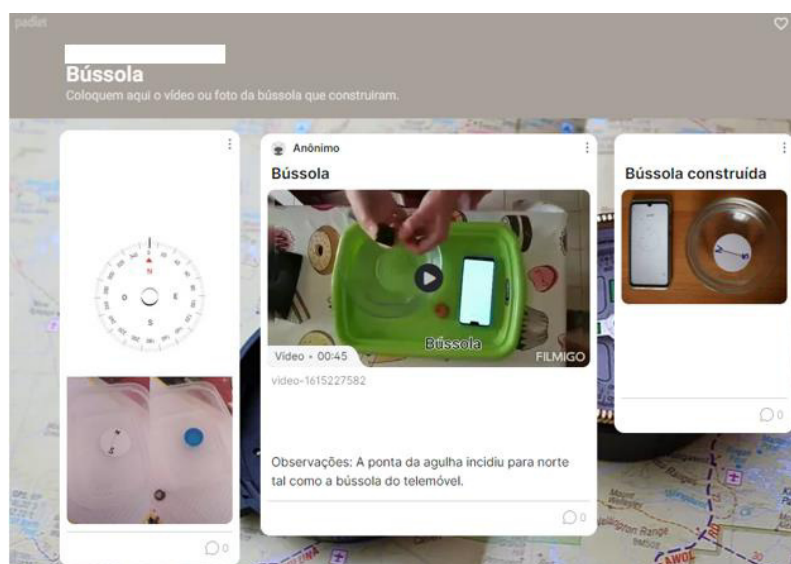
3.5. Elaborar/*Elaborate*

Com este desafio pretendia-se que as estudantes mobilizassem os conhecimentos adquiridos sobre a bússola para identificar em que direção se encontra o Dino Parque, anteriormente explorado com a ferramenta Google Maps®. Toda a exploração tinha como referência a escola, mas os grupos adequaram corretamente à sua localização.

3.6. Partilhar/*Exchange*

Os estudantes partilham com toda a turma vídeos e fotos da bússola que criaram. A partilha foi feita num mural digital com recurso à ferramenta digital Padlet® criado pelas docentes (Fig. 9). Apenas um grupo optou pela disponibilização de um vídeo demonstrativo da construção da sua bússola.

Figura 9: Excerto do padlet com os vídeos e fotos das bússolas construídas pelos grupos



Fonte: Padlet®

3.7. Avaliar/*Evaluate*

No final da atividade as estudantes realizaram uma avaliação individual sobre o modo como a atividade contribuiu para a sua aprendizagem, refletindo sobre as dificuldades sentidas e contribuindo com sugestões para melhorar a atividade.

3. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA PRÁTICA E PRINCIPAIS RESULTADOS

A atividade STEAM foi implementada a distância em pleno confinamento devido à pandemia COVID-19, o que obrigou a algumas adaptações à atividade planeada. Todavia, apesar dos constrangimentos, em geral, as estudantes conseguiram reunir os materiais necessários para a construção da bússola e fazer os ajustes necessários a algumas questões. Por exemplo, na etapa

Elaborar alguns grupos optaram por indicar a direção em que se encontra o Dino Parque em relação à escola (Oeste) e outros usaram a sua localização: “Tendo em conta a posição de uma das pessoas do nosso grupo o Dino Parque encontra-se a Sul da mesma” (G1); “A bússola foi construída em Arruda dos Vinhos, desta forma, o Dino Parque encontra-se a noroeste” (G5).

Globalmente, a reflexão realizada pelos grupos no final da atividade revelou que se apropriaram bem do modelo dos 6E, conseguindo, com maior ou menor detalhe, descrever as tarefas a realizar pelos alunos em cada uma das etapas dando exemplos concretos da atividade. Quanto aos objetivos de aprendizagem, identificaram-nos corretamente a partir dos documentos curriculares da área de Estudo do Meio e da Matemática. Alguns grupos enumeraram ainda aprendizagens essenciais da área da Expressão e Educação Plástica (G1), das Tecnologias da Informação e Comunicação (G1, G2, G6 e G8) e do Português (G5 e G6). Relativamente às características da abordagem integradora das STEM, os grupos G1, G4 e G6 justificaram que a atividade realizada seguia os cinco princípios-chave propostos por Thibaut et al. (2018).

Esta atividade tem claramente evidências de uma atividade STEM. Ao mesmo tempo acrescentaríamos e passaríamos a enquadrá-las nas atividades STEAM, uma vez que, se encontra focada no ensino de diversas áreas curriculares como é o exemplo das ciências (estudo do meio), a tecnologia (TIC), a engenharia (construção da bússola), as artes e a matemática. Além disso, a mesma fomenta e obedece aos cinco princípios-chave de uma atividade STEAM nomeadamente, como já referido a integração dos conteúdos das disciplinas STEAM, a aprendizagem baseada na resolução de problemas, a aprendizagem baseada em *inquiry* (investigação), a aprendizagem baseada no *design* e o trabalho colaborativo. (Reflexão, G1).

Os restantes grupos não destacaram todas as características, como por exemplo o G3, referiu apenas a interdisciplinaridade, a integração das tecnologias, o trabalho colaborativo e a resolução de problemas reais e relevantes. A este respeito, G4 e G5 referiram ainda o desenvolvimento das competências do século XXI.

A análise das respostas das estudantes na avaliação individual da atividade demonstra que os aspetos positivos mais destacados foram a exploração do Google Maps® (11 estudantes) e a construção da bússola (nove estudantes). Outros pontos fortes da atividade foram enumerados, como a interdisciplinaridade (quatro estudantes), o contexto/problema de partida (duas estudantes) e a tarefa de pesquisa/seleção de informação (uma estudante). Porém, o aspeto que mais estudantes mencionaram como um ponto forte da atividade foi em igual número o que consideraram mais difícil. Com efeito, as estudantes demonstraram não estarem familiarizadas com as funcionalidades exploradas na ferramenta digital e manifestaram dificuldades na marcação dos pontos de intersecção na reta. Também em igual número as estudantes sugerem a redução do número de questões apresentadas no guião, por considerarem que uma atividade tão extensa pode ser desmotivante para as crianças. Um número inferior de estudantes relatou dificuldades sentidas no manuseamento da bússola (quatro estudantes), por ter sido a primeira vez que utilizavam este instrumento, e apenas duas estudantes relataram ter tido dificuldade na sua construção.

No final do semestre foi ainda realizada uma entrevista de grupo focado online (Falter et al., 2022) de modo a conhecer as perspetivas das futuras professoras do 1.º CEB sobre a abordagem STEAM. As estudantes perspetivam a sua experiência com esta abordagem de forma positiva, necessária e importante à sua formação, mas não suficiente. Ao longo da sua licenciatura recordam momentos que valorizam, em que lhes foi dada a oportunidade de implementar uma atividade STEAM com alunos do 1.º CEB.

Foram enriquecedoras [as atividades STEAM], não conhecíamos, falo por mim, eu não conhecia, passei a conhecer e tendo em conta que pudemos nós executar, primeiro como alunos e depois construir para outras crianças para depois poderem testar, ou poderem fazer, isso dá-nos uma experiência que se calhar se fossemos logo para estágio, (...) ainda não encontrei um professor que implementasse, por isso teve de ser na escola, em contexto das nossas aulas, por isso é muito enriquecedor, sem dúvida. (EGF, P5)

Referem que nos contextos de estágio pelos quais passaram gostariam de ter observado alguém na prática a implementar uma experiência deste tipo, mas que tal não ocorreu. Contudo, pelo facto de terem tido oportunidades de realizar atividades STEAM, ao longo da sua formação, consideram ter mais confiança para as implementar no futuro.

Uma das estudantes que teve oportunidade de implementar atividades STEAM, em contexto de estágio, refere ainda que, apesar das experiências pelas quais passou, ainda não possui confiança suficiente na sua implementação. Considera ser necessária mais experiência de lecionação e gestão da turma, mas também relativamente à delineação da própria atividade havendo aspetos relacionados com as áreas envolvidas, como a engenharia, que por vezes são difíceis de contemplar.

A confiança não está lá toda, ainda só fiz duas experiências, ainda não consegui englobar a engenharia como gostaria, mas pode ser que no próximo estágio eu já consiga pensar melhor numa atividade, pode ser que aí a confiança já seja outra. (...) Preciso de um bocadinho mais de prática para ficar mais confiante naquilo que estou a fazer. Ainda estou a começar a conhecer o meu ritmo, a começar a conhecer-me à frente de uma turma (...). (EGF, P3)

A experiência com a abordagem STEAM que as estudantes tiveram é valorizada no discurso das estudantes, tendo-se apropriado do modelo teórico, nomeadamente no que diz respeito à interdisciplinaridade entre áreas curriculares, ao recurso à tecnologia, à utilização de contextos e situações práticas familiares e do dia-a-dia e à apropriação ao modelo dos 6E.

(...) A partir de um tema de Ciências ou de Estudo do Meio (...) uma das formas de se poder trabalhar (...) é com interdisciplinaridade. (...) é uma atividade prática até para o dia-a-dia porque é algo que eles levam para a vida fora, não é só uma questão de conteúdo programático. E isso também é muito importante, o facto de as STEM poderem estar em ligação com algo prático. (...) Serviu de modelo, em Didática da Matemática no 1.º Ciclo, numa planificação, fomos buscar o Google Maps®, lembrámo-nos por causa desta atividade dos itinerários, depois também aplicámos o modelo dos 6E. (EGF, P5)

São identificadas, pelas estudantes, diversas potencialidades da abordagem STEAM nomeadamente no que diz respeito à sua formação e construção de conhecimento profissional mas também ao nível das aprendizagens dos alunos. Relativamente ao desenvolvimento do seu conhecimento científico, matemático e das ciências, as estudantes referem que ter desenvolvido este tipo de atividades permitiu-lhes aprofundar o seu conhecimento científico.

(...) já tínhamos tido a experiência de aprender sobre o conteúdo, mas depois a questão de se ligar com a Matemática, (...) era algo que eu não sabia e que fiquei a saber. (...) um periscópio, (...) na altura era a questão dos submarinos, mas dava para outras aplicações (...). (EGF, P5)

No que diz respeito ao conhecimento pedagógico, as futuras professoras identificam aspetos que se encontram relacionados com o seu conhecimento da prática educativa e ao conhecimento didático. Refletem sobre a sua capacidade de promover a interdisciplinaridade e o trabalho colaborativo e de integrar algumas áreas. Ainda no âmbito do desenvolvimento do seu conhecimento, as estudantes referem aprendizagens relacionadas com o modelo de *inquiry* associado à construção e planeamento de uma atividade STEAM.

O facto de termos tido oportunidade em planificar isso já facilita, pelo menos em seguir as várias fases, no caso do *inquiry* que está muito associado também às STEM, o facto de sabermos que fases é que devem ser cumpridas e que fazem sentido para se construir aquele conhecimento, isso é fundamental e planificámos nesse sentido. (EGF, P5)

No processo de construção de atividades identificam o desenvolvimento da sua própria criatividade bem como a sua capacidade de antecipar o trabalho dos alunos.

(...) é a tentar levar-nos um pouco para a prática, não para a prática real, mas pelo menos construirmos a tal criatividade, para pensarmos num tema que poderia ser trabalhado, isso puxa muito também pelo desafio de nós imaginarmos, de imaginarmos o que as crianças vão fazer e, sem dúvida, a didática tem um papel muito importante. (EGF, P5)

São também identificadas potencialidades no que diz respeito às aprendizagens dos alunos, considerando que a partir de atividades STEAM, as aprendizagens dos alunos são mais significativas pelo envolvimento que estas exigem. Referem ainda que uma das potencialidades desta abordagem é que fomenta uma maior motivação e promove um papel mais ativo por parte do aluno: “Eles [alunos] tiram as próprias conclusões, eles é que chegam mesmo à resposta. Eles têm o papel principal na sua aprendizagem, não somos nós que dizemos ‘é isto’(...)” (EGF, P2).

No que diz respeito aos desafios que a abordagem STEAM representa, as futuras professoras identificam alguns aspetos relacionados não apenas com o ensino do professor, mas também com a aprendizagem dos alunos. Referem que a integração de atividades STEAM por parte do professor representa um maior esforço para o professor quando tem alunos em níveis de aprendizagem muito distintos, e que o papel do professor é muito mais exigente pois é necessária a antecipação, por vezes difícil, do trabalho dos alunos. São referidos desafios também no âmbito da planificação e da implementação, nomeadamente, na gestão do tempo dedicado às diversas etapas de uma atividade assente num modelo *inquiry*, à orientação do processo de ensino e aprendizagem subjacente, à adequação ao nível de desafio associado aos alunos, à capacidade de

integração da Engenharia num guião de uma atividade STEAM e à capacidade do professor em desenvolver com a turma uma atividade de natureza mais aberta.

(...) as atividades STEM pressupõem existir tempo para os alunos chegarem a conclusões de alguma coisa, até fazer suposições, e abordar todas as fases, as conceções prévias, partir de uma questão problema, tudo isso leva tempo, coisa que, não é que não exista, a questão é, em contexto de ensino que é onde nós estamos agora, já estamos a começar a vislumbrar um bocadinho as dificuldades. (...) é preciso orientar (...) eles não têm ainda essa autonomia, nós apercebemo-nos disso (...). Eu tenho sempre a dificuldade de saber se a atividade é muito difícil para as crianças ou não e apercebo-me muitas vezes que só com 3 ou 4 leituras que o vocabulário tem de se ajustar (...) Para mim, é dos maiores desafios que se podem ter porque depois os miúdos podem não perceber, e isso trava ali o experimentar, o ir fazer depois a própria atividade. (EGF, P5)

4. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

As estudantes avaliaram de forma positiva esta experiência didática, embora reconheçam dificuldades na exploração da ferramenta digital e no manuseamento e construção de uma bússola. Estes resultados demonstram a necessidade de envolver os futuros professores do 1.º CEB na realização de atividades STEAM, de acordo com uma perspetiva integradora, de forma que adquiram maior confiança (Madden et al., 2016; Nadelson et al., 2013), em particular nas áreas da Tecnologia e Engenharia (Daugherty et al., 2014). As estudantes apontaram que a extensão da atividade pode ser desmotivante para os alunos pelo que consideramos ser importante rever este aspeto em futuras implementações.

A atividade STEAM realizada pelas futuras professoras teve um impacto importante pelas oportunidades de trabalho colaborativo que proporcionou e pela mobilização de conhecimentos e resposta a situações concretas que envolveu, pelo manuseamento de recursos digitais e a interpretação da informação recolhida através dos mesmos. Enquanto futuras professoras experienciaram o trabalho que os seus futuros alunos poderiam fazer, mas também refletiram sobre o enquadramento curricular e modos de trabalho dos alunos, anteciparam dificuldades e formas de resolução. Nas reflexões sobre a atividade, as participantes identificaram características-chave do modelo iSTEM (Thibaut et al., 2018), revelando apropriação do modelo teórico e da importância da articulação curricular de conteúdos destas áreas. Estas aprendizagens desenvolvidas na formação inicial são fundamentais para que futuramente planeiem e dinamizem atividades com estas características no contexto do 1.º CEB (Daugherty et al., 2014). Concluímos que a realização deste tipo de atividade na formação inicial é bastante valorizada pelas futuras professoras, não apenas enquanto estudantes que aprofundam o seu conhecimento relativo às áreas envolvidas, mas também, enquanto futuras professoras, dando-lhes oportunidade de refletirem sobre modos de implementarem tais atividades com os seus futuros alunos e desenvolvendo a sua confiança para as implementar.

A partir da experiência de ensino são identificadas potencialidades e desafios associados à abordagem STEAM e à sua implementação na formação Inicial de professores do 1.º CEB. Esta

abordagem favorece a aprendizagem dos conteúdos das áreas curriculares envolvidas, concretamente da Matemática, das Ciências Físicas e das Ciências Sociais, mas também permite o desenvolvimento do conhecimento pedagógico associado a cada uma das áreas envolvidas. Concretamente, no que diz respeito à capacidade de promover a interdisciplinaridade e o trabalho colaborativo, à facilidade de integração de algumas áreas, ao conhecimento de aprendizagem baseada em *design*, ao desenvolvimento da criatividade e à antecipação do trabalho dos alunos. São identificadas potencialidades associadas à aprendizagem dos alunos nomeadamente, o facto de possibilitar aprendizagens mais significativas e aprendizagens baseadas em *inquiry*, promover um papel mais ativo por parte do aluno e uma maior motivação para a aprendizagem. São identificados desafios associados à estas atividades, nomeadamente, sobre a exigência do papel do professor não apenas pela criatividade que o planeamento deste tipo de atividades implica, mas também na sua implementação, na orientação do processo de ensino e aprendizagem, na adequação do nível de desafio associado aos alunos, e na integração da engenharia.

O estudo permite-nos afirmar que a formação inicial é um espaço e um tempo cruciais para que os futuros professores se apropriem dos principais atributos de uma abordagem STEAM, experienciem a planificação e delineação de atividades desta natureza, mas também, vivenciem a sua implementação e gestão de sala de aula, de modo a favorecer um efetivo desenvolvimento do conhecimento das futuras professoras sobre as aprendizagens dos alunos. A formação inicial de professores deve, por isso, continuar a caminhar no sentido de proporcionar mais situações de prática, onde os futuros professores implementam atividades STEAM e adquirem experiência em contextos onde este tipo de trabalho seja uma realidade.

Apesar de as estudantes terem referido que se sentiam confiantes para implementar atividades STEAM no 1.º CEB, ao contrário de outros estudos (p. ex., Kim & Bolger, 2017) consideramos um imperativo progredir com esta experiência para outra etapa que envolva os futuros professores no planeamento de atividades e na sua implementação em contexto da prática profissional.

REFERENCES

- [1] Aguilera, D. and Ortiz-Revilla, J. (2021). STEM vs. STEAM Education and Student Creativity: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, vol. 11, p. 331. <https://doi.org/10.3390/educsci11070331>
- [2] Bassachs, M., Cañabate, D., Nogué, L., Serra, T., Bubnys, R. and Colomer, J. (2020). Fostering critical reflection in primary education through STEAM approaches. *Education in Science*, vol. 10, n. 12, pp. 1–14. <https://doi.org/10.3390/educsci10120384>
- [3] Bequette, J. W. and Bequette, M. B. (2012). A Place for Art and Design Education in the STEM Conversation. *Art Education*, vol. 65, n. 2, pp. 40-47. <https://doi.org/10.1080/00043125.2012.11519167>
- [4] Bybee R. W. (2006). Scientific Inquiry And Science Teaching. In Flick L. B., & Lederman N. G. (Eds.), *Scientific inquiry and nature of science: Implications for teaching, learning, and teacher education*, vol. 25 (pp. 1-14). Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5814-1_1
- [5] Bybee, R. W. (2019). Using the BSCS 5E Instructional Model to Introduce STEM Disciplines. *Science & Children*, vol. 56, n. 6, pp. 8-12.
- [6] Camacho, G., Martins, M. C. and Correia, M. (2022). *Os meus itinerários*. Porto: Casa das Ciências. Disponível em: <https://www.casadasciencias.org/recurso/8998>

- [7] Colucci-Gray L, Burnard P, Cooke C., Davies, R., Gray, D. and Trowsdale, J. (2017). *BERA Research Commission: Reviewing the potential and challenges of developing STEAM education through creative pedagogies for 21st learning: how can school curricula be broadened towards a more responsive, dynamic, and inclusive form of education?*. BERA. Available: <http://oro.open.ac.uk/62156/>
- [8] Daugherty, M. K., Carter, V. and Swagerty, L. (2014). Elementary STEM education: The future for technology and engineering education? *The Journal of STEM Teacher Education*, vol. 49, n. 1, pp. 45–56.
- [9] Dejarnette, N. K. (2012). America’s children: Providing early exposure to STEM (science, technology, engineering, and math) initiatives. *Education*, vol. 133, n. 1, pp. 77–84.
- [10] DiFrancesca, D., C. Lee and McIntyre, E. (2014). Where is the ‘E’ in STEM for Young Children? Engineering Design Education in an Elementary Teacher Preparation Program. *Issues in Teacher Education*, vol. 23, n. 1, pp. 49–64.
- [11] English, L. D. (2016). STEM education K-12: perspectives on integration. *International Journal of STEM Education*, vol. 3, n. 3, pp. 1-8. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0036-1>
- [12] Estapa, A. T. and Tank, K. M. (2017). Supporting integrated STEM in the elementary classroom: a professional development approach centered on an engineering design challenge. *International Journal of STEM Education*, vol. 4, n. 6. <https://doi.org/10.1186/s40594-017-0058-3>
- [13] Falter, M., Arenas, A. A., Maples, G. W., Smith, C. T., Lamb, L. J., Anderson, M. G., Uzzell, E. M., Jacobs, L. E., Cason, X. L., Griffis, T. A., Polzin, M. and Wafa, N. Z. (2022). Making Room for Zoom in Focus Group Methods: Opportunities and Challenges for Novice Researchers (During and Beyond COVID-19). *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, vol. 23, n. 1. <https://doi.org/10.17169/fqs-23.1.3768>
- [14] García-Carmona, A. and Toma, R. B. (2021, Fevereiro). *STEM integrado: significados, dificultades y perspectivas en el contexto educativo español*. Comunicação apresentada em 29 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales y 5ª Escuelas de Doctorado. Universidad de Córdoba y APICE (Asociación Española de Profesores e Investigadores en Didáctica de las Ciencias Experimentales).
- [15] Greenwood, R., Austin, S., Bacon, K. and Pike, S. (2022). Enquiry-based learning in the primary classroom: student teachers’ perceptions. *Education 3-13*, vol. 50, n. 3, pp. 404-418. <https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1853788>
- [16] Guzey, S. S., Moore, T. J. and Harwell, M. (2016). Building up STEM: An analysis of teacher-developed engineering design-based STEM integration curricular materials. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, vol. 6, n. 1, pp. 11-29. <https://doi.org/10.7771/2157-9288.1129>
- [17] Hourigan, M., O’Dwyer, A., Leavy, A. M. and Corry, E. (2021). Integrated STEM – a step too far in primary education contexts?. *Irish Educational Studies*, vol. 41, n. 4, pp. 687-711. <https://doi.org/10.1080/03323315.2021.1899027>
- [18] Howe, C. J., Tolmie, A., Thurston, A., Topping, K. J., Christie, D., Livingston, K., Jessiman, E. and Donaldson, C. (2007). Group work in elementary science: Organisational principles for supporting pupil learning. *Learning and Instruction*, vol. 17, n. 5, 549–563.
- [19] Hsu, Y.-S. and Fang, S.-C. (2019). Opportunities and Challenges of STEM Education. In Y.-S. Hsu & S.-C. Fang (Eds.), *Asia-Pacific STEM Teaching Practices* (pp. 1-16). Singapore: Springer International Publishing.
- [20] Kähkönen, A-L. (2016). *Models of inquiry and the irresistible 6E model*. Available: <http://www.irresistibleproject.eu/index.php/pt/blog-pt/168-models-of-inquiry-and-the-irresistible-6e-model>

- [21] Kelley, T. R. and Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, vol. 3, n.1, pp. 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>
- [22] Kim, D. and Bolger, M. (2017). Analysis of Korean elementary pre-service teachers' changing attitudes about integrated STEAM pedagogy through developing lesson plans. *International Journal of Science and Mathematics Education*, vol. 15, n. 4, pp. 587–605. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9709-3>
- [23] Land, M. (2013). Full STEAM ahead: the benefits of integrating the arts into STEM. *Procedia Computer Science*, vol. 20, pp. 547–552. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.09.317>
- [24] Lage-Gómez, C. and Ros, G. (2021). Transdisciplinary integration and its implementation in primary education through two STEAM projects. *Journal for the Study of Education and Development*, vol. 44, n. 4, pp. 801-837 <https://doi.org/10.1080/02103702.2021.1925474>
- [25] Madden, L., Beyers, J. E. and O'Brien, S. (2016). The Importance of STEM Education in the Elementary Grades: Learning from Pre-service and Novice Teachers' Perspectives. *The Electronic Journal of Science Education*, vol. 20, pp. 1-18.
- [26] Martín-Páez, T., Aguilera, D., Perales-Palacios, F. J. and Vílchez-González, J. M. (2019). What are we talking about when we talk about STEM education? A review of literature. *Science Education*, vol. 103, n.4, pp. 799-822. <https://doi.org/10.1002/sce.21522>
- [27] Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (2018). *Aprendizagens essenciais. Articulação com o perfil dos alunos. 3.º ano. 1.º Ciclo do Ensino Básico. Estudo do Meio*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- [28] Mohr-Schroeder, M., Cavalcanti, M. and Blyman, K. (2015). STEM education: Understanding the changing landscape. In A. Sahin, (Ed.), *A practice-based model of STEM teaching* (pp. 3–14). Rotterdam: Sense. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-019-2_1
- [29] Nadelson, L. S., Callahan, J., Pyke, P., Hay, A., Dance, M. and Pfister, J. (2013). Teacher STEM Perception and Preparation: Inquiry-Based STEM Professional Development for Elementary Teachers. *The Journal of Educational Research*, vol. 106, n. 2, pp. 157-168. <https://doi.org/10.1080/00220671.2012.667014>
- [30] Quigley, C. F., Herro, D. and Jamil, F. M. (2017). Developing a conceptual model of STEAM teaching practices. *School Science and Mathematics*, vol. 117, n. 1–2, pp. 1–12. <https://doi.org/10.1111/ssm.12201>
- [31] Sanders, M. (2009). STEM, STEM education, STEM mania. *Technology Teacher*, vol. 68, n. 4, pp. 20–26.
- [32] Thibaut, L., Ceuppens, S., De Loof, H., De Meester, J., Goovaerts, L., Struyf, A., Boeve-de Pauw, J., Dehaene, W., Deprez, J., De Cock, M., Hellinckx, L., Knipprath, H., Langie, G., Struyven, K., Van de Velde, D., Van Petegem, P. and Depaepe, F. (2018). Integrated STEM Education: A Systematic Review of Instructional Practices in Secondary Education. *European Journal of STEM Education*, vol. 3, n. 1, p. 02. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/85525>
- [33] Yakman, G. (2012). Recognizing the A in STEM Education. *Middle Ground Magazine*, vol. 16, n. 1, 15–16.

Horizonte de literacia

Ler e reescrever a paisagem linguística

Luís Barbeiro¹, Ana Marques², Beatriz Piedade², Duarte Lopes², Inês Carreira², and Luís Oliveira²

¹School of Education and Social Sciences, Polytechnic Institute of Leiria, Portugal / CELGA-ILTEC, Portugal

²School of Education and Social Sciences, Polytechnic Institute of Leiria, Portugal

ABSTRACT

O estudo que se apresenta integrou-se numa iniciativa que teve como objetivo geral incrementar a consciência de futuros professores, em relação à paisagem linguística. Esta consciência foi projetada de forma específica para duas vertentes: a criativa e a didático-pedagógica. Na primeira, o objetivo consistiu em estimular a criação verbal baseada nos elementos da paisagem linguística, fotografados pelos participantes, nos contextos a que estão ligados. Na vertente didático-pedagógica, o objetivo consistiu em apresentar potencialidades para o ensino-aprendizagem dos elementos linguísticos fotografados. A criação foi ativada pela produção de legendas para acompanhar as fotografias e elaboração de um relato pessoal de um trajeto (ficcional) feito pelos participantes, percorrendo os elementos da paisagem linguística selecionados. A vertente didática implicou a apresentação de propostas que integrassem esses elementos no ensino-aprendizagem. O estudo incidu sobre um recorte de dados constituído pela imagem selecionada por cada um dos participantes, respetiva legenda, passagem do relato que lhe está associada, proposta de integração no ensino-aprendizagem e reflexões elaboradas no processo formativo. A análise, de natureza qualitativa, procurou apreender nesses dados a consciencialização dos participantes em relação à paisagem linguística, os processos e domínios ativados para a criação verbal e para o tratamento didático dos elementos selecionados. Os resultados revelam que, na vertente criativa, os elementos linguísticos selecionados são tomados sobretudo como indutores de jogo verbal, baseado nas formas linguísticas e nas propriedades semânticas. As propostas didáticas incidem sobre o conhecimento das propriedades e relações linguísticas evidenciadas e estende-se aos alunos o desafio da criação.

KEYWORDS

Linguistic landscape, Literacy, Creativity, Reading, Writing

1. INTRODUÇÃO

A paisagem linguística, constituída pelos signos verbais escritos em convivência e combinação com os não verbais (Clemente, 2020; LoCALL, 2022; Pütz & Mundt, 2019), permeia de significação os espaços em que nos movemos. Os objetos linguísticos escritos que a formam encontram-se ao serviço de funcionalidades ativadas em circunstâncias determinadas. O

horizonte da literacia pode ir além da compreensão e (eventual) consecução da intencionalidade funcional que esteve na origem do elemento da paisagem linguística. Mesmo quando essas funcionalidades não são ativadas, esses objetos continuam presentes na paisagem, de forma pervasiva. Contudo, eles tornam-se frequentemente “invisíveis” (LoCALL, 2022; Pütz & Mundt, 2019), para a maior parte dos que se movem na paisagem. Dar-lhes “visibilidade” pode revelar o seu potencial pedagógico.

A atribuição de “visibilidade” à paisagem linguística foi realizada por diversas disciplinas, como a sociolinguística, a linguística aplicada, a semiótica, os estudos urbanos, etc. — que a transformaram em campo de estudos (Clemente, 2020). Essa nova “visibilidade” tem dado saliência a questões ligadas à diversidade cultural e linguística, à inclusão e exclusão, e tem sido acompanhada pela consciência do potencial pedagógico da paisagem linguística, para alcançar objetivos ligados à dimensão social nesses domínios (Albury, 2021; Clemente, 2020; Gorter, 2018; Shohamy, 2019). Esse potencial pedagógico baseia-se na consciencialização da presença dos elementos na paisagem linguística e, tornados visíveis, no que revelam e na reflexão que desencadeiam sobre os participantes que habitam a paisagem e sobre as relações que se estabelecem nesse contexto físico e humano.

Ao lado dessas questões e, frequentemente, como sustentáculo delas, o potencial pedagógico da paisagem linguística pode ser direcionado para a própria língua ou para a relação que o sujeito estabelece com a língua. O sujeito começa por estar implicado na dimensão linguística, a que frequentemente os próprios elementos ou objetos dão relevo, e pode explorar essa dimensão. Como polo ativo da relação, o sujeito pode reconhecer a função a que esse material se encontra ligado e pode (re)ativar e (re)criar camadas de significação a partir dele, projetando-o para dimensões de reflexão crítica, de fruição, de jogo verbal, de interpretação pessoal.

Tendo como enquadramento o campo de estudos da paisagem linguística, o presente texto tem como objetivo explorar o potencial pedagógico dos elementos da paisagem linguística, no que diz respeito ao aprofundamento da relação com a própria língua, por parte de futuros professores, e à sua inserção no processo de ensino-aprendizagem.

2. METODOLOGIA

2.1. Contexto e participantes

O estudo que se apresenta foi desenvolvido no âmbito da unidade curricular *Língua, Literacia e Criatividade* do mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e em Português, História e Geografia no 2.º Ciclo do Ensino Básico, especificamente na iniciativa *Paisagem Linguística*. Os participantes são constituídos pelo grupo de cinco estudantes, futuros professores, que frequentam a unidade curricular.

2.2. Procedimentos

Os participantes foram chamados a fotografar elementos da paisagem linguística em dois contextos aos quais estão ligados: a Escola de ensino superior que frequentam e a sua localidade

de residência. Captadas as imagens, foi solicitada a produção de legendas para acompanhar as fotografias. Para as legendas, os participantes foram desafiados a ativar a vertente criativa. Foi ainda solicitada a tarefa de elaboração de um relato pessoal de um trajeto (ficcional) feito pelos participantes, percorrendo os elementos da paisagem linguística selecionados. No relato, os autores poderiam apresentar reações, associações, evocações, comentários, etc., suscitados por esses elementos. Estabelecendo a relação com a vertente didático-pedagógica, foi solicitado a estes futuros professores que apresentassem propostas para a integração dos elementos da paisagem linguística fotografados no ensino-aprendizagem (tendo como referência sobretudo o ciclo de ensino em que se encontravam a realizar a prática pedagógica, mas não excluindo outros níveis de escolaridade, caso considerassem que a integração seria aí mais adequada).

No processo de formação, os elementos da paisagem selecionados, as propostas de integração no ensino-aprendizagem, as legendas e os relatos criados foram objeto de partilha, de aprofundamento da explicitação, de análise e reflexão pelos participantes.

2.3. Análise

A análise que se apresenta neste estudo não incide sobre a totalidade das imagens e legendas produzidas, mas solicitou-se a cada participante que escolhesse uma das imagens com a respetiva legenda e que especificasse a proposta didático-pedagógica relativa a essa imagem. Foram também incluídos na análise os relatos, nas partes relevantes, designadamente na respeitante à imagem em questão.

A análise, de natureza qualitativa e interpretativa, incidiu sobre as vertentes criativa e didática. Na vertente criativa, incidiu sobre os temas e as relações colocadas em relevo pelas legendas e pelos relatos. Na vertente didática, focou-se nos domínios e conhecimentos selecionados, nas operações ou atividades apresentadas nas propostas e respetiva explicitação e justificação.

3. RESULTADOS

Apresentam-se os resultados, conjugando, a voz dos participantes e os diferentes níveis de dados e resultados: a imagem selecionada, a legenda atribuída a essa imagem, a sua inserção no relato e o discurso de análise, explicitação e reflexão apresentado (quanto a relações e propriedades linguísticas e quanto à integração no ensino-aprendizagem). Cada subtítulo retoma a legenda atribuída à imagem pelo participante.

3.1. "Feilharias"

O participante 1 (P1) salienta a "invisibilidade" que o elemento escolhido na paisagem linguística acabou por adquirir no seu quotidiano, apesar de, paradoxalmente, se tratar de um cartaz eletrónico cujo propósito é ter e dar visibilidade: "... compreendo que, apesar de passar todos os dias junto ao cartaz em questão, foram poucas as vezes em que prestei a devida atenção ao que ele enunciava, o que, conseqüente e inconscientemente, me levou tantas vezes a desconhecer e desvalorizar aquelas que são as atividades da comunidade regional na qual me

encontro inserida." (P1 – reflexão). A tomada de consciência do elemento em causa projeta-se na intenção de mudança: "Após a construção deste relato e a reflexão que fiz ao lê-lo, compreendo que devo mudar, pois tantas e tantas vezes olho para o que está ao meu redor, no entanto, não o observo, não o analiso e não o valorizo." (P1 – reflexão). A intenção de mudança manifesta-se, desde logo, de forma específica, em relação ao evento anunciado no cartaz: a feira de velharias.

Figura 1: "Feilharias"



"... Reparo no grande cartaz digital que está junto ao cineteatro, que passa, regularmente, anúncios diversos de atividades que acontecerão ao longo do mês, nomeadamente, a feira de velharias. Reflito e questiono-me sobre o motivo pelo qual nunca a visitei, na verdade não chego a nenhuma conclusão pois não existe uma razão plausível, no entanto, determino que o irei fazer brevemente ..." (P1 - relato)

É esse elemento linguístico que conduz à construção da legenda: "Feilharias". Para a atribuição da legenda, recorreu à amálgama, o que explicita, ativando a componente de conhecimento metalinguístico: "um processo de formação de palavras, que consiste na criação de uma nova palavra que resulta do cruzamento ou da fusão de dois vocábulos existentes na língua." (P1 – reflexão). A explicitação acaba por conduzir a reminiscências da relação com a língua dos tempos de infância: "A escolha deste processo para a construção da legenda deveu-se ao facto de, em criança, durante longas viagens de carro, a junção de dois vocábulos ser um jogo que fazia em conjunto com a família e que auxiliava a passar o tempo." (P1 – reflexão)

Em relação ao ensino-aprendizagem, P1 apresenta potencialidades deste elemento da paisagem linguística em relação à exploração de vivências (idas a feiras de velharias) e ao processo de formação de palavras. O trabalho neste domínio pode incidir no reconhecimento de radicais das palavras presentes no cartaz (velharias, artesanato) e indicação de outras palavras com esses radicais. Pode também levar os alunos a explorar a vertente criativa, propondo novas amálgamas.

3.2. "O que é que mudou no Rio Lis?"

O participante 2 (P2) selecionou a sua imagem na paisagem linguística da escola onde frequenta o curso. No seu relato, refere-se ao olhar não focado que muitas vezes caracteriza os olhares do quotidiano, deixando de dar saliência a pormenores que a consciencialização da paisagem linguística pode revelar. Esses pormenores podem tornar-se não apenas objetos linguísticos, de que se passou a estar consciente, mas também sustentáculos para ancorar o processo de ensino-aprendizagem.

Figura 2: "O que é que mudou no Rio Lis?"



"... Continuo o meu percurso e deparo-me com uma parede... já tinha notado a sua existência, no entanto, não a tinha observado ao pormenor. Esta paisagem linguística refere-se ao Rio Liz. E surge-me a seguinte questão: O que é que mudou no Rio Lis? De facto, antigamente, Lis escrevia-se com um <z>. Após me ter surgido a questão referida, num tom de brincadeira e, ao mesmo tempo, de criatividade, decidi que esta deveria ocupar o lugar de legenda na minha paisagem linguística." (P2 – relato)

A saliência do pormenor de alteração ortográfica a que a consciência da paisagem linguística fez prestar atenção projeta-o também para o ensino-aprendizagem: "os alunos deveriam apreender a evolução da representação ortográfica da palavra "Lis", acabando por tomar consciência do carácter convencional da ortografia, de uma forma geral. Numa fase seguinte, os alunos poderiam encontrar outros casos de alteração da ortografia com o tempo (designadamente na paisagem linguística que os rodeia): seria interessante que os alunos explorassem textos ou elementos da paisagem linguística com ortografia antiga, tais como "Pharmácia", "Thomaz"; "Luiz"; "Diniz", etc." (P2 – proposta de ensino-aprendizagem)

3.3. "Ourém real ou a fingir?"

O participante 3 (P3) selecionou uma fotografia tirada na sua área de residência. Torna explícito no seu texto que realizou "um pequeno percurso que teve início e fim na porta da minha casa" (P3 – relato) — esta explicitação coloca em relevo o facto de o trabalho sobre a paisagem

linguística introduzir uma intencionalidade, constituindo uma atividade específica que orienta e torna ativo o próprio olhar, como instrumento de descoberta: "À medida que fui caminhando, procurei prestar atenção à paisagem linguística presente nas ruas e que, geralmente, me é invisível. Assim, dei por mim a fotografar indicações, decorações e avisos que parecia estar a ver pela primeira vez." (P3 – relato).

A proximidade pode também ser detentora de potencial pedagógico, como acontece com a imagem selecionada, que a participante encontrou escrita "no chão da minha rua, à entrada de um pequeno centro comercial" (P3 – proposta de ensino-aprendizagem).

Figura 3: "Ourém real ou a fingir?"



"... Agora centro a minha atenção no lado direito da rua. Atravesso a estrada para ver melhor o que se encontra do outro lado. Encontro a entrada de um pequeno centro comercial cujo nome se encontra escrito na calçada da entrada: "Ourém Real". Ourém real ou a fingir?" (P3 – relato)

A interação da imagem com a legenda ("Ourém real ou a fingir?") faz emergir a relação entre a palavra "real" (de realeza) e a palavra "real" (com o significado de verdadeiro), que partilham a mesma forma (palavras homónimas, correspondendo-lhes étimos latinos diferentes). É nesse jogo-revelação da duplicidade da forma "real" que a participante assenta a legenda: "Escolhi-a porque achei curioso o duplo significado de 'real', podendo remeter para a realidade e para a realeza" (P3 – ensino-aprendizagem).

A sua proposta para o ensino-aprendizagem prevê a realização de um "debate em torno da questão presente na legenda da imagem – "Ourém real ou a fingir?", para fazer emergir a questão do duplo significado, seguido da identificação de outros casos de palavras homónimas. A mesma palavra é ainda base para a ativação da dimensão interdisciplinar com a História, dado que o significado no contexto da paisagem linguística em causa "remete para a história de Ourém e o património existente no concelho" (P3 – ensino-aprendizagem).

3.4. "Cada vale a cooperar, Cadaval a compostar."

No caso do participante anterior, surgiram em relevo as relações de forma entre as palavras, identidade quer quanto à forma fónica, quer quanto à forma gráfica, correspondente a homonímia. A relação de homofonia está na base da escolha da imagem pelo participante 4 (P4).

Figura 4: "Cada vale a cooperar, Cadaval a compostar."



"... No decorrer do habitual percurso que faço todos os fins de semana, na minha localidade de residência, o Cadaval, deparei-me com um cartaz de consideráveis dimensões. De imediato, senti-me curioso e atraído pelo cartaz, levando-me a desviar ligeiramente o meu percurso e a espreitar do que se tratava. Estava ao lado de compostores e, claro, o cartaz referia-se à compostagem. Mas foi o título que me despertou maior interesse: Cadaval a compostar" (P4 – relato).

Por sobre esse título, P4 constrói a sua legenda, fundando-a na homofonia, na aliteração do som [k], representado pela letra <c>, no paralelismo da construção e na rima: "Cada vale a cooperar, Cadaval a compostar!". A densidade de relações formais presentes na legenda não remete, contudo, para a procura de efeitos formais apenas pela forma em si. A forma é colocada ao serviço do propósito sociocomunicativo da mensagem, como é, de algum modo, assinalado pelo participante, na explicitação da sua proposta, ao referir-se à adoção da rima na legenda, para reforçar o propósito da iniciativa: "A elaboração desta legenda para o cartaz pretendeu integrar um elemento associado à poesia, ou seja, a rima, indo ao encontro do propósito da iniciativa a que o cartaz fazia alusão, isto é, se cada um ajudar neste processo 'cada vale a cooperar', colocarão todo o concelho a pôr em prática este benéfico processo 'Cadaval a compostar'" (P4 – justificação da legenda).

Na projeção para o ensino-aprendizagem, este participante propõe o envolvimento dos alunos na análise do cartaz e da legenda proposta. Esta abre a porta para a exploração e criação de rimas, para o reconhecimento da homofonia entre "Cadaval" e "Cada vale", com procura de novos exemplos, para a exploração de "pseudoetimologias" e pesquisa de processos de formação de topónimos.

3.5. "Se te quiseses sentar, não há problema, temos multi... bancos!"

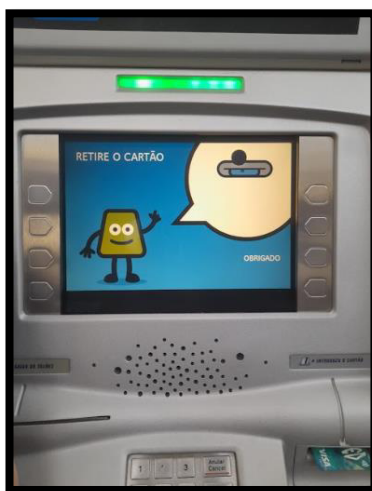
A identidade da forma, mas remetendo para significados diferentes, é também explorada pelo participante 5 (P5). Neste caso, está em foco a forma "multibanco", tendo como referente a máquina que dá acesso aos serviços da generalidade das instituições bancárias (como indicado pelo prefixo "multi"). A partir dessa palavra, P5 recria o significado "pluralidade de bancos" (com o significado de assentos), que a forma também sustenta, com base no prefixo e neste valor semântico de "banco".

O contexto que desencadeia estas relações é o do percurso pela (paisagem linguística da) escola (ESECS), em cujo átrio se encontra a máquina multibanco. No relato, começa por se referir à "invisibilidade" dos objetos e do espaço que nos rodeiam nos nossos trajetos diários: "Chegando à ESECS, deparo-me diariamente com os mesmos objetos e o espaço que cada um ocupa, tornando-se, com o passar dos anos, quase despercebidos e banais." (P5 – relato).

A vertente de criatividade contrasta com esse "tornar-se despercebido" e surge associada a prestar atenção: "Mas, por vezes, quando presto mais atenção a um determinado objeto, cartaz, mobília, etc., surgem-me alguns trocadilhos engraçados, os quais invento no momento com palavras que me vêm à memória, ou através de associações de sentidos/ morfologia de certas palavras." (P5 – relato). Essa vertente, que P5 assume como um traço que o caracteriza e que cultiva no seu quotidiano, foi reativada no âmbito da iniciativa respeitante à paisagem linguística: "Foi exatamente o que aconteceu neste dia, quando uma simples tarefa de pagar as propinas através do multibanco da escola me levou a um pensamento engraçado e a um trocadilho criativo, a meu ver." (P5 – relato).

O participante situa a imagem escolhida no final do relato e percurso, criando o contexto para tornar verosímil a necessidade de descansar. Deste modo, ativa na legenda o valor semântico correspondente da palavra "banco" (assento), mas mantendo a pluralidade de valores semânticos da palavra, por meio da imagem da máquina "multibanco".

Figura 5: " Se te quiseses sentar não há problema, temos multi... bancos!"



"... E se estás cansado depois desta longa viagem pela ESECS, não te aflijas, tens muitos lugares para te sentares. É caso para dizer, "Se te quiseres sentar, não há problema, temos multi...bancos!" (P5 – relato).

Nas propostas para o ensino-aprendizagem, o participante foca o reconhecimento do processo de formação da palavra "multibanco", a procura de novos casos de formação com o prefixo "multi...", para além da própria criação e discussão de novos termos, por parte dos alunos, segundo o mesmo processo.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

No âmbito da iniciativa *Língua, Literacia e Criatividade – Paisagem Linguística*, que enquadra o presente texto, os participantes, futuros professores, foram chamados a fotografar elementos da paisagem linguística em contextos aos quais estão ligados. Como objetivo geral, pretendia-se incrementar a sua consciência em relação à paisagem linguística. Esta consciência foi projetada para objetivos específicos na vertente criativa, aprofundando a relação do sujeito com a língua, e na vertente didático-pedagógica, prevendo a inserção desses elementos no ensino-aprendizagem.

Os resultados da análise realizada, que incidiu sobre os objetos linguísticos da paisagem selecionados e sobre o discurso que foi produzido a partir deles, na vertente criativa (legenda e relato) e na vertente didático-pedagógica (explicitação e justificação de atividades), remetem para as seguintes conclusões:

- desde logo, a paisagem linguística do quotidiano pode tornar-se "visível" – o que contrasta com a "invisibilidade" que adquire na sucessão dos dias, por habituação redundante na rotina diária ou por (já) não ser relevante para o sujeito a informação que é veiculada;
- a reaquisição de "visibilidade" por parte da paisagem linguística pode ser promovida e potenciada por iniciativas deliberadas, como a que foi levada à prática (a tomada de consciência em relação à presença da paisagem linguística é um dos aspetos mais salientes revelados pela análise dos relatos e reflexões dos participantes);
- quando o elemento da paisagem linguística readquire "visibilidade", o sujeito pode descobrir relações que nele estão presentes, tomado agora intencionalmente como objeto, mas de que antes não tinha consciência; há, por conseguinte, uma redescoberta do objeto;
- o elemento linguístico, contudo, não fica limitado à informação e relações originariamente presentes: pode ser perspetivado segundo novas relações; os elementos da paisagem linguística constituem-se como ponto de partida para novas relações que o sujeito constrói, designadamente na vertente criativa, na vertente de relacionamento com vivências pessoais, na vertente reflexiva e, no caso da presente iniciativa, também na vertente didática.

Em relação às duas últimas conclusões, tome-se o caso do jogo verbal, frequentemente presente nos elementos da paisagem linguística: na redescoberta do objeto, o sujeito pode tornar-se consciente dessa presença, sobre a qual, antes, não tinha focado a sua atenção; contudo, como se indica no parágrafo anterior, o jogo verbal não precisa de estar lá, na paisagem, mas pode ser

o sujeito a continuá-lo, a projetar a paisagem em si, segundo novas relações. Este é o mecanismo a que os participantes mais recorreram na vertente criativa e que depois se projeta nas suas propostas para o ensino-aprendizagem.

Na vertente didático-pedagógica, as propostas apresentadas orientam o trabalho de ensino-aprendizagem para o envolvimento dos próprios alunos:

- na descoberta da paisagem linguística que lhes é próxima,
- na explicitação das propriedades e relações que a caracterizam
- e também na criação a partir dela --- promovendo a criatividade dos alunos.

As propostas incidem sobre domínios que tomam por base as propriedades linguísticas dos elementos específicos selecionados, designadamente rimas, relações semânticas e lexicais, processos de formação de palavras, estruturas sintáticas recorrentes, etc. Ativam operações cognitivas de identificação, de explicitação metalinguística, mas também de criação, por parte dos alunos a quem se destinam.

A explicitação de propriedades e relações é, assim, orientada sobretudo para a dimensão linguística e para a disciplina de Português do segundo ciclo do ensino básico, disciplina em que os participantes se encontram a realizar a sua prática pedagógica. Este aspeto pode dever-se ao facto de a iniciativa em que se enquadrou a atividade ter sido realizada numa unidade curricular ligada à componente académica de educação linguística. Consciente ou inconscientemente, as propostas didáticas foram dirigidas para esta área. Numa das propostas, em relação aos elementos aqui analisados, emerge a interdisciplinaridade (com História, a outra disciplina em que os participantes se encontram a realizar a prática pedagógica). Outras propostas contemplando a interdisciplinaridade teriam sido possíveis, a partir das paisagens selecionadas e aqui colocadas em foco. Na reflexão subsequente à atividade, o potencial da paisagem linguística para a realização de atividades didáticas que envolvam a interdisciplinaridade, em contraste com a focalização apenas nos conteúdos de uma disciplina, foi um dos aspetos mais salientes.

A abordagem de disciplinaridade/ interdisciplinaridade chama a atenção para a relevância da perspetiva, ângulo ou filtro analítico que se adota em relação à paisagem linguística. Como se referiu na introdução, os estudos e propostas sobre o potencial pedagógico da paisagem linguística têm-se focado na dimensão social (Albury, 2021; Clemente, 2020; Gorter, 2018; Shohamy, 2019). O que o presente estudo permite concluir é que a paisagem linguística também apresenta potencialidades para o desenvolvimento da relação com a língua por parte dos sujeitos (incluindo os alunos) e para acompanhar, na vertente pedagógica, o desenvolvimento dessa relação com o aprofundamento do conhecimento metalinguístico. O potencial pedagógico é reforçado pelo facto de se colocar este conhecimento, frequentemente perspetivado apenas como saber escolar, em relação com o contexto que rodeia os alunos (com relevo para a paisagem linguística) e com a componente criativa, a partir dos elementos dessa paisagem.

REFERÊNCIAS

- [1] Albury, N. (2021). Linguistic landscape and metalinguistic talk about societal multilingualism. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 24(2), 207-223.
- [2] Clemente, M. (2020). *Paisagem linguística na cidade: orientações e propostas educativas interdisciplinares para o 1.º Ciclo do Ensino Básico*. UA Editora.
- [3] Gorter, D. (2018). Linguistic landscapes and trends in the study of schoolsapes. *Linguistics and Education*, 44, 80–85.
- [4] LoCALL (2020, June 3). *Local linguistic landscapes for global language education in the school context*. <https://localproject.eu/theproject/>
- [5] Pütz, M. & Mundt, N. (2019). Multilingualism, Multimodality and Methodology: Linguistic Landscape Research in the Context of Assemblages, Ideologies and (In)visibility: An Introduction. In M. Pütz & N. Mundt (Eds.), *Expanding the Linguistic Landscape: Linguistic Diversity, Multimodality and the Use of Space as a Semiotic Resource* (pp. 1-22). Multilingual Matters.
- [6] Shohamy, E. (2019). Linguistic landscape after a decade: An overview of themes, debates and future directions. In M. Pütz & N. Mundt (Eds.), *Expanding the Linguistic Landscape: Linguistic Diversity, Multimodality and the Use of Space as a Semiotic Resource* (pp. 25-37). Multilingual Matters.

A importância da literacia emocional nos contextos educativos

Maria José D. Martins^{1,2}

¹ VALORIZA – Research Centre for Endogenous Resource Valorization, Polytechnic Institute of Portalegre; Portugal

² UIDEF – Institute of Education of University of Lisbon, Portugal

RESUMO

O reconhecimento da importância das emoções e sentimentos na atividade e nas relações humanas levou vários autores a considerar que as competências emocionais poderiam ser aprendidas e que seria possível e desejável promovê-las em contextos educativos. Deste modo, este artigo começa por sistematizar o modo como alguns dos principais modelos teóricos conceptualizam a natureza das emoções, em seguida problematiza a possibilidade e desejabilidade da aprendizagem de competências sócio-emocionais. Finalmente enfatiza-se o modelo teórico do CASEL (2003) como um dos que mais tem estado na base de muitos programas de promoção de competências sócio-emocionais e revêm-se alguns dos programas que têm sido dinamizados em Portugal, neste âmbito, enfatizando os seus efeitos em adultos (professores), e em crianças e adolescentes, em contextos educativos. Conclui-se salientando a transversalidade do tema no âmbito da atividade escolar em contextos educativos formais e não formais, bem como a sua importância para a prevenção da violência e promoção da cidadania.

PALAVRAS-CHAVE

Modelos teóricos sobre emoções, Aprendizagem emocional, Educação

ABSTRACT

The recognition of the importance of emotions and feelings in human activity and relations lead to the idea that emotional competence could be learned and that would desirable to promote it in educational settings. Thus, this article begins with a review of some the principal theoretic approaches that conceptualize emotions, then debate the possibility and desirability of emotional learning. In the end highlights CASEL (2003) model, as one that is the basis of several programs that have been implemented in Portugal, with focus in their effects in children, adolescents and adults, in educational settings. The article concludes stressing the transversal nature of this theme in formal and non-formal educational contexts and its importance in preventing violence and promoting citizenship.

KEYWORDS

Theoretical approaches to emotions, Emotional learning, Education

1. INTRODUÇÃO

A emoção é um conceito difícil de definir, tem origem na palavra latina *emovere* que significa movimento para fora. A emoção pressupõe geralmente uma reação psicofisiológica do indivíduo a um evento externo ou interno. Para Lelord e André (2001) a emoção é uma reação instantânea que envolve todo o organismo, incluindo aspetos fisiológicos, cognitivos e comportamentais, embora outros autores (Ekman, 2004; Niedenthal et al., 2006) enfatizem mais os aspetos relacionados com o sentir do que com o pensar, minimizando o papel da componente cognitiva e definindo a emoção por oposição a esta componente.

Nas últimas décadas a investigação tem revelado a importância e papel das emoções na qualidade das relações que se estabelecem com os outros, na adaptação psicossocial, no bem-estar pessoal, e ainda no sucesso académico e profissional dos indivíduos ao longo do ciclo de vida.

As emoções parecem desempenhar funções fundamentais na realização eficaz de tarefas e no ajustamento sócio-emocional. Contribuem assim para motivar comportamentos; focar a atenção; perseverar na prossecução dos objetivos; comunicar informação sobre a natureza dos relacionamentos; definir prioridades nos relacionamentos; facilitar a coesão grupal (Niedenthal et al., 2006).

Associadas ao estudo da emoção surgem geralmente três grandes perspetivas: evolucionista, cognitiva, e cultural ou socioconstrutivista.

2. ABORDAGENS TEÓRICAS À EMOÇÃO

Apesar da popularidade do tema ao longo do século XXI, um dos primeiros autores a abordar a temática de forma sistemática foi Darwin (1872/2006) no seu livro menos conhecido “A expressão das emoções no homem e nos animais”, no qual o autor colocou em evidência o carácter evolutivo e adaptativo das emoções, o facto de algumas emoções não serem específicas do ser humano e serem partilhadas com outros animais e, de algumas delas, se associarem a determinadas expressões faciais e corporais aparentemente universais (profusamente ilustradas no referido livro, estabelecendo-se comparações entre a expressão facial e corporal entre humanos e animais). Neste sentido as emoções teriam uma base biológica e proporcionariam vantagens adaptativas ao longo do processo evolutivo.

O modelo circumplexo da emoção foi desenvolvido por Russell (1980) citado por Niedenthal et al. (2006) e segundo o autor as emoções distribuem-se ao longo de um círculo bidimensional com 2 eixos. O eixo vertical representa um contínuo que oscila entre a alta ativação e a baixa ativação e o eixo horizontal representa estados negativos versus estados positivos. Assim, o pavor reflete alta ativação e um estado negativo da emoção de medo, o receio e o aborrecimento refletem uma baixa ativação e um estado negativo, das emoções de medo e de ira, respetivamente, enquanto que a emoção de alegria refletiria um alto estado positivo e uma

média ativação. Nesse modelo, os estados emocionais podem ser representados em qualquer nível de ativação e de positividade, ou em um nível neutro de um ou de ambos os fatores, permitindo mapear diferentes emoções com diferentes intensidades

Inicialmente classificavam-se as emoções em positivas e negativas, (por exemplo: Russel, 1980 e Shaver et al.,1987, citados por Niedenthal et al., 2006) mas esta classificação poderá não ser a mais apropriada para descrever a realidade, uma vez que todas as emoções podem ter um valor adaptativo em certas situações e ser desadequadas a outras situações. Surgiram assim outros tipos de classificação das emoções, nomeadamente a divisão entre emoções primárias e secundárias ou autoconscientes (Eckman, 2004; Plutchik,1980).

Segundo Eckman (2004) as emoções primárias incluiriam a tristeza, a alegria, o medo, a ira ou raiva, a surpresa, e o nojo e correspondem a expressões corporais e faciais de tendência universal nos seres humanos e nos animais (em particular as primeiras cinco). Assim o desencadear das emoções segue um padrão: satisfação de necessidades na alegria, a perda de algo ou alguém na tristeza, a ameaça à integridade física e/ou psicológica no medo; a frustração ou ira resultante de obstáculos no prosseguimento de objetivos; um acontecimento inesperado na surpresa, e a ameaça de contaminação relacionada com o nojo. Estes padrões ocorrem apesar de existirem diferenças culturais, grupais e individuais na intensidade da expressão corporal e facial das emoções e nos fatores que as provocam (não são idênticos os fatores que provocam satisfação a uns e os aspetos que são percebidas como ameaçadores por outros).

As emoções secundárias e autoconscientes seriam de natureza mais complexa podendo incluir vários dos componentes das emoções primárias, sem envolverem necessariamente expressão facial e corporal específica, tal como por exemplo a inveja, o ciúme, o orgulho, a vergonha, a culpa, a empatia, sendo geralmente associadas a uma maior consciência dos fatores que as desencadearam. Na inveja doentia deseja-se o que é do outro, contudo a inveja pode transformar-se em comparação social e incitar a fazer o mesmo que o outro para se obter o mesmo resultado. O orgulho pode assomar a soberba, mas pode ser também um sentimento positivo, quando se sente orgulho porque o próprio, ou os que lhe são próximos, alcançam algo que ambicionam, sente-se ciúme perante a percepção real ou imaginária de alguém a tirar-nos a atenção ou o amor de alguém. A culpa surge quando tem o sentimento de ter magoado alguém e incita à reparação. A vergonha sente-se quando se infringem convenções sociais de determinada cultura, e a empatia desperta para os sentimentos do outro e atenta para a leitura e compadecimento das suas necessidades e sofrimentos (Lelord e André, 2001).

Plutchik (1980), por outro lado, propôs um modelo bidimensional das emoções denominado de roda das emoções organizando as emoções em círculos concêntricos, em que os círculos internos representam os níveis mais intensos das emoções e os círculos mais externos os níveis menos intensos, modelo este que é apresentado como as pétalas de uma flor que ao se fecharem permitem uma visualização tridimensional do modelo. Este autor considera que existem oito emoções básicas ou primárias e acrescenta duas à lista apresentada por Ekman (2004), que são a antecipação de eventos e a confiança. Este modelo permite também mapear os diferentes graus de intensidade das emoções (do centro para a periferia) e presume ainda

díades opostas entre as emoções, de modo que estas poderiam ser organizadas em pares antagônicos: alegria-tristeza, raiva-medo, confiança-nojo/repulsa; surpresa-antecipação.

Todos os autores atrás referidos enfatizam a perspectiva adaptativa, evolucionista, e de base biológica das emoções.

Numa abordagem mais cognitivista, as emoções são perspectivadas como algo que envolve avaliações acerca dos eventos, preparando para a ação. Essas avaliações abrangem quer experiências ambientais externas, quer experiências fisiológicas internas conscientes. As atribuições cognitivas aos eventos podem alterar a natureza da experiência emocional, por isso diferentes indivíduos podem responder com diferentes emoções aos mesmos eventos. O significado emocional dos eventos depende dos objetivos e das capacidades de coping dos indivíduos, de modo que uns podem responder com medo e outros com raiva perante a mesma situação (Parrot, 2013).

A abordagem socioconstrutivista aceita a abordagem cognitivista de que as emoções resultam de uma avaliação dos eventos, mas vai mais longe enfatizando o modo como a variação cultural pode influenciar as emoções. Assim é possível constatar em diferentes culturas: oposição nos padrões de avaliação das situações que desencadeiam as emoções (por exemplo: medo ou bravura); diferenças no grau de aceitação relativamente à intensidade com que as emoções se expressam; variações no grau de intensidade com que certas emoções são vividas (culpa, vergonha); e mesmo alterações no modo de sentir através do tempo histórico (Niedenthal et al., 2006).

Apesar das abordagens cognitivista e socioconstrutivista contestarem a perspectiva que equaciona as emoções como sendo inatas, não negam a importância da biologia na experiência emocional.

Pode também considerar-se a existência de emoções morais e não morais, nomeadamente quando se trata de emoções associadas a condutas pró-sociais diferenciando-as de outro tipo de condutas sociais e não morais. Assim a empatia, o remorso, a culpa, o orgulho moral, e eventualmente a gratidão, seriam emoções morais enquanto que a vergonha ou embaraço remeteriam apenas para situações associadas a desvios das convenções sociais sem a dimensão moral (Tangney et al, 2007).

A diferenciação entre emoções e sentimentos é igualmente uma proposta de vários autores (Damásio, 2010; Lelord e André, 2001), considerando que as primeiras são mais efémeras e automáticas e os segundos mais duradouros e associados a dimensões mais cognitivas. Assim, poderíamos considerar por exemplo: a emoção de alegria e o sentimento de felicidade, ou a emoção de medo e o sentimento de ansiedade.

Nos anos noventa, Mayer & Salovey (1993) citados por Franco (2008, p. 125) introduzem o conceito de inteligência emocional e um novo modo de avaliar a inteligência, definindo-a como “um tipo de inteligência social que envolve a competência para monitorizar as suas próprias emoções e as dos outros, para discriminar entre elas, e para usar essa informação para guiar o pensamento e as ações.»

Na transição de século, Goleman (1996, 2000) populariza o conceito, sugerindo que existem cinco competências a considerar na inteligência emocional:

- Ter autoconsciência das emoções, que implica reconhecer emoções e sentimentos em si próprio.
- Ser capaz de gerir emoções, isto é, lidar com as emoções adequadamente.
- Ser capaz de mobilizar emoções para alcançar objetivos, ou seja, saber como auto motivar-se.
- Ser empático, dando atenção aos sinais que indicam o que os outros sentem, desejam e/ou necessitam
- Ser capaz de utilizar as emoções para gerir os relacionamentos com os outros.

3. APRENDER COMPETÊNCIAS EMOCIONAIS – COMO E O QUÊ?

Dada a forte componente biológica das emoções tornam-se legítimas várias questões a este propósito, nomeadamente: É possível aprender competências emocionais? Que competências emocionais? E em que contexto e em relação com que outras competências, pode fazer-se tal aprendizagem?

Dada a natureza das emoções, atrás descrita, salientamos o papel que os programas neste âmbito podem ter, em particular, na promoção da autorregulação emocional e na associação da aprendizagem emocional à promoção de competências de relacionamento interpessoal.

A propósito da regulação emocional, McRae e Gross (2020) consideram que esta pressupõe que as pessoas tentam influenciar os estados emocionais desencadeados pelas situações e que a regulação emocional se aplica quer a sentimentos negativos como positivos. Os referidos autores identificaram algumas das estratégias mais comuns para lidar com as emoções: evitamento da situação (declinando o envolvimento emocional, afastando-se da situação que o provocou); questionamento direto (empreender uma ação para alterar a situação); distração (dirigir a atenção externa e interna para longe da situação que provocou a emoção); ruminação (pensamento recorrente sobre causas e consequências da situação que provocou a emoção), reavaliação cognitiva (reavaliar e reinterpretar a situação e/ou os seus objetivos face à mesma); aceitação (aceitar sem juízo de valor as emoções), supressão expressiva (evitar exprimir aos outros o que efetivamente se sente), intervenção fisiológica (alterar diretamente os estados emocionais através de ações como a meditação ou o uso de substâncias psicoativas).

Os referidos autores tentaram identificar quais as estratégias mais efetivas e adaptativas, em termos da saúde mental e dos resultados alcançados pelo indivíduo, e destacam a reavaliação cognitiva e a distração como as que revelam mais sucesso na alteração dos estados emocionais, sendo a reavaliação cognitiva mais eficaz que a distração dada a maior durabilidade dessas alterações (McRae & Gross, 2020).

O reconhecimento da importância das emoções e dos sentimentos na atividade humana levou a que vários autores considerassem que as competências emocionais poderiam ser aprendidas e que seria possível e desejável promovê-las ao longo de todo o ciclo de vida e em diferentes

contextos educativos. (Bonfatti et al, 2021; CASEL, 2003, 2013; Coelho et al. 2017; Franco, 2008; Lopes et al, 2006; Pereira & Marques Pinto, 2018; Raimundo, 2019; Santos et al, 2017).

O Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL, 2003, p.1) define a aprendizagem social e emocional como: “o processo através do qual se desenvolve a competência para reconhecer e regular emoções, desenvolver o cuidado e a preocupação pelos outros, tomar decisões responsáveis, estabelecer relacionamentos positivos e lidar com situações desafiantes eficazmente». Considera que esta inclui cinco competências, três emocionais e duas sociais: a autoconsciência que implica sabermos identificar o que estamos a sentir num determinado momento, sermos capazes de efetuar uma avaliação realística das nossas próprias capacidades e emoções, exibindo autoconfiança; a consciência social, que envolve a compreensão do que os outros estão a pensar e a sentir, ser capaz de assumir a perspetiva deles, e apreciar e interagir positivamente com diversos grupos; a autorregulação das emoções que abarca lidar com as nossas emoções de modo a que facilitem mais do que interfiram com as tarefas que temos que realizar, ser capaz de adiar a gratificação para prosseguir objetivos; e perseverar face a obstáculos e frustrações; as competências relacionais, que envolvem saber lidar com as emoções envolvidas nos relacionamentos eficazmente, estabelecendo e mantendo relações saudáveis e recompensadoras baseadas na cooperação e na resistência à pressão social inapropriada, sendo capaz de negociar soluções para os conflitos, e de procurar ajuda quando necessário; e finalmente, a tomada de decisões responsáveis que abarca saber tomar decisões com base em considerações acuradas sobre todos os fatores relevantes e sobre todas as consequências decorrentes da escolha das alternativas disponíveis, assumindo a responsabilidade pelas suas próprias decisões (CASEL, 2003; 2013).

De acordo com a entidade referida (CASEL, 2003, 2013) e outros autores Durlak et al. (2001), um programa de promoção da aprendizagem sócio-emocional para ser eficaz deverá cumprir certos requisitos, nomeadamente: basear-se na investigação e em modelos teóricos sólidos sobre o desenvolvimento da criança; ensinar as crianças a aplicar as competências sócio- -emocionais e os valores éticos no seu dia a dia; usar métodos cooperativos e estar articulado com aprendizagens académicas; respeitar o desenvolvimento e a diversidade cultural dos alunos; envolver as famílias e outros elementos da comunidade educativa; enquadrar-se nas políticas educativas de escola, nacionais, e internacionais; proporcionar formação e apoio qualificados; incluir processos de avaliação relativos aos resultados dos programas e incorporar melhorias nos mesmos em função dessa avaliação. O cumprimento destes pré-requisitos, ou pelo menos da maioria deles, parece resultar na promoção das competências sócio-emocionais em crianças e jovens, de diferentes idades e níveis de escolaridade, bem como associar-se a melhorias: no desempenho de tarefas académicas, na convivência social e nas interações positivas entre todos os elementos da comunidade educativa (CASEL, 2013; Durlak et al., 2001).

Destacam-se em seguida alguns programas dinamizados em Portugal no âmbito deste modelo que produziram efeitos positivos.

Cacheiro e Martins (2012) com o objetivo de contribuir para a inclusão de duas crianças com défices cognitivos profundos numa turma do 4.º ano do 1.º ciclo do ensino básico conduziram um programa de promoção de competências sócio-emocionais com base no modelo CASEL com

20 alunos (incluindo as duas crianças referidas), em que as atividades decorreram ao longo de 14 sessões, integradas na área curricular de formação cívica, permitindo sempre a participação das duas crianças referidas e o envolvimento das famílias. Este programa permitiu o aumento da autoestima, a redução da ansiedade às aprendizagens e à crítica dos colegas, por parte das duas alunas com déficit cognitivo. Em relação aos outros alunos aumentou o espírito cooperativo, foi do agrado de todos e ficaram mais tolerantes às diferenças.

Raimundo (2019) concebeu e implementou o programa “Devagar se vai ao longe”, um programa de 16 sessões que se destina a alunos a frequentar o 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, que visa promover as cinco competências sócio-emocionais equacionadas pelo CASEL (2003) e que, além de promover essas competências, se destacou por reduzir a agressividade das crianças, tal como percebida pelos professores (Raimundo et al., 2013).

Santos et al. (2020) conceberam e implementaram o programa “KidsTalentum” que combina treino em atividades de ar livre com competências sócio-emocionais, utilizando um desenho quase experimental com pré-teste e pós-teste, com duas turmas de cada ano de escolaridade do 1.º ciclo do ensino básico, em que os alunos se inseriam num grupo de controlo (n=78) e num grupo experimental (n=78). Para avaliar as competências sociais e emocionais foram utilizados tanto instrumentos de desempenho como de auto e heteropercepção. O programa conduziu a melhorias nas competências intrapessoais, de adaptabilidade, tomada de decisão face a resolução de problemas em situações sociais e na manutenção do humor positivo de crianças.

Franco (2008) concebeu um programa de modificação das atitudes emocionais de professores. O programa incidiu na relação pedagógica e enquadrou-se na formação contínua de um grupo de professores do 1.º ciclo do ensino básico. Partia de uma reflexão sobre a inteligência emocional no sentido de saber se esta alterava as atitudes dos professores na sua relação com os alunos e os impactos desta nos próprios alunos. O programa aumentou a consciência das atitudes na sala de aula, melhorou a forma como os professores geriam as regras de comportamento na sala de aula e tornou-os mais empáticos no que respeitava a dificuldades de aprendizagem dos seus alunos.

Coelho et al., (2017) concebeu e implementou o programa “Atitude positiva” a 472 alunos do 7º ao 9.º ano do 3.º ciclo do ensino básico, seguindo um plano experimental com pré e pós-teste, com várias turmas (628 alunos) em grupos de controlo. O programa seguia o modelo proposto pelo CASEL (2013) e obteve ganhos significativos na autoconsciência das emoções, consciência social e redução da ansiedade. Os alunos que no pré-teste tinham níveis de consciência social mais baixos foram os que tiveram mais incrementos, as raparigas reduziram o isolamento social e tiveram mais ganhos que os rapazes.

Pereira e Pinto (2018) conceberam e implementaram um programa para alunos do 2.º e 3º ciclos do ensino básico em que associavam a promoção de competências sócio-emocionais à dança, integrando a educação pela arte com a educação emocional, incluindo conteúdos multiculturais, tais como a promoção de práticas inclusivas e a rejeição do preconceito.

Berény e Barbosa (2010) envolveram crianças de cinco anos em contexto de acolhimento residencial, procurando desenvolver a competência emocional através de técnicas de

relaxamento e comunicação não verbal, em contextos lúdico-didáticos que conduziram a ganhos e aprofundamento do adequado reconhecimento e interpretação das expressões faciais dos outros em crianças em situação de vulnerabilidade.

Em síntese, consoante a natureza do programa e a ênfase colocada os ganhos poderão incidir mais num ou noutro aspeto da aprendizagem sócio-emocional. Em geral, os programas revelam a sua eficácia no melhoramento das relações sociais, na prevenção de comportamentos agressivos, como *bullying e cyberbullying*, na aceitação da diversidade, na inclusão de crianças com necessidades educativas especiais, ou na inclusão e reabilitação de crianças vulneráveis e, de um modo geral, na promoção do bem-estar geral e no melhoramento dos ambientes de aprendizagem.

A educação emocional pode ser assim entendida como uma área transversal ao currículo que deve articular-se com todas as áreas académicas, e pode e deve incluir a área de Cidadania e Desenvolvimento, no âmbito do currículo oficial da República Portuguesa. A UNESCO (2016) propõe uma abordagem de educação para a cidadania global, que envolve três dimensões conceptuais básicas: cognitiva, sócio-emocional e comportamental.

A UNESCO (2016, p.15) considera que a dimensão “cognitiva refere-se à aquisição de conhecimento, compreensão e pensamento crítico sobre questões globais, regionais, nacionais e locais, bem como sobre as inter-relações e a interdependência dos diferentes países e grupos populacionais; a sócio-emocional, remete para o sentimento de pertencer a uma humanidade comum, que partilha valores, responsabilidades, empatia, solidariedade e respeito às diferenças e à diversidade; e a comportamental, relativa a uma atuação efetiva e responsável, em âmbito local, nacional e global, por um mundo mais pacífico e sustentável” (UNESCO,2016).

Em suma, a educação emocional insere-se plenamente na dimensão sócio-emocional de educação para a e na cidadania proposta pela UNESCO (2016).

ACKNOWLEDGMENT

This work was supported by national funds through the Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. (Portuguese Foundation for Science and Technology) by the project UIDB/05064/2020 (VALORIZA – Research Centre for Endogenous Resource Valorization).

REFERENCES

- [1] Berény, S., & Barbosa, M. A. (2010). Vamos viver as emoções! – Programa de intervenção em contexto institucional. In L Almeida B. Silva; S. Caires (Orgs). CDROM *Atas do I Seminário Internacional “Contributos da Psicologia em Contextos Educativos”*. pp. 780-793. Braga: Universidade do Minho.
- [2] Bonfatti, J. S., Costa, A. G. M., Lutz, A. G., Bastos, M. O., & Rodrigues, M. C. (2021). Habilidades de autorregulação emocional e resolução de problemas interpessoais em pré-escolares: relato de experiência. *Psicologia Revista*, 30(2), 459–473. <https://doi.org/10.23925/2594-3871.2021v30i2p459-473>

- [3] Cacheiro, C., & Martins, M. J. D. (2012). Promoção de competências sócio-emocionais em crianças do ensino básico. *Revista Galego-portuguesa de Psicología e Educación*, 20(1), 155-169.
- [4] https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/12108/RGP_20_2012_art_10.pdt.?sequence=1
- [5] CASEL - Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (2003). *Safe and Sound. An educational leader's guide to evidence-based social and emotional learning (SEL) programs*. Edition CASEL <http://www.casel.org>.
- [6] CASEL - Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (2013). *CASEL Guide 2013. Effective Social and Emotional Learning Programs. Preschool and Elementary School Edition* CASEL.
- [7] <https://cdpsdocs.state.co.us/safeschools/Resources/CASEL%20Collaborative%20for%20Academic%20Social%20Emotional%20Learning/CASEL%20Guide%20to%20Effective%20SEL%20Programs%202013.pdf>
- [8] Coelho, V., Sousa, V., Raimundo, R., & Figueira, A. (2017). The impact of a Portuguese middle school social-emotional learning program. *Health Promotion International*, 32(2), 292-300. <https://doi.org/10.1093/heapro/dav064>
- [9] Damásio, A. (2010). *O livro da consciência*. Temas e Debates
- [10] Darwin, C. (1872/2006). *A expressão das emoções no homem e nos animais*. DIFEL
- [11] Durlak, J.; Dymnicki, A; Taylor, R.; Weissberg; R., & Schellinger, K. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432.
- [12] Franco, M. G. (2008). *A gestão das emoções na sala de aula. Projeto de modificação das atitudes emocionais de um grupo de docentes do 1.º ciclo do ensino básico*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- [13] Goleman, D. (1996). *Inteligência emocional*. Temas e Debates.
- [14] Goleman, D. (2000). *Trabalhar com inteligência emocional*. Temas e Debates.
- [15] Lelord, F., & André, C. (2001). *A força das emoções*. Pergaminho
- [16] Lopes, J.; Rutherford, R.; Cruz, M.; Mathur, S., & Quinn, M. (2006). *Competências sociais: aspetos comportamentais, emocionais e de aprendizagem*. Psiquilíbrios
- [17] McRae, K., & Gross, J. J. (2020). Emotion regulation. *Emotion*, 20(1), 1-9. <https://doi.org/10.1037/emo0000703>
- [18] Niedenthal, P.; Krauth-gruber, S., & Ric, F. (2006). *Psychology of emotion. Interpersonal, experiential and cognitive approaches*. Psychology Press.
- [19] Parrot, W. (2013). Emotions as signals of moral character. In U. Hess & S. Hareli (Eds.). *The nature of social emotion expression*. Cap. 9, pp.161-177 Springer <https://vdoc.pub/documents/the-social-nature-of-emotion-expression-what-emotions-can-tell-us-about-the-world-t38vlvire39c0>
- [20] Pereira, N. S., & Pinto, A. M. (2018). Development of a social and emotional learning program using educational dance: A participatory approach aimed at middle school students, *Studies in Educational Evaluation*, 59, 52-57, <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.03.003>

- [21] Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. In R. Plutchik & H. Kellerman, *Theories of Emotion*. pp. 3-33 Academic Press, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780125587013500077>
- [22] Raimundo, R., Marques-Pinto, A., & Lima, M.L. (2013). The effects of a social–emotional learning program on elementary school children: the role of pupils’ characteristics. *Psychology in the Schools*, 50, 165-180. <https://doi.org/10.1002/pits.21667>
- [23] Raimundo, R. (2019). *Devagar se vai ao longe. Programa de promoção de competências sócioemocionais. 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico*. Eds. Ideas com História
- [24] Santos, M., Santos, N. N., Franco, G., & Silva, E. P. (2020). Aprendizagem de competências sociais e emocionais em crianças do 1.º ciclo do ensino básico: Avaliação do programa KidsTalentum. *Psicologia*, 34(2), 123–142. <https://doi.org/10.17575/psicologia.v34i2.1503>
- [25] Tangney, J.; Stuwewig, J., & Mashek, D. (2007). Moral emotions and moral behaviour. *Annual Review of Psychology*, 58, pp. 345-372. <https://doi.10.1146/annurev.psych.56.091103.070145>
- [26] UNESCO (2016). *Educação para a cidadania global. Tópicos e objetivos de aprendizagem*. UNESCO. <http://www.unesco.org/new/en/global-citizenship-education>

Literacia Digital Parental: Mitos e realidades

Alexandra Batista¹, Rosalina Pisco Costa²

¹Universidade de Évora, Portugal

² Universidade de Évora, CICS.NOVA.UÉvora, Portugal

RESUMO

Este trabalho procura refletir sobre mitos e realidades em torno da literacia digital parental no século XXI. A literacia digital revela-se um elemento importante quando se fala das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), pois estas suscitam um conjunto de preocupações acerca dos conhecimentos e competências que pais e filhos devem ter sobre como usar essas tecnologias. De entre essas preocupações evidencia-se o *sharenting* (a partilha de conteúdos dos filhos *online*, pelos pais), a partilha de conteúdos sobre as crianças por instituições (e.g.: escolas, municípios e freguesias) e as partilhas realizadas pelas próprias crianças em media sociais como o Facebook ou Instagram. Sabe-se que as tecnologias vieram possibilitar um conjunto de oportunidades, nomeadamente novas formas de relação e comunicação entre as pessoas. No entanto, também trouxeram desafios éticos para os pais junto daquele que é o direito das crianças à privacidade, consagrado na Convenção Sobre os Direitos das Crianças e reforçado mais recentemente com a Regulamentação Geral da Proteção dos dados (RGPD). Os pais partilham conteúdos sobre os filhos nos media sociais muito antes de eles nascerem (e.g.: ecografias), criando desde logo um conjunto de “pegadas digitais” que poderão ter implicações na vida dos filhos, tais como o direcionamento de publicidade ou descontextualização de um conteúdo partilhado. No contexto da relação pais-filhos, a literacia digital tem sido abordada com destaque para o bom uso que as crianças devem saber fazer da internet e das TIC. Contudo, a partilha generalizada de conteúdos sobre as crianças *online*, pelos pais, vem desafiar essa centralidade, colocando o foco da atenção no campo da literacia digital dos pais-adultos. Ao mesmo tempo, esta realidade vem contribuir para imprimir novos contornos à questão que opõe “nativos” e “imigrantes digitais”, questão tanto mais complexa quanto do ponto de vista geracional falamos de pais relativamente jovens. No contexto mais amplo de uma investigação de doutoramento em curso, sobre *sharenting*, orientada à compreensão de como os usos que pais e filhos fazem das TIC enformam a construção social da “parentalidade competente” na contemporaneidade, este texto procura avançar um conjunto de reflexões suscitadas pela revisão da literatura, produção legislativa afim e resultados exploratórios do trabalho de campo. Sendo os pais os primeiros responsáveis por assegurar o bem-estar e desenvolvimento dos seus filhos, refletir-se-á, em perspetiva sociológica, sobre o conjunto de conhecimentos e competências que os pais têm, não têm, e deveriam, eventualmente, ter para tomar melhores decisões e mitigar riscos aquando da partilha de conteúdos sobre a vida dos seus filhos *online*.

PALAVRAS-CHAVE

Literacia digital parental, parentalidade digital, infâncias *online*, Tecnologias de Informação e Comunicação

1. INTRODUÇÃO

A literacia digital revela-se um elemento importante quando se fala das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), pois estas suscitam um conjunto de preocupações acerca dos conhecimentos e competências que pais e filhos devem ter sobre como usar essas tecnologias. De entre essas preocupações evidencia-se o *sharenting* (a partilha de conteúdos dos filhos *online*, pelos pais), a partilha de conteúdos sobre as crianças por instituições (e.g.: escolas, municípios e freguesias) e as partilhas realizadas pelas próprias crianças em *media* sociais como o *Facebook* ou *Instagram*. A partir daquela que é uma investigação mais ampla sobre parentalidade digital¹ pretende-se refletir sobre a importância da literacia digital parental, mitos e realidades que lhes estão associadas. Emerge na contemporaneidade uma dupla responsabilidade por parte dos pais: a de vigiar e, eventualmente, controlar o comportamento dos filhos *online*, mas também os seus próprios comportamentos *online*. Importa também ter em consideração e refletir até que ponto o direito das crianças à privacidade é colocado em causa (Barnes & Potter, 2020). O que se pretende com este texto é refletir sobre o modo como são realizadas as partilhas *online* sobre os filhos-crianças por parte dos pais-adultos, as consequências que daí podem advir para as suas vidas a curto e a longo prazo e a importância da literacia digital parental. A Convenção sobre os Direitos das Crianças (CDC) veio estabelecer as crianças como seres de direitos (ONU, 1989), despoletando um conjunto de reflexões críticas sobre a sua privacidade, um dos direitos constantes neste documento, no que concerne aos usos das TIC. O Regulamento Geral da Proteção sobre os dados (RGPD), o mais recente documento europeu que regula a proteção dos dados pessoais das pessoas, também se constitui como um elemento que contribui para a reflexão crítica sobre as partilhas realizadas *online* e o “direito ao esquecimento”.

Na primeira parte deste texto é explorado o que é a literacia, o que se entende por literacia digital e a sua importância quando se fala do (novo) fenómeno contemporâneo - o *sharenting*, pois ao falar-se de literacia digital, fala-se ao mesmo tempo dos constantes desenvolvimentos e evoluções tecnológicas. Para além disto, numa segunda parte serão desconstruídos e desmistificados sociologicamente alguns mitos associados aos usos das TIC pelos jovens, dando conta de como ideias como a de que as crianças sabem usar as TIC porque nasceram na era digital estão enraizadas na sociedade e fazem com que as pessoas adotem práticas que podem, por vezes, comprometer o direito das crianças à privacidade (e.g.: *sharenting*). Procura-se, assim, avançar com um conjunto de reflexões suscitadas pela revisão da literatura, produção legislativa afim e resultados exploratórios do trabalho de campo. Sendo os pais os primeiros responsáveis por assegurar o bem-estar e desenvolvimento dos seus filhos, refletir-se-á, em perspetiva sociológica, sobre o conjunto de conhecimentos e competências que os pais têm, não têm, e deveriam, eventualmente, ter para tomar melhores decisões e mitigar riscos aquando da partilha de conteúdos sobre a vida dos seus filhos *online*.

2. LITERACIA DIGITAL EM DISCUSSÃO

2.1. Literacia digital parental

É cada vez mais importante que as pessoas tenham conhecimento e competências que facilitem o uso das TIC de forma eficaz e segura e que a aquisição desse conhecimento e competência seja facilitado (Livingstone, 2004). O termo “literacia” refere-se a “um processo permanente e contínuo de evolução” (W. James Potter *apud* Vieira, 2008, p.1799), que difere do termo “alfabetização”, normalmente associado à formação escolar ou aprendizagem de uma língua

¹ Este artigo parte da reflexão sobre uma investigação, em curso, financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia I.P. (FCT, MCTES, FSE, UE), através da concessão de uma bolsa (Ref. 2020. 06828.BD), para a obtenção do Doutoramento em Sociologia, na Universidade de Évora.

(Vieira, 2008). O termo literacia ganhou destaque, entre outros domínios, junto daquela que é a tentativa de compreender os usos da tecnologia, isto é, saber como aceder, recolher, organizar e gerir informações e saber comparar, avaliar e interpretar informações oriundas de diversas fontes (Vieira, 2008; Loureiro & Rocha, 2012). Com o desenvolvimento tecnológico, a literacia ganhou outro destaque na sociedade, passando a falar-se em literacia digital. A literacia digital está relacionada com textualidade, competência e poder (Livingstone, 2004). Uma pessoa com literacia tem de ser capaz de estabelecer que tipo de informação necessita e avaliar eficaz e criticamente a informação e a sua proveniência (Vieira, 2008). A sua discussão permite que as pessoas se tornem não apenas recetores e consumidores passivos de informação, mas sim, recetores ativos e críticos da informação, contribuindo, assim, para uma sociedade mais democrática (Livingstone, 2004). A literacia digital vai muito para além de saber fazer um “bom uso” da internet, tem também que ver com o que queremos ou não fazer com os nossos dados, ou seja, ter uma perspetiva futura sobre a (falta de) privacidade² (e.g.: quando nos oferecem uma caneta em troca de um número de telemóvel) (Viseu, Neves & Maximiano, 2022).

Embora o conceito de literacia digital esteja mormente associado a aspetos positivos e a benefícios que as pessoas podem adquirir ou usufruir (como cidadania, liberdade de expressão e escolha pessoal), este está também ligado aos aspetos negativos da literacia digital, como aspetos lesivos ou problemáticos que as TIC podem oferecer (Livingstone, 2007; Vieira, 2008). Os conteúdos indesejáveis podem dividir-se em dois tipos de conteúdos: os ilegais (e.g.: pornografia infantil) e os lesivos (e.g.: conteúdos que exprimem opiniões políticas ou crenças religiosas) (Vieira, 2008). A diferença entre estes dois tipos de conteúdos está no facto de o primeiro estar relacionado com o domínio do direito e serem puníveis juridicamente pelas leis nacionais; enquanto o segundo está inscrito no domínio da moral, considerando-se ofensivo em função das diferenças socioculturais (e.g.: opiniões políticas ou religião) (Vieira, 2008). Portanto, estes tipos de conteúdo colocam problemas distintos, isto é, ao passo que conteúdos ilegais exigem soluções jurídicas; os conteúdos lesivos pedem medidas de sensibilização junto das pessoas que usam as TIC (Livingstone, 2007; Vieira, 2008).

A literacia digital tem estado associada às crianças e aos seus modos de uso das TIC ou perigos que possam encontrar *online*. No entanto, as preocupações são mais abrangentes, pois estas abarcam outras dimensões no que toca ao uso das TIC de pais, filhos e instituições. São três as dimensões a ter em consideração quando se fala de literacia digital: *sharenting* (partilha de conteúdos dos filhos *online*, pelos pais), a partilha de conteúdos sobre as crianças por instituições (e.g.: escolas, municípios, freguesias) e as partilhas realizadas pelas próprias crianças. As crianças têm vindo a ser vistas como agentes competentes quanto ao uso das tecnologias, mas também como seres vulneráveis no seu uso (Hargiattai, 2010; Vieira, 2008). O mito dos nativos digitais é revelador disso mesmo, pois apesar das crianças nascerem numa época em que as tecnologias atravessam todas as dimensões da vida quotidiana, não quer dizer que estes adquiram literacia digital automaticamente (Hargiattai, 2010). Existem três domínios onde os riscos associados à falta de literacia digital parental se tornam especialmente importantes, nomeadamente riscos relacionados com a privacidade (e.g. *sharenting*), riscos tecnológicos (e.g.: consequências para saúde física e mental) e riscos de conteúdo e interação (e.g.: a possibilidade de comunicar com estranhos) (Romero, 2014). Tanto as oportunidades como os riscos associados às TIC estão em constante mutação, exigindo mudanças e adaptações

² Caso disso é o processo de “dataficação” (*Datafication*) que diz respeito à transformação das experiências das pessoas em dados, permitindo assim rastrear e analisar dados *online* (Dijck 2014). Empresas, mas também Estados, organizações de sociedade civil e comunidades são os beneficiários dos dados recolhidos por meio de *media* sociais (Dijck 2014; Mejias e Couldry 2019) e muitas das vezes esses dados são usados para direcionamento de publicidade (Steinberg, 2017).

por parte de formuladores de políticas, educadores e pais (Livingstone, 2007). A literacia digital está de facto em constante mudança, pois as TIC também estão em constante evolução e, como tal, pais e filhos necessitam de uma constante atualização de conhecimentos sobre os modos como usá-las (Simões et. al., 2014). A literacia digital permite a todas as pessoas ter capacidade de pensar de forma crítica, analisar as realidades complexas em que se encontram e reconhecer as diferenças entre as opiniões e os factos que circulam na internet (Centro Internet Segura, 2019). As TIC estão a transformar a forma como as pessoas acedem e partilham as suas informações, bem como o papel e responsabilidade parental em relação à privacidade dos filhos (Barnes e Potter, 2020). Atualmente a preocupação já não está apenas associada ao comportamento *online* das crianças, mas estende-se ao comportamento *online* dos pais, tendo em consideração o “direito à privacidade dos filhos” (Barnes e Potter, 2020). As preocupações sobre segurança e potenciais riscos para as crianças já não se cingem a apenas a *Cyberbullying*³, *Grooming*⁴, *Sexting*⁵, discurso do ódio⁶ ou desafios nocivos⁷ (e.g.: jogo da baleia azul⁸). Estes perigos estendem-se agora à prática de *sharenting* e partilhas de conteúdos das crianças por instituições⁹ (e.g.: escola) (Barnes e Potter, 2020; Centro Internet Segura, 2021; Rosenberg et al., 2021; Steinberg, 2020). Como tal, pais e mães devem ter em consideração estes desafios e estar sensibilizados para a eventual exposição das crianças a estes riscos *online*. A literacia digital parental revela-se cada vez mais como fundamental no exercício da parentalidade na contemporaneidade.

2.3 Mitos e realidades

Partindo da ideia concebida por Elias (2008), a do sociólogo como destruir de mitos que estuda a realidade social, pretende-se nesta seção enunciar, desconstruir e analisar mitos e realidades associadas ao uso das TIC por pais e filhos na contemporaneidade. Diversos são os mitos associados aos utilizadores das TIC e, como tal, importa refletir sobre quais as realidades subjacentes e a importância da literacia digital na atualidade. Prensky (2001) forjou o termo “nativos digitais” para designar aqueles que nasceram dentro da era digital, isto é, depois de 1980 e que dominam o uso das tecnologias e o termo “imigrantes digitais” para se referir

³ O *cyberbullying* acontece quando um utilizador recorre a diferentes canais online, por exemplo às redes sociais, emails ou SMS com o objetivo de transtornar ou agredir outro utilizador (vítima). O bully pode usar formas de agressão como ameaças, perseguição, roubo de identidade, humilhação pública online ou envio de vírus (Centro Internet Segura, 2020).

⁴ O *grooming* refere-se, por exemplo, a quem através um perfil falso finge ter interesses semelhantes ou promete ofertas a outra pessoa. Este fenómeno acontece quando há a conquista *online* da confiança de um jovem, muitas vezes, através das redes sociais. Este aliciamento é a forma de iniciar uma relação de exploração emocional e sexual que pode resultar em manipulação e chantagem (Centro Internet Segura, 2020).

⁵ O *sexting* refere-se a partilhas de conteúdos como *nudes* (imagens que retratam a nudez do utilizador) ou outras informações sensíveis que poderá acabar nas mãos erradas. A partir desse momento poderá existir chantagem, coagindo a vítima a enviar mais informações e até mesmo fazer pagamentos (Centro Internet Segura, 2020).

⁶ O discurso do ódio é um fenómeno que visa um discurso hostil e malicioso, dirigido a uma pessoa ou um grupo de pessoas, motivado por uma atitude discriminatória, intimidadora, desaprovadora em relação a uma ou mais características da vítima, tais como o género, religião, cor de pele, nacionalidade, orientação sexual e até mesmo deficiência (Centro Internet Segura, 2020).

⁷ Os desafios nocivos dizem respeito a jogos que põem a integridade física e psicológica dos utilizadores em risco, de entre esses jogos encontram-se o da MOMO, Baleia Azul ou Alfabeto do Diabo (Centro Internet Segura, 2020).

⁸ O jogo da “baleia-azul” consiste numa série de 50 desafios cujo objetivo final do jogador é suicidar-se. Esses desafios têm sido lançados em grande parte através dos *media* sociais (Silva & Barbosa, 2017).

⁹ Quando se fala de partilhas de conteúdos das crianças por instituições (e.g.: escolas, freguesias, câmaras municipais) as preocupações remetam-se para o facto de muitas vezes as fotografias estarem identificáveis e associadas a um determinado local (Rosenberg et al. 2021).

àqueles que nasceram antes do desenvolvimento das tecnologias digitais e considerados menos familiarizados com o ambiente digital. No entanto, diversos estudos sobre as competências para usos das TIC sobre crianças e jovens (Boyd, 2015; Hargiattai, 2010; Ponte, 2012, 2019; Smahel et al., 2020) permitem concluir que, apesar de terem nascido na era digital, os conhecimentos e competências dessas crianças e jovens não são inatas, tão pouco homogêneas. Para além disto, a ideia de que pais e educadores têm as competências adquiridas para ensinar os mais jovens a fazer um “bom uso” das TIC é considerada um mito, pois muitas destas pessoas estão também elas num processo de aprendizagem e adaptação a estes dispositivos (Miranda, 2022). Há ainda a ideia generalizada de que os pais não necessitam ter literacia digital para assegurar o bom uso das TIC pelos filhos, pois estes são “nativos digitais”, e de que não necessitam conhecer as tecnologias para poderem usá-las de forma proficiente (Miranda, 2022). Contudo, a preocupação sobre o bom uso da TIC não está apenas associada às crianças, mas também aos adultos. A par dos mitos, emergem as realidades que desmistificam estas ideias enraizadas socialmente. Com os usos das TIC surgiram desafios éticos, como por exemplo a importância de analisar e refletir sobre que consequências poderão existir para quem partilha uma fotografia ou para quem nela está presente, mas também surgem oportunidades como o facto de a literacia permitir tomar decisões mais informadas aquando das partilhas de conteúdos *online* por pais e filhos. Por fim, as preocupações com os usos das TIC não se cingem apenas àquilo que os filhos-crianças fazem *online*, estendem-se também àquilo que os pais-adultos fazem *online* com conteúdos que têm que ver com os seus filhos (e.g.: *sharenting*).

CONCLUSÃO

A literacia digital constitui-se como um desafio na vida quotidiana em geral e na parentalidade em particular, pela ubiquidade das tecnologias e pela constante atualização de conhecimentos a que estas obrigam. A literacia digital torna-se efetivamente um elemento importante para reflexão devido aos desafios e preocupações emergentes que as TIC trazem para a parentalidade. Assim, os mitos em torno dos usos das TIC como os “nativos digitais” criam culturas de partilha *online* normalizadoras de conteúdos sobre crianças, muitas vezes com base em afirmações como: “todos o fazem” ou “não tenho nada a esconder” (Batista & Costa, 2021; Viseu, Neves & Maximiano, 2022; Walsh, 2014). Neste contexto, a literacia digital parental é uma ferramenta importante que permite refletir simultaneamente sobre *sharenting*, o direito das crianças à privacidade e o direito à liberdade de expressão dos pais.

Recorrendo agora à revisão da literatura subjacente ao trabalho que está a ser desenvolvido, avança-se com um conjunto de reflexões relacionadas com resultados exploratórios sobre o trabalho de campo realizado (Batista & Costa, 2021a, 2021b). Partindo do direito que está estabelecido no artigo 18º da CDC, de que os pais são os primeiros responsáveis por assegurar o desenvolvimento das crianças e promover os seus direitos, considera-se que este direito não está assegurado quando se fala em *sharenting* ou se constata o modo e idade com que crianças e jovens usam os *media* sociais. No trabalho de campo evidenciou-se preliminarmente que grande parte das crianças entrevistadas não cumpriam o requisito de idade mínima exigido nas plataformas (*Instagram*, *Facebook* e *WhatsApp*), idade mínima de 13 no *Instagram* e *Facebook* e 16 anos no *WhatsApp*, o que reflete a importância de os pais terem literacia digital e consciência das implicações que a criação dessas plataformas antes da idade permitida pode trazer e do quão cedo estão a criar pegadas digitais das crianças. O direito à privacidade estabelecido no artigo 16º da CDC, também ele tem implicação quando se fala dos modos de usos das TIC por pais filhos. As “pegadas digitais” que são deixadas *online* a partir dos sites que são acedidos, de *logins* e *logouts* que são efetuados, documentos consultados ou até mesmo *chats* de conversação (Cruz & Silva, 2013), oferecem de forma gratuita um conjunto de dados sobre as práticas e modos de uso das TIC das pessoas, sejam pais e mães adultos ou filhos-

crianças que poderão ter consequências (uso descontextualizado da informação, direcionamento de publicidade *online*) a curto e a longo prazo na vida das crianças. A ideia do direito à privacidade foi reforçada pela introdução do RGPD, lei n.º 58/2019, publicada em Diário da República n.º 151/2019, Série I de 2019-08-08, que visa a proteção dos dados pessoais de pessoas singulares, estabelecendo essa proteção como um direito fundamental a nível europeu (União Europeia, 2016) e da Carta sobre os Direitos Humanos na Era Digital Lei n.º 27/2021 de 17 de maio de 2021, publicada em Diário da República n.º 95/2021, Série I de 2021-05-17, a qual prevê os direitos, liberdades e garantias dos cidadãos no ciberespaço em Portugal. Genericamente junto de pais e mães entrevistados, há a ideia generalizada de que os *media* sociais são apenas aqueles considerados mais públicos, tais como o *Facebook* e o *Instagram*. Esta ideia advém do facto de durante as entrevistas, quando se perguntava por partilhas sobre o dia-a-dia dos filhos, grande parte dos entrevistados disseram que não partilham esse tipo de conteúdo em redes públicas, mas em redes consideradas mais privadas como o *WhatsApp*. Contudo, apesar do *WhatsApp* ter um sistema de encriptação que não deixa outras plataformas como *Facebook* ter acesso às conversas e chamadas telefónicas efetuadas através do *WhatsApp*, estas plataformas conseguem saber os números de telefone que estão a ser usados, com que frequência a aplicação está aberta, a resolução do ecrã dispositivo e ainda a localização aproximada da conexão com a internet (Ovide, 2021).

No entanto, à medida que se avançava na entrevista e era pedido que os entrevistados falassem de partilhas em *media* sociais mais privados como o *WhatsApp* ou o *Messenger*, percebeu-se que os conteúdos do dia-a-dia dos filhos estavam direcionados para *media* sociais considerados mais privados. Já os conteúdos especiais ou diferentes como os aniversários, comunhões, jogos de futebol estavam mais direcionados para *media* sociais mais públicos. Constatou-se ainda que pais e mães partilham mais conteúdos dos filhos quando estes são mais novos e à medida que estes crescem vão deixando de querer ver essas partilhas *online*. Isto verificou-se entre as crianças entrevistadas mais novas e as mais velhas. Por tudo isto se realça a importância da literacia digital, pois esta permite que pais e filhos possam avaliar eficaz e criticamente a informação e a sua proveniência. Pais e filhos com literacia digital estão também mais aptos a tomar decisões mais informadas quando decidem partilhar conteúdos *online*. Ao longo das entrevistas vários pais e mães, disseram que de facto nunca tinham pensado sobre as questões que tinham sido colocadas pela investigadora ao longo da entrevista e que eram interessantes para se refletir sobre isso, mostrando a importância de refletir e sensibilizar sobre a literacia digital. Como vimos, o tema da literacia digital é complexo e necessita de contínua reflexão, dados os constantes desenvolvimentos das TIC. Em suma, a reflexão em torno da literacia digital associada à prática de *sharenting* revela-se um ponto de ancoragem pertinente para a reflexão em torno de potenciais mitigações de riscos associados às partilhas que os pais fazem *online* sobre os seus filhos.

ACKNOWLEDGMENT

Agradeço à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) a atribuição da bolsa, sem a qual este trabalho não seria desenvolvido.

REFERÊNCIAS

- [1] Barnes, R. & Potter, A. (2020). Sharenting and parents' digital literacy: an agenda for future research. *Communication Research and Practice*, (7)1, 6-20. [Doi: <https://doi.org/10.1080/22041451.2020.1847819>].
- [2] Batista, A. & Costa, R. (2021a). "Parentalidade Digital – Reflexões em torno da privacidade das crianças online". *Revista Desenvolvimento & Sociedade* [ISSN2184-2647].
- [3] Batista, A. & Costa, R. (2021b). Metodologias qualitativa e visual no estudo da parentalidade digital: Desafios metodológicos. *New Trends in Qualitative Research*, 9, 286–292. [Doi: <https://doi.org/10.36367/ntqr.9.2021.286-292>]
- [4] Boyd, D. (2015). *É complicado- As vidas sociais dos adolescentes em rede*. Relógio de Água.
- [5] Centro Internet Segura (2020). Guia para uma internet segura. CIS [url: https://www.internetsegura.pt/sites/default/files/2020-11/eBook_CIS_vf2.pdf]
- [6] Centro Internet Segura (novembro, 2019). Qual a importância da literacia dos media e da informação? Fórum estudante. [disponível em url: <https://www.internetsegura.pt/recursos/all/all>].
- [7] Cruz, S. & Silva, P. (2013). Pegada Digital. Que consciência tem da sua?' – Um estudo com alunos portugueses. In A. G. Valcarcel, Rodero, L. G. & Sousa, J. (orgs.) (2013). Livro de Actas do Congresso Ibérico de Innovación en Educación con las TIC. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- [8] Decreto Lei n.º 58/2019 de 8 de agosto de 2019, assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento e do Conselho, de 27 de abril de 2016. *Diário da República n.º 151/2019, Série I de 2019-08-08*. Acedido a 22 de outubro de 2022 [Disponível em url: <https://data.dre.pt/eli/lei/58/2019/08/08/p/dre/pt/html>]
- [9] Decreto Lei n.º 27/2021 de 17 de maio de 2021, Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital. *Diário da República n.º 95/2021, Série I de 2021-05-17*. Acedido 22 de outubro de 2022 [Disponível em url: <https://data.dre.pt/eli/lei/27/2021/p/cons/20220811/pt/html>]
- [10] Dijck, J. V. 2014. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 12, no.2, 197-208.
- [11] Elias, N. (2008). *Introdução à sociologia*. Lisboa: Edições 70
- [12] Hargiattai, E. (2010). Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the "Net Generation". *Sociological Inquiry*, Vol. 80, No. 1, 92–113.
- [13] Livingstone, S. (2007). 'Mapping the possibilities for beneficial online resources for children: issues of trust, risk and media literacy'. Leipzig: Working paper for the EU Media Expert Seminar: More trust in contents - the potential of co- and self-regulation in digital media, 1-78.
- [14] Livingstone, S. (2004). What is media literacy?. *Intermedia*, 32 (3). pp. 18-20.
- [15] Loureiro, A. & Rocha, D. (2012). Literacia Digital e literacia da informação – Competências de uma era digital. II Congresso Internacional TIC e Educação.
- [16] Miranda, G. (2022). Literacia Digital e Informacional: Crenças e realidades. *Observatorio (OBS*) Journal*, (16) 1, 30-42.

- [17] Mejias, U. A. e Couldry, N. (2019). Datafication. *Internet Policy Review*, 8, no.4. [url: <https://doi.org/10.14763/2019.4.1428>].
- [18] ONU (1989). *Convenção sobre os direitos da Criança*. Genebra: Organização das Nações Unidas.
- [19] Ovide, S. (2021, 26 de Maio). The truth about your WhatsApp Data. *The New York Times: On Tech* [Disponível em url: <https://www.nytimes.com/2021/01/13/technology/whatsapp-data.html>].
- [20] Ponte, C.; Jorge, A.; Simões, J. & Cardoso, D. (2012). *Crianças e Internet em Portugal – Acessos, usos, riscos, mediações: Resultados do Inquérito Europeu EU Kids Online*. Coimbra: MinervaCoimbra
- [21] Ponte, C. & Batista, S. (2019). *EU Kids online Portugal. Usos, competências e mediações da internet reportados por crianças e jovens (9 -17 anos)*. EU Kids Online: NOVA FCSH.
- [22] Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. MCB University Press, (9)5, 1-6.
- [23] Romero, M. (2014). Digital Literacy for parents of the 21st century children. *Elearning Papers*, 38, 1-9. [ISSN: 1887-1542].
- [24] Rosenberg, J.; Burchfield, M.; Borchers, C.; Gibbons, B.; Anderson, D. & Fischer, C. (2021). Posts on Facebook by Schools and Districts and the Potencial Risks to Students' Privacy. [Doi: <https://doi.org/10.31219/osf.io/ujyg2>].
- [25] Silva, H. & Barbosa, J. (2017). *Baleia Azul: do pensamento ao ato*. O portal dos Psicólogos, 1-12. [ISSN: 1646-6977]
- [26] Simões, J.; Ponte, C.; Ferreira, E.; Doretto, J. & Azevedo, C. (2014). *Net Children Go Mobile – Crianças e meios digitais moveis em Portugal: Resultados Nacionais do projeto Net Children Go Mobile*. Lisboa: CESNOVA
- [27] Smahel, D.; Machackova, H.; Mascheroni, G.; Dedkova, L.; Straksrud, E.; Ólafsson, K.; Livingstone, S. & Hasebrink, U. (2020). *EU Kids Online : Survey results from 19 countries*. EU Kids Online. [Doi:<https://doi.org/10.21953/lse.47fdeqj01of0>]
- [28] Steinberg, B. S. (2017). *Sharenting: Children's privacy in the age of social media*. University of Florida Levin College of law, UF Law Scholarship Repository: Florida, 66, 839-884.
- [29] União Europeia (2016). *Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento e do Conselho, de 27 de abril de 2016*. Acedido a 22 de outubro de 2022. [Disponível em url: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>].
- [30] Vieira, N. (2008). *As literacias e o uso responsável da Internet*. In Moisés de Lemos Martins & Manuel Pinto (Orgs.) *Comunicação e Cidadania - Actas do 5º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação* (pp.1799- 1808). [Disponível em url: <http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/5sopcom/issue/current/showToc>].
- [31] Viseu, A.; Neves, M. & Maximiano, S. (24 de maio de 2022). *Privacidade Digital? Uma questão de ética* [Conferência *Online*] [url: <https://www.cienciaviva.pt/divulgacao/questao-etica>]

Aprender a separar o trigo do joio. Como distinguir informação de conteúdos comerciais?

Andreia Fernandes Silva¹, Rita Pinho²

¹ISVOUGA, Instituto Superior de Entre Douro e Vouga, Santa Maria da Feira, Portugal

²ISVOUGA, Instituto Superior de Entre Douro e Vouga, Santa Maria da Feira, Portugal

RESUMO

Se a literacia mediática é uma competência indispensável no século XXI, o surgimento de práticas híbridas e mais agressivas de comunicação aceleraram a necessidade de promover nos estudantes de ensino superior, e, em especial futuros profissionais desta área, as capacidades de lidar com os meios de comunicação e novos média de um modo consciente e crítico. Neste cenário volátil, onde as práticas de desinformação e/ou situações ambíguas que dificultam a distinção do que é informação de outros tipos de comunicação, tornou-se imperativo enquadrar o assunto em contexto de aprendizagem, promovendo não só a consciência mas, acima de tudo, estimulando o conhecimento, práticas e competências de pesquisa para posterior uso e/ou transformação no desempenho da atividade profissional.

Neste sentido, foi desenvolvida uma experiência de investigação-ação, com monitorização contínua e acompanhamento de pesquisas ao longo de um semestre. O exercício permitiu a identificação de modos/práticas de “contacto” e uso de textos mediáticos para a elaboração de um estudo de caso. Apesar das limitações o conhecimento adquirido permitirá uma melhor definição de estratégias pedagógicas no futuro.

PALAVRAS-CHAVE

Literacia mediática, seleção de informação, prática pedagógica

ABSTRACT

While media literacy is an indispensable competence in the 21st century, the emergence of hybrid and more aggressive communication practices accelerated the need to promote skills to deal with communication and new media in a conscious and critical way in higher education students, and, in particular, in future communication professionals. In this volatile scenario, where misinformation practices and/or ambiguous situations make it difficult to distinguish information from other types of communication, it became vital to address the subject in a class context, not only raising awareness but, above all, also promoting, in a first moment, the acquisition of competences regarding the research and selection of information and, after that, the use or transformation of the data gathered. An action research experience was developed, with continuous monitoring and follow up throughout a semester. The exercise allowed the identification of practices and the use of media texts in the the construction of a case study. Despite the limitations, the knowledge acquired will allow a better definition of pedagogical strategies in the future.

KEYWORDS

Media Literacy, gatekeeping, pedagogical practice

1. INTRODUÇÃO

A experiência de fomentar a capacidade crítica, não só no acesso aos média, mas também na análise e uso que se faz dos conteúdos com os quais se lida no dia-a-dia, em especial a promoção de hábitos de pesquisa informados, foram os pressupostos de um projeto que consistiu na recolha de conteúdos mediáticos sobre um tema previamente definido para posterior construção de um estudo de caso no âmbito de uma unidade curricular da área das Ciências da Comunicação.

Oliveira refere que a familiaridade com os media e a facilidade de acesso é uma oportunidade para estimular e desenvolver novas competências (Oliveira, 2019), sendo a capacidade de *ler os media*, um instrumento precioso no processo de codificação e descodificação das mensagens, exigindo o desenvolvimento de competências críticas (Silva, 2018).

Entende-se assim que “ser mediaticamente literato é ser capaz de aceder aos media, de compreender as suas mensagens, de as analisar, de as avaliar criticamente, e de criar e de saber comunicar em diversos contextos” (Lopes *et al*, 2015).

Com a Internet foram criadas as condições tecnológicas para o surgimento de uma sociedade em rede (Castells, 2004) potenciando o espaço de expressão livre onde praticamente qualquer informação pode ser produzida, transmitida e recebida (Cardoso, 2018). A esta existência em rede teremos de acrescentar novos interlocutores no processo de comunicação atual e, deste modo, entende-se ser preponderante incluir os meios de comunicação como “ferramentas para a expressão crítica dos indivíduos” (Oliveira, 2019), aumentando a exigência cognitiva na gestão e manuseamento de qualquer recurso mediático (Silva, 2018).

O objetivo prioritário do exercício descrito neste artigo foi, não só a promoção da prática de distinção de conteúdos informativos de outros tipos de documentos, em especial os conteúdos de cariz promocional ou comercial, mas também verificar a competência ao nível do uso e tratamento da informação recolhida, integrando, em simultâneo, uma compreensão sobre conceitos como direitos de autor, desinformação, informação e conteúdos com propósitos comerciais e publicitários.

Na contemporaneidade, factos e acontecimentos ocorridos concorrem e se misturam com diferentes formas de *notícias falsas e/ou falsificadas* que se disseminam facilmente pelos vários meios. Desde o normal erro, lapso, passando pelas declarações incorretas, até às teorias da conspiração, os *clickbaits*, os rumores e boatos, são inúmeras as formas de destabilizar e confundir os recetores (Silva, 2018). Daí a urgência em promover a *desmistificação dos media*, estimulando “uma estratégia pedagógica de motivação e auto-expressão” integrando os

discursos e narrativas (Yuste *in* Tornero, 2007). A importância de uma “resposta educacional transformadora” para dar conta da convergência “entre informação, media e tecnologia” (Share, 2019), numa perspectiva de questionamento constante.

Neste enquadramento, tornou-se premente numa lógica de educação para os media (Gonnet, 2007) ensinar os estudantes na área da comunicação à tomada de consciência e a serem mais críticos em relação ao que acedem, partilham e até eventualmente usam como legítimo em contexto não só académico, mas também, neste caso em particular, saber como fazer uso de deste tipo de conteúdos do ponto de vista profissional, incentivando a alfabetização mediática a que se refere Yuste quando insiste na importância de desenvolver a “capacidade de analisar criticamente os media e de se exprimir e produzir mensagens com eles” (Yuste *in* Tornero, 2007, p. 156).

A realização de um trabalho ao longo de um semestre consistiu na elaboração de um estudo de caso construído a partir de artigos e conteúdos mediáticos, permitindo identificar as dificuldades no processo de pesquisa e seleção de informação, mas acima de tudo, tornou expressiva a escassez de hábitos de consumo de informação e tornou evidente a dificuldade em distinguir de imediato um conteúdo de carácter informativo de conteúdos com propósitos comerciais.

Em termos metodológicos optou-se pela abordagem de investigação-ação que incluiu a observação das práticas de pesquisa e o posterior tratamento de dados selecionados, o acompanhamento contínuo do desenvolvimento do trabalho, seguindo-se a formação de dois grupos focalizados sobre o processo de pesquisa e seleção da informação e outros dois sobre a prática de escrita do estudo de caso que promovesse uma reflexão sobre a perceção de cada um sobre o trabalho desenvolvido e a aprendizagem/conhecimento adquirido.

Optou-se nesta experiência por uma abordagem crítica assente naquilo que se designa por “modelo participativo e construtivista do ensino-aprendizagem” (Yuste *in* Tornero, 2007, p. 155), tendo como finalidade “descodificar mensagens e conteúdos, analisando, hierarquizando e organizando a informação difundida pelos media e pelas novas tecnologias de informação” (Yuste *in* Tornero, 2007, p. 155). Assume-se o aproveitando desta oportunidade pedagógica de integração dos meios de comunicação como ferramentas para aprender fazendo, numa lógica de desenvolver competências e capacidades relevantes em contextos laborais, tal como defende Oliveira, na reflexão que faz sobre o uso de media e as potencialidades da produção mediática em contexto de aula (Oliveira, 2019). Entende-se assim que o conceito de competência mediática como um *recurso básico* que permite contribuir para a resolução de problemas (Lopes, 2019), em especial, em situações que exigem e englobam o relacionamento com os meios de comunicação social, como é o caso específico da atividade de relações públicas.

2. Propósito da experiência

A intenção de promover nos estudantes de ensino superior, em particular naqueles que vão desempenhar funções no âmbito da comunicação, as capacidades em lidar com conteúdos informativos e comerciais, em aceder a meios de comunicação, mas também integrando redes sociais, é um propósito desta experiência desenvolvida junto de uma turma de uma instituição de ensino superior politécnico que tem por missão desenvolver competências e práticas que potenciem o bom desempenho numa profissão.

O desenvolvimento de capacidades de pesquisa e de seleção de informação adequada e a necessária aprendizagem da distinção de conteúdos informativos de outros de carácter comercial e publicitário tornaram-se objetivos específicos, aos quais se juntaram a promoção da capacidade de análise e de síntese e a aplicação de capacidades de reflexão e de pensamento crítico que permitissem a transformação do conteúdo analisado na elaboração de um estudo de caso onde fosse possível:

- Identificar tipologias de textos e saber quais as suas diferenças.
- Desenvolver uma análise dos textos onde se identificam os momentos em que organização foi notícia, há evidências de ações de divulgação/iniciativas comunicativas por parte dessas entidades e que tiveram eco nos meios de comunicação, permitiram em alguns casos identificar os públicos afetados/envolvidos na situação de crise bem como foi estimulada a procura e confirmação de outros elementos preponderantes para elaboração do estudo de caso.
- Organização dos textos e o seu arquivo em formato de clipping, identificando as fontes de onde os conteúdos foram retirados, recolhendo: autoria, identificação da fonte de informação (meio), título, data, ligação, etc.
- Demonstrar o pensamento crítico através de uma análise aprofundada à situação, evidenciado na forma como elaboraram o estudo de caso e o apresentaram em contexto de aula à turma.

O resultado deste projeto permitiu a redação de um estudo de caso construído a partir de análise de textos mediáticos que mobilizou habilidades de pesquisa, exigiu filtragem e seleção de artigos e outros tipos de documentos, mas também permitiu desenvolver competências de análise que contribuíram para uma compreensão de fenómenos comunicacionais.

3. Percorso Metodológico. Um trajeto de dúvidas

Apesar da polissemia e ambiguidade que a metodologia de investigação-ação possa promover, foi finalidade desta experiência empreender uma abordagem deliberada e orientada tendo como missão “obter ideias a partir da prática como um meio de incrementar o conhecimento acerca dessa prática ou para melhorar o currículo, o ensino e a aprendizagem” (Amado & Cardoso, 2017, p. 190)).

A inclusão da competência de literacia na sala de aula exige uma estruturação e planeamento de conteúdos com finalidades concretas tendo em vista formar indivíduos competentes (Oliveira, 2019).

Nesta linha de pensamento, o grupo alvo desta intervenção já tinha sido familiarizado com o conceito de literacia, seja através da sua definição, seja pela visualização de curtos vídeos que ajudassem a ilustrar as características desta competência, no âmbito de outra unidade curricular. Numa segunda intervenção, promoveu-se o contacto com diferentes meios através de pesquisas que incluíam o acesso a meios de comunicação e conteúdos dos média. No caso em particular descrito nesta comunicação, as atividades incluíram momentos de pesquisa e seleção de textos relacionados com situações concretas de comunicação de crise envolvendo uma organização.

Ao longo do semestre foi construída uma grelha de acompanhamento que consistiu numa primeira fase na seleção do caso e recolha de informação. Uma leitura inicial permitiu aos alunos fazer uma seleção prévia dos textos que foram sendo organizados e integrados numa compilação de recortes de imprensa.

Posteriormente, foi desenvolvida uma análise documental que permitiu identificar o assunto dos textos e a verificação do ângulo de abordagem, desenvolver o levantamento dos públicos envolvidos/afetados pelo caso/problema e identificação dos motivos pelos quais a organização foi notícia, no caso de textos de carácter jornalístico, e a identificação das situações em que a organização usou estratégias de promoção/divulgação, incluindo ações pagas, nomeadamente ao nível de publirreportagens e/ou outro tipo de conteúdos patrocinados.

A realização de quatro grupos focalizados, com temas-chave previamente definidos encontrou alguns obstáculos na sua realização. O empenho dos diferentes grupos na tarefa não foi homogéneo e a participação e envolvimento exigiram maior intervenção por parte da moderação porém, esta técnica permitiu compreender e conhecer melhor as dificuldades encontradas por cada grupo de trabalho.

Os dilemas associados a este tipo de metodologia que, por um lado pretende incrementar o conhecimento sobre uma dada realidade e, em simultâneo, desenvolver uma ação e mudança, (Amado, 2017) optou-se por recentrar a experiência na sua utilidade prática, funcionando como um elemento concreto de reflexão pedagógica.

Para a análise dos dados foi criada uma grelha de acompanhamento e de observação que permitiu desde logo assinalar os tipos de pesquisa realizada e a dificuldade de cada grupo/elemento em tratar diferentes tipologias de documentos, demonstrando dificuldade em seleccionar os conteúdos e distinguir os que se enquadravam numa lógica de informação, realizada por jornalistas, de textos mediáticos de carácter comercial e promocional.

A escassez de hábitos de pesquisa mais orientada, as práticas de consumo e de uso dos media e a identificação de algumas dificuldades maioritariamente relacionadas com o facto de estar enraizada a pesquisa aleatória e muito superficial da informação no meio online, foram evidentes desde o início.

Verificou-se uma predominância da valorização das redes sociais e de pesquisas muito efémeras e básicas na obtenção de informação, o que obrigou nas sessões de tutorial a estimular um maior aprofundamento e procura de dados novos sobre o tema do trabalho.

Nos grupos focalizados, alguns dos relatos registados revelam uma grande dificuldade em identificar fontes de informação, incapacidade em distinguir conteúdos informativos de comerciais bem como ausência de capacidade crítica que dificulta no processo de pesquisa e seleção.

Um grupo considerável de alunos, 73%, revelou não ter preocupações em confirmar se a informação recolhida é credível, havendo mesmo desconhecimento em relação a aspetos como identificação de fontes, direitos de autor, sendo de assinalar a dificuldade em recolher dados como autoria, identificação da fonte ou data de publicação.

4. Reflexão em torno da prática

O foco central na experiência que dá origem ao presente texto consistiu na promoção junto de 32 estudantes de ensino superior, a capacidade de aceder, compreender, selecionar informação a partir de textos mediáticos. O desenvolvimento de capacidades de pesquisa e de seleção de informação, a distinção de conteúdos informativos e de carácter comercial, o fomento da capacidade de análise e de síntese e a promoção da reflexividade foram objetivos específicos do projeto.

A maioria assumiu dificuldades em desenvolver pesquisas e em filtrar e selecionar informação pertinente, a distinção entre conteúdos informativos, artigos de opinião ou conteúdos comerciais, mesmo os que estão devidamente assinalados.

De destacar que os alunos já têm hábitos de leitura e contacto regular com meios de comunicação conseguiram pesquisar e selecionar com alguma facilidade e foi possível verificar que isso resulta da prática frequente de leitura de jornais e revistas, incluindo o facto de serem assinantes de alguns meios de comunicação, quer regionais, quer de âmbito nacional. A maioria assume não ter qualquer hábito de comprar ou aceder com regularidade a meios de informação, sendo evidentes más práticas no acesso a conteúdos. Verificou-se ainda que 65% assumem os conteúdos pagos como sendo “notícias”, e “informação jornalística”.

Apesar das limitações metodológicas e dos dilemas que esta experiência levanta, entendeu-se que o exercício de incluir conteúdos mediáticos que possam ser acedidos, compreendidos, selecionados e, posteriormente usados para “re-escrever” e construir um estudo de caso, é sem dúvida uma oportunidade pedagógica que promove a competência crítica e incrementa por um lado a consciência da importância da literacia mediática e, por outro lado, através da prática de uso desses conteúdos, promove a reflexão e abre o caminho ao saber fazer.

João & Menezes num exercício de validação de indicadores de literacia mediática lembram a perspetiva de Hobbs quando se refere “à arte de fazer questões acerca de textos mediáticos”, na medida em que a literacia mediática é uma competência que exige complexidade cognitiva, reflexividade e uma postura crítica (João & Menezes, 2008).

4. Pistas para o futuro

Apesar dos limites desta experiência, importa destacar que o incentivo a uma maior compreensão da competência de literacia mediática é um esforço fundamental no sentido de preparar melhores profissionais na área da comunicação, mormente, numa era em que a escassez de hábitos e ausência de habilidades e hábitos de seleção de informação, tornam urgente uma reflexão sobre a forma como se preparam as novas gerações para o mundo do trabalho.

Numa época em que a voracidade de circulação informativa, a par com estratégias menos claras e lícitas de funcionamento do ecossistema mediático exigem uma atenção redobrada no planeamento dos programas curriculares e na definição das competências fundamentais no desempenho de atividades profissionais.

Considera-se que a reflexividade em torno das práticas pedagógicas deve ser uma premissa orientadora na procura de estratégias promotoras de saberes-fazer adequados a uma era na qual a convergência exige um alinhamento entre informação, meios e tecnologias.

Ser competente no relacionamento com os média exige uma aprendizagem interdisciplinar que integre e permita resolver questões complexas que interferem com a vida e desempenho de cada indivíduo.

Tendo em conta a escassez de hábitos de leitura e uso informado dos média urge atalhar caminho no sentido de preparar profissionais hábeis e familiarizados com uma nova realidade.

REFERÊNCIAS

- [1] Amado, J. & Cardoso, A. P. (2017). A investigação-ação e suas modalidades. In Amado, J. (coord). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Imprensa da Universidade de Coimbra.
- [2] Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- [3] Cardoso, G. et al (2018). As Fake News numa sociedade pós-verdade Contextualização, potenciais soluções e análise. *Relatório Obercom*, [Online]. <https://obercom.pt/wp-content/uploads/2018/06/2018-Relatorios-Obercom-Fake-News.pdf>
- [4] Gonnet, J. (2007). *Educação para os media. Controvérsias fecundas*. Porto Editora.
- [5] João, S. G. & Menezes, I. (2008). Construção e validação de indicadores de literacia mediática. *Comunicação e Sociedade*, 13, 55-68.
- [6] Lopes, P.; Pereira, S; Moura, P. & Carvalho, A. (2015). Avaliação de competências de literacia mediática: o caso português. *Revista Observatório*, 1(2), pp.42-61.
- [7] Lopes, P. (2019). Competências Mediáticas In M. J. Brites, I. Amaral & Silva, M. T. (eds), *Literacias cívicas e críticas: reflectir e praticar*, CECS, pp. 101-102.

- [8] Lopes, P. (2015). Literacia Mediática e cidadania: Uma relação garantida? *Análise Social*. Vol. L (216), pp. 546-580.
- [9] Oliveira, A. (2019). Produção mediática em sala de aula: desafio ou oportunidade pedagógica? *Vista*, Cultura Visual, digital e mediática. *Imagens entre gerações*, (4), pp.15-38. <https://doi.org/10.21814/vista.3013> .
- [10] Silva, A. F. (2018). Da sala de aula para o mundo lá fora. Ensinar a literacia mediática no ensino superior. Resistências e conquistas. *In Ensino Superior: Desafios Futuros*. Leite, C. (coord.), Porto: CIEE, Centro de Investigação e Intervenção Educativa, FPCEUP, pp. 289-295.
- [11] Share, J. (2019). Literacia crítica dos media. In M. J. Brites, I. Amaral & Silva, M. T. (eds), *Literacias cívicas e críticas: reflectir e praticar*, CECS, pp. 73-75.
- [12] Yuste, J. L. G. (2007). Variáveis da educação para a comunicação. *In Tornero, J. M- Pérez (coord.). Comunicação e Educação na Sociedade da Informação. Novas Linguagens e Consciência Crítica*. Porto Editora, pp. 137-174.

Capacitação de bibliotecários académicos: Estratégias e ações de um projeto de literacia da informação contra a desinformação

Tatiana Sanches¹, Carlos Lopes², Maria Luz Antunes³

¹UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal, tsanches@fpie.ulisboa.pt

²APPSyCI – Applied Psychology Research Center Capabilities & Inclusion, ISPA-Instituto Universitário, Lisboa, Portugal, clopes@ispa.pt

³Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (Instituto Politécnico de Lisboa), Lisboa, Portugal, mluz.antunes@estesl.ipl.pt

RESUMO

Introdução: Numa cultura digital em que a informação aumenta exponencialmente, regista-se a crescente necessidade de formar jovens estudantes para distinguir o que é verdade do que podem ser falácias, erros e desinformação. Neste sentido, os bibliotecários podem ser importantes agentes de formação, uma vez que trabalham em estreita colaboração com estes públicos. Este estudo apresenta um projeto em curso, denominado «Literacia da Informação e Pensamento Crítico no Combate à Desinformação entre os Jovens». Baseado no bom uso da literacia da informação, aborda as necessidades dos jovens através dos bibliotecários académicos – que apoiam diariamente na literacia da informação de estudantes, professores, investigadores, bem como a comunidade envolvente – na realização dos seus trabalhos académicos e científicos, mas também na aprendizagem ao longo da vida e na resolução dos problemas da vida quotidiana. O objetivo é promover o conhecimento, desenhar estratégias de formação e práticas pedagógicas, relativamente à utilização da literacia da informação na luta contra a desinformação entre os estudantes. Pretende-se espelhar um desenvolvimento de competências, práticas e hábitos mentais que ampliam e aprofundam a aprendizagem através do envolvimento com o ecossistema da informação. Além disso, pretende promover ligações educativas e culturais entre os Estados Unidos e Portugal, nomeadamente através do conhecimento, aplicação e divulgação de documentos internacionais de referência, como a *Framework for Information Literacy for Higher Education* (Association for College and Research Libraries – ACRL). Também se propõe desenvolver no público jovem competências académicas na utilização e escolha da informação e no reforço do pensamento crítico. Através da formação dos bibliotecários, espera-se um amplo alcance nacional, promovendo eventos, competências de formação e ações de sensibilização descentralizadas, onde se pretende disseminar o conhecimento sobre o tema nas diferentes regiões de Portugal. **Objetivo do estudo:** Apresenta-se uma proposta de ações de formação dirigidas aos bibliotecários académicos, dada a lacuna na área em Portugal. **Método:** A investigação em prática educativa foi utilizada para desenvolver um programa de formação para bibliotecários académicos, com base numa revisão da literatura. Desenvolveu-se uma proposta de ações e materiais integrados com base na Framework da ACRL. **Resultados:** As ações entre os bibliotecários foram estruturadas em conteúdos relativos à utilização da literacia da informação na luta contra a desinformação entre os estudantes. Os temas são adaptáveis às necessidades de ensino e divulgação, garantindo a formação de bibliotecários académicos para promover o conhecimento, estratégias de

formação e práticas pedagógicas. **Conclusões:** A iniciativa proposta visa reforçar a importância da capacitação e da formação assente nas melhores práticas da literacia da informação.

PALAVRAS-CHAVE

Ciência Aberta; Ensino superior; Literacia da informação; Aprendizagem; Estudos de pós-graduação; Competências

1. INTRODUÇÃO

Vários estudos têm refletido sobre as razões pelas quais as pessoas partilham e difundem a desinformação e como se pode ajudar a evitar que isto aconteça (Comissão Europeia, 2018; Mintz, 2012; Vosoughi, Roy, & Aral, 2018). Um fator agravante do surto é o potencial para o público em geral compreender mal os factos e as teorias da conspiração (Gonçalves-Sá, 2020). As teorias ligadas à psicologia, ao *big data*, à comunicação social, aos meios de comunicação e à literacia da informação parecem estar no centro destas preocupações (Powell, 2018). A vida *online* forneceu a tempestade perfeita que facilita a partilha de informação falsa: é imediata, permeável às emoções, não tem flitros de validação, amplifica a voz individual e reforça, através do enviesamento de confirmação, várias ideias (Duncan-Gchrist, 2018). No entanto, a suscetibilidade à desinformação afeta muitas pessoas, pelo que é urgente reforçar as competências para combater a desinformação. A sociedade civil está preocupada com os desafios trazidos pela expansão e maior alcance das redes sociais e dos meios de comunicação em geral, permeáveis a notícias falsas, desinformação e informação enganosa, que renovam a importância do reforço das capacidades e das competências em literacia da informação associadas ao pensamento crítico (Al-Zou'bi, 2021). Olhando para as principais tendências sociais e tecnológicas, parece claro que será necessário incorporar estas competências para lidar com o fluxo de informação, permitindo a sua utilização adequada tanto na aprendizagem como em contextos quotidianos. Alguns autores sublinham a ideia da evolução da literacia da informação, afirmando que o foco dos bibliotecários deve ser a estrutura subjacente à descoberta da informação e não necessariamente esta ou aquela plataforma de investigação (Godwin & Parker, 2012; Reece, 2005). Para tal, é importante concentrar-se numa comunicação eficaz com os estudantes, conhecendo-os e partilhando com eles recursos e conhecimentos. Já não é central ser diretivo e prescritivo, mas encorajar e orientar os estudantes na sua aprendizagem e no seu percurso. A capacidade de adaptação, de lidar com as incertezas, a confiança e o investimento no pensamento crítico são características que devem ser transmitidas. Ao mesmo tempo, a convergência da informação e da literacia mediática na cultura participativa dos novos meios de comunicação responde a um contexto onde a informação é omnipresente, multimodal, interativa e, cada vez mais, concebida para persuadir (Bawden, 2001; Jenkins, 2018). Por esta razão, é urgente saber como avaliar, sintetizar, utilizar, criar e partilhar informação de forma crítica e ética.

No caso dos bibliotecários, a Association of College and Research Libraries considerou reorganizar os fundamentos das diretrizes e estabelecer um novo quadro de referência, que é também a base para uma nova definição de literacia da informação (Association of College and Research Libraries, 2016). Este quadro conceptual, a *Framework for Information Literacy for Higher Education*, baseia-se em teorias educativas a partir das quais a literacia da informação é entendida como uma metaliteracia. É nesta base que a sua aplicação é desenvolvida através de novas práticas e recursos, como guias curriculares, mapas conceptuais ou instrumentos para complementar o conjunto básico de materiais de reflexão. A Framework defende que a utilização da informação de forma significativa, seja no contexto de uma biblioteca ou de uso pessoal, para a descoberta da informação que apoia a investigação académica, é sempre contextual e disciplinar. As disposições e atitudes que acompanham o processo de ensino-aprendizagem são também muito importantes e centram-se nas preferências dos estudantes sobre a forma como aprendem. Tem implicações para a forma como estas competências são ensinadas (Julien et al., 2020). Todos estes mecanismos devem ser compreendidos a um nível mais profundo, no qual o estudante escolhe, decide, repete, comete erros, volta atrás, analisa, escolhe, categoriza e seleciona. Por conseguinte, o conceito de pensamento crítico é introduzido em conjunto com a literacia da informação quando se tenta responder à desinformação. É a partir dos dois conceitos combinados que podem ser concebidas estratégias mais significativas para enfrentar estes desafios.

A nível internacional, os desafios a serem enfrentados estão listados tanto na IFLA como na UNESCO. A IFLA já manifestou profunda preocupação com o impacto público que as notícias falsas têm na liberdade de expressão e no acesso à informação (IFLA, 2018). Também reforça a ideia de que as bibliotecas estão limitadas e ameaçadas em várias funções e, por conseguinte, devem apostar mais do que nunca em fornecer acesso à informação, apoiar o acesso aberto e confiar na sua perícia para transmitir confiança aos utilizadores. Os estudantes são comunicadores competentes nos meios de comunicação social, mas não estão conscientes do potencial de manipulação que estes podem representar. É necessário permitir que as pessoas naveguem na Internet em segurança, mas também é essencial ensinar-lhes como filtrar o conteúdo que vão utilizar ou publicar e torná-lo disponível a outras pessoas. Em 2018, a UNESCO expressou a sua preocupação sobre este fenómeno viral de notícias falsas, publicando o manual *Journalism' fake news and disinformation*. Escrito por especialistas na luta contra a desinformação, o manual explora a natureza do próprio jornalismo com módulos sobre a razão pela qual a confiança é importante; reflete criticamente sobre a tecnologia digital e plataformas de meios de comunicação social como vetores de comportamentos de desordem da informação; aborda a luta contra a desinformação através dos meios de comunicação social e da literacia da informação; e concentra-se na verificação dos factos, verificando as redes sociais na luta contra o abuso em linha. Conclui evidenciando a necessidade de sinergias entre profissionais da comunicação e da informação para combater a manipulação manifesta da opinião pública em plataformas de meios de comunicação social, que surgiu como uma ameaça crítica à vida pública e democrática (Ireton & Posetti, 2018).

As bibliotecas académicas estão localizadas na fronteira da criação de novo conhecimento, colmatando a lacuna entre a produção e a disseminação de informação e o público – estudantes,

professores e investigadores – e documentos estratégicos para políticas públicas, já destacados em Portugal pelas Recomendações para as Bibliotecas Académicas, que se concentram no desenvolvimento da aprendizagem transversal e ao longo da vida e na aplicação da literacia da informação em áreas chave para o empoderamento da cidadania ativa e da empregabilidade (Principe et al., 2020). As ações devem ser desenvolvidas em ambientes controlados, com medidas concretas, com base em estratégias de formação ponderadas, principalmente em conjunto com os professores, porque as estratégias de ensino para detetar notícias falsas podem refrear a sua propagação. Por conseguinte, o trabalho de proximidade dos bibliotecários deve ser valorizado.

No caso de Portugal tem sido importante discutir estratégias nacionais de intervenção no âmbito da Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Profissionais da Informação e Documentação (BAD). A BAD foi fundada em 1973. É uma entidade jurídica de uso público e sem fins lucrativos. É membro da IFLA (International Federation of Libraries Associations), EBLIDA (European Bureau of Library Information and Documentation Associations) e do ICA (International Council on Archives). O objetivo da BAD é defender e apoiar os interesses dos seus membros nas suas atividades e carreiras, sensibilizar para a criação e desenvolvimento de bibliotecas, arquivos, museus e outros serviços e contribuir ativamente para a promoção do contexto económico, social, educacional e cultural da população. Os seus objetivos incluem: defender o direito à informação, reafirmar o seu valor para a construção de uma sociedade mais justa, inclusiva, democrática e transparente; contribuir para a definição de políticas de informação pública; contribuir para elevar os padrões de ensino dos profissionais; apoiar e promover boas práticas, investigação de qualidade e o reforço das competências científicas e técnicas; encorajar a comunicação entre profissionais, promovendo a partilha de experiências; fomentar redes de colaboração e relações com associações internacionais semelhantes; refletir e posicionar-se face a questões que envolvam profissionais de serviços de informação e documentação e cidadãos que deles beneficiem. No início de 2020, o Grupo de Trabalho para as Bibliotecas do Ensino Superior (GT-BES) publicou as *Recomendações para as Bibliotecas Académicas 2020-2022* (Principe et al., 2020). A primeira recomendação, integrada no ensino e aprendizagem para apoiar esta dimensão, refere-se à importância de reforçar as competências de literacia da informação e defende o reforço destas mesmas competências alinhadas com as necessidades dos utilizadores, o estabelecimento de estratégias de formação para públicos diversificados, usando formatos e canais variados, a oferta de programas de formação de qualidade que incluem abordagens integrativas, a definição de objetivos de aprendizagem e também a planificação assente em referenciais internacionais (Sanches, Antunes, & Lopes, 2022).

Para este trabalho foi já iniciada uma reflexão prévia (Antunes, Lopes, & Sanches, 2021) e, com base na observação da Framework sobre literacia da informação (ACRL, 2016), foi já intencionalmente desenvolvido um conjunto de atividades e estratégias de formação que combinam competências, disposições e práticas. Esta proposta, enquadrada na BAD, e com o apoio da Embaixada Americana, permitirá aos bibliotecários implementar ações e práticas inovadoras de formação em literacia da informação, que se baseiam na descoberta reflexiva da informação combinada com o estímulo do pensamento crítico.

1.1. Objetivo do estudo

O principal objetivo deste projeto é adaptar à realidade portuguesa a *Framework for Information Literacy for Higher Education*, da ACRL, divulgá-la e aplicá-la junto dos estudantes e da comunidade envolvente do ensino superior, através de instituições académicas, particularmente dos seus bibliotecários que, formados, serão capazes de multiplicar os benefícios desta ferramenta pedagógica no combate à desinformação. Assim, este estudo visa criar formação para profissionais da informação sobre os princípios e melhores práticas de luta contra a desinformação no atual ecossistema de informação. O estudo procura também responder às seguintes questões:

1. Como habilitar os bibliotecários para a literacia da informação?
2. Como articular a desinformação com a literacia da informação no seio do ecossistema de informação digital?
3. Quais são as melhores práticas e o potencial da relação entre bibliotecários e estudantes no combate à desinformação no ensino superior?
4. A conceção de uma iniciativa de formação sobre a literacia da informação aplicada.

Assim, pretende-se reafirmar a relevância das competências de literacia da informação na comunidade académica e desenvolver as competências dos profissionais da informação no apoio às atividades de ensino e aprendizagem.

2. MÉTODOS

Este estudo utilizou uma investigação de prática educacional, metodologia importante para compreender o como, o quando e o porquê da inovação educacional (Baumgartner et al., 2003). Além disso, é uma abordagem alternativa à investigação tradicional, representando uma proposta inovadora de investigação em inovação e educação, uma vez que se concentra na construção de ligações mais fortes entre a investigação e os problemas do mundo real (Amiel & Reeves, 2008). A investigação em prática educacional é entendida como o estudo sistemático da conceção, desenvolvimento e avaliação de intervenções educativas, como programas, estratégias e materiais de ensino-aprendizagem, produtos e sistemas (Plomp & Nieveen, 2007). Deste modo, é central no esforço para a promoção da aprendizagem a criação de conhecimento aplicável e o avanço de teorias de aprendizagem e de ensino em ambientes complexos, como a aplicação da literacia da informação em contextos de desinformação. Este tipo de investigação combina três componentes distintas: a investigação, a conceção e a prática. Portanto, é uma intervenção educativa de mãos dadas com a geração da teoria e da prática real do ensino, levando à criação do que tem sido denominado “conhecimento utilizável” (Bowler & Large, 2008), incluindo a interação profissional.

Num primeiro passo realizou-se uma revisão da literatura para identificar estudos que documentassem a implementação, desenvolvimento e avaliação de cursos de formação em literacia da informação no combate à desinformação, assente nos seus princípios e nas melhores práticas (Antunes et al., 2021). Na segunda fase foi concebida uma estratégia de formação na BAD, estruturada em formato de workshop, para desenvolver e atualizar competências

relativamente às normas de literacia da informação, pensamento crítico e desinformação. Nesta fase procurou-se a articulação com a Embaixada Americana num processo de colaboração, com diferentes agentes envolvidos: os responsáveis pela investigação, os patrocinadores e os bibliotecários. A inclusão de especialistas aumentou a área de especialização e permitiu-lhes oferecer o que os patrocinadores deles esperavam: especialização na associação entre a literacia da informação e a inovação da investigação no combate à desinformação; envolvimento cívico e desenvolvimento educacional; e aumento da literacia da informação no ensino superior. O impacto social e académico do projeto fornece alguma luz sobre o panorama nacional para a inovação na investigação e alarga horizontes ao combinar a literacia da informação com desafios de informação e de inovação. Assim, a criação desta iniciativa no seio da BAD mostra que a literacia da informação pode ser considerada o caminho e o objeto da cidadania aplicada. Na conceção desta formação procurou-se identificar as ofertas de formação semelhantes, a sua relevância, a viabilidade e adequação da literacia da informação ao mercado, determinar objetivos, audiência, competências a adquirir e detalhar conteúdos programáticos.

3. RESULTADOS

A criação de uma iniciativa integrada no combate à desinformação, articulada com os conhecimentos e metodologias da literacia da informação científica, pretende formar, desenvolver e aprofundar os conhecimentos e competências dos bibliotecários académicos.

3.1. Designação do projeto

Literacia da informação e pensamento crítico para combater a desinformação entre os jovens.

Figura 1: Imagem de marca do projeto



Fonte: Design de Ana Luísa Farinha.

3.2. Fundamentação do projeto

A Framework da ACRL é uma ferramenta essencial para aplicar a literacia da informação de uma forma renovada, enfatizando o conhecimento sobre a aquisição de competências. A sua flexibilidade tem vantagens significativas. As propostas e os desafios descritos na Framework encorajam os profissionais da informação, professores e outras partes interessadas a reformular a formação, cursos e curricula, associando a literacia da informação à aprendizagem dos estudantes. A colaboração pedagógica na investigação e o envolvimento dos estudantes neste processo são encorajados; e o diálogo e a comunicação académica expandem-se, dentro e fora do ensino superior, na dupla vertente da aprendizagem e sua avaliação.

Esta necessidade de formação de bibliotecários foi encorajada pela evidência da importância do papel destes interlocutores no combate à desinformação. Uma maior divulgação de notícias falsas, falácias e enganos, ao mesmo tempo que se denota uma acessibilidade exponencial à criação e divulgação de informação a uma maior velocidade, juntamente com uma descentralização crescente das autoridades e a diluição e diminuição do papel editorial, conduzem ao surgimento dos grandes desafios trazidos para este contexto.

A proposta de criação de uma iniciativa transversal em literacia da informação para o combate à desinformação caracteriza-se como inovadora e única: a combinação de conteúdos, a associação prática da proposta e suas componentes; a adoção de metodologias de monitorização; a atualidade e diversidade incorporadas na sua formação prática, nomeadamente o âmbito dos temas abrangidos. A formação permite capacitar os participantes, contribuindo para uma maior divulgação entre as várias instituições e áreas científicas, nas quais os bibliotecários colaboram.

3.3. Objetivos do projeto

Com base no bom uso da informação, este projeto propõe-se responder às necessidades dos jovens, através dos bibliotecários académicos – que apoiam diariamente milhares de estudantes, professores, investigadores, bem como a comunidade envolvente –, nomeadamente na prossecução dos seus trabalhos académicos e científicos, mas também na aprendizagem ao longo da vida e na resolução dos problemas da vida quotidiana. Este projeto visa promover o conhecimento, estratégias de formação e práticas pedagógicas, relativamente à utilização da literacia da informação no combate à desinformação entre os estudantes. Esta iniciativa pretende uma sinergia entre os bibliotecários académicos portugueses e norte-americanos, os quais demonstram ser particularmente ativos na promoção da ligação educacional e cultural. Para este fim, é importante:

- Conhecer e aplicar referenciais internacionais, como a *Framework for Information Literacy for Higher Education* (Association for College and Research Libraries – ACRL)
- Promover a relação entre os EUA e Portugal
- Modelar e divulgar a Framework e as suas implicações
- Capacitar o público jovem no uso e escolha da informação e reforço do seu pensamento crítico

Ao mesmo tempo, pretende-se um amplo alcance nacional, e com divulgação regional, em que se espera difundir o conhecimento adquirido nas diferentes regiões de Portugal, incluindo as ilhas dos Açores e da Madeira.

A Embaixada Americana honrará todos os eventos, garantindo um selo de qualidade para este projeto, através de:

- *Bootcamp* para bibliotecários académicos sobre a literacia da informação no combate à desinformação
- Reuniões de formação com estudantes académicos
- *Workshop* de partilha de experiências dos bibliotecários portugueses
- Participação no congresso nacional BAD
- Desenvolvimento de parcerias entre a BAD e a ACRL

As diretrizes para o projeto baseiam-se e inspiram-se em modelos, referenciais, estratégias e indicações práticas para reformular o desempenho dos profissionais, na formação, cursos e conteúdos que ministram, enlanchando a literacia da informação de uma forma integrada no processo de aprendizagem, através de:

- Promoção e procura de critérios de qualidade
- Manutenção das premissas de suporte ao ensino e à aprendizagem por parte dos bibliotecários académicos
- Inclusão de atividades de promoção de literacia da informação e do pensamento crítico nos processos de aprendizagem dos estudantes
- Promoção do bom uso da informação e desenvolvimento de estratégias contra a desinformação

3.4. Estrutura dos conteúdos do projeto

Meios previstos para o desenvolvimento do programa:

- Promoção do conhecimento e das melhores práticas na comunidade académica, principalmente entre os estudantes, beneficiando da expertise americana
- Preparação de recursos pedagógicos sobre cada uma das áreas recomendadas para a literacia da informação, descritas na Framework
- Publicação de seis folhetos em formato digital e um e-book em língua portuguesa baseados na Framework da ACRL

A Tabela 1 descreve os conteúdos incluídos.

Tabela 1: Conteúdos do workshop

CONTEÚDOS DO WORKSHOP
<ul style="list-style-type: none">• Novos contextos de desinformação• Literacia da Informação e Pensamento Crítico• A Framework da ACRL• Que estratégias para combater a desinformação?

3.5. Público-alvo do projeto

Profissionais da informação, particularmente bibliotecários académicos portugueses.

3.6. Competências a adquirir

A Tabela 2 descreve os conteúdos incluídos nos folhetos produzidos a partir da Framework.

Tabela 2: Conteúdos dos folhetos

CONTEÚDOS DOS FOLHETOS
<ul style="list-style-type: none">• Conceitos principais da Framework• Práticas do conhecimento• Disposições• Perguntas iniciais• Literacia da informação• Tópicos de reflexão• Leituras adicionais• Estratégias contra a desinformação

Em resumo, esta iniciativa de formação de competências em literacia da informação no combate à desinformação apresenta um programa abrangente, dirigido aos bibliotecários, para multiplicação dos seus conteúdos entre as comunidades académicas em que estão envolvidos. São utilizadas várias abordagens: *workshops*, materiais pedagógicos e documentação promocional, bem como várias atividades presenciais para promoção de ações que melhorem a sua aplicação.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A flexibilidade da Framework apresenta vantagens significativas na integração de competências de informação no currículo académico, nomeadamente: associa a literacia da informação a iniciativas estudantis bem sucedidas; colabora pedagogicamente na investigação e envolve os estudantes neste processo; oferece propostas e desafios de estímulo aos profissionais da informação e professores na reformulação das suas formações, cursos e currícula.

A aprendizagem baseada na literacia da informação assenta em questões com significado para os estudantes, colocando-a num contexto. Por serem transversais e aplicáveis a várias disciplinas, as competências de literacia da informação permitem a sua transferibilidade para diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento das capacidades dos estudantes na academia e a aprendizagem ao longo da vida. A Framework favorece uma cultura de partilha de recursos e de conhecimento, aumentando as capacidades na investigação e desenvolvendo um espírito crítico, o que reforça, por sua vez, a cidadania, a autonomia dos indivíduos e o seu potencial criativo.

A proposta deste projeto visa responder, através da formação, a uma necessidade abrangente, alinhada com a compreensão dos desafios da desinformação, articulada com a literacia da informação, proporcionando aos interessados um conjunto de competências, conhecimentos, instrumentos e ferramentas teórico-práticas para aplicação e adaptação a situações específicas em múltiplos ambientes – profissionais, académicos, científicos, mas também sociais. Os aspetos pedagógicos centrados na motivação e no envolvimento dos profissionais devem ser estimulados e a importância crescente das experiências dos participantes deve ser realçada, à medida que estes se tornam mais autónomos e responsáveis no acesso e uso de estratégias pedagógicas.

O presente estudo procurou demonstrar que as estratégias de ensino de literacia da informação combinadas com exercícios que promovam o pensamento crítico melhoram a aprendizagem em diferentes contextos e formatos, combatendo a desinformação. Apesar de concentrados num caso, os autores acreditam que este tipo de iniciativa pode inspirar outros decisores a ensinar competências nestas áreas. Para estudos futuros neste domínio sugere-se uma abordagem avaliativa da iniciativa, bem como a recolha de sugestões e comentários para a melhoria, procurando, assim, determinar quais são os impactos e em que circunstâncias se pode responder adequadamente aos desafios futuros na área. Esta deve ser uma prática fundamentada que, em última análise, atravessa os processos de aprendizagem para o exercício pleno de uma cidadania mais capaz e informada. Em resumo, esta iniciativa visa formar e capacitar os bibliotecários académicos na luta contra a desinformação, abordando os desafios do atual ecossistema digital de informação.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por fundos nacionais da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia para UIDB/04107/2020 – Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa.

REFERÊNCIAS

- [1] Al-Zou'bi, R. (2021). The impact of media and information literacy on acquiring the critical thinking skill by the educational faculty's students. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100782. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100782>
- [2] Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008). Design-based research and educational technology: Rethinking technology and the research agenda. *Educational Technology and Society*, 11(4), 29–40.

- [3] Antunes, M. L., Lopes, C., & Sanches, T. (2021). Como combater as fake news através da literacia da informação? Desafios e estratégias formativas no ensino superior. *BiD*, 46(46). <https://doi.org/10.1344/BID2020.46.15>
- [4] Association of College and Research Libraries. (2016). *Framework for information literacy for higher education*. http://www.ala.org/acrl/fliteracia_da_informacoes/issues/infolit/framework.pdf
- [5] Baumgartner, E., Bell, P., Brophy, S., Hoadley, C., Hsi, S., Joseph, D., ... Tabak, I. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001005>
- [6] Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: A review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218–259. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007083/FULL/XML>
- [7] Bowler, L., & Large, A. (2008). Design-based research for LIS. *Library and Information Science Research*, 30(1), 39–46. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2007.06.007>
- [8] Comissão Europeia. (2018). *Combater a desinformação em linha: Uma estratégia europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0236&from=PT>
- [9] Duncan-Gchrist, A. (2018). Posverdad: Una revisión esquemática de sus principales aspectos y de qué se está haciendo para combatirla. *Ibersid*, 2, 13–24.
- [10] Godwin, P., & Parker, J. (2012). Information literacy beyond library 2.0. In *New Library World* (Vol. 114). Facet Publishing.
- [11] Gonçalves-Sá, J. (2020). In the fight against the new coronavirus outbreak, we must also struggle with human bias. *Nature Medicine*, 26(3), 305. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0802-y>
- [12] IFLA. (2018). *Insights from the IFLA trend report 2018 update*. https://trends.ifla.org/fliteracia_da_informacoes/trends/assets/documents/ifla_trend_report_2018.pdf
- [13] Ireton, C., & Posetti, J. (2018). *Journalism, fake news and disinformation*. https://bnf.libguides.com/presse_medias/fake_news_infox
- [14] Jenkins, H. (2018). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/8435.001.0001>
- [15] Julien, H. E., Heidi E., Gross, M., Latham, D., & Baer, A. Andrea P. (2020). *The information literacy framework: Case studies of successful implementation*. Rowman & Littlefield.
- [16] Mintz, A. P. (2012). *Web of deceit: Misinformation and manipulation in the age of social media*. Medford: Information Today.
- [17] Plomp, T., & Nieveen, N. (2007). *An introduction to educational design research*. Slo.
- [18] Powell, L. (2018). *Fake news and critical literacy: The final report of the commission on fake news and the teaching of critical literacy in schools*. National Literacy Trust.
- [19] Príncipe, P., Silva, D., Sanches, T., Lopes, S., Pereira, A. A., Lopes, C., ... Correia, M. A. (2020). *Recomendações para as bibliotecas do ensino superior de Portugal 2020-2022: Version 1, 2020–2022*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3841363>
- [20] Reece, G. J. (2005). Critical thinking and cognitive transfer: Implications for the development of online information literacy tutorials. *Research Strategies*, 20(4), 482–493. <https://doi.org/10.1016/j.resstr.2006.12.018>
- [21] Sanches, T., Antunes, M. L., & Lopes, C. (2022). International standards for information literacy. *LIBER Quarterly*, 32(1), 1–22. <https://doi.org/10.53377/lq.11131>
- [22] Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146–1151. https://doi.org/10.1126/SCIENCE.AAP9559/SUPPL_FLITERACIA_DA_INFORMAÇAOE/AAP9559_VOSOUGHI_SM.PDF

A prioritisation of future work skills as success-critical competencies for knowledge workers in the 21st century

Janina Gabrian¹, Jürgen Seitz²

¹Stuttgart Media University, Stuttgart, Germany

²Stuttgart Media University, Stuttgart, Germany

ABSTRACT

Technological, demographic and socio-economic innovations are leading to profound changes in work, both in terms of content and organisation. The demands on employees' skills profiles are constantly changing, which inevitably results in a skills gap.

This study on the topic of future work skills aims to identify and define future employee competencies that are critical to the success of knowledge workers in the 21st century and to quantify future work skills in companies. It shows where the greatest need for action exists, and which skills should be made a priority for employees.

The skills were selected according to the aspects of being relevant across sectors and professions and thus transferable to different areas of activity, of being applicable in a dynamic environment over longer periods of time and thus independent of the changing specific knowledge, of being as little imitable as possible through automation and artificial intelligence and thus making people a non-substitutable workforce, and of enabling people to realise their full performance potential, to take advantage of the opportunities of the new world of work and to deal competently with its risks. Based on their characteristics, the skills were assigned to the categories of methodological skills (e.g. skills such as computational thinking or complex problem solving), social skills (e.g. social intelligence), self-management skills (e.g. active learning or focus) and applied knowledge (e.g. new media literacy or ICT literacy).

In an expert survey, the skills were quantified, firstly in terms of their maturity in German companies, and secondly in terms of their prioritisation with regard to the urgency of their implementation in companies.

The study shows that the future work skills are classified as relevant or very relevant in companies, but have a rather mediocre level of maturity. Overall, the relevance of all the skills surveyed is higher than their maturity level in companies. The determination of urgency clearly shows that the skills "adaptive and novel thinking", "willingness to change" and "active learning" should be developed with priority. Looking at the skill categories, it becomes noticeable that the skills in the self-management skills category were rated as the most relevant on average and that the greatest urgency for implementation also exists here on average, followed by the methodological skills.

KEYWORDS

Future Work Skills, Future-oriented Competencies, Human Resources Development

1 INTRODUCTION

Never before the world of work has been subject to such rapid change as it is at present. According to industry observers, a fourth industrial revolution is underway (World Economic Forum 2016, p. 5). Technological, demographic and socio-economic innovations are leading to profound changes in work, both in terms of content and organisation (Widuckel 2015, p. 41). In some areas, the impact of these fundamental shifts can already be felt, in others it will become noticeable in the years and decades to come. The demands on the competence profiles of employees are constantly changing, which inevitably results in a skills gap (World Economic Forum 2016, p. 3).

This study on the topic of future work skills aims to identify and define future employee competencies that are critical to the success of knowledge workers in the 21st century and to quantify future work skills in companies.

2 QUALITATIVE PART: FUTURE WORK SKILL FRAMEWORK

2.1 Methods of the qualitative study

In the qualitative part of this study, German- and English-language publications and studies on the topic were reviewed and evaluated. Those mentioned a total of over 100 skills that will be relevant in the future, with varying degrees of differentiation and different focuses. Some skills are mentioned in several publications, some are similar to each other or are only mentioned once.

In order to create a skill framework for this study, those skills were compared and summarised according to qualitative aspects which are described below. A quantitative approach, e.g. according to the number of mentions of individual skills, would not have been expedient or appropriate, as it would not have reflected the approaches and focuses of the publications.

2.2 Criteria for the Future Work Skill Framework

The following aspects were defined as selection criteria for this study:

- The skills should be relevant across sectors and professions for the majority of knowledge workers. They should therefore be transferable to different professions and fields of activity.
- The skills should be permanent, i.e. they should be applicable and up-to-date even in a dynamic environment over longer periods of time. This means that they should be largely independent of changing specific knowledge.
- The skills should be as little imitable as possible through progressive automation and artificial intelligence and thus make employees a hard-to-substitute workforce.
- The skills should contribute to people being able to fully unfold their performance potential. This applies to both operationally relevant work performance and the personal development of people. In this way, the skills should also contribute to an increase in employee satisfaction.

- The skills should contribute to people being able to actively use the opportunities of the new world of work and to adopt a competent approach to its risks in order to remain capable of acting on the one hand and psychologically healthy on the other.

2.3 Categorisation of the Future Work Skill Framework

Based on the selection criteria mentioned, the skills framework on which the study is based was developed, consisting of 21 skills that were assigned to four categories.

Table 1: Future work skills framework

Self-Management Skills	Methodological Skills	Social Skills
Active Learning	Adaptive and Novel Thinking	Cross-Cultural Competency
Cognitive Load Management	Analytical and Logical Reasoning	Social Intelligence
Focus	Complex Problem Solving	Virtual Collaboration
Resilience	Computational Thinking	Applied Knowledge
Willingness to Chang	Creative Thinking	Data Literacy
	Critical Thinking	ICT Literacy
	Design Mindset	New Media Literacy
	Sense Making	Programming
	Transdisciplinarity	

Source: Own representation

2.4 Definitions of the Future Work Skills

The development of the Future Work Skill Framework and the definitions of individual skills in this study were based on work by the Institute for the Future (Davies/Fidler/Gorbis 2011; Fidler 2016), the World Economic Forum (World Economic Forum 2016; Gray 2016), Hays AG (Eilers et al. 2017), the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF 2010), the European Commission (Carretero/Vuorikari/Punie 2017), Ellen Galinsky (Galinsky 2010) and PricewaterhouseCoopers (Curran/Garrett/Puthiyamadam 2017).

The literature on future work skills often contains only keywords or very brief definitions. This makes the skills less comprehensible and leaves room for interpretation. More detailed ideas of the skills can be found, for example, in the reports of the IFTF, the BMBF or the European Commission. However, these collections are limited to a few skills. In order to create a uniform understanding, the following section contains the definitions developed in this study, as they were represented in the online survey conducted later, as well as a brief description of the skill categories.

Skill category "self-management skills"

The category "self-management skills" bundles those competencies that primarily concern individuals themselves (Bunk 1994, p. 11; Echterhoff 2014, p. 153), in particular self-organisation (Gnahs 2010, p.27).

- Active Learning: The ability to recognise one's own learning needs (skills gap), to actively work on meeting them and to apply the appropriate learning forms and techniques (World Economic Forum 2016, p. 52).
- Cognitive Load Management: The ability to filter large amounts of information and sensory perceptions according to importance and to maximise one's own cognitive abilities with the help of mental techniques and technical tools (Fiedler 2016, p. 18).
- Focus: The ability to apply one's cognitive performance potential specifically to individual tasks and to work in a focused manner, as well as to create the necessary conditions for this (Wentura/Frings 2013, p. 84; Galinsky 2010, p. 20).
- Resilience: The ability to overcome setbacks, challenges and other obstacles through inner resistance and to maintain positive emotions even in the context of stressful or traumatic situations or even to develop in the face of crises (Fiedler 2016, p. 5).
- Willingness to Change: The ability to deal competently with change and the willingness to respond openly and constructively to novelties (Freyth 2017, p. 255).

Skill category "social skills"

The category "social skills" includes those competencies that enable successful interaction and cooperation with other people, regardless of the communication media and cultural groups (Bunk 1994, p. 11; Echterhoff 2014, p. 153).

- Cross-Cultural Competency: The ability to act and communicate appropriately in different cultural environments and to work effectively with people with different working and thinking patterns (Fiedler 2016, p. 7).
- Social intelligence: The ability to connect with others, understand their perspective, anticipate reactions and stimulate desired interactions (Davies/Fidler/Gorbis 2011, p. 8).
- Virtual Collaboration: The ability to work productively as a member of a virtually networked team and to demonstrate engagement and presence in virtual spaces (Davies/Fidler/Gorbis 2011, p. 12).

Skill category "methodological skills"

The category "methodological skills" includes those competencies that primarily concern understanding and application of procedures and strategies that enable actions to be structured and carried out (Echterhoff 2014, p. 158).

- Adaptive and Novel Thinking: The ability to leave routines and old patterns of thinking and to combine knowledge and information in a new way to face new situations and problems (Davies/Fidler/Gorbis 2011, p. 9).

- Analytical and Logical Reasoning: The ability to recognise patterns and correlations and to logically derive generally valid rules from them, and conversely to apply existing insights to specific events (World Economic Forum 2016, p. 52).
- Complex Problem Solving: The ability to comprehend and solve complex problems and to anticipate emerging problems (World Economic Forum 2016, p. 52).
- Computational Thinking: The ability to translate large amounts of data and complex issues into abstract concepts so that they can be processed computer-aided and to enable data-based conclusions (Davies/Fidler/Gorbis 2011, p. 10).
- Creative Thinking: The ability to develop innovative or unusual ideas about a topic or situation (World Economic Forum 2016, p. 52).
- Critical Thinking: The ability to use logic and reasoning to identify the strengths and weaknesses of alternative approaches to a problem and generally to critically question information (World Economic Forum 2016, p. 52).
- Design Mindset: The ability to think and act in a solution-oriented rather than problem-oriented way and to apply the method of design thinking in different contexts (Fidler 2016, p. 27).
- Sense making: The ability to comprehend the deeper meaning of information, to perceive contextual clues and thus to arrive at insights that are crucial for decision-making and that cannot be generated by machines (Davies/Fidler/Gorbis 2011, p. 8).
- Transdisciplinarity: The ability to comprehend the principles and the ways of thinking of other disciplines, to understand concepts across several disciplines and to apply one's knowledge in other disciplines (Davies/Fidler/Gorbis 2011, p. 11).

Skill category "applied knowledge"

The category "applied knowledge" includes those skills that tend to be assigned to the "hard skills" and are most strongly characterised by subject-specific knowledge (Fine/Wiley 1971, p. 79).

- Data Literacy: The ability to generate, capture and interpret data and to make data-driven decisions (Davies/Fidler/Gorbis 2011, p. 11).
- Information and Communication Technology Literacy (ICT Literacy): The ability to use digital technologies, networks and communication tools to create, manage and evaluate information (World Economic Forum 2016, p. 52).
- New Media Literacy: The ability to use new media and technologies, critically evaluate and create new media content, and use it to communicate convincingly (Davies/Fidler/Gorbis 2011, p. 10).
- Programming: The ability to develop software for different purposes (World Economic Forum 2016, p. 52).

3 QUANTITATIVE PART : PRIORITISATION OF FUTURE WORK SKILLS

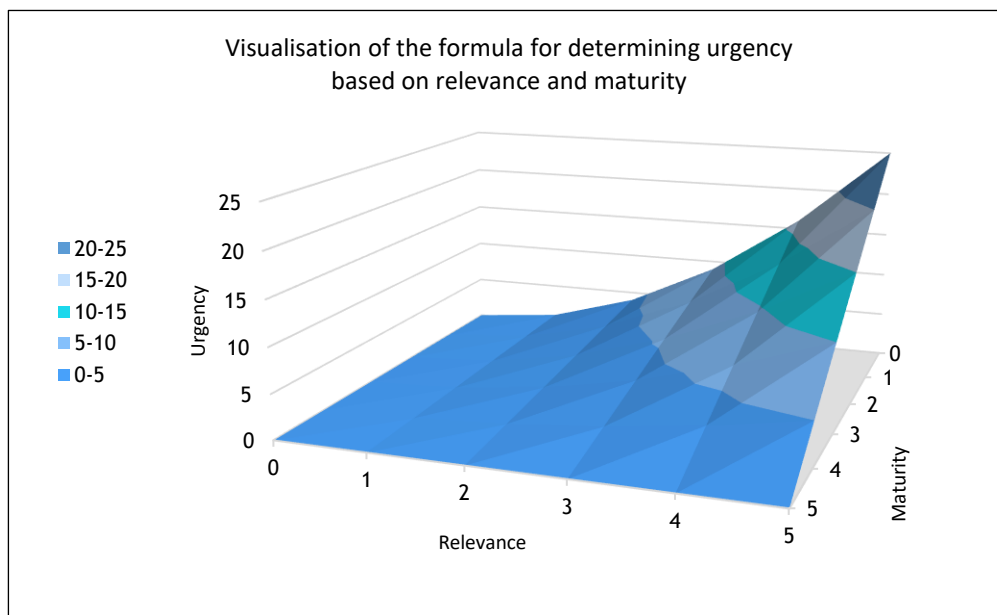
3.1 Methods of the quantitative study

The skills selected in the qualitative part of this study were quantified with regard to (1) their degree of maturity in companies, i.e. the current extent to which skills are already available, (2) their relevance for the success of the company and (3) derived from this, a prioritisation with regard to the urgency of their implementation in companies.

In an expert survey, key persons from the HR and management field were interviewed in a standardised online survey. The participants were mainly acquired via e-mail, supplemented by activities in job-related social networks. After a data cleansing process in which incomplete questionnaires and questionnaires completed by unqualified participants were removed, 127 qualified response forms were included in the evaluation. The four-week field phase of the quantitative part of this study took place by the end of 2018. The survey produced high-quality data, as shown by low values of measurement uncertainties.

The quantitative study primarily assessed the maturity and relevance of the 21 selected skills, each on a scale from 0.0 to 5.0. The urgency of implementation was subsequently determined using the formula shown in Equation 1. This formula weights the relevance higher than the maturity level. This ensures that if the difference between relevance and maturity is the same, the urgency of the skill that has the greater relevance is rated higher.

Figure 1: Visualisation of the formula for determining urgency based on relevance and maturity



Source: Own representation

Equation 1: Formula for determining urgency based on relevance and maturity

$$(Rel_{max} - Mat) * (Rel^2 * 0,2) = Urg \quad (1)$$

Source: Own representation

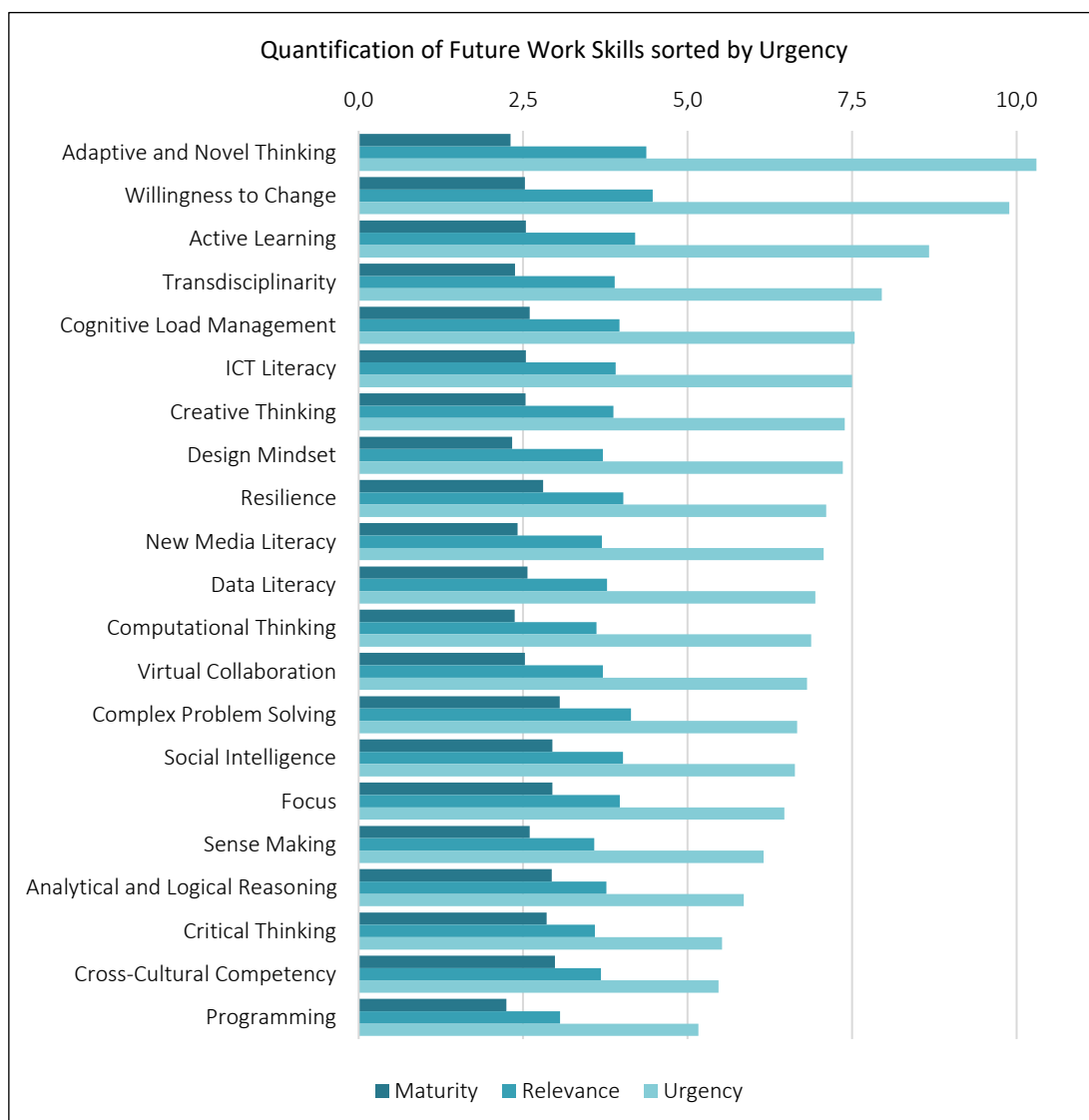
3.2 Results of the quantitative study

The results of the study show which skills should be implemented in companies with priority.

The average maturity level of all skills is 2.62 on a scale from 0.0 “not available” to 5.0 “fully developed”. The level of skills in companies is therefore only slightly above average. The relevance of the skills is rated on average at 3.85, i.e. in the range between "important" (3.33) and "very important" (5.0). Overall, the relevance of all the skills surveyed is above their level of maturity in companies. There is therefore a need for competence development for all skills. The high relevance of the skills confirms the skill selection for the theoretically developed Future Work Skill Framework, as the skills are also considered relevant in practice. The mediocre level of the skills further confirms that they have not yet been implemented on a broad scale.

Figure 2 shows the average maturity level and relevance per skill and the urgency determined from this.

Figure 2: Results of the quantitative study sorted by value for urgency of implementation



Source: Own representation

When looking at the evaluation of individual skills, it shows that the skills "adaptive and novel thinking", "willingness to change" and "active learning" are rated with high values for relevance and rather low values for maturity. Thus, the highest values of the determined urgency of the implementation of these skills are found here.

To evaluate the skill categories, the average values of all associated skills are averaged together. The greatest need for action exists in the category "self-management skills". It seems evident that at the beginning of every change stands the human being; first and foremost his or her willingness to get involved in change and to actively shape it. If this basis is not present, change processes cannot be successful and the implementation of new skills that are needed in the context of change is more difficult. It is crucial that employees are able to organise and manage themselves and their performance. Only then, for example, can successful teamwork take place.

There is also a great need for action in the area of "methodological skills", but because of the larger number of skills in this category, the greatest deviations within a category are also found here. Considering the decreasing half-life of knowledge, it makes even more sense to pay more attention to methodology and to promote the corresponding skills, as these are applicable for a longer period of time and will remain relevant.

The skills in the category "applied knowledge" are the least mature. The rating of their maturity level is just below "mediocre". On average, they are also assigned the lowest relevance, but with large deviations within the sample. Here, an individual consideration of companies and employees is crucial in order to determine the specific need for action.

Social skills are already the most established in the companies and have the highest degree of maturity on average, which is why the acute need for action is lowest here.

3.3 Limitations of the quantitative study

The quality factor of objectivity of the quantitative survey can be considered fulfilled, as the questioner had no influence on the participants during the online survey. No subjective criteria were included in the evaluation of the results by statistical software either. Only the fact that the study was conducted as an online survey meant that no influence could be exerted on constant environmental influences. The validity of the study can be regarded as given insofar as the skills asked for and the criteria to be evaluated, maturity level and relevance, were defined in each case, thus enabling a uniform understanding among the study participants. The verbalisation of the scale used in the survey also indicates that the results obtained correspond to the criteria asked for.

The sample distribution shows that the results of the study cannot be transferred to the German economy as a whole or similar. Thus, the study is not representative, but minor measurement inaccuracies indicate that the opinion of the overall total was well reflected.

Since the survey was conducted online and access to the questionnaire was possible via a general link, it could not be ensured which persons participated. However, it can be assumed that due to

the subject specificity of the topic, there was no reason for deception, especially since the incentive, the receipt of the results, was also subject-related.

It must also be assumed that the participants conscientiously submitted their answers to the skills assessments. At this point, a basis was created by sorting out questionnaires with too short a response time.

4 CONCLUSION

The study shows that the future work skills are classified as relevant or very relevant in companies, but have a rather mediocre level of maturity. Overall, the relevance of all the skills surveyed is higher than their maturity level in companies. Therefore, there is a need for competence development for all skills.

The determination of urgency clearly shows that the skills "adaptive and novel thinking", "willingness to change" and "active learning" should be developed with priority. Looking at the skill categories, it becomes noticeable that the skills in the self-management skills category were rated as the most relevant on average, and that the greatest urgency for implementation also exists here on average, followed by the methodological skills.

The results of the study can be used as a guide in the large and complex field of future-oriented competencies, which can help companies, training providers and employees to identify the essential competencies and keep them in focus. It shows where the greatest need for action exists, and which skills should be made a priority for employees. This allows approaches for closing the competence gap in the area of future work skills to be formulated.

For this purpose, further research would be beneficial to explore suitable training methods for the implementation of Future Work Skills.

REFERENCES

- [1] Bunk, Gerhard P. (1994): Kompetenzvermittlung in der beruflichen Aus-und Weiterbildung in Deutschland, in: Berufsbildung: Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule (1994), S. 9–15, <www.cedefop.europa.eu/files/1-de.pdf>
- [2] Carretero, Stephanie/Vuorikari, Riina/Punie, Yves (2017): DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens: With eight proficiency levels and examples of use
- [3] Curran, Chris/Garrett, Dan/Puthiyamadam, Tom (2017): 2017 Global Digital IQ® Survey: 10th anniversary edition: A decade of digital - Keeping pace with transformation
- [4] Davies, Anna/Fidler, Devin/Gorbis, Marina (2011): Future Work Skills 2020, Palo Alto, CA, <www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf> [checked on 21/10/2022]
- [5] Echterhoff, Nils (2014): Schlüsselkompetenzen – „Schlüssel“ für die Arbeitswelt des 21. Jahrhunderts?, Dissertation, Duisburg, Essen

- [6] Eilers, Silke et al. (2017): HR-Report 2017: Schwerpunkt Kompetenzen für eine digitale Welt, 5000. Aufl., <www.hays.de/documents/10192/118775/Hays-Studie-HR-Report-2017.pdf> [checked on 21/10/2022]
- [7] Federal Ministry of Education and Research (Germany) (2010): Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur: Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit, Bonn, Berlin
- [8] Fidler, Devin (2016): Future Skills: Update and Literature Review, <www.iftf.org/fileadmin/user_upload/downloads/wfi/ACTF_IETF_FutureSkills-report.pdf> [checked on 21/10/2022]
- [9] Fine, Sidney A./Wiley, Wretha W. (1971): An Introduction to Functional Job Analysis: A Scaling of Selected Tasks From the Social Welfare Field, Methods for Manpower Analysis No. 4, Kalamazoo: The W. E. Upjohn Institute for Employment Research
- [10] Freyth, Antje (2017): Veränderungsintelligenz auf individueller Ebene Teil 1: Persönliche Veränderungskompetenz, in: Guido Baltes/Antje Freyth (Eds.), Veränderungsintelligenz, 2017, S. 255–321, https://doi.org/10.1007/978-3-658-04889-1_6#
- [11] Galinsky, Ellen (2010): Mind in the making: The seven essential life skills every child needs, New York: HarperStudio
- [12] Gnahn, Dieter (2010): Kompetenzen - Erwerb, Erfassung, Instrumente, 2. Aufl., Bielefeld: Bertelsmann
- [13] Gray, Alex (19/01/2016): The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution, <www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/> [checked on 21/10/2022]
- [14] Wentura, Dirk/Frings, Christian (2013): Kognitive Psychologie, Lehrbuch, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden
- [15] Widuckel, Werner (2015): Arbeitskultur 2020 – Herausforderungen für die Zukunft der Arbeit, in: Werner Widuckel/Karl Molina/Max J. Ringlstetter/Dieter Frey (Eds.), Arbeitskultur 2020: Herausforderungen und Best Practices der Arbeitswelt der Zukunft, 2015, S. 27–43
- [16] World Economic Forum (Ed.) (2016): The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, <www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf> [checked on 21/10/2022]

Health Literacy – knowledge about diastasis of the rectus and its relationship with pelvic floor dysfunctions

Costa, M.J.¹, Pereira, S.C.¹, Mesquita, C.^{2,3}, Lopes, S.^{2,3,4}, Vieira, A.I.^{5,6}, Santos, P.C.^{2,3,7}

¹Clinical Practice, Portugal

²School of Health, Polytechnic of Porto, Portugal (ESS|PPorto)

³Center for Research in Rehabilitation (CIR), School of Health, Polytechnic of Porto, Portugal

⁴Department of Diagnostic and Therapeutic Technologies, Tâmega e Sousa School of Health Technologies, Polytechnic Institute of Health of the North (IPSN)

⁵Alcoitão School of Health Sciences

⁶Business Research Unit - Health Analytics (BRU- ISCTE)

⁷Research Centre in Physical Activity, Health and Leisure (CIAFEL), Faculty of Sport and Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health (ITR), University of Porto, Porto, Portugal

ABSTRACT

Introduction: Health literacy (HL) enables people to be empowered, allowing them to make informed decisions and adopt healthy lifestyles. Throughout a woman's life cycle, events occur that can lead to the appearance of Diastasis of the Rectus Abdominal Muscles (ARD) and Pelvic Floor Dysfunctions (DPF). **Purpose:** Assess the levels of HL related to ARD, through its domains – functional, interactive and critical – and its relationship with sociodemographic variables; as well analyze a possible relationship between the different levels of literacy and the presence of DPF. **Methods:** Cross-sectional study, consisting of 318 women who completed two online tests “Health Literacy - Knowledge about diastasis of the rectus abdominal muscles” and the “Pelvic Floor Distress Inventory”. **Results:** Overall, the average literacy rate is low (Functional= 3,87±1,792; Interactive= 5,15±2,296; Critical= 10,49±1,779), since of the three domains analyzed, in two of them the levels of Literacy in ARD ranges from inappropriate to problematic. It was also verified the presence of better levels of literacy in younger women, in those with a higher academic degree and in health professionals. Finally, it was possible to verify that women who have one or more DPF have lower levels of literacy in all domains – functional, interactive and critical ($\rho_s = -0,271; p < 0,001$; $\rho_s = -0,193; p = 0,001$; $\rho_s = -0,160; p = 0,004$, respectively). **Conclusion:** It is concluded that the HL levels on ARD are low, verifying that the higher the HL levels, the lower the presence of DPF.

KEYWORDS

Functional Literacy, Interactive Literacy, Critical Literacy, Health Promotion, Physiotherapy

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da vida, o ser humano passa por mudanças nos domínios cognitivo, emocional, físico e psicossocial estando em permanente interação, dinâmica e recíproca, entre o indivíduo e o seu ambiente envolvente (Halfon et al., 2018; Palisano et al., 2017). O conceito defendido pelo *Life Course Health Development* (LCHD), afirma que as transições e as fases cruciais na vida de um indivíduo têm o potencial de influenciar e alterar os caminhos do seu desenvolvimento.

A gravidez, pós-parto e menopausa, são fases que representam períodos de profundas mudanças físicas, ambientais e psicológicas ao longo da vida da mulher. Desta forma, torna-se pertinente intervir no processo de aprendizagem (Sawant & Sutar, 2019), de forma a serem adotadas mudanças de comportamento com espírito crítico e com base em informações fidedignas (Senol et al., 2019).

É então, a partir desta necessidade que surge o conceito de Literacia em Saúde (LS), definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um conceito intimamente relacionado com a alfabetização em saúde, como conjunto de competências cognitivas e sociais, nomeadamente o conhecimento, a motivação e a competência dos indivíduos para aceder, compreender, avaliar e aplicar informações de saúde a fim de fazer julgamentos e tomar decisões da vida quotidiana em relação aos cuidados de saúde, prevenção de doença e promoção de saúde para manter ou melhorar a sua qualidade de vida (WHO, 2013). Tendo por base este conceito, Nutbeam, (2000) desenvolveu um modelo de LS propondo três domínios: a literacia funcional (LF) em saúde, que corresponde às competências básicas de leitura e escrita suficientes para que os indivíduos possam atuar eficazmente em situações de saúde do seu quotidiano; a literacia interativa (LI) em saúde, que corresponde à literacia cognitiva e competências sociais mais avançadas para encontrar, compreender e aplicar informações de saúde, permitindo uma participação ativa e o uso autónomo e preventivo dos cuidados de saúde; e a literacia crítica (LC) em saúde, que corresponde às competências para analisar criticamente as informações e usá-las para exercer um maior controlo sobre os eventos e situações de vida relacionadas com a sua saúde (Matsuoka et al., 2016; Plummer & Chalmers, 2017). Deste modo, a LS promove a autonomia e o *empowerment* do indivíduo no controlo da sua saúde e determina a forma como os sistemas de saúde são utilizados, além de melhorar significativamente o acesso à informação em saúde e o seu uso efetivo (Sørensen et al., 2013). Segundo um estudo realizado por Pedro et al. (2016), com o objetivo de diagnosticar os níveis de LS na população portuguesa foi possível verificar que cerca de 61% da população apresenta “um nível de literacia geral em saúde problemático ou inadequado”, tendo vindo a ser demonstrada uma forte interação entre a literacia, o nível de educação e a saúde (Monteiro, 2009).

A gravidez é uma fase que pode constituir uma boa oportunidade para promover o conhecimento na área da saúde da mulher através da LS, uma vez que este período exige uma rápida aquisição de conhecimento e uma enorme quantidade de mudanças no comportamento relativas à saúde e bem-estar (Garad et al., 2020; Poppel et al., 2019).

Tanto na gravidez como na menopausa, ocorrem grandes alterações hormonais, que sucedem de forma progressiva ao longo de todo o sistema corporal (Lalingkar et al., 2019), podendo levar à frouxidão e ao alongamento do tecido conjuntivo, enfraquecendo a linha alba, tornando os

músculos excessivamente fracos, hipotónicos e alongados (Bondarev et al., 2018; Michalska et al., 2018), alterando de forma significativa a integridade dos tecidos da parede abdominal (PA) (Bø et al., 2019; Deering et al., 2020). Além disso, na gravidez, há uma diminuição da capacidade de resistência da linha alba relativamente às tensões geradas, pelo aumento de peso e aumento das dimensões do útero, levando a que os ventres musculares do reto abdominal, conectados pela linha alba, se alonguem e curvem em torno do útero, aumentando assim a distância entre retos ao longo da linha alba, ao qual se dá o nome de Diástase dos músculos Retos Abdominais (DRA) (Demartini et al., 2016; Theodorsen et al., 2019). A DRA é definida como a separação do músculo reto abdominal em qualquer lugar ao longo da linha alba, como resultado do alargamento da mesma (Gruszczyńska & Truszczyńska-Baszak, 2018; Lalingkar et al., 2019), ocorrendo mais frequentemente em mulheres grávidas (Mahalakshmi et al., 2016), no entanto, normalmente após o parto, a DRA pode resolver-se naturalmente dentro de 1 a 8 semanas (Demartini et al., 2016), contudo em algumas mulheres, essa resolução espontânea pode não ocorrer, como no exemplo apresentado no estudo de Spitznagle et al. (2007) que verificou, que uma grande parte das mulheres apresentavam DRA na menopausa.

Uma intervenção centrada na pessoa, iniciada precocemente, através da aquisição de conhecimento baseado na evidência, tem consequentemente repercussão na saúde do indivíduo na idade adulta, traduzindo-se numa diminuição dos gastos de saúde, num aumento do grau de funcionalidade ou até mesmo de qualidade de vida (Caladine, 2013).

A ativação voluntária dos músculos do Pavimento Pélvico (PP) normalmente criam uma co-ativação dos músculos abdominais, pelo que se chegou à conclusão que o PP e os músculos abdominais funcionam sinergicamente (Ferla et al., 2016). Por causa desta relação sinérgica, uma diminuição da função muscular abdominal associada à DRA pode afetar o desempenho da musculatura do PP, nomeadamente a força muscular, podendo ser um fator contribuinte para o desenvolvimento de diferentes disfunções do pavimento pélvico (DPP), sendo consideradas por muitos, possíveis complicações decorrentes da longa exposição à DRA (Gruszczyńska & Truszczyńska-Baszak, 2018; Jessen et al., 2019). As DPP podem manifestar-se por incontinência urinária (IU), prolapso dos órgãos pélvicos (POP), incontinência fecal (IF) e outras alterações nomeadamente sensoriais, de esvaziamento do trato urinário inferior e gastrointestinal, disfunção sexual e de dor (Nygaard et al., 2008), sendo as três primeiras as mais prevalentes.

É de extrema relevância a investigação dos diferentes níveis de LS em diferentes comunidades e em diferentes questões de saúde pública (Taheri et al., 2020). Dada a inexistência de estudos na LS relacionada com a DRA e as DPP, e tendo em conta a sua importância e impacto nas fases de vida da mulher, torna-se pertinente investigar qual o conhecimento que a população feminina detém sobre estes temas, pelo que os objetivos do presente estudo são: 1) avaliar os níveis de LS, de cada um dos domínios que a compõem (funcional, interativa e crítica) relativos à DRA das mulheres portuguesas; 2) determinar as relações entre algumas variáveis da caracterização da amostra (grupo etário, habilitações académicas e profissão) e os diferentes domínios da LS na DRA. Como objetivo secundário pretende-se analisar a relação entre os diferentes domínios da LS na DRA e as DPP.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional analítico-transversal, com uma amostra constituída por 318 mulheres, residentes em Portugal e ilhas, com domínio da língua portuguesa e com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos. A seleção da amostra foi realizada através de um questionário respondido via *online*. Este foi divulgado nas redes sociais sob a forma de *link*, e por referência entre mulheres e fisioterapeutas (bola de neve), de modo a obter o maior número de participantes com a maior diversificação regional possível. O período de colheita de dados decorreu entre 18 de junho de 2021 a 10 de agosto de 2021.

Para verificar a representatividade da amostra, recorreu-se ao programa de cálculo *Raosoft*, pelo *site* PORDATA. Analisou-se o número de mulheres residentes em Portugal, no ano de 2011 na faixa etária do 18 aos 65 anos, tendo sido este número posteriormente somado e colocado no programa. Com base num intervalo de confiança de 95% e a margem de erro de 5,50%, foi recomendado pelo programa uma amostra igual ou superior a 318 participantes.

2.1. Instrumentos

Foram introduzidos *online* na plataforma digital *GoogleForms* três questionários: seleção e caracterização da amostra; questionário de avaliação de Literacia em Saúde - Conhecimento sobre diástase dos músculos retos abdominais (QNLDR) e o questionário de Desconforto no Pavimento Pélvico (QDPP).

2.1.1. Seleção e caracterização da amostra

Elaborou-se um questionário para a recolha de dados sociodemográficos e informações relevantes para a seleção e caracterização da amostra.

Foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) de cada participante e posteriormente classificado por categorias: baixo peso (<18,50); peso normal (18,50-24,99); excesso de peso (25-29,99); obesidade classe 1 (30-34,99); obesidade classe 2 (35-39,99) e obesidade classe 3 (≥ 40) (WHO, 2000). Considerando, o nível baixo de constituição de algumas destas categorias, a obesidade classe 1, 2 e 3 foram agrupadas à categoria do excesso de peso.

As profissões foram agrupadas segundo a Classificação Nacional de Profissões (CNP), edição de 2011 (INE, 2011). Obteve-se 24 sub-grandes grupos profissionais, contudo o nível baixo de constituição de alguns destes grupos levou a que tivesse de ser realizado um novo agrupamento, dando ênfase aos grupos profissionais relacionados com a área da saúde, passando a ter representados 9 grupos profissionais.

2.1.2. Questionário de avaliação de Literacia em Saúde - Conhecimento sobre diástase dos músculos retos abdominais (QNLDR)

O Questionário de Avaliação de Literacia em Saúde - Conhecimento sobre Diástase dos Músculos Retos Abdominais foi desenvolvido com o objetivo de avaliar os níveis de LS sobre a DRA nas

mulheres portuguesas. É constituído por 35 questões: caracterização sociodemográfica da amostra (11 questões iniciais), a literacia funcional (11 questões), a literacia interativa (6 questões) e a literacia crítica (6 questões). O preenchimento varia entre 5-10 minutos.

Na LF, que é apresentada como a componente do “conhecimento sobre a DRA”, cada questão é composta por 4 variáveis componentes. Se a inquirida não respondesse acertadamente a todas as 4 variáveis componentes, a resposta seria cotada com 0 pontos, caso contrário, se respondesse acertadamente a todas as 4 variáveis componentes, a resposta à questão seria cotada com 1 ponto. Deste modo, obtém-se uma pontuação total máxima de **11 pontos**, para as quais foram definidas taxas de acerto através de quartis, nomeadamente <25%, descrita como Literacia Inadequada (0-2 pontos), 25%-50% descrita como Literacia Problemática (3-5 pontos), 50%-75% descrita como Literacia Suficiente (6-8 pontos) e >75% descrita como Literacia Excelente (9-11 pontos). Tanto na LI, que é apresentada como a componente da “procura e avaliação das informações sobre a DRA”, como na LC, que é apresentada como a componente das “decisões e comportamentos sobre a DRA” as questões são classificadas com 3 opções de resposta, variando a cotação entre um mínimo de 0 pontos e um máximo de 2 pontos. Deste modo, obtém-se uma pontuação total máxima de **12 pontos** para ambos os domínios, e para as quais foram definidas taxas de acerto através de quartis, nomeadamente <25%, descrita como Literacia Inadequada (0-3 pontos), 25%-50% descrita como Literacia Problemática (3-6 pontos), 50%-75% descrita como Literacia Suficiente (6-9 pontos) e >75% descrita como Literacia Excelente (9-12 pontos).

2.1.3. Questionário de Desconforto no Pavimento Pélvico (QDPP)

O Questionário de Desconforto no Pavimento Pélvico (QDPP) permite avaliar a presença de DPP, bem como o seu impacto na qualidade de vida (QV) das mulheres, nos últimos 3 meses (Barber et al., 2011). É constituído por 20 questões que se dividem em três sub-escalas, nomeadamente sintomas do prolapso dos órgãos pélvicos, colorretais-anais e urinários (Sánchez-Sánchez et al., 2013). As questões devem ser respondidas com “sim” ou “não”, e em seguida, as identificadas com “sim” devem ser classificadas de 1 a 4 segundo o nível de impacto, obtendo-se desta forma uma pontuação mínima de 0 e uma pontuação máxima de 100, para cada sub-escala, e uma pontuação mínima de 0 e uma pontuação máxima de 300, na globalidade (Arouca et al., 2016). Isto significa que, quanto maior a pontuação, maior o impacto que as DPP têm na qualidade de vida das mulheres.

2.2. Procedimentos

2.2.1 Protocolo de elaboração do questionário e processo de validação de conteúdo

Após uma pesquisa inicial na literatura *online*, foi possível perceber a inexistência de um instrumento que avaliasse concretamente a literacia em saúde na diástase abdominal, pelo que o mesmo teve de ser desenvolvido pela equipa de investigação. Desta forma, foram redigidas quatro versões do questionário, tendo este por base a definição de LS, o modelo de LS e outros

instrumentos de avaliação da literacia relativamente a outras temáticas que serviram de base à construção do nosso questionário. Após a elaboração do questionário, foi necessário iniciar o processo de validação de conteúdo do mesmo, tendo sido sujeito a um painel Delphi constituído por 8 especialistas, em que foram realizadas duas rondas para a obtenção da versão de consenso.

2.2.2. Estudo Piloto

O estudo piloto realizou-se em 7 mulheres e permitiu testar a metodologia, detetar alguma dificuldade na compreensão, adequação e na clareza dos itens, bem como perceber quanto tempo demoravam a preencher o questionário, se achavam o mesmo muito curto ou muito longo e se de difícil ou fácil acesso e preenchimento, não tendo sido reportado pelos indivíduos, nenhum aspeto a modificar.

2.3. Procedimentos éticos e legais

Dado que, o preenchimento do questionário foi *online*, é apresentado no início o Termo de Consentimento Informado, sendo que as participantes só avançavam no questionário se marcassem a opção “Li, compreendi e aceito participar neste estudo”. Apenas os investigadores do estudo tiveram acesso aos dados, primando sempre pela privacidade e confidencialidade dos participantes. Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da ESS|P.Porto (nº do processo CE0060B).

2.4. Tratamento de dados

Para a caracterização da amostra utilizaram-se medidas de tendência central e frequências absolutas e relativas. De forma a verificar se existiam diferenças entre os grupos etário, habilitações académicas, grupos profissionais e os diferentes domínios da literacia, funcional, interativa e crítica, utilizou-se o teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*. Com o objetivo de analisar diferenças entre a presença de disfunção do pavimento pélvico e os diferentes domínios de literacia, funcional, interativa e crítica, utilizou-se o teste t para 2 amostras independente. Por último, foi utilizado o teste de correlação de *Spearman* (ρ_s). Em todos os testes foi considerado um nível de significância de 0,05.

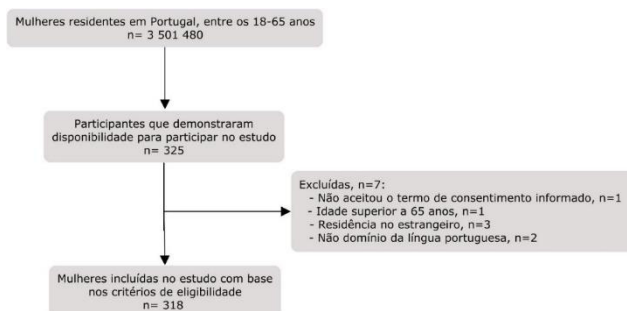
Para o tratamento de dados utilizou-se o *software Statistic Package Social Science 27* (SPSS 27) (IBM Company, USA).

3. RESULTADOS

3.1. Caracterização sociodemográfica da amostra

A amostra inicial era composta por 325 participantes, no entanto foram excluídas 7 mulheres por não cumprirem os critérios de inclusão, tendo a amostra passado a ser constituída por um total de 318 participantes (Figura 1).

Figura 1: Esquema da seleção e constituição da amostra em estudo



As participantes são maioritariamente de nacionalidade Portuguesa (92,5%), pertencentes à região Norte (71,1%) com um mínimo de 19 anos e um máximo de 62 anos, apresentando média de $30,5 \pm 9,36$ anos, sendo o grupo etário dos 18-25 anos o mais prevalente (45,3%), bem como o ensino superior (73,6%). Quanto à situação profissional, a maior parte são profissionais de saúde (39,6%) e estudantes (17,9%). A maioria (86,5%) encontra-se no índice de IMC normal apresentando a amostra uma média de $23,7 \pm 4,39$ Kg/m². A grande maioria nunca passou por um processo de gravidez (61,0%) e percecionam a sua imagem corporal como normal (44,7%). Relativamente às DPP foi possível verificar que 74,5% mulheres apresentam uma ou mais disfunções, com um impacto na qualidade de vida médio de $13,6 \pm 15,87$, sendo que destas 65,1% evidenciam sinais e/ou sintomas que caracterizam a presença de incontinência fecal, com um impacto na qualidade de vida médio de $7,5 \pm 6,70$ (Tabela 1).

Tabela 1: Caracterização da amostra relativamente aos dados demográficos, antropométricos, obstétricos e DPP com respetivo impacto na qualidade de vida

Tipo de dados	Variável	Total n (%)	Média ± DP (Min.; Máx.)
Demográficos	Nacionalidade		
	Portuguesa	294 (92,5%)	-
	Brasileira	21 (6,6%)	-
	Francesa	1 (0,3%)	-
	Venezuela	2 (0,6%)	-

	Distrito de Residência	-	-
	Norte	226 (71,1%)	
	Centro	51 (16%)	
	Sul	38 (11,9%)	
	Região Autónoma da Madeira	3 (0,9%)	
	Habilitações académicas	-	-
	2º Ciclo do Ensino Básico	2 (0,6%)	
	3º Ciclo do Ensino Básico	6 (1,9%)	
	Ensino Secundário/ Profissional	76 (23,9%)	
	Ensino Superior	234 (73,6%)	
	Profissão	-	-
	Desempregada	9 (2,8%)	
	Especialistas das atividades intelectuais e científicas não relacionadas com a saúde	48 (15,1%)	
	Especialistas das atividades intelectuais e científicas relacionadas com a saúde	126 (39,6%)	
	Estudante	57 (17,9%)	
	Pensionista	1 (0,3%)	
	Profissões de especialidade não relacionada com a saúde	11 (3,5%)	
	Técnicos e profissionais, de nível intermédio não relacionados com a saúde	7 (2,2%)	
	Técnicos e profissionais, de nível intermédio relacionados com a saúde	21 (6,6%)	
	Trabalhadores não relacionados com a saúde	38 (11,9%)	
	Grupos etários (anos)	-	30,5±9,36 (19;62)
	18-25	144 (45,3%)	
	26-35	84 (26,4%)	
	36-45	65 (20,4%)	
	46-55	20 (6,3%)	
	56-65	5 (1,6%)	
Antropométricos	Índice de Massa Corporal (Kg/m²)	-	23,7±4,39 (17,1;61,0)
	Baixo peso	13 (4,1%)	
	Peso normal	257 (86,5%)	

	Excesso de peso	29 (9,1%)	
	Caso omissivo	1 (0,3%)	
Obstétricos	Gravidez	-	-
	Sim	117 (36,8%)	
	Não	194 (61%)	
	Estou grávida neste momento	7 (2,2%)	
	Satisfação com a imagem corporal	-	-
	Insatisfeita	84 (26,4%)	
	Normal	142 (44,7%)	
	Satisfeita	92 (28,9%)	
Impacto das DPP na qualidade de vida	Disfunções do pavimento pélvico (avaliado através do QDPP)	-	Impacto na QV
	Sem disfunção do pavimento pélvico	81 (25,5%)	
	Com disfunção do pavimento pélvico	237 (74,5%)	13,6±15,87 (1,3;97,5)
	Presença de Prolapso dos Órgãos Pélvicos	122 (38,4%)	6,3±5,59 (1,3;30)
	Presença de Incontinência Fecal	207 (65,1%)	7,5±6,70 (1,3;37,5)
	Presença de Incontinência Urinária	118 (37,1%)	7,9±6,77 (1,3;30)

Legenda: n – frequência absoluta; DP – desvio padrão; Min. – mínimo; Máx. – máximo

3.2. Avaliação dos níveis de Literacia em Saúde sobre a DRA

3.2.1. Níveis de LS na DRA por domínio: Funcional, Interativo e Crítico

Tanto no domínio da LF, como no domínio da LI a média de literacia é baixa, verificando-se que a maioria das mulheres se encontra entre um nível de literacia inadequado (23,0% e 23,3%, respetivamente) a problemático (59,7% e 51,3%, respetivamente) nestes domínios.

Contrariamente, no domínio da LC a média de literacia é alta, verificando-se que a maioria das mulheres se encontra entre um nível de literacia suficiente (16,4%) a excelente (80,8%) neste domínio (Tabela 2).

Tabela 2: Caracterização dos níveis de LS na DRA por domínio: Funcional, Interativo e Crítico

Domínios	Nível de literacia	n (%)	Média±DP do score total por domínio
Literacia Funcional	Literacia Inadequada	73 (23,0%)	3,9±1,79
	Literacia Problemática	190 (59,7%)	
	Literacia Suficiente	54 (17,0%)	
	Literacia Excelente	1 (0,3%)	
Literacia Interativa	Literacia Inadequada	74 (23,3%)	5,2±2,30
	Literacia Problemática	163 (51,3%)	
	Literacia Suficiente	69 (21,7%)	
	Literacia Excelente	12 (3,8%)	
Literacia Crítica	Literacia Inadequada	2 (0,6%)	10,5±1,78
	Literacia Problemática	7 (2,2%)	
	Literacia Suficiente	52 (16,4%)	
	Literacia Excelente	257 (80,8%)	

Legenda: n – frequência absoluta; DP – desvio padrão

3.2.2. Percentagem de acerto por questões presentes no Domínio da Literacia Funcional

Analisando as questões no Domínio da LF, verificamos que das 11 questões que compõem este domínio, a maior parte das participantes responderam incorretamente a 8 questões, sendo a questão 20 **“Na presença de diástase, qual/ quais dos seguintes tipos de exercício/ atividade física considera ser/ serem os mais adequados?”**, aquela que suscitou mais dúvidas, uma vez que 96,2% das mulheres responderam incorretamente. Contrariamente, a questão 21 **“Para obter melhores resultados no caso de haver diástase dos músculos retos abdominais, devo praticar atividade/ exercício físico adaptado à minha condição clínica, sob orientação de um profissional”**, foi a que obteve maior taxa de acerto, uma vez que 96,5% das mulheres responderam corretamente.

3.2.3. Percentagem de acerto por questões presentes no Domínio da Literacia Interativa

Através das 6 questões que compõem o domínio da LI, foi possível perceber que cerca de 65,4% das mulheres raramente recebem, ouvem ou leem informação sobre a DRA, e que 68,6% raramente procura ativamente (por vontade própria) informações sobre DRA, relevando ainda que, 84,3% recorre a fontes de informação pertencentes à literatura cinzenta.

3.2.4. Percentagem de acerto por questões presentes no Domínio da Literacia Crítica

Através das 6 questões que compõem o domínio da LC, foi possível perceber que 97,8% das mulheres acha que, se recebesse conselhos de um profissional de saúde sobre a DRA, isso iria influenciar a sua tomada de decisão e adaptação de comportamentos, que 96,9% considera importante a presença de um fisioterapeuta nos cuidados de saúde primários (CSP), e que 94,3% considera importante que haja uma maior divulgação de informação sobre a DRA.

3.2.5. Caracterização da amostra relativamente às variáveis grupo etário e habilitações académicas em função do nível de literacia sobre DRA

Para a comparação do nível de LS em função dos grupos etários, apenas se verificaram diferenças estatisticamente significativas no domínio da LF ($p=0,005$), sendo o grupo etário dos 18-25 anos o que apresenta melhor literacia (175,81) e o grupo etário dos 46-55 anos o que apresenta pior literacia (108,60).

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas quer no domínio da LI ($p=0,277$), quer no domínio da LC ($p=0,718$)

Para a comparação do nível de LS em função das habilitações académicas, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas no domínio da LF ($p=0,001$) e no domínio da LI ($p<0,001$), sendo que, em ambos, o grupo do ensino superior apresentou melhor literacia (166,54 e 169,61, respetivamente) e o grupo do 2º ciclo do ensino básico apresentou pior literacia (11,00 e 9,50, respetivamente).

Quanto ao domínio da LC, embora não se tenham verificado diferenças estatisticamente significativas ($p=0,182$), foi também possível observar que existe uma tendência para o grupo do ensino superior apresentar melhor literacia (165,69) e o grupo do 2º ciclo do ensino básico pior literacia (98,50) (Tabela 3).

Tabela 3: Diferenças entre os domínios da literacia sobre DRA: funcional, interativa e crítica e o grupo etário e as habilitações académicas

		Domínios		
		Literacia Funcional	Literacia Interativa	Literacia Crítica
	Mediana (P25-P75)	4 (3-5)	5 (4-7)	11 (10-12)
	p^*	0,005	0,277	0,718
		Média do score total, por domínio, em função do grupo etário		
Grupo etário (anos)	18-25	175,81	154,41	155,30
	26-35	159,47	174,48	157,42
	36-45	138,14	158,68	169,69
	46-55	108,60	130,25	156,23
	56-65	171,70	182,00	196,00
	p^*	0,001	<0,001	0,182
		Média do score total, por domínio, em função das habilitações académicas		
Habilitações académicas	2º Ciclo do Ensino Básico	11,00	9,50	98,50
	3º Ciclo do Ensino Básico	52,42	58,67	152,25
	Ensino Secundário/ Curso Profissional	150,18	140,28	142,62
	Ensino Superior	166,54	169,61	165,69

Legenda: p – valor prova; P25 – percentil 25; P75 – percentil 75; *Kruskal-Wallis

3.2.6. Caracterização da amostra relativamente à variável profissão em função do nível de literacia sobre DRA

Para a comparação do nível de LS em função da profissão, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas em todos os domínios da LS, nomeadamente no domínio da LF ($p < 0,001$), no domínio da LI ($p < 0,001$) e no domínio da LC ($p < 0,001$), sendo o grupo das especialistas das atividades intelectuais e científicas relacionadas com a saúde, nomeadamente profissionais de saúde, as que apresentam melhor literacia em todos os domínios (205,79, 195,88 e 193,67, respetivamente) e o grupo das desempregadas as que apresentam pior literacia no domínio da LC (79,17), bem como o grupo das pensionistas que apresentam pior literacia nos domínios da LF (18,00) e LI (14,50) (Tabela 4).

Tabela 4: Diferenças entre os domínios da literacia funcional, interativa e crítica e a profissão

	Domínios		
	Literacia Funcional	Literacia Interativa	Literacia Crítica
Mediana (P25-P75)	4 (3-5)	5 (4-7)	11 (10-12)
p*	<0,001	<0,001	<0,001
	Média do score total, por domínio, em função da profissão		
Profissões			
Desempregada	95,50	89,28	79,17
Especialistas das atividades intelectuais e científicas não relacionadas com a saúde	108,04	153,01	156,94
Especialistas das atividades intelectuais e científicas relacionadas com a saúde	205,79	195,88	193,67
Estudante	174,42	137,26	149,55
Pensionista	18,00	14,50	168,50
Profissões de especialidade não relacionadas com a saúde	119,23	136,68	124,23
Técnicos e profissionais, de nível intermédio não relacionados com a saúde	94,14	169,21	163,14
Técnicos e profissionais, de nível intermédio relacionados com a saúde	135,12	151,40	123,60
Trabalhadores não relacionados com a saúde	104,67	110,14	112,54

Legenda: p – valor prova; P25 – percentil 25; P75 – percentil 75; *Kruskal-Wallis

3.2.7. Domínios da literacia sobre DRA em função das disfunções do pavimento pélvico

Através da análise de diferenças entre os níveis de LS sobre DRA e as DPP, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas em todos os domínios da LS (funcional, interativa e crítica, com um $p < 0,05$ em todos), apresentando um fraca correlação negativa entre os níveis de LS e as DPP, sendo as mulheres sem disfunção do pavimento pélvico as que apresentam melhor literacia, comparativamente às mulheres com alguma disfunção do pavimento pélvico (Tabela 5).

Tabela 5: Diferenças entre os domínios da literacia sobre DRA funcional, interativa e crítica e as disfunções do pavimento pélvico

Domínios LS-DRA	Disfunção do Pavimento Pélvico		p*	Correlação entre os domínios e as disfunções do pavimento pélvico	ρ_s	p**
	Sem disfunção do PP	Com disfunção do PP				
	Média do score total, por domínio					
Literacia Funcional	4,4±1,76	3,7±1,78	0,005		ρ_s	-0,271
					p**	<0,001
Literacia Interativa	5,7±2,07	5,0±2,34	0,014		ρ_s	-0,193
					p**	0,001
Literacia Crítica	10,8±1,34	10,4±1,90	0,031		ρ_s	-0,160
					p**	0,004

Legenda: p – valor prova; ρ_s – correlação de Spearman; * teste t para 2 amostras independentes; ** correlação de Spearman

4. DISCUSSÃO

Os resultados mostram que os níveis de LS relativos à DRA são baixos, uma vez que tanto no domínio da LF, como no domínio da LI, os níveis de literacia sobre DRA variaram de inadequados a problemáticos. Além disso, verificou-se também que mulheres mais jovens, com grau académico mais elevado e especialistas das atividades intelectuais e científicas relacionadas com a saúde, nomeadamente profissionais de saúde, apresentam melhores níveis de literacia, quando comparadas com as mulheres mais velhas, com grau académico mais baixo e pensionistas ou desempregadas e que, mulheres que tem uma ou mais DPP apresentam níveis de literacia mais baixos em todos os domínios. Estes resultados são consistentes com os encontrados na literatura, uma vez que nos EUA, um estudo de Avaliação Nacional de Literacia em Saúde realizado em Adultos Americanos, desenvolvido por Kutner et al. (2006), demonstrou que aproximadamente 36,0% dos indivíduos adultos dos EUA apresentam competências de LS limitadas e apenas 12,0% competências de LS proficientes. Além disso, tanto na Europa como em Portugal a LS é baixa. Portugal, está ligeiramente abaixo da média dos países que participaram no estudo europeu, visto que o Inquérito Europeu à Literacia em Saúde (HLS-EU – *European Health Literacy Survey*), realizado em 2011, na população geral de 8 países da Europa (Áustria, Bulgária, Alemanha, Grécia, Irlanda, Holanda, Polónia e Espanha) (HLS-EU CONSORTIUM, 2012) e em 2014 na população portuguesa (Pedro et al., 2016) permitiu verificar que 12,4% dos inquiridos europeus apresentaram um nível de LS inadequado, 35,2% um nível de LS problemático e 16,5% um nível de LS excelente. Em Portugal, 10,9% dos inquiridos apresentaram um nível de LS inadequado, 38,1% um nível de LS problemático e 8,6% um nível de LS excelente. Embora os nossos resultados sejam corroborados pela literatura, existem diferenças entre a população-alvo em estudo, uma vez que a comparação é feita entre a população geral de diferentes países e o nosso estudo que foi apenas realizado em mulheres portuguesas. Sendo as mulheres mais consumidoras de cuidados de saúde com maior número de interações com profissionais de saúde, seria de esperar que estas tivessem melhores resultados que a população geral.

Ao comparar o Inquérito Europeu à Literacia em Saúde (tanto o HLS-EU como o HLS-EU-PT) com o Newest Vital Sign – que permite medir os níveis de LS funcional – foi possível observar que

Portugal apresenta resultados muito inferiores relativamente aos restantes países, demonstrando piores níveis de LS, uma vez que 29,6% dos indivíduos portugueses apresentaram LS funcional fortemente inadequada quando comparado com os 21,2% de média europeia. Além disso, os restantes níveis estão também muito aquém do esperado, visto que 42,9% dos indivíduos portugueses apresentaram possibilidade de LS limitada quando comparado com os 23,5% de média europeia e ainda, 27,5% dos indivíduos portugueses apresentaram LS funcional adequada quando comparado com os 55,3% de média europeia (HLS-EU CONSORTIUM, 2012; Saboga-Nunes et al., 2013).

Com o nosso estudo, foi possível verificar que os indivíduos demonstraram melhores resultados no domínio da LC, comparativamente à LF e LI, revelando uma maior competência para analisar e usar de forma crítica informações sobre saúde da DRA em situações da sua própria vida, embora este resultado não seja coerente com a informação existente na literatura, visto que no estudo de Carneiro et al. (2020) que avaliou os níveis de LS em mulheres portuguesas emigrantes, os indivíduos relevaram maiores dificuldades no domínio da LC e no estudo de Medina (2019) que avaliou os níveis de LS na população idosa portuguesa, relevaram capacidades moderadas nesse mesmo domínio. Este resultado era expectável, uma vez que as questões são de tomada de decisão básica, de auto-conhecimento e de opinião relativamente ao Sistema Nacional de Saúde (SNS), ficando evidenciado que se estas mulheres recebessem mais informações sobre DRA, estariam propensas a tomar melhores decisões e predispostas a modificar comportamentos, independentemente da sua idade, habilitação académica ou profissão. Além disso, no presente estudo verificaram-se também piores resultados no domínio da LF, comparativamente à LI e LC, revelando o grande défice de conhecimento que as mulheres detêm sobre informações de saúde relacionadas com a DRA, e embora este resultado não seja coerente com a informação existente no estudo de Carneiro et al. (2020) onde os indivíduos relevaram capacidades moderadas no domínio da LF, o mesmo não se verifica no estudo de Medina (2019), onde os indivíduos relevaram maiores dificuldades no domínio da LF, sendo o resultado deste último coerente com os resultados observados no presente estudo. Estes eram também expectáveis, uma vez que traduzem a hipótese inicial apresentada de que existe uma clara falta de divulgação de informação sobre a temática junto das mulheres portuguesas. Por último, verificou-se também no presente estudo resultados moderados no domínio da LI, comparativamente à LF e LC, revelando uma menor competência para procurar, compreender e avaliar informações de saúde relacionadas com a DRA, e embora este resultado não seja coerente com a informação existente nos estudos de Carneiro et al. (2020) e Medina (2019) onde os indivíduos relevaram maiores capacidades no domínio da LI, esperava-se que no nosso estudo este nível de literacia fosse mais elevado, indo de encontro ao observado na literatura, uma vez que as mulheres que participaram possuem, maioritariamente, elevadas habilitações académicas e são profissionais de saúde, contudo o facto de não estarem familiarizadas com a temática, como comprovam os piores resultados obtidos no domínio da LF, acabam por também não sentir necessidade em procurar informações sobre a mesma, e quando o fazem, demonstraram neste estudo, que recorrem maioritariamente a fontes de informação pouco fidedignas.

Através da realização deste estudo foi possível verificar uma enorme lacuna no domínio da LF relativamente à DRA nas mulheres portuguesas, tendo sido observada uma grande frequência de respostas incorretas na maioria das questões que compõem este domínio, nomeadamente em temas como, definição de DRA, fatores de risco associados à DRA, intervenção mais adequada para a diminuição ou resolução da DRA e profissionais a quem se deve dirigir caso tenha DRA. Além disso, também no domínio da LI foi possível verificar que uma grande parte dos indivíduos raramente recebeu ou procurou informações sobre DRA. Isto demonstra uma dificuldade expressa das mulheres relativamente a este tema e uma clara necessidade de se abordar estes temas o mais precocemente possível junto da comunidade feminina, através dos diferentes profissionais que se encontram ligados à área da saúde da mulher nos mais variados recursos do sistema de saúde, para que os indivíduos possam tomar decisões informadas com base em conteúdo fidedigno. Um dos objetivos do Plano de Ação para a Literacia em Saúde em Portugal 2019-2021, que vai de encontro a esta mesma necessidade anteriormente referida, é precisamente o de “promover o conhecimento através de meios de promoção de literacia em saúde de forma a capacitar grupos específicos, através de profissionais de saúde” (Arriaga et al., 2019).

Neste estudo verificamos que a idade é fator influenciador do domínio da LF, sendo as mulheres com mais idade a que apresentam piores níveis de literacia. Estes resultados são consistentes com os existentes na literatura, onde a idade parece ser fator de consenso, dado que a maioria dos estudos nos indica que, quanto menor a idade, maiores serão os níveis de LS, uma vez que ao longo dos anos a população vai evoluindo socialmente, bem como os seus meios envolventes e a taxa de analfabetismo diminui também proporcionalmente, no entanto à uns anos esta relação não variava de forma proporcional (Veiga & Serrão, 2016).

Também verificamos que as habilitações académicas influenciam os domínios da LF e LI sobre a DRA, sendo as mulheres que possuem graus de habilitação académica mais elevado as que apresentam melhores níveis de literacia. Estes resultados corroboram os apresentados na literatura, dado que a maioria dos estudos verificou que a escolaridade tem um papel determinante nos níveis de LS, afirmando que qualificações baixas contribuem negativamente para a LS (Espanha & Ávila, 2016).

Relativamente à comparação do nível de LS em função da profissão, observou-se que os indivíduos desempregados e pensionistas são aqueles que apresentam piores níveis de literacia, quando comparados com os indivíduos especialistas das atividades intelectuais e científicas relacionadas com a saúde, como os profissionais de saúde, verificando-se que a profissão é fator influenciador dos domínios da LF, LI e LC. Estes resultados estão em conformidade com os apresentados na literatura, visto que os mesmos sugerem que indivíduos que estão mais frequentemente expostos à linguagem relacionada com as áreas da saúde, apresentam maior probabilidade de ter melhores competências de LS e que, por outro lado, indivíduos que não se encontrem no ativo profissionalmente apresentam piores nível de LS (Corrarino, 2013).

De modo a analisar diferenças entre o nível de LS sobre DRA e as DPP, foi possível verificar no presente estudo que as mulheres que tem uma ou mais DPP apresentam níveis de literacia mais baixos em todos os domínios, quando comparado com as mulheres sem disfunção do pavimento

pélvico, podendo-se afirmar que as DPP são fator influenciador dos domínios da LF, LI e LC. Dada a ausência de estudos na literatura que investiguem esta relação entre o nível de LS sobre DRA e as DPP, torna-se difícil comparar os resultados obtidos no presente estudo, no entanto, foi possível averiguar em alguns estudos que indivíduos com melhores níveis de LS apresentam, conseqüentemente, mais conhecimento relativamente a questões de saúde e a fatores de risco, pelo que se tornam indivíduos mais propensos a tomar melhores decisões em saúde, adotando mais facilmente medidas de prevenção e promoção de saúde (Lee et al., 2012). Estes factos podem ajudar a explicar e a justificar os resultados verificados, pois se as mulheres apresentarem mais conhecimento sobre a DRA, estarão mais alerta para a presença de possíveis fatores de risco e/ ou condições associadas relacionadas com estas disfunções, e isto levará provavelmente a uma maior procura de informação sobre estes assuntos, que se refletirá numa tomada de decisão mais informada, promovendo uma utilização mais frequente dos serviços de saúde no sentido da prevenção, que possivelmente acabará por levar a uma diminuição da percentagem de mulheres com alguma disfunção do pavimento pélvico. O estudo de Cho et al. (2008) apresenta resultados semelhantes a este, uma vez que, estes descobriram que a LS tem um efeito positivo sobre o conhecimento da condição de saúde, e que, por sua vez, esta tem um efeito positivo sobre o comportamento de saúde.

A principal limitação deste estudo prendeu-se com a escassez de estudos de LS na área da saúde da mulher, principalmente na DRA, para poder comparar os resultados obtidos. Outra limitação do estudo prendeu-se com a exclusividade de divulgação e preenchimento do questionário via *online*, pois a impossibilidade de acesso a equipamentos tecnológicos e/ou impossibilidade de acesso à internet, bem como a falta de conhecimento sobre novas tecnologias acaba por se tornar um fator bastante limitativo no que diz respeito à participação.

Perante os resultados obtidos consideramos pertinente, a comunidade científica investir em estudos sobre LS no âmbito da área da saúde da mulher e na sua divulgação à comunidade em geral.

Desta forma, perante uma população feminina com níveis de LS inadequados-problemáticos na área da DRA, e tendo em conta a sua relação com as variáveis sociodemográficas, parece surgir a necessidade de apelar à consciência dos profissionais de saúde relativamente a esta lacuna nestes grupos mais vulneráveis, para que possam ser desenvolvidos planos de intervenção comunitária com foco nas principais dificuldades apresentadas pelas mulheres (Karakaya et al., 2019), potenciando o conhecimento sobre esta temática, sobretudo nas mulheres em idade fértil, elucidando-as de que ao longo do seu ciclo de vida deveriam realizar avaliações de rotina com maior frequência, privilegiando desta forma os serviços de prevenção e promoção de saúde. Além disso, as especialidades de Obstetrícia e Ginecologia deveriam avaliar rotineiramente a presença de DRA e de DPP, e encaminhar para fisioterapeutas especialistas da área, sempre que necessário (Hanif, 2017; Kamel & Yousif, 2017).

Torna-se essencial criar equipas multidisciplinares, principalmente nos cuidados de saúde primários, onde os fisioterapeutas tenham um papel claro e bem definido para a promoção da saúde e prevenção de doenças, fornecendo às comunidades serviços personalizados com base nas suas necessidades, possibilitando assim que a promoção de saúde seja uma realidade para

a população no seu dia-a-dia, capacitando os indivíduos a adquirirem um maior controlo sobre os determinantes da sua própria saúde (World Confederation for Physical Therapy, 2016).

5. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitiram concluir que, de um modo geral, os níveis de LS sobre DRA nas mulheres portuguesas, são baixos, e que quanto maiores os níveis de LS sobre DRA, menor será a presença de DPP. Associado a este défice, foram detetados alguns grupos mais vulneráveis do que outros, nomeadamente as mulheres mais velhas, as menos escolarizadas e as inativas profissionalmente.

REFERÊNCIAS

- [1] Arouca, M. A. F., Duarte, T. B., Lott, D. A. M., Magnani, P. S., Nogueira, A. A., Rosa-e-Silva, J. C., & Brito, L. G. O. (2016). Validation and cultural translation for Brazilian Portuguese version of the Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7) and Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20). *International Urogynecology Journal*, 27(7), 1097–1106.
- [2] Arriaga, M. T. de, Santos, B. dos, Silva, A., Mata, F., Chaves, N., & Freitas, G. (2019). Plano de Ação para a Literacia em Saúde 2019-2021 - Portugal. In D.-G. da Saúde (Ed.), *Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde*.
- [3] Barber, M. D., Chen, Z., Lukacz, E., Markland, A., Wai, C., Brubaker, L., Nygaard, I., Weidner, A., Janz, N. K., & Spino, C. (2011). Further Validation of the Short Form Versions of the Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI) and Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ). *Neurourology and Urodynamics*, 30, 541–546.
- [4] Bø, K., Stuge, B., & Hilde, G. (2019). Specific Musculoskeletal Adaptations in Pregnancy: Pelvic Floor, Pelvic Girdle, and Low Back Pain: Implications for Physical Activity and Exercise. In R. Santos-Rocha (Ed.), *Exercise and Sporting Activity During Pregnancy* (pp. 135–155). Springer International Publishing.
- [5] Bondarev, D., Laakkonen, E. K., Finni, T., Kokko, K., Kujala, U. M., Aukee, P., Kovanen, V., & Sipilä, S. (2018). Physical performance in relation to menopause status and physical activity. *Menopause: The Journal OfThe North American Menopause Society*, 25(12), 1432–1441.
- [6] Caladine, L. (2013). Physiotherapists Construction of their Role in Patient Education. *International Journal of Practice-Based Learning in Health and Social Care*, 1(1), 37–49.
- [7] Carneiro, V., Silva, I., & Jóluskin, G. (2020). RETRATO DA LITERACIA EM SAÚDE FUNCIONAL, COMUNICACIONAL E CRÍTICA EM MULHERES EMIGRANTES. *PSICOLOGIA, SAÚDE & DOENÇAS*, 21(1), 8–14.
- [8] Cho, Y. I., Lee, S. Y. D., Arozullah, A. M., & Crittenden, K. S. (2008). Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Social Science and Medicine*, 66(8), 1809–1816.
- [9] Corrarino, J. E. (2013). Health Literacy and Women’s Health: Challenges and Opportunities. *Journal of Midwifery and Women’s Health*, 58(3), 257–264.

- [10] Deering, R. E., Chumanov, E. S., Stiffler-Joachim, M. R., & Heiderscheid, B. C. (2020). Exercise Program Reduces Inter-Recti Distance in Female Runners Up to 2 Years Postpartum. *Journal of Women's Health Physical Therapy*, 44(1), 9–18.
- [11] Demartini, E., Deon, K. C., Fonseca, E. G. de J., & Portela, B. S. (2016). Diastasis of the rectus abdominis muscle prevalence in postpartum. *Fisioterapia Em Movimento*, 29(2), 279–286.
- [12] Espanha, R., & Ávila, P. (2016). Health Literacy Survey Portugal: a Contribution for the Knowledge on Health and Communications. *Procedia Computer Science*, 100, 1033–1041.
- [13] Ferla, L., Darski, C., Paiva, L. L., Sbruzzi, G., & Vieira, A. (2016). Synergism between abdominal and pelvic floor muscles in healthy women: a systematic review of observational studies. *Fisioterapia Em Movimento*, 29(2), 399–410.
- [14] Garad, R., McPhee, C., Chai, T. L., Moran, L., O'Reilly, S., & Lim, S. (2020). The Role of Health Literacy in Postpartum Weight, Diet, and Physical Activity. *Journal of Clinical Medicine*, 9.
- [15] Gruszczyńska, D., & Truszczyńska-Baszak, A. (2018). Exercises for pregnant and postpartum women with diastasis recti abdominis – literature review. *Advances in Rehabilitation*, 3, 27–35.
- [16] Halfon, N., Forrest, C. B., Lerner, R. M., & Faustman, E. M. (2018). Handbook of Life Course Health Development. In *Handbook of Life Course Health Development*. Springer.
- [17] Hanif, S. (2017). Therapeutic Exercise in the Reduction of Diastasis Recti: Case Reports. *Pakistan Journal of Medical Research*, 56(3), 104–107.
- [18] HLS-EU CONSORTIUM. (2012). *COMPARATIVE REPORT OF HEALTH LITERACY IN EIGHT EU MEMBER STATES. THE EUROPEAN HEALTH LITERACY SURVEY HLS-EU*.
- [19] INE, I. N. de E. (2011). *Classificação Portuguesa das Profissões 2010*.
- [20] Jessen, M. L., Öberg, S., & Rosenberg, J. (2019). Treatment Options for Abdominal Rectus Diastasis. *Frontiers in Surgery*, 6.
- [21] Kamel, D. M., & Yousif, A. M. (2017). Neuromuscular Electrical Stimulation and Strength Recovery of Postnatal Diastasis Recti Abdominis Muscles. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 41(3), 465–474.
- [22] Karakaya, İ. Ç., Yenişehir, S., & Karakaya, M. G. (2019). Nursing Home Residents' Level of Knowledge About Urinary Incontinence. *Annals of Geriatric Medicine and Research*, 23(1), 20–26.
- [23] Kutner, M., Greenberg, E., Jin, Y., & Paulsen, C. (2006). *The Health Literacy of America's Adults: Results From the 2003 National Assessment of Adult Literacy (NCES 2006–483)*.
- [24] Lalingkar, R. A., Gosavi, P. M., Jagtap, V. K., & Yadav, T. S. (2019). Effect of Electrical Stimulation Followed by Exercises in Postnatal Diastasis Recti Abdominis. *International Journal of Health Sciences & Research*, 9(3), 88–92.
- [25] Lee, S.-Y. D., Tsai, T.-I., Tsai, Y.-W., & Kuo, K. N. (2012). Health Literacy and Women's Health-Related Behaviors in Taiwan. *Health Education and Behavior*, 39(2), 210–218.
- [26] Mahalakshmi, V., Sumathi, G., Chitra, T. V., & Ramamoorthy, V. (2016). Effect of exercise on diastasis recti abdominis among the primiparous women: a quasi-experimental study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 5(12), 4441–4446.
- [27] Matsuoka, S., Kato, N., Kayane, T., Yamada, M., Koizumi, M., Ikegame, T., & Tsuchihashi-Makaya, M. (2016). Development and Validation of a Heart Failure-Specific Health Literacy Scale. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 31(2), 131–139.

- [28] Medina, D. E. (2019). *Literacia em Saúde: um estudo sobre a população idosa portuguesa*. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Fernando Pessoa.
- [29] Michalska, A., Rokita, W., Wolder, D., Pogorzelska, J., & Kaczmarczyk, K. (2018). Diastasis recti abdominis — a review of treatment methods. *Ginekologia Polska*, *89*(2), 97–101.
- [30] Monteiro, M. M. M. de C. F. (2009). *A Literacia em Saúde*. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- [31] Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, *15*(3), 259–267.
- [32] Nygaard, I., Barber, M. D., Burgio, K. L., Kenton, K., Meikle, S., Schaffer, J., Spino, C., Whitehead, W. E., Wu, J., & Brody, D. J. (2008). Prevalence of Symptomatic Pelvic Floor Disorders in US Women. *JAMA*, *300*(11), 1311–1316.
- [33] Palisano, R. J., Di Rezze, B., Stewart, D., Rosenbaum, P. L., Hlyva, O., Freeman, M., Nguyen, T., & Gorter, J. W. (2017). Life course health development of individuals with neurodevelopmental conditions. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *59*, 470–476.
- [34] Pedro, A. R., Amaral, O., & Escoval, A. (2016). Literacia em saúde, dos dados à ação: tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, *34*(3), 259–275.
- [35] Plummer, L. C., & Chalmers, K. A. (2017). Health literacy and physical activity in women diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology*, *26*, 1478–1483.
- [36] Poppel, M. Van, Owe, K. M., & Santos-rocha, R. (2019). Physical Activity, Exercise, and Health Promotion for the Pregnant Exerciser and the Pregnant Athlete. In R. Santos-Rocha (Ed.), *Exercise and Sporting Activity During Pregnancy* (pp. 1–17). Springer International Publishing.
- [37] Saboga-Nunes, L., Sørensen, K., & Pelikan, J. M. (2013). *HERMENÊUTICA DA LITERACIA EM SAÚDE E SUA AVALIAÇÃO EM PORTUGAL (HLS-EU-PT)*.
- [38] Sánchez-Sánchez, B., Torres-Lacomba, M., Yuste-Sánchez, M. J., Navarro-Brazález, B., Pacheco-Da-Costa, S., Gutiérrez-Ortega, C., & Zapico-Goñi, Á. (2013). Cultural adaptation and validation of the Pelvic Floor Distress Inventory Short Form (PFDI-20) and Pelvic Floor Impact Questionnaire Short Form (PFIQ-7) Spanish versions. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, *170*(1), 281–285.
- [39] Sawant, S. P., & Sutar, A. (2019). Survey on knowledge about pelvic floor muscles and pelvic floor muscle exercises in primiparous pregnant women. *Journal of Medical Science and Clinical Research*, *7*(4), 591–596.
- [40] Senol, D. K., Gol, I., & Ozkan, S. A. (2019). The Effect of Health Literacy Levels of Pregnant Women on Receiving Prenatal Care: A Cross-Sectional Descriptive Study. *International Journal of Caring Sciences*, *12*(3), 1717–1724.
- [41] Sørensen, K., Broucke, S. Van den, Pelikan, J. M., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., Kondilis, B., Stoffels, V., Osborne, R. H., & Brand, H. (2013). Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*, *13*, 1–10.
- [42] Spitznagle, T. M., Leong, F. C., & Van Dillen, L. R. (2007). Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population. *International Urogynecology Journal*, *18*, 321–328.

- [43] Taheri, S., Tavousi, M., Momenimovahed, Z., Direkvand-Moghadam, A., Tiznobaik, A., Suhrabi, Z., & Taghizadeh, Z. (2020). Development and psychometric properties of maternal health literacy inventory in pregnancy. *PLoS ONE*, *15*(6).
- [44] Theodorsen, N.-M., Strand, L. I., & Bø, K. (2019). Effect of pelvic floor and transversus abdominis muscle contraction on inter-rectus distance in postpartum women: a cross-sectional experimental study. *Physiotherapy (United Kingdom)*, *105*, 315–320.
- [45] Veiga, S., & Serrão, C. (2016). Health Literacy of a Sample of Portuguese Elderly. *Applied Research In Health And Social Sciences: Interface And Interaction*, *13*(1), 14–26.
- [46] WHO, W. H. O. (2000). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. In *WHO Consultation on Obesity*.
- [47] WHO, W. H. O. (2013). *Health literacy: The solid facts* (F. A. & A. D. T. Ilona Kickbusch, Jürgen M. Pelikan (ed.)).
- [48] World Confederation for Physical Therapy. (2016). *Active and Healthy; the role of Physiotherapy in Physical Activity (Briefing Paper)*. April.

Diástase dos retos abdominais e relação com a prática de Atividade Física – Estudo Observacional

Literacia em Saúde da Mulher

Pereira, S.C.^{1*}, Costa, M.J.¹, Mesquita, C.^{2,3}, Lopes, S.^{2,3,4} and Santos, P.C.^{2,3,5*}

¹Clinical Practice, Portugal.

²School of Health, Polytechnic of Porto, Portugal (ESS|PPorto).

³Center for Research in Rehabilitation (CIR), School of Health, Polytechnic of Porto, Portugal.

⁴Departamento de Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica, Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Tâmega e Sousa, Instituto Politécnico de Saúde do Norte (IPSN), Portugal.

⁵Research Centre in Physical Activity, Health and Leisure (CIAFEL), Faculty of Sport, University of Porto, Portugal and Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health (ITR), Porto, University of Porto, Portugal.

*Corresponding Authors: 10190021@ess.ipp.pt and paulaclara@ess.ipp.pt

ABSTRACT

Background: A positive correlation has been presented between health literacy and physical activity which assume a central focus in public health issues as well as several benefits, namely for abdominal diastases.

Objectives: Determine the levels of Health Literacy related to Abdominal Diastasis in 18 to 65 years old Portuguese Women, residing in Portugal; verify the relationship between the domains of Literacy and the characteristics of the sample; and analyse the influence of Health Literacy on compliance with the WHO recommendations for the practice of Physical Activity. **Methods:** This is an observational, analytic, and transversal study, where the non-probabilistic sample, by convenience, is composed by 318 participants. For the collection of data, we used two digital self-fill questionnaires (QNLDR e o IPAQ-short-version).

Results: The health literacy presents hit rates between 50%-75% (Sufficient). In addition, they also indicate that functional and interactive literacy appear to be the domains with the lower rates 25%-50% (Problematic). Whereas critical literacy points out to Excellent hit rates (75%-100%). Finally, the results show the absence of correlation between health literacy and the fulfilment of WHO recommendations as far as physical activity is concerned ($p>0,005$). Moreover, the analysis of the sample demonstrates the existence of sedentary behaviour and high levels of noncompliance of WHO recommendations (approximately 30%). **Conclusion:** There is a lack of knowledge as far as interactive and functional literacy are concerned, under the premise in study. High levels of noncompliance of WHO recommendations are noted. Finds show that physical activity is not influenced by health literacy.

KEYWORDS

Health Literacy; Diastasis recti abdominis; Physical Activity; Women's Health; Physical Therapy.

1. INTRODUÇÃO

O conceito *LifeCourse Health Development* (LCHD), refere o desenvolvimento da saúde como um processo dinâmico que começa antes da concepção e continua ao longo do ciclo de vida (Halfon, Neal; ForrestChristopher B.; Lerner, Richard M.; Faustman, 2018). Este conceito apresenta enormes implicações sobre a forma como a saúde de cada indivíduo é considerada, sobre a formação e treino dos profissionais de saúde e a forma como os sistemas e políticas de saúde são desenvolvidos para responder às necessidades populacionais e individuais de cada um. Permite ainda definir estratégias de prevenção da doença e promoção da saúde (Kuh & Hardy, 2009).

A par deste conceito, tem vindo a ser demonstrada uma forte interação entre a literacia, nível de educação e saúde, ao longo de todo o desenvolvimento do ciclo de vida (Peres, Rodrigues, & Silva, 2021). Deste modo, a Literacia em Saúde (LS) assume-se como um conceito de interesse crescente dando ênfase à responsabilização dos cidadãos quanto à saúde e cuidados de saúde (Gonçalves, 2015).

A OMS define LS, como um conjunto de competências cognitivas e sociais, nomeadamente o conhecimento, a motivação e a competência dos indivíduos para aceder, compreender, avaliar e aplicar informações de saúde a fim de fazer julgamentos e tomar decisões da vida quotidiana em relação aos cuidados de saúde, prevenção de doença e promoção de saúde para manter ou melhorar a qualidade de vida durante o desenvolvimento do ciclo de vida (WHO, 2013; Saúde, 2021). Deste modo, a LS promove a autonomia e o *empowerment* do cliente no controlo da sua saúde e determina a forma como os sistemas de saúde são utilizados, além de melhorar significativamente o acesso à informação em saúde e o seu uso efetivo (Sørensen et al., 2013).

A LS apresenta três domínios: a Literacia Funcional (LF), que consiste no conhecimento fisiopatológico, conhecimento de conceitos em saúde e sistemas de saúde; Literacia Interativa (LI) que consiste na procura, extração e interpretação de informações em saúde; e a Literacia Crítica (LC) que visa a modificação/adaptação de comportamentos em saúde, em função da melhor qualidade de vida, através de uma avaliação e pensamento crítico das informações existentes (Saúde, 2021; WHO, 2013).

Porém, ainda se verificam baixos níveis de LS, essencialmente junto das populações mais idosas, baixo nível educacional e baixos recursos financeiros (Serrão, Veiga, & Vieira, 2015).

Segundo um estudo realizado por Pedro, Amaral, & Escoval, (2016), com o objetivo de diagnosticar os níveis de LS na população portuguesa verificou-se que cerca de 61% da população apresenta “um nível de literacia geral em saúde problemático ou inadequado”. No estudo de Alves, Morais, Barreiras, Cruz, & Lima, (2018), também se verificou um nível de literacia limitado, em 67% nos homens de 65% nas mulheres, não existindo diferenças significativas entre géneros. Este baixo nível de LS associa-se a uma menor capacidade dos indivíduos em gerir a sua saúde/doença de forma apropriada e eficaz, promovendo piores condições de saúde, um maior número de internamentos e uma utilização mais frequente dos serviços de urgência, em vez de prevalecerem os serviços de prevenção da doença e promoção da saúde, acarretando desta forma mais custos para o Sistema Nacional de Saúde (Pedro et al., 2016).

No que concerne à LS da mulher e conhecimento da Diástase do músculo reto abdominal (DRA) é importante contextualizar em termos anatômicos e biomecânicos. A parede abdominal ântero-lateral, apresenta uma configuração laminar formada por quatro músculos interligados entre si com fibras orientadas na vertical (reto abdominal), horizontal (transverso abdominal) e obliquamente (oblíquos internos e externos), apresentando anexos esqueléticos na caixa torácica, pélvis e coluna vertebral pela fásia toracolombar (P. G. F. da Mota, Pascoal, Carita, & Bø, 2015). As aponevroses desses músculos formam a bainha do reto abdominal ao longo da linha média anterior do abdómen, formando uma estrutura fibrosa que permite ligar o lado direito ao lado esquerdo da parede abdominal, a qual se denomina linha alba e se estende desde o apófise xifoide até à sínfise púbica (Litos, 2014). Esta linha alba, rica em fibras de colagénio, faz aumentar a resistência do músculo reto abdominal, no entanto, quando esta fica sujeita a um stress mecânico contínuo e progressivo no tempo, como é o caso da gravidez ou da obesidade pode levar a modificações no diâmetro torácico e abdominal fazendo com que a linha alba sofra alterações como o aumento do seu comprimento e largura (Benjamin, Frawley, Shields, van de Water, & Taylor, 2019). O core abdominal é crucial para manutenção da postura corporal, movimento e estabilidade do tronco e pélvis, respiração e suporte visceral abdominal (Kamel & Yousif, 2017; P. Mota, Pascoal, Carita, & Kari, 2015).

A DRA é definida como a separação do músculo reto abdominal em qualquer lugar ao longo da linha alba, como resultado do alargamento da mesma (P. G. F. da Mota et al., 2015).

Os principais fatores de risco da DRA são, a idade, nomeadamente o envelhecimento, a gravidez, multiparidade, IMC pré e pós Gravidez, pontuação de hipermobilidade de Beighton's, peso do bebé ao nascer, baixos níveis de Atividade Física (AF) antes, durante e após a gravidez, o IMC em mulheres não grávidas, o sedentarismo, baixos níveis de AF, a obesidade, a diabetes Mellitus e desportos que realizem treino abdominal com cargas excessivamente elevadas promovendo uma grande hipertrofia abdominal e stress mecânico sobre a linha alba (P. G. F. da Mota et al., 2015).

A DRA é mais prevalente entre a população feminina, uma vez que estas poderão vivenciar em alguma fase do ciclo de vida o processo biológico e fisiológico da gravidez. A gravidez, é um dos principais fatores associados ao aparecimento de DRA, pois trata-se de um período onde ocorrem inúmeras alterações anatômicas, fisiológicas e bioquímicas que sucedem de forma progressiva ao longo de todo o sistema corporal (Lalingkar, Gosavi, Jagtap, & Yadav, 2019), alterando de forma significativa a integridade dos tecidos da parede abdominal e o controlo motor da articulação pélvica, que influencia, por sua vez, a mobilidade funcional (Bø, Stuge, & Hilde, 2019).

A DRA de origem gravídica pode surgir quer durante o período gestacional (30%-70%), ou no período pós-parto (35%-60%) (Mahalakshmi, Sumathi, Chitra, & Ramamoorthy, 2016). Surge geralmente no início no terceiro trimestre, atingindo o pico máximo imediatamente após o nascimento, com uma prevalência de 63% até 92 horas após o parto, 50%-60% até 6 semanas após o parto e 39%-45% até 6 meses após o parto (Lalingkar et al., 2019).

Normalmente após o parto, a DRA pode resolver-se naturalmente dentro de 1 a 8 semanas, tendo em conta que a diminuição do útero ocorre num período de 14 dias, que os músculos abdominais levam 6 semanas ou mais a voltar ao estado pré-gestacional e 6 meses para voltarem ao seu estado de força máxima (Matloch, Opala-Berdzik, Stanula, Cizek, & Kucio, 2019). Contudo, em

algumas mulheres, essa resolução espontânea pode não ocorrer. Nestas situações é importante a realização de um programa de intervenção, de forma a evitar as instabilidades do tronco e pélvis que podem levar a défices funcionais, nomeadamente na realização das AVD's (León, S. C., Cuña-Carrera, I. Da, González, C. A. de la H., & Soto-González, 2019).

Dado que não se trata de uma situação dolorosa, passa muitas vezes despercebida pelas utentes, bem como pelos profissionais de saúde e, conseqüentemente, não é avaliada nem intervencionada (León, S. C., Cuña-Carrera, I. Da, González, C. A. de la H., & Soto-González, 2019). Na maioria das situações, quando as mulheres procuram ajuda já apresentam sintomas como instabilidade pélvica, dor lombar, desconforto no abdómen, sintomas uroginecológicos (incontinência urinária e fecal), prolapso dos órgãos pélvicos e possíveis complicações decorrentes da longa exposição à DRA (LCHD), como por exemplo hérnia abdominal (Jessen, Öberg, & Rosenberg, 2019). Concomitantemente, as mulheres com DRA apresentam menor percepção da imagem corporal, menor satisfação corporal e menor qualidade de vida (Jessen et al., 2019). Estas são situações extremamente relevantes que justificam a importância do tratamento conservador, nomeadamente através da fisioterapia (Michalska, Rokita, Wolder, Pogorzelska, & Kaczmarczyk, 2018).

Como tratamento conservador, a fisioterapia é considerada um método de tratamento capaz de diminuir a distância entre retos e conseqüentemente a DRA (Michalska et al., 2018) através de exercícios de ativação e fortalecimento do core abdominal e pélvico, exercícios aeróbicos e educação postural (Gruszczynska & Truszczynska-Baszak, 2019; Gruszczynska & Truszczynska-Baszak, 2019). Teoricamente a ativação destes grupos musculares coloca a linha alba em sobrecarga mecânica que vai promover a formação e alinhamento do colagénio, melhorando assim a sua função. Contudo, a existência de estudos que avaliem os efeitos da ativação destes grupos musculares é ainda escassa e inconsistente (Gruszczynska & Truszczynska-Baszak, 2019; Thabet & Alshehri, 2019).

Em 2020 a OMS atualizou as recomendações globais para a prática de AF e comportamento sedentário em diversas populações, nomeadamente adultos e mulheres grávidas (World Health Organization, 2020). Nesta atualização, consta também considerações adicionais de segurança para as mulheres grávidas, de entre as quais se destacam a de estarem devidamente informadas sobre sinais de risco, assim como quando devem parar ou limitar a atividade; retomar a prática AF gradual após o parto e consultar um profissional de saúde em caso de cesariana (World Health Organization, 2020).

Existem diversos estudos em que os pesquisadores desenvolvem diferentes instrumentos de avaliação que permitam medir com eficácia o nível de LS em diferentes grupos com enfoque em várias condições de saúde, por exemplo os estudos efetuados por: Ishikawa, Takeuchi, & Yano, 2008; Matsuoka et al., 2016; Picetti et al., 2017; Plummer & Chalmers, 2017; Ramos & Vital, 2013. Na área da saúde da mulher existem alguns estudos sobre LS, contudo não se encontraram estudos que relacionem a LS materna na gravidez e questões relacionadas com a DRA.

1.1. Objetivo

O presente estudo tem como objetivo primordial determinar os níveis de LS (funcional, interativa e crítica) relativos à DRA; Verificar a relação existente entre os domínios de LS; Determinar a relação dos domínios de LS com as características da amostra; e determinar a relação entre a LS - conhecimentos da DRA com o cumprimento das recomendações da OMS para a prática de AF.

2. MÉTODOS

Este é um estudo observacional analítico transversal no qual participaram, como população alvo, mulheres residentes em Portugal com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos. A amostra foi recrutada, através de um questionário respondido via *online*, divulgado sob a forma de *link* e preenchido de forma voluntária (Plummer & Chalmers, 2017). Excluíram-se mulheres residentes no estrangeiro e que não tinham domínio da língua Portuguesa.

O cálculo do tamanho amostral foi efetuado através do programa de cálculo *Raosoft*. Através do site PORDATA foi possível aceder ao número de mulheres residentes em Portugal, no ano de 2011, que pertenciam aos grupos etários dos 18 aos 65 anos. Feita a introdução dos dados e com base num intervalo de confiança de 95% e a margem de erro de 5,50%, foi recomendado uma amostra igual ou superior a 318 participantes.

2.5. Instrumentos de recolha de dados

Foram utilizados dois instrumentos, o Questionário de Literacia em Saúde – Conhecimento sobre a diástase abdominal (QNLDR) e o IPAQ para avaliação do nível de atividade física.

Questionário: Literacia em Saúde – conhecimento sobre Diástase abdominal e a relação com a Atividade Física (QNLDR);

O Questionário de avaliação da LS - Conhecimento sobre a DRA foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a LS sobre a DRA, nos seus diferentes domínios. São abordados os 3 domínios da literacia nomeadamente Literacia Funcional (LF), Literacia Interativa (LI) e Literacia Crítica (LC). Este questionário é composto por 35 questões, que abordam além da caracterização sociodemográfica da amostra (10 questões), uma questão de perceção da DRA e os três domínios específicos da literacia, são eles, a LF “conhecimento sobre a DRA” (11 questões), a LI “procura e avaliação de informações sobre a DRA” (6 questões) e a LC “Decisões e comportamentos sobre a DRA” (6 questões).

O preenchimento estimado do questionário é de 5-10 min.

Foi elaborado um *Score* para cotação do questionário, em que:

- Na secção LF foi atribuído 1 ponto à resposta considerada correta e/ou mais correta e 0 nas restantes opções de resposta (das 4 variáveis componentes); Feita a cotação inicial, na secção LF foi realizado o somatório de todas as variáveis componentes de cada questão, se em cada questão o somatório fosse igual a 4, a resposta era considerada

totalmente correta e por isso o *Score* passaria a ser 1 (Resposta certa), se a cotação fosse inferior a 4, a resposta à questão era considerada errada e seria atribuído cotação 0 (Resposta Errada). Obteve-se então uma cotação máxima de 11 pontos no domínio da LF;

- Na secção LI foi cotado com 2 pontos a opção de resposta “Frequentemente”, 1 ponto a resposta “Às vezes” e 0 pontos a resposta “Nunca”;

Ainda no domínio da LI, na questão referente às fontes de informação, única questão do grupo com diferentes variáveis componente, cujas opções de resposta são “Sim/Não/Não sei”, a opção “Não sei” foi cotada com 0 pontos e as opções “Sim” e “Não” foram cotadas com 1 ponto cada, deste modo obtém-se uma cotação máxima de 4 pontos para esta questão específica. Considerou-se então que uma cotação nesta questão igual a 0 pontos seria classificada com 0, uma cotação entre 1 e 3 pontos seria classificada como 1 e uma cotação igual a 4 pontos seria classificada com 2.

Assim, obtém-se uma cotação máxima de 12 pontos para este domínio de literacia, em que cada questão vale no mínimo 0 e no máximo 2 pontos;

- Na secção LC foi cotado com 2 pontos a resposta “Sim”, 1 ponto a resposta “Não” e 0 pontos a resposta “Não Sei”, com exceção da questão 34 em que a opção “Sim” foi cotada com 1 ponto, a opção “Não” foi cotada com 2 pontos e a opção “Não Sei” cotada com 0 pontos, obtendo-se uma cotação máxima de 12 pontos para este domínio.

O *Score* total de Literacia foi de 35 pontos e considerou-se que uma pontuação inferior a 8,75 pontos (<25% de taxa de acerto) corresponderia a um nível de literacia “Inadequado”, entre 8,75-17,5 (25%-50% taxa de acerto) pontos corresponderia a um nível de literacia “Problemático”, um score entre 17,5-26,25 (50%-75% de taxa de acerto) pontos corresponde a um nível de literacia “Suficiente” e um score entre 26,25-35 pontos (>75% de taxa de acerto) corresponderia a um nível de literacia “Excelente”.

Para efetuar a análise entre a LS e as diferentes classes profissionais, foi necessário agrupar as diferentes profissões descritas pelas inquiridas em grupos de classes profissionais, para tal, utilizou-se a “Classificação Portuguesa de Profissões” de 2010 (Instituto Nacional de Estatística, 2011). Efetuada a primeira triagem e agrupamento em classes profissionais, estas foram agrupadas em 3 grandes grupos, o grupo dos “Profissionais de Saúde”, o grupo dos ainda “Estudantes” e o grupo de todas as “Outras Classes profissionais, não relacionadas com a saúde”.

Questionário Internacional de AF – Versão Curta (*International Physical Activity Questionnaire, IPAQ*)

O IPAQ foi desenvolvido com o objetivo de avaliar os níveis de AF da população (IPAQ, 2005). Utilizou-se a versão curta do IPAQ (Sardinha & Campaniço, 2016) que é constituído por 9 questões relativas a três tipos específicos de atividades: caminhadas, atividades de intensidade moderada e as atividades de intensidade vigorosa. Desta forma, o score final do IPAQ – versão curta obtém-

se através da soma da duração (min) e da frequência (dias) destes três tipos de atividades (Mahboubi Anarjan, Monfared, Arslan, Kazak, & Bikas, 2005).

O questionário permite categorizar se os indivíduos detêm um nível de AF baixo, moderado ou elevado ou, pode ainda ser calculado o nível de AF através da estimativa de gasto energético em cada atividade (conversão das atividades em MET's-minuto) (Mahboubi Anarjan et al., 2005). A versão curta do IPAQ para a versão portuguesa apresenta uma boa fiabilidade com uma correlação de *Spearman* de 0,77; a validade apresenta concordância moderada de 0,30 (IC 95% = 0,23–0,36) na relação entre o IPAQ com os acelerómetros (Mahboubi Anarjan et al., 2005).

2.6. Procedimentos de recolha de dados

Para obter e recolher os dados necessários para a realização deste estudo, foi elaborado, com base na literatura existente, um questionário (o QNLDR), que permitiu caracterizar a amostra e avaliar o nível de LS sobre a DRA. Este questionário, desenvolvido pela equipa de investigação, foi sujeito a um processo de validação de conteúdo prévio.

Os dois questionários, o QNLDR e o IPAQ foram divulgados/distribuídos, em conjunto, via *online*, sob a forma de *link*, de preenchimento anónimo, com consentimento informado incorporado. O período de recolha de dados, decorreu entre dia 18 de junho de 2021 e 10 de agosto de 2021, tendo-se obtido um total de 325 respostas para estudo.

2.7. Questões éticas

No início do questionário consta uma breve introdução com a explicação do objetivo do estudo de investigação e, de seguida, foi apresentado um Termo de Consentimento Informado. A garantia do anonimato e confidencialidade dos dados relativos aos participantes foi assegurado através da ocultação da identificação.

Todos os dados foram encriptados de forma que só os investigadores tivessem acesso, num computador não ligado à rede. Sendo os dados passíveis de ser publicados em revistas da especialidade. Após a elaboração da dissertação e publicação do artigo os dados serão eliminados de forma permanente.

Este estudo está ao abrigo do pedido de autorização da Comissão de Ética da ESS-IPP com o número CE0060B.

2.8. Estatística

Para a análise de dados foi utilizada estatística descritiva com recurso ao software *Statistic Package Social Science 27* (SPSS 27), IBM Company, USA.

As variáveis em estudo foram: a LF, LI e LC, Score total da AF (IPAQ) e respetivos scores secundários: caminhada/*Walking*, atividade moderada/*Moderate* e atividade vigorosa/*Vigorous* e a variável grupos etários todas elas variáveis quantitativas; foram ainda analisadas as variáveis habilitações académicas, variável classe profissional e a variável gravidez, variáveis qualitativas.

A fim de analisar a relação existente entre duas variáveis quantitativas, foi utilizado o teste de correlação Rho de *Spearman*, para analisar a relação entre uma variável quantitativa e uma variável qualitativa foi utilizado o teste de *Kruskal-Wallis* para 3 ou mais amostras independentes (Pocinho, M.; Figueiredo, 2018).

3. RESULTADOS

3.1. Caracterização da amostra

Obtiveram-se 325 respostas ao questionário, das quais 7 foram eliminadas, uma não aceitou participar no estudo e 6 não cumpriam os critérios de elegibilidade, destas 3 eram residentes no estrangeiro, uma tinha idade superior à definida como critério de participação e duas não apresentavam bom domínio da língua Portuguesa (Figura 1). Assim sendo, obteve-se uma amostra elegível para análise com 318 respostas de mulheres residentes em Portugal com uma média de idades de $30,5 \pm 9,35$ anos.

Como podemos verificar na Tabela 1, aproximadamente 93% das participantes são de nacionalidade Portuguesa e geograficamente, a maioria 71% residem na região Norte.

A maioria (74%) frequenta/frequentou o ensino superior. Sensivelmente 45% da amostra é constituída por profissionais de saúde, 18% são ainda estudantes, sendo que as restantes se distribuem por variadas outras classes profissionais. Relativamente a características antropométricas, as participantes deste estudo apresentam um IMC médio de $23,5 \pm 4,75$ Kg/m²; cerca de 68% das inquiridas apresentam um IMC normal, 19% têm excesso de peso e as restantes participantes distribuem-se entre a obesidade e o subpeso. Das 318 inquiridas, aproximadamente 61% nunca estiveram grávidas e 37% já vivenciaram pelo menos uma gravidez. Sendo que, apenas 29% das mulheres está satisfeita com a imagem corporal (Tabela 1).

Figura 1 - Diagrama de seleção e constituição da amostra em estudo

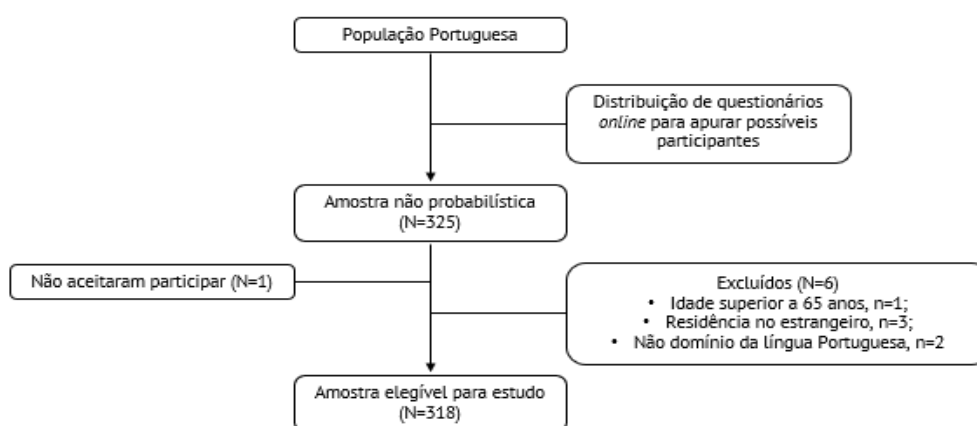


Tabela 1 - Caracterização da amostra relativamente às variáveis demográficas, antropométricas e obstétricas (n=318)

Tabela de Caracterização Amostra				
Caraterísticas	Variável		n	Percentagem
Demográficas	Nacionalidade	Portuguesa	294	92,5%
		Brasileira	21	6,6%
		Outra Nacionalidade	3	0,9%
	Regiões	Norte	226	71,2%
		Centro e Sul	60	18,8%
		Lisboa	29	9,1%
		Ilhas	3	0,9%
	Grupos Etários (anos)	18-25	144	44,3%
		26-35	84	26,4%
		36-45	65	20,4%
		46-55	5	1,6%
		56-65	20	6,3%
	Habilitações Académicas	Ensino Básico	8	2,5%
		Ensino Secundário	76	23,9%
		Ensino Superior	234	73,6%
	Classes Profissionais	Profissionais de Saúde	144	45,3%
		Outras classes profissionais, não ligadas à saúde	117	36,8%
		Estudantes	57	17,9%
	Antropométricas	IMC	Baixo Peso	15
Peso Normal			216	67,9%
Excesso de Peso			60	18,9%
Obesidade			27	8,5%
Tabela de Caracterização Amostra (Cont.)				
Obstétricas	Gravidez	Neste momento	7	2,2%
		Nunca	194	61,0%
		Pelo menos uma	117	36,8%
	Satisfação com a imagem corporal	Insatisfeita	84	26,4%
		Normal	142	44,7%
		Satisfeita	92	28,9%

IMC: Índice de Massa Corporal.

3.2. Domínios da literacia em saúde

Globalmente, constatou-se que o *Score* Total de Literacia apresentou um valor médio de 21,0±3,83 (média±SD) pontos, em que o valor mais baixo obtido foi de 8 pontos e o valor mais alto obtido foi de 30 pontos. Verificou-se ainda uma taxa de acerto geral média compreendida entre 50%-75%, considerada “Suficiente”. Os domínios de LS que se destacam com valores mais

baixos foram o domínio da LS Funcional e o domínio da LI em que cerca de 60% e 51% das inquiridas apresenta uma taxa de acerto compreendido dentre os 25%-50%, considerado “Problemático”, respetivamente.

Tabela 2 - Taxas de Acerto em função dos domínios de Literacia em Saúde sobre a diástase dos retos abdominais (n=318)

Literacia em Saúde sobre DRA	Score	Média±SD	Estratificação por Taxas de acerto				
			Inadequado (<25%) n (%)	Problemático (25%-50%) n (%)	Suficiente (50%-75%) n (%)	Excelente (75%-100%) n (%)	
Domínios	Funcional	0-11	4,4±1,85	73 (23,0%)	190 (59,8%)	54 (17,0%)	1 (0,3%)
	Interativa	0-12	5,2±2,30	74 (23,3%)	163 (51,3%)	69 (21,7%)	12 (3,8%)
	Critica	0-12	10,5±1,78	2 (0,6%)	7 (2,2%)	52 (16,4%)	257 (80,8%)
	LS Global	0-35	21,0±3,83	1 (0,3%)	54 (17,0%)	241 (75,8%)	22 (6,9%)

DRA: Diástase dos retos abdominais; SD: Standard deviation; LS: Literacia em Saúde

*N=318.

3.2.1. Literacia Funcional

De um modo geral, verifica-se que a maioria das participantes, 83% apresenta um nível de LF sobre a DRA “Problemático” ou “Inadequado”.

Numa cotação de 0-11 pontos atribuídos a esta secção, o valor médio obtido pelas participantes foi de 4,4±1,85 (média±SD) pontos, sendo que a cotação mais baixa foi de 0 e a cotação mais alta obtida foi de 9, verificando-se assim uma taxa de acerto na LF DRA considerado “Problemático” (Tabela 2).

Apenas se verificam taxas de acerto mais elevadas nas questões sobre: início e/ou manutenção da atividade física; na questão relativa a praticar AF adaptada à condição de saúde e sob a orientação de um profissional; e na questão sobre a forma correta de realizar autoavaliação, todas com taxa de acerto superior a 60%. Por outro lado, das questões com taxas de erro mais elevadas, destacam-se as questões relacionadas com o conhecimento fisiopatológico sobre a DRA, as intervenções e práticas de AF mais adequadas na presença desta condição e a questão sobre o período a partir do qual se deve procurar tratamento, todas elas com taxas de erro superior a 85%.

Quando questionadas sobre “Sei o que é a DRA?”, cerca de 75% das inquiridas considera que sabe, com resposta afirmativa, no entanto, quando são questionadas sobre a definição exata de DRA, 68% das participantes não sabe definir corretamente esta condição.

3.2.2. Literacia Interativa

A maioria das participantes (75%) apresenta de um modo geral, nível de LI sobre a DRA “Problemático” ou “Inadequado”.

Numa cotação de 0-12 pontos atribuídos a esta secção, o valor médio obtido pelas participantes foi de $5,2 \pm 2,30$ (média \pm SD) pontos, sendo que a cotação mais baixa foi de 0 e a cotação mais alta obtida foi de 12, verificando-se por isso uma taxa de acerto na LI compreendida entre os 25%-50%, considerada “Problemática” (Tabela 2).

Percebe-se que a receção e procura ativa, frequente, de informação sobre este tema é muito reduzida, cerca de 6%. Além disso, é possível verificar que as fontes de informação frequentemente utilizadas são as pesquisas livres na internet, cerca de 60%, porém sensivelmente 51% das inquiridas admite recorrer a fontes fidedignas como a OMS, por exemplo.

Mais de metade da amostra não demonstra dificuldades em compreender e interpretar informações sobre a DRA e procura confirmar essas informações junto dos profissionais adequados, contudo, apenas 47% das participantes são capazes de avaliar vantagens e desvantagens de diferentes opções de intervenção sobre a DRA.

3.2.3. Literacia Crítica

A esmagadora maioria das participantes, 97% apresenta um nível de LC sobre a DRA “Suficiente” ou “Excelente” (Tabela 2).

Numa cotação de 0-12 pontos atribuídos a esta secção, o valor médio obtido pelas participantes foi de $10,5 \pm 1,78$ (média \pm SD) pontos sendo que a cotação mais baixa foi de 0 e a cotação mais alta obtida foi de 12, verificando-se por isso uma taxa de acerto na LC compreendida entre 75%-100%, considerado “Excelente”.

A grande maioria das participantes, considera ser capaz (>60% das participantes): de aplicar os conhecimentos que detém sobre a DRA em seu próprio benefício e seguir um plano de exercícios se este lhe fosse proposto por um profissional. Além disso, consideram que as informações obtidas através de profissionais de saúde influenciam a tomada de decisão e adaptação de comportamentos em saúde. Porém, 40% das participantes, apenas recorreriam a um Fisioterapeuta em caso de DRA, se fossem encaminhadas ou aconselhadas por um médico.

De salientar que quase a totalidade da amostra (>95%) consideram crucial a presença de um Fisioterapeuta nos cuidados de saúde primários e consideram importante que haja uma maior divulgação de conteúdo informativo acerca da DRA ao nível da comunidade.

3.3. Relação entre os 3 Domínios de Literacia em Saúde da Mulher – Conhecimento sobre DRA

Ao estudar a possível relação entre os diferentes domínios de LS, apenas se encontra uma relação estatisticamente significativa entre a Literacia Funcional e a Literacia Interativa, com valor $p < 0,001$ e coeficiente de correlação positivo de $\rho = 0,471$, que indica uma correlação moderada entre as variáveis analisadas. É possível afirmar que a LF influencia e é influenciada pela LI, e que ambas evoluem de forma positiva e proporcional. A Literacia Crítica não demonstra ter qualquer relação com nenhum dos restantes domínios, indicando que a tomada de decisão e adoção/adaptação de comportamentos em saúde parece ser independente do conhecimento e a procura de informação (Tabela 3).

Tabela 3 - Correlação entre os diferentes domínios de Literacia em Saúde (n=318)

Correlações estabelecidas	Valor P	Coefficiente de Correlação (ρ de Spearman)
SLF Vs SLI	<0,001	0,471
SLI Vs SLC	0,271	-0,062
SLC Vs SLF	0,083	-0,097

SLF: Score Literacia Funcional; SLI: Score Literacia Interativa; SLC: Score Literacia Crítica; ρ : Rho de Spearman.

3.4. Relação entre os Domínios de Literacia em Saúde da Mulher – Conhecimento sobre DRA e as características da amostra

Analisando os resultados da LS em função dos grupos etários, verifica-se que a faixa etária [26-35 anos] é a que apresenta um nível de LF superior, por outro lado, a faixa etária [46-55 anos] detém níveis médios de LI e LC superiores aos restantes grupos etários.

Verifica-se ainda que existe uma relação estatisticamente significativa entre a LF e a Idade, com valor $p=0,001$ e coeficiente de correlação negativo ($\rho=-0,185$: correlação muito fraca), que indica que as variáveis parecem evoluiu de forma inversamente proporcional, isto é, à medida que a idade aumenta, o nível de LF tende a diminuir. Não se verifica relação entre a idade e os restantes domínios de LS, ambos com valor p superior a 0,005 (Tabela 4).

Ao estudar os valores de LS em função das Habilitações Académicas, verifica-se que existe uma relação estatisticamente significativa entre a LF e a LI com a variável Habilitações Académicas, com valor $p=0,02$ e valor $p<0,01$, respetivamente. Verifica-se que os valores médios de LF e de LI são diferentes nos diferentes Graus Académicos e que, à medida que o grau académico aumenta, aumenta também o nível de LF e o nível de LI, sendo que o “Ensino Superior” é o grau académico com valores médios de LF, LI e LC mais elevados em comparação com os restantes. Apenas a LC parece não ter qualquer tipo de relação significativa com a variável habilitações académicas (Tabela 4).

Verifica-se que os “Profissionais de Saúde” têm valores médios de LF e LI relativos à DRA superiores aos restantes grupos. Em concordância, existe uma relação estatisticamente significativa quando estabelecemos a relação entre a LF e a LI com as diferentes classes profissionais, ambas com valor $p<0,01$. Assim, constata-se que profissões ligadas à área da saúde têm um maior nível de LF e de LI relativamente à DRA em comparação com as restantes classes profissionais. Verifica-se, novamente, que a LC não tem relação estatisticamente significativa com as classes profissionais (Tabela 4).

Por último, ao verificar os níveis de LS em função do fator “Gravidez”, percebemos que apenas a LF apresenta uma relação estatisticamente significativa nos diferentes grupos de mulheres (grávidas neste momento, que tenham vivenciado pelo menos uma gravidez e mulheres que nunca estiveram grávidas) com valor $p=0,004$. Analisando os valores médios, é possível verificar que mulheres que nunca estiveram grávidas apresentam um nível de LF médio superior ao das mulheres que estão grávidas neste momento ou que vivenciaram pelo menos uma gravidez. As restantes dimensões da Literacia, nomeadamente Interativa e Crítica não demonstram qualquer relação significativa com o fator gravidez (Tabela 4).

Tabela 4 - Relação entre os Domínios da Literacia em Saúde da DRA e as variáveis: Grupo etário, Habilitações Académicas, Classe Profissional e Gravidez (n=318)

Variáveis	N	Domínios da Literacia em Saúde			
		Literacia Funcional Média±SD	Literacia Interativa Média±SD	Literacia Crítica Média±SD	
Grupos Etários (anos)	18-25	144	4,60±1,678	6,04±2,317	10,40±2,143
	26-35	84	4,61±1,804	6,56±2,235	10,65±1,313
	36-45	65	3,94±2,053	6,02±2,301	10,46±1,521
	46-55	5	4,20±0,837	6,80±2,168	10,80±0,447
	56-65	20	3,50±2,328	5,05±2,781	10,50±1,606
	Valor P	---	0,001 (ρ : -0,185)	0,735 (ρ : 0,019)	0,749 (ρ : -0,040)
Habilitações Académicas	Ensino Básico	8	1,88±1,64	2,63±2,26	9,88±1,73
	Ensino Secundário	76	4,22±1,686	5,66±2,230	10,32±2,368
	Ensino Superior	234	4,53±1,851	6,39±2,260	10,57±1,541
	Valor P	---	0,001	<0,001	0,432
Classes Profissionais	Profissionais de saúde	144	5,18±1,675	6,89±2,139	10,56±1,559
	Profissionais não relacionados com a saúde	117	3,32±1,664	5,46±2,291	10,59±1,457
	Estudantes	57	4,39±1,852	5,54±2,361	10,12±2,666
	Valor P	---	<0,001	<0,001	0,971
Gravidez	Neste momento	7	4,00±1,633	6,29±1,799	11,57±1,234
	Nunca	194	4,66±1,797	6,12±2,385	10,44±1,893
	Pelo menos uma	117	3,97±1,884	6,12±2,298	10,52±1,590
	Valor P	---	0,004	0,961	0,090

SD: Standard Deviation.

3.5. Relação entre os domínios de LS e a prática de Atividade Física - IPAQ

Das 318 inquiridas, apenas 164 responderam ao questionário IPAQ na sua totalidade, sendo que as restantes foram excluídas desta análise.

Verifica-se que, semanalmente, em média as participantes dedicam cerca de 3 dias por semana à prática de AF de intensidade moderada e/ou vigorosa, dependendo em média aproximadamente 220 minutos à prática em AF moderada e 156 minutos em AF vigorosa. Porém, a AF de baixa intensidade destaca-se das restantes com cerca de 265 min de atividade em sensivelmente 5 dias por semana. Além disso, 48% das participantes admite caminhar a passo moderado e/ou vigoroso (Tabela 5).

Em média, as inquiridas passam aproximadamente 262,8±188,20 minutos sentadas num dia de semana e 284,8±201,85 minutos num dia de fim de semana (Tabela 5).

Tendo em conta as recomendações da OMS de 2020 para a prática de AF e os resultados de AF moderada e vigorosa deste estudo, verifica-se que 70% das participantes cumprem a recomendação de 150-300 min (ou mais) /semana de AF de intensidade moderada ou 75-150 min

(ou mais) /semana de AF de intensidade vigorosa. Assim, pode constatar-se que aproximadamente 30% das participantes em estudo não cumprem as recomendações da OMS relativas à prática de AF de 2020, além de demonstrarem comportamentos sedentários (Tabela 6).

Ao estudar a possível relação entre o nível de LS e o cumprimento ou não cumprimento das recomendações da OMS é possível perceber que os valores médios de LF, LI e LC são muito semelhantes entre os grupos “Cumpre” ou “Não cumpre” as recomendações. Em acréscimo verifica-se, que não existe nenhuma relação estatisticamente significativa entre as variáveis, valor $p > 0,05$, isto indica que os níveis de LS da amostra não influenciam o cumprimento das recomendações da OMS para a prática de AF (Tabela 6).

Tabela 5 - Resultados IPAQ – Tempo, médio, em dias e minutos de AF; Nível de AF global e comportamentos sedentários (n=164)

		n* (%)	Dias/Semana Média±SD	Min./Semana Média±SD
Nível de AF	Baixa	2 (1,2%)	4,8±2,09	265,3±358,17
	Moderada	110 (67,7%)	2,8±1,49	220,2±362,88
	Vigorosa	52 (31,7%)	2,5±1,40	155,5±223,89
Velocidade do passo	Lento	12 (3,8%)	---	---
	Moderado	131 (41,2%)	---	---
	Vigoroso	21 (6,6%)	---	---
Tempo sentado num dia de semana (min.)			Média±SD = 262,8±188,20	
Tempo sentado num dia de fim de semana (min.)			Média±SD = 284,8±201,85	

Min.: minutos; AF: Atividade Física; SD: standard Deviation. *Foram excluídas 154 participantes por não responderem ao questionário IPAQ na sua totalidade.

Tabela 6 - Relação entre a LS e o cumprimento das Recomendações da OMS para a prática de AF (n=164)

Nível de AF e recomendações da OMS	n* (%)	Literacia Funcional	Literacia Interativa	Literacia Crítica	
		Média±SD	Média±SD	Média±SD	
Global	Cumpre	115 (70,1%)	4,2±1,59	7,2±2,16	10,7±1,41
	Não Cumpre	49 (29,9%)	4,1±1,48	7,1±1,87	10,6±1,43
	Valor P		0,550	0,703	0,413

AF: Atividade Física; OMS: Organização Mundial de Saúde. *Foram excluídas 154 participantes por não responderem ao questionário IPAQ na sua totalidade.

4. DISCUSSÃO

As mulheres residentes em Portugal participantes neste estudo demonstraram ter um nível de LS da mulher global considerado “Suficiente”. Analisadas as dimensões da LS separadamente, os níveis de LF e LI demonstram estar num nível considerado “Problemático”; e a LC apresenta valores considerados “Excelentes”. De salientar que do total de participantes, cerca de 75% considera que sabe o que é a DRA, porém apenas cerca de 32% sabe definir corretamente esta condição, verificando-se por isso uma falsa percepção de conhecimento das inquiridas, e uma taxa de LF e LI reduzida.

Os valores de LF são semelhantes aos encontrados por Ramos & Vital (2013), noutra condição de saúde, que verificaram que o conhecimento da população Portuguesa sobre a Afasia rondava os 26,9%, considerado “Problemático”, contudo, nas restantes dimensões a amostra do presente estudo apresenta valores superiores. Além disso, verifica-se que as principais fontes de informação utilizadas pelas inquiridas continuam a ser os *Media* (cerca de 60% no presente estudo), porém esta percentagem subiu 20% em relação ao valor obtido por Ramos & Vital (2013), que rondava os 40%. Este resultado reforça a importância dos *Media* no desenvolvimento da LS; em acréscimo, no nosso estudo foi possível verificar que aproximadamente 50% das participantes já efetuam pesquisas em fontes fidedignas (como a OMS), valor superior ao encontrado em 2013, que oscilava entre os 10%-18% em fontes de informação como livros e formações, respetivamente. Este resultado pode ser influenciado pelo facto da amostra do presente estudo ter uma elevada representatividade de profissionais da área da saúde.

Após a análise dos resultados é possível afirmar que a LF influencia e é influenciada pela busca de informação obtida através da LI, as relações entre a LC e as LF e LI apresentam uma correlação negativa mas sem significado estatístico, estes resultados são opostos aos resultados obtido por Ishikawa et al., (2008), onde se verificou uma associação de correlação positiva entre os três domínios de LS, mas com resultado estatisticamente significativo apenas na relação entre a LI com a LC. Além disso, Ishikawa et al., (2008), perceberam que a LF apresentava *Scores* superiores aos restantes domínios da LS, facto que foi justificado com a suposição teórica de que a LI e a LC envolvia conhecimentos mais avançados, no entanto esta premissa não se verifica no presente estudo, uma vez que os valores de LF foram de um modo geral consideravelmente inferiores aos de LI e LC, o que pode ser justificado pelo baixo nível de conhecimento sobre a DRA e défice de divulgação de informação específica sobre esta condição ao nível da comunidade. O facto de os valores de LC neste estudo serem consideravelmente superiores aos dos restantes domínios da LS e demonstrarem não ter relação com a maioria das variáveis em estudo, também poderá ser devido ao reduzido número de questões deste domínio no questionário (QNLDR), assim como o possível baixo grau de exigência dessas mesmas questões.

Constatou-se que à medida que a idade das participantes aumenta, o nível de LF tende a diminuir, não se verificando relação entre a idade e os restantes níveis de literacia. Contudo, é importante salientar que cerca de 91% das participantes se encontram em idade compreendida entre os 18-45 anos.

Ao estudar os níveis de LS em função do Grau Académico das inquiridas, no presente estudo, foi possível observar que quanto maior o Grau Académico, mais elevado é o nível de LF e de LI, o mesmo não se verifica em relação à LC e adoção de comportamentos em Saúde. Percebe-se por isso que indivíduos mais letrados terão maior conhecimento fisiopatológico e sobre conceitos e sistemas de saúde, assim como uma procura de informação mais ativa do que indivíduos com baixo grau académico, contudo, o grau académico não interfere com a tomada de decisão em saúde. Mulheres com grau académico mais baixo, tendem a apresentar níveis mais baixos de LS. Na mesma linha de raciocínio, verificou-se uma relação significativa entre a variável Classes Profissionais com a LF e a LI em que se conclui que participantes que desempenhem cargos ligados à área da saúde detêm um melhor *score* de LF e de LI em relação à DRA, em comparação com

outras classes profissionais. Porém, o cargo desempenhado pelas participantes, à semelhança do que se verificou na análise das Habilitações Académicas, parece não influenciar a tomada de decisão e adoção/adaptação de comportamentos em saúde. Estes fenómenos podem ser explicados pelo facto de cerca de 74% das inquiridas frequentarem/terem frequentado o Ensino Superior, apenas 26% terem frequentado somente graus inferiores; além de que, cerca de 45% da amostra é composta por profissionais de Saúde. No que às questões sociodemográficas concerne, constatou-se, à semelhança do que Ishikawa et al., (2008), verificou ao estudar os níveis de LS em utentes diabéticos, fatores como a idade avançada, grau académico baixo e status económico inferior (como é o caso, por exemplo, das classes profissionais “desempregada”, “trabalhadores não qualificados”) tendem a apresentar níveis de LS mais baixos, essencialmente nos domínios da LF e LI e por isso estarão mais predispostos a desenvolver complicações associadas à longa exposição a esta disfunção.

O fator Gravidez parece também ter influência sobre os valores de LF, verificando-se que mulheres que nunca estiveram grávidas apresentam um nível de LF sobre a DRA superior ao das mulheres que estão grávidas neste momento ou já vivenciaram pelo menos uma gravidez, contrariamente ao que seria expectável encontrar. O mesmo não se verificou em relação à LI e à LC que demonstram não ter relação significativa com a variável gravidez. De referir que, das 318 participantes, cerca de 61% nunca estiveram grávidas e cerca de 39% já vivenciaram pelo menos uma gravidez e/estão grávidas neste momento. Este fenómeno pode ser explicado por duas hipóteses: pelo facto de haver uma grande percentagem de mulheres que frequentam/frequentaram o Ensino Superior e/ou estão ligadas à área da saúde; ou pelo impacto das redes sociais na divulgação deste tipo de informação junto de mulheres mais jovens e nulíparas.

Importante salientar que apenas 40% das participantes apenas recorreriam ao Fisioterapeuta, em caso de DRA se fossem aconselhadas/encaminhadas pelo médico e que a grande maioria das inquiridas, sensivelmente 97% e 94%, consideram crucial a presença do Fisioterapeuta em cuidados de saúde primários e consideram fundamental uma maior divulgação de informação acerca da DRA ao nível da comunidade, respetivamente.

Ao estudar a relação entre o nível de LS sobre a DRA com o cumprimento das recomendações da OMS para a prática de AF, conclui-se no presente estudo que não existe relação entre o nível de LS e o cumprimento ou não cumprimento das recomendações da OMS. Estes resultados diferem dos resultados obtidos por Plummer & Chalmers, (2017), que ao estudar a LS e a AF em mulheres que tinham completado os tratamentos do cancro da mama, perceberam que dos 3 domínios da LS, a LF demonstrou ser o único e significativo preditor da prática de AF após os tratamentos oncológicos. Garad et al., (2020), verificou na sua revisão sistemática com meta análise, que intervenções em LS que visam melhorar e potencializar o conhecimento e LF sobre o autocuidado em mulheres em período pós-parto, apresentavam aumentos significativos na perda de peso e aumento do nível de AF, sendo que nenhum outro domínio da LS demonstrou ter impacto nas variáveis por eles analisadas.

Buja et al., (2020), também encontrou na sua revisão sistemática, resultados consistentes de que existe uma associação positiva entre a LS e a AF, verificando-se que indivíduos com estilos de vida

mais ativos apresentavam maiores níveis de LS em comparação com indivíduos com estilos de vida sedentários, sugerindo que um nível adequado de LS induz uma correlação fiável e positiva com a prática regular de AF.

Tendo em conta os valores de AF desta amostra e as recomendações feitas pela World Health Organization, (2020), concluiu-se que uma percentagem elevada de participantes não cumpre essas mesmas recomendações, que sugerem que adultos entre os 18-64 anos devem praticar pelo menos 150-300 min de AF de intensidade moderada ou 75-150 min de AF vigorosa ao longo da semana, a OMS recomenda ainda a mulheres grávidas ou em pós-parto que devem praticar pelo menos 150 min de AF moderado por semana. Adicionalmente, identificaram-se comportamentos sedentários com o tempo de permanência na posição de sentado por longos períodos de tempo. Este facto pode ser explicado pelos níveis reduzidos de LF e de LI sobre a DRA e/ou pelo facto de no decorrer dos últimos 2 anos a população ter adotado um maior nível de comportamento sedentário devido aos períodos de confinamento, isolamento e distanciamento social, assim como longos períodos em Teletrabalho e/ou *Lay-Off* simplificado, provocados pelas restrições adotadas para combater a infeção pela SARS-CoV2, Covid-19.

Das limitações presentes neste estudo, destaca-se a seleção dos participantes, pelo condicionamento de acesso à internet ou a equipamentos tecnológicos para preenchimento dos questionários; e o número reduzido de questões do domínio da LC, no questionário QNLDRA.

Pode estar presente um Viés de amostragem, uma vez que a seleção da amostragem foi efetuada por conveniência de carácter voluntário, não sendo representativa da população Portuguesa e tendo em conta também que aproximadamente 50% das participantes estavam ligadas à área da saúde; Viés de participação ou resposta, tendo em conta que geralmente as pessoas que participam nos estudos e respondem aos questionários apresentam uma maior disponibilidade, maior qualidade de vida preocupam-se mais com a sua saúde e cuidam melhor desta, em comparação com as pessoas que não participam nos estudos (Botelho, Silva, & Cruz, 2010).

Recomendações:

Uma vez mais se impõe a importância em promover a LS da população para que os utentes possam tomar melhores decisões em saúde, devidamente informadas e assim possam adotar estilos de vida mais saudáveis e boas práticas da AF, reduzindo a prevalência de doenças crónicas não transmissíveis, como é o caso da DRA.

Recomenda-se, por isso, uma maior divulgação de informação sobre esta temática ao nível da comunidade, para combater a lacuna de conhecimento verificada, assim como alcançar os objetivos propostos.

5. CONCLUSÃO

Os resultados encontrados neste estudo, sugerem que existe uma lacuna na Literacia em Saúde, essencialmente no que diz respeito à LF e LI sobre esta condição específica, com valores

considerados problemáticos, salientado que existe uma falsa percepção de conhecimento face à DRA e o conhecimento fisiopatológico sobre esta disfunção é reduzido.

Contatou-se uma interação significativa entre a LF e a LI, que se relacionam mutuamente; e verificou-se que os fatores grupo etário, habilitações académicas, classe profissional e gravidez tendem a influenciar a LS da amostra, essencialmente a LF e a LI. O aumento da idade tende a coincidir com níveis de LF inferiores, graus académicos superiores e profissões relacionadas com a saúde induzem níveis de LF e LI mais elevados e mulheres que nunca estiveram grávidas demonstram nível de LF superior às restantes.

Conclui-se ainda, que a LS parece não influenciar o cumprimento das recomendações da OMS para a prática de AF. Destaca-se ainda a presença de comportamentos sedentários com valores elevados e preocupantes e uma taxa de incumprimento das recomendações da OMS para a prática de AF elevada.

ACKNOWLEDGMENT

Um especial agradecimento a todas as participantes deste estudo, que mesmo em anonimato, contribuíram para que este estudo fosse passível de ser realizado.

REFERENCES

- [1] Alves, O. M. A., Morais, M. C. S., Barreiras, C. C., Cruz, M. D. J. G., & Lima, A. M. D. L. (2018). Health Literacy: The Reality of a Community in Alto Minho. *Portuguese Journal of Public Health*, 36(3), 157–163. <https://doi.org/10.1159/000497073>
- [2] Benjamin, D. R., Frawley, H. C., Shields, N., van de Water, A. T. M., & Taylor, N. F. (2019). Relationship between diastasis of the rectus abdominis muscle (DRAM) and musculoskeletal dysfunctions, pain and quality of life: a systematic review. *Physiotherapy (United Kingdom)*, 105(1), 24–34. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.07.002>
- [3] Bø, K., Stuge, B., & Hilde, G. (2019). Exercise and Sporting Activity During Pregnancy. *Exercise and Sporting Activity During Pregnancy*, 135–155. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-91032-1>
- [4] Botelho, F., Silva, C., & Cruz, F. (2010). Epidemiologia Explicada – Viéses. *Acta Urologica*, 3, 47–52. Retrieved from <http://www.apurologia.pt/acta/3-2010/epidem-expl-vieses.pdf>
- [5] Buja, A., Rabensteiner, A., Sperotto, M., Grotto, G., Bertoncetto, C., Cocchio, S., ... Baldo, V. (2020). Health Literacy and Physical Activity: A Systematic Review. *Journal of Physical Activity and Health*, 17(12), 1259–1274. <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0161>
- [6] Garad, R., McPhee, C., Chai, T. L., Moran, L., O'Reilly, S., & Lim, S. (2020). The Role of Health Literacy in Postpartum Weight, Diet, and Physical Activity. *Journal of Clinical Medicine*, 9(8), 2463. <https://doi.org/10.3390/jcm9082463>
- [7] Gonçalves, A. M. (2015). Literacia em Saúde e Utilização dos Serviços de Saúde. *Associação de Politécnicos Do Norte*, 92. Retrieved from <http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/8926/1/MGO-2110042-Literacia em Saúde.pdf>

- [8] Gruszczyńska, D., & Truszczyńska-Baszak, A. (2019). Physiotherapy in diastasis of the rectus abdominis muscle for woman during pregnancy and postpartum – A review paper. *Rehabilitacja Medyczna*, 23(3), 31–38. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0013.5015>
- [9] Halfon, Neal; ForrestChristopher B.; Lerner, Richard M.; Faustman, E. M. . (2018). *Handbook of Life Course Health Development. Handbook of Life Course Health Development*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47143-3_5
- [10] Ishikawa, H., Takeuchi, T., & Yano, E. (2008). Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes Care*, 31(5), 874–879. <https://doi.org/10.2337/dc07-1932>
- [11] Jessen, M. L., Öberg, S., & Rosenberg, J. (2019). Treatment Options for Abdominal Rectus Diastasis. *Frontiers in Surgery*, 6(November), 4–9. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2019.00065>
- [12] Kamel, D. M., & Yousif, A. M. (2017). Neuromuscular Electrical Stimulation and Strength Recovery of Postnatal Diastasis Recti Abdominis Muscles. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 41(3), 465–474.
- [13] Kuh, D., & Hardy, R. (2009). A Life Course Approach to Women’s Health. *A Life Course Approach to Women’s Health*, 1–336. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780192632890.001.0001>
- [14] Lalingkar, R. A., Gosavi, P. M., Jagtap, V. K., & Yadav, T. S. (2019). Effect of Electrical Stimulation Followed by Exercises in Postnatal Diastasis Recti Abdominis. *International Journal of Health Sciences & Research (Www.Ijhsr.Org)*, 9(March), 88. Retrieved from www.ijhsr.org
- [15] León, S. C., Cuña-Carrera, I. Da, González, C. A. de la H., & Soto-González, M. (2019). Effects of an Exercise Program on Diastasis Recti in Women. *International Journal of Health Sciences and Research*, 9(10), 90–99.
- [16] Litos, K. (2014). Progressive Therapeutic Exercise Program for Successful Treatment of a Postpartum Woman With a Severe Diastasis Recti Abdominis. *Journal of Women’s Health Physical Therapy*, 38(2), 58–73. <https://doi.org/10.1097/jwh.000000000000013>
- [17] Mahalakshmi, V., Sumathi, G., Chitra, T. V., & Ramamoorthy, V. (2016). Effect of Exercise on Diastasis Recti Abdominis among the Primiparous Women: A Quasi-Experimental Study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 5(12), 4441–4446.
- [18] Mahboubi Anarjan, P., Monfared, H. H., Arslan, N. B., Kazak, C., & Bikas, R. (2005). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online*, 68(9), 1–15. <https://doi.org/10.1107/S1600536812034848>
- [19] Matloch, D., Opala-Berdzik, A., Stanula, A., Ciszek, M., & Kucio, C. (2019). Diastasis of the rectus abdominis muscle in early postpartum women. *Rehabilitacja Medyczna*, 23(1), 11–15. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0013.0845>
- [20] Matsuoka, S., Kato, N., Kayane, T., Yamada, M., Koizumi, M., Ikegame, T., & Tsuchihashi-Makaya, M. (2016). Development and validation of a heart failure-specific health literacy scale. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 31(2), 131–139. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000226>
- [21] Michalska, A., Rokita, W., Wolder, D., Pogorzelska, J., & Kaczmarczyk, K. (2018). Diastasis recti abdominis - A review of treatment methods. *Ginekologia Polska*, 89(2), 97–101. <https://doi.org/10.5603/GP.a2018.0016>
- [22] Mota, P. G. F. da, Pascoal, A. G. B. A., Carita, A. I. A. D., & Bø, K. (2015). Prevalence and risk factors of diastasis recti abdominis from late pregnancy to 6 months postpartum, and relationship with lumbo-pelvic pain. *Manual Therapy*, 20(1), 200–205. <https://doi.org/10.1016/j.math.2014.09.002>
- [23] Mota, P., Pascoal, A. G., Carita, A. I., & Kari, B. (2015). The immediate effects on inter-rectus distance of abdominal crunch and drawing-in exercises during pregnancy and the postpartum

- period. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 45(10), 781–788. <https://doi.org/10.2519/jospt.2015.5459>
- [24] Pedro, A. R., Amaral, O., & Escoval, A. (2016). Literacia em saúde, dos dados à ação: tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. *Revista Portuguesa de Saude Publica*, 34(3), 259–275. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2016.07.002>
- [25] Peres, F., Rodrigues, K. M., & Silva, T. L. e. (2021). *Literacia em Saúde*. (Editora FIOCRUZ, Ed.), *Literacia em Saúde*. <https://doi.org/https://doi.org/10.7476/9786557081068>
- [26] Picetti, D., Foster, S., Pangle, A. K., Schrader, A., George, M., Wei, J. Y., & Azhar, G. (2017). Hydration health literacy in the elderly. *Nutrition and Healthy Aging*, 4(3), 227–237. <https://doi.org/10.3233/NHA-170026>
- [27] Plummer, L. C., & Chalmers, K. A. (2017). Health literacy and physical activity in women diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology*, 26(10), 1478–1483. <https://doi.org/10.1002/pon.4318>
- [28] Pocinho, M.; Figueiredo, J. P. (2018). *(Bio) Estatística: teorias e exercícios passo a passo*. Pocinho, M.; Figueiredo, J.P. (1st Edição, Vol. 1). ResearchGate. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/328493301_Bio_Estatistica_teorias_e_exercicios_paso_a_paso
- [29] Ramos, C., & Vital, P. (2013). Literacia em Saúde: Conhecimento sobre afasia da população portuguesa adulta. *Actas Do 13º Colóquio de Psicologia e Educação, 2010(2000)*, 172–187.
- [30] Saúde, E. M. (2021). Para a Literacia Health Literacy Action Plan.
- [31] Serrão, C., Veiga, S., & Vieira, I. (2015). Literacia em saúde: Resultados obtidos a partir de uma amostra de pessoas idosas portuguesas. *Portuguese Journal of Mental Health Nursing*, 2(Spe. 2), 33–38. <https://doi.org/10.19131/jpmhn.0006>
- [32] Sørensen, K., Van den Broucke, S., Pelikan, J., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., ... Brand, H. (2013). Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of HLS-EU-Q. *BMC Public Health*, 13(1), 1–10. Retrieved from <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/948>
- [33] Thabet, A. A., & Alshehri, M. A. (2019). Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis : a randomised controlled trial, 19(1), 62–68.
- [34] WHO. (2013). *Health Literacy - The Solid Facts*. (F. A. & A. D. T. Ilona Kickbusch, Jürgen M. Pelikan, Ed.), © World Health Organization. © World Health Organization 2013.
- [35] World Health Organization. (2020). Recomendações da OMS para atividade física e comportamento sedentário. *World Health Organization*, 24.

