



**Escola Superior  
de Educação**

Politécnico de Coimbra



**Escola Superior  
de Tecnologia  
da Saúde**

Politécnico de Coimbra

**Saúde Pública, Literacia para a Saúde e  
Conscientização Ambiental – estudo de caso (o  
descarte das lentes de contacto e a bio-  
assimilação dos microplásticos).**

Mestrado em Educação para a Saúde - 2024

Nélia Margarida da Silva Ferreira





**Escola Superior  
de Educação**

Politécnico de Coimbra



**Escola Superior  
de Tecnologia  
da Saúde**

Politécnico de Coimbra

**Nélia Margarida da Silva Ferreira**

**Saúde Pública, Literacia para a Saúde e Conscientização Ambiental – estudo de caso (o descarte das lentes de contacto e a bio-assimilação dos microplásticos).**

Trabalho de projeto em Educação para a Saúde apresentado à Escola Superior de Educação de Coimbra e à Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra para obtenção do grau de Mestre em Educação para a Saúde, realizado sob a orientação científica do Professor Doutor Luís Angelo Saboga-Nunes.

Constituição do Júri:

Presidente: Professora Doutora Silvia Parreiral

Arguente: Professora Doutora Fabiana Meneghetti Dallacosta

Orientador: Professor Doutor Luís Saboga-Nunes

Coimbra, 31 de Julho de 2024

Esta tese de mestrado foi redigida de acordo com as normas da American Psychological Association (APA), 7.<sup>a</sup> edição.

*“Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar,  
mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou  
projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar  
de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes.”*

(Freire, 2000)



## **AGRADECIMENTOS**

A presente dissertação de mestrado, devido à sua complexidade e exigência, só foi possível por estar acompanhada de pessoas especiais e maravilhosas, que durante esta longa e difícil caminhada me prestaram um apoio incondicional.

A todos, o meu muito obrigada!

Agradeço em especial ao meu orientador, Professor Doutor Luís Saboga-Nunes por todo o seu apoio, disponibilidade e dedicação. Foram horas de conversas, emails trocados, discussão de temas e de ideias que transmitiram conhecimento, perfeccionismo e rigor. Uma excelente orientação durante este longo caminho.

Agradeço ao homem da minha vida, o Luis meu marido, pois sem o apoio constante, o amparo, o carinho e amor, esta caminhada certamente seria mais difícil. Agradeço todos os dias por partilhares comigo o mesmo caminho, com o desejo de que os nossos sonhos sejam realizados.

Também agradeço aos meus filhos, Maria Clara, Madalena e Luis António, por estarem presentes nesta caminhada e me apoiarem incondicionalmente. Foram dias que tiveram que abdicar do seu tempo para me poderem acompanhar.

À minha mãe, o alicerce da minha vida, sempre se disponibilizou para que eu pudesse chegar até aqui. Obrigado pelo seu apoio incansável.

Às estrelinhas que tenho lá no céu, o meu avô Manuel, a minha avó Maria e ao meu afilhado Joel, que por mais difícil que seja o caminho mostram-me sempre o qual deva seguir. Obrigado por me ensinarem a ser o que sou hoje, pois é neles que me inspiro e que me fazem lutar para que eu consiga realizar os meus sonhos.

Agradeço à minha companheira de mestrado Susana Feliciano, pela sua amizade, incentivo, paciência e pelas longas conversas e conselhos dados. É um privilégio trabalhar contigo.

Um agradecimento especial, à minha cunhada Otília Alves pela sua disponibilidade a realizar o trabalho estatístico. E à minha sobrinha Bárbara Alves pelos “desenhos” elaborados.

A todos os participantes que estiveram envolvidos neste estudo, pois sem eles não seria possível estar aqui. A todos, os meus sinceros agradecimentos!

## RESUMO

A sociedade do século XXI, demonstra existir um grande paradoxo em relação às tomadas de decisões no que se refere à saúde, apresentando níveis inadequados ou problemáticos de literacia para a saúde (LS). Entende-se por LS, como a capacidade de cada pessoa em aceder, compreender, avaliar e aplicar informações relacionadas à saúde nas suas tomadas de decisões informadas que tenham como objetivo principal promover o bem-estar pessoal e da comunidade.

Problemas ambientais e as suas possíveis consequências estão interligados, influenciando todo o nosso envolvente do meio biológico e do nosso quotidiano. Sendo um assunto urgente devido às complicações ambientais e à saúde de todos os seres vivos, é necessário que as pessoas não percebam só os conceitos ambientais, mas também se tornem participantes ativos na prática da conservação do meio ambiente.

Este estudo teve como objetivo elaborar, implementar e avaliar um programa de intervenção, na área da Educação para a Saúde, que pretende perceber se o nível de LS influencia a conscientização ambiental (CA) no caso do descarte das lentes de contacto (LC). Na intervenção efetuou-se uma avaliação antes e após, numa amostra de 34 participantes, usuários de LC descartáveis. Para a recolha de dados utilizou-se um questionário Sociodemográfico, o HLS-EU-PT-Q16, escala de mensuração da CA e questões soltas sobre a prática do uso de LC.

Após a intervenção, averiguou-se que a amostra tinha maioritariamente um nível de LS inadequado quer no questionário Q0 e Q1, o mesmo não se verifica para o nível de intensidade das ações na CA. Verificando-se que no questionário Q1 o nível das intensidades aumentou. Assim conclui-se que o nível de LS não interfere com o nível de CA, ou seja, estatisticamente não existe nenhuma correlação significativa.

**Palavras-chave:** Literacia para a Saúde, Conscientização Ambiental, Lentes de Contacto.

## **ABSTRACT**

Society in the 21 st century demonstrates a great paradox when it comes to decision-making regarding health issues. Inadequate or problematic levels of health literacy (HL) are shown. HL is understood to be the ability of each person to have access to, understand, evaluate and apply information related to health in their informed decision-making, which aims to promote personal and community well-being.

Environmental problems and their possible consequences are linked, and influence our biological surroundings and our daily lives. Considering that this is an urgent issue due to the environmental complications and the health of all living beings, it is vital that people not only understand the environmental issues, but also become active participants in the conservation of nature.

This study aimed to develop, implement and evaluate an intervention program in the area of health education, to understand if the level of HL influences environmental awareness (EA) in the case of contact lens (CL) disposal. During the intervention, a pre and post evaluation was carried out on a sample of 34 participants who wear disposable contact lenses. In order to collect the data, a Sociodemographic questionnaire was used, the HLS-EU-PT-Q16, a scale of measurement of EA and open-ended questions about CL usage and practices.

After the intervention, it was determined that the majority of the sample of participants had an inadequate level of HL in both Q0 and Q1 of the questionnaire. However, the same was not verified with the intensity level of EA actions. An increase in intensity was verified in the Q1 questionnaire. Therefore, it can be concluded that the level of HL does not interfere with the level of EA, that is to say, there is no significant correlation.

**Keywords:** Health Literacy, Environmental Awareness, Contact Lenses.

## Índice

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	2
<b>2.1 LITERACIA PARA A SAÚDE</b> .....	2
<b>2.2 CONSCIENTIZAÇÃO</b> .....	4
<b>2.2.1 Conscientização Ambiental</b> .....	5
<b>2.3 LENTES DE CONTACTO</b> .....	5
<b>2.4 CONSTITUINTES DAS LENTES DE CONTACTO HIDRÓFILAS</b> .....	8
<b>2.5 MICROPLÁSTICOS</b> .....	9
<b>2.6 O IMPACTO AMBIENTAL DAS LENTES DE CONTACTO</b> .....	10
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	13
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	14
<b>4.1 PARTICIPANTES</b> .....	14
<b>4.2 PROCEDIMENTOS</b> .....	15
<b>4.3 INSTRUMENTOS</b> .....	16
<b>4.3.1 Questionário sociodemográfico e práticas do uso das LC</b> .....	16
<b>4.3.2 Questionário <i>European Health Literacy Survey (short version)</i> - HLS-EU-PT-Q16</b>	17
<b>4.3.3 Questionário da avaliação da Conscientização Ambiental</b> .....	18
<b>4.4 INTERVENÇÃO</b> .....	18
<b>4.5 ANÁLISE DE DADOS</b> .....	20
<b>5. RESULTADOS</b> .....	21
<b>5.1 ANÁLISE DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA</b> .....	21
<b>5.1.1 Características gerais da amostra</b> .....	21
<b>5.1.2 Características gerais da amostra quanto à prática do uso de LC</b> .....	21
<b>5.1.3 Avaliação e caracterização do nível de LS da amostra</b> .....	22
<b>5.1.4 Avaliação e caracterização do nível de LS da amostra em função dos dados sociodemográficos.</b> .....	23
<b>5.1.5 Avaliação e caracterização do nível de CA da amostra</b> .....	23
<b>5.1.6 Avaliação e caracterização do nível de CA da amostra em função dos dados sociodemográficos.</b> .....	25
<b>5.1.7 Caracterização da amostra em relação à prática do descarte de LC</b> .....	25
<b>5.1 ANÁLISE DA ESTATÍSTICA INFERENCIAL</b> .....	26
<b>5.2.1 Análise da relação entre o nível de LS e as características sociodemográficas da amostra</b> .....	26

<b>5.2.2 Análise da relação entre o nível de CA e as características sociodemográficas da amostra.....</b>	<b>26</b>
<b>5.2.3 Análise da relação entre o nível de LS e o nível de CA.....</b>	<b>27</b>
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>7. CONCLUSÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>35</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>44</b>

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

1. **LC** – Lentes de contacto
2. **LS** – Literacia para a Saúde
3. **CA** – Conscientização Ambiental
4. **PEG** – Polietilenoglicol
5. **HPMC** - Hidropropilmetilcelulose
6. **HLS-EU-PT-Q16** – Questionário *European Health Literacy Survey*
7. **OMS** – Organização Mundial de Saúde
8. **ODS** – Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis
9. **C** – Carbono
10. **O** – Oxigénio
11. **H** – Hidrogénio
12. **N** – Nitrogénio
13. **S** – Silício
14. **Phema** - poli(2-hidroxietil-metacrilato)
15. **PVA** - poli(álcoois vinílicos)
16. **PAAm** - poli(acrilamidas)
17. **PDMS** - poli-(dimetilsiloxano)
18. **PE** poli(tereftalato de etileno)
19. **FDA** - *Food and Drug Administration*
20. **USAN** – *United States Adopted Name*
21. **CEP** - Circular Economy Portugal
22. **BCSD** - Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável
23. **ASWP** - Associação Smart Waste Portugal
24. **RGGR** – Regime Geral de Gestão de Resíduos
25. **EUA** – Estados Unidos da América
26. **NEP** – *New Ecological Pradigm Scale*
27. **Q0** – Questionário inicial
28. **Q1** – Questionário final
29. **EU** – União Europeia

**LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1** - Classificação da FDA dos materiais das lentes de contacto de hidrogel.....pág. 8

**LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1** – Modelo de análise do estudo.....pág. 13



## 1. INTRODUÇÃO

No nosso quotidiano, estamos cercados por plásticos, cuja versatilidade, leveza, durabilidade e baixo custo têm impulsionado um aumento significativo na produção nas últimas décadas. Portanto, é crucial agir de maneira eficiente e cuidadosa de modo a gerenciá-los a tempo, evitando que estes materiais sejam transportados por longas distâncias, atravessando oceanos e mares. Todos os anos, toneladas de microplásticos entram nos mares e oceanos, sendo muitas vezes confundidas com alimento e ingeridas pelos organismos marinhos, podendo acumular-se na cadeia alimentar, colocando riscos à saúde humana.

Destes microplásticos, fazem indubitavelmente parte as LC, que, por serem um meio de correção visual cada vez mais usado, mas muitas vezes o seu descarte inadequado pode representar um risco ambiental e de saúde significativo. Quando as LC são lançadas no lavatório, lixo comum ou mesmo na sanita, elas podem acabar em corpos de água ou no sistema de esgoto, onde não se decompõem facilmente devido ao seu material plástico. Isto pode levar à contaminação da água e solos tendo um impacto negativo no meio envolvente. Além disso, as LC descartadas incorretamente também representam um risco para a saúde pública, pois podem abrigar microrganismos patogénicos que se podem espalhar no meio ambiente. É crucial educar os usuários sobre os perigos do descarte inadequado de lentes de contato e promover práticas de descarte responsáveis para mitigar esses impactos negativos.

No meu contexto de trabalho, observo a constituição de lentes de contacto (LC): 31% nelflicon A, 69% água, Polietilenoglicol (PEG), Hidropropilmetilcelulose (HPMC). Ou seja, plástico na sua constituição (Karayilan et al., 2021). Com as novas tecnologias muitas pessoas passam horas em frente a um ecrã (Wolffsohn et al., 2021). O seu uso exagerado provoca problemas que afetam a saúde ocular, tendo que recorrer ao uso de óculos e lentes de contacto (Orsborn & Dumbleton, 2019).

Diante desta realidade, surge a necessidade de implementar um programa de intervenção para conscientizar estes utilizadores das boas práticas aplicando a sua LS.

A partir destas informações, eleva-se a questão que este trabalho pretende explorar: O nível de Literacia para a Saúde (LS) influencia a Conscientização Ambiental (CA) no caso do descarte das lentes de contacto?

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1 LITERACIA PARA A SAÚDE

A definição de Literacia para a Saúde (LS), é um tema relativamente recente, embora haja várias definições associadas.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Literacia para a Saúde pode ser definida como: *“This represents the personal knowledge and competencies that accumulate through daily activities and social interactions and across generations. Personal knowledge and competencies are mediated by the organizational structures and availability of resources that enable people to access, understand, appraise and use information and services in ways that promote and maintain good health and well-being for themselves and those around them”* (WHO, 2022). No contexto Português Saboga-Nunes definia, em 2014, a LS como a “conscientização da pessoa aprendente e atuante no desenvolvimento das suas capacidades de compreensão, gestão e investimento, favoráveis à promoção da saúde”. Discutindo o papel da literacia para a saúde no contexto da promoção da saúde, *“Esta definição surge da complementaridade entre a definição de “literacia da saúde”, como uma componente intrínseca ao indivíduo, e a definição de “literacia em saúde” que remete para uma externalidade ao sujeito da saúde. Esta definição compreende a agregação dos recursos intrínsecos e/ou extrínsecos da pessoa, tendo por base o paradigma salutogénico de Antonovsky e a abordagem da Pedagogia Crítica de Paulo Freire”* (Saboga-Nunes et al., 2019, p 19).

Até pouco tempo atrás, o conhecimento sobre saúde era predominantemente centralizado nos médicos, que desempenhavam um papel exclusivo na tomada de decisões e na adoção de determinadas atitudes. Atualmente, isso já não se verifica, pois a população dispõe de um acesso mais facilitado a diferentes informações sobre saúde, podendo tomar as suas próprias decisões, assim como na tomada de decisões sobre intervenções e terapêuticas. Esta mudança de paradigma caracteriza uma evolução para a abordagem salutogénica na qual se pressupõe um maior centramento nas origens da saúde a partir da LS (Saboga-Nunes et al., 2020).

Segundo Sørensen et al, em 2012, “a LS está intimamente ligada à literacia e pressupõe o conhecimento, a motivação e as competências para acederem,

compreenderem, avaliarem e aplicarem as informações sobre saúde, a fim de fazer julgamentos e tomar decisões na vida quotidiana relacionadas aos cuidados de saúde, à prevenção da doença e à promoção da saúde, para manter ou melhorar a qualidade de vida durante o curso da vida”.

Por existir uma grande variedade de definições e perspetivas (Saboga-Nunes, 2020) verifica-se que esta definição está associada a diversos fatores, ou seja, associada ao rápido avanço da ciência e da tecnologia, às diferentes mudanças na prestação de cuidados de saúde públicos, ao aumento das expectativas e das responsabilidades que cada pessoa procura, entender e agir sobre a informação obtida (Buchbinder et al., 2011).

Para uma avaliação correta de LS existem vários fatores a ter em conta, os indicadores socioeconómicos, escolaridade, a etnia, a idade, o nível monetário e o nível cultural da pessoa (Pavão et al., 2021).

Nutbeam propunha, em 2000, a existência de três níveis de LS: a básica ou funcional, em que os conhecimentos e as capacidades básicas da pessoa lhe davam acesso a uma forma eficiente de lidar com as diferentes situações do dia-a-dia; a comunicativa ou interativa, em que a pessoa apresenta capacidades cognitivas e de literacia bastante avançadas, que em junção as capacidades sociais, lhe permitia participar em atividades do dia-a-dia, obtendo a informação de modo a aplicá-la em todos os tipos de situação e a crítica, em que se distingue as capacidades mais avançadas em relação às anteriores, proporcionando uma análise crítica da informação obtida, podendo aplicá-la de uma forma controlada aos diferentes acontecimentos do dia-a-dia.

Assim, com esta classificação podemos perceber que, nestes distintos níveis de LS, a autonomia e o *empowerment* de cada pessoa vai aumentando, considerando o primeiro nível a literacia mais limitada e, no último nível, uma literacia muito mais avançada (Nutbeam, 2000).

Tendo em conta o impacto dos níveis de LS, tornou-se imperativo a validação portuguesa do questionário “*European Health Literacy Survey – HLS-EU-PT*” (Saboga-Nunes, 2014), questionário utilizado no presente trabalho, como tal será descrito mais pormenorizadamente no capítulo da metodologia.

Existem vários estudos sobre os níveis de LS em Portugal, havendo no entanto falta de clareza na metodologia utilizada em alguns deles. O instrumento utilizado neste estudo é do autor Saboga-Nunes de 2014 (Saboga Nunes, 2014) onde se identificou que 24% dos

participantes na investigação, que envolveu 983 participantes, têm LS desadequada e 36% problemática (isto é cerca de 60% apresentam LS comprometida). Mais recentemente, numa pesquisa efetuada em Portugal, e em 17 países da União Europeia da OMS, verificou-se que 65% tem um nível suficiente de LS, 22% apresentam um nível problemático, 7,5% um nível inadequado e 5% com um nível excelente, dados do *Health Literacy Population Survey Project 2019-2021 (HLS19)* (Direção-Geral da Saúde, 2021). É de salientar que estas diferenças podem ser originadas pela utilização de instrumentos de avaliação da LS diferentes. Esta falta de estabilidade no processo de investigação do tema, não permite apresentar comparações ou tendências da evolução da LS em Portugal, pois sendo estudos transversais eles revelam a particularidade das amostras utilizadas que não são representativas da população portuguesa.

## **2.2 CONSCIENTIZAÇÃO**

Para Freire (1980), a conscientização consistia no desenvolvimento crítico da tomada de consciência, isto é, “que ultrapassemos a esfera espontânea da apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica”.

A conscientização, um dos princípios basilares da doutrina freireana, (Saboga Nunes et al, 2019a, p 12) destaca-se pela criação de uma consciência crítica em relação aos fenómenos da realidade objetiva. Sendo assim, a transformação social de cada indivíduo passa necessariamente pelo desenvolvimento coletivo de uma consciência crítica sobre a realidade, logo pela superação das formas de consciência ingénuas. Durante este processo é importante que a fase de conscientização, onde os sujeitos se reconhecem no mundo e com o mundo, possibilite essa transformação do mundo e dos seus indivíduos (Damo et al., 2011). Numa visão política, o conceito de conscientização, na qual Freire abrange a consciência de classe como um processo pelo qual as classes desfavorecidas se destacam como classe e também reconhecem na realidade as relações que as oprimem e as exploram, impedindo-as de procurar o “ser mais”. É essencial promover a saúde dos indivíduos e oportunizar a conscientização, permitindo-lhes liberdade para desenvolver uma perspetiva crítica em relação à sociedade.

Em suma, a formação de uma consciência crítica coletiva é a condição fundamental para a transformação, ou seja, é a base de sustentação para a produção de uma nova

organização social, onde não se negue aos seres humanos a sua razão de existir: a busca constante do vir-a-ser, ou o “ser mais” (Damo et al., 2011).

### **2.2.1 Conscientização Ambiental**

A crescente conscientização sobre a sustentabilidade ambiental e a dependência dos plásticos levantam muitas questões importantes para os profissionais que se dedicam à saúde ocular (Smith et al., 2022), nomeadamente: que impacto o descarte das lentes de contacto podem causar para a fauna e para os animais aquáticos que vivem no mar?

Saber compreender o meio ambiente na sua totalidade, quais as consequências dos nossos atos no quotidiano e de que forma deveremos assegurar a sobrevivência dos ecossistemas, é demonstrar a nossa conscientização ambiental. Isso requer uma procura de informações sobre as atitudes a tomar, sobre produtos e hábitos que ecologicamente estejam corretos. É, ainda, importante destacar que estas atitudes não devem ficar somente nas ideias, devem-se transformar em ações práticas para que seja possível mudar a realidade.

Em 2015 foi criado a Agenda 2030, onde foram descritos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS). Ou seja, estes ODS têm como objetivo principal promover a integração dos países em busca de um objetivo comum: o desenvolvimento sustentável. Estes 17 ODS são integrados, indivisíveis e procuram integrar o governo, a sociedade, o setor privado e todos os cidadãos num trabalho coletivo. Tendo como temáticas a erradicação da pobreza, igualdade de género, vida na água, entre outras (ONU, 2018), são um importante instrumento para orientar a sociedade rumo ao desenvolvimento sustentável.

Posto isto, é urgente sensibilizar a população, e ensiná-la a praticar ações com o intuito de terem uma vida mais sustentável (Bargos & Mirosevic, 2022).

### **2.3 LENTES DE CONTACTO**

As LC são dispositivos médicos colocados diretamente na superfície ocular para corrigir os defeitos refrativos que dão alterações visuais. Podem corrigir problemas de visão como a miopia, hipermetropia, astigmatismo e a presbiopia. Podem também ser usadas com fins estéticos ou terapêuticos (Miguel, 2019).

Existe no mercado diferentes tipos de LC, adequadas a cada pessoa e às suas necessidades diárias.

Os tipos de lentes variam de acordo com a sua composição, assim como da sua durabilidade, ou seja, durante quanto tempo estas são utilizadas e quais os objetivos oftalmológicos. Neste sentido, existem dois tipos de lentes, de acordo com a sua composição: lentes duras ou semirrígidas – este tipo de lentes de contacto, é geralmente, utilizada em casos clínicos muito específicos, sendo a sua periodicidade de utilização, geralmente, anual (Karayilan et al., 2021). Estas são, por norma, utilizadas e prescritas em situações clínicas extremas e muito específicas, em casos que as lentes hidrófilas não cobrem parâmetros de graduação ou doenças oculares específicas; lentes moles ou hidrófilas – são lentes bastante maleáveis. Estas são fabricadas com polímeros que absorvem uma grande quantidade de água, permitindo dessa forma uma adaptação perfeita ao olho, sem o perigo de ferir ou magoar. As lentes hidrófilas podem ser fabricadas em hidrogel ou até em silicone hidrogel. Sendo estes materiais de elevada permeabilidade ao oxigénio, permitindo um conforto superior, promovendo a boa saúde ocular e uma maior longevidade à lente.

No que diz respeito à sua frequência de utilização, estas lentes podem ser diárias, quinzenais, mensais e até mesmo as de longa duração, sendo estas últimas as menos solicitadas.

- **Lentes diárias** – este tipo de lentes descartáveis são de apenas uma utilização, ou seja, são colocadas e deitadas fora no próprio dia de utilização, permitindo dessa forma que o seu utilizador não necessite de fazer qualquer tipo de manutenção das mesmas (Efron et al., 2022). Esta é de todas as opções, a mais saudável, uma vez que não existe nenhum tipo de depósito de lixos, bactérias e impurezas nas lentes.
- **Lentes quinzenais** – este tipo de lentes tem a duração de duas semanas, sendo necessária uma manutenção diária das mesmas (Efron et al., 2022). Todos os dias, após a sua remoção devem ser limpas e higienizadas corretamente, de forma a promover uma boa saúde ocular, e prevenir futuras doenças. Após a conclusão deste período de quinze dias, as lentes devem ser trocadas por um par novo.
- **Lentes mensais** – estas lentes têm a duração de um mês (Efron et al., 2022). Ao contrário das restantes lentes, estas requerem cuidados muito mais específicos e

redobrados, uma vez que são mais propícias ao desenvolvimento de bactérias e fungos, potenciadores de doenças oculares. Estas lentes necessitam de uma limpeza diária rigorosa, devendo estar, pelo menos, quatro horas no líquido de limpeza e manutenção das mesmas.

- **Lentes de longa duração** – este é um tipo de lente com especificidades particulares e que devem ser utilizadas apenas mediante a prescrição do oftalmologista. Estas têm a duração de um ano, necessitando de substituição após a conclusão do mesmo. Tal como acontece com as lentes mensais, os cuidados destas lentes é bastante elevado, com um tipo de manutenção bastante específico (Wolffsohn et al., 2021).

São inúmeras as vantagens de utilização, entre elas: o aumento do campo visual, ausência de aberrações laterais, alteração mínima das dimensões reais dos objetos e não provocam efeito prismático. Por outro lado, as LC não embaciam com as mudanças de temperatura, pois mantêm uma temperatura muito idêntica à do olho.

As LC são um utensílio cada vez mais procurado atualmente, pois são fáceis de utilizar, cómodas e permitem uma liberdade de movimentos bastante confortável, permitindo um sem número de atividades diárias sem qualquer tipo de preocupação (Orsborn & Dumbleton, 2019).

Podem, no entanto, surgir complicações associadas ao uso das lentes de contacto: desconforto, olho seco, neovascularização corneana, lesão epitelial superior, conjuntivite, inflamação corneana bacteriana ou fúngica (Yang et al., 2022). Todavia, as LC podem causar complicações severas ao nível ocular, caso os usuários não higienizem adequadamente as mãos durante a sua manipulação, mantenham os estojos de armazenamento em estados lamentáveis ou, ainda, se forem utilizadas durante períodos superiores ao aconselhável.

Segundo a EUROMCONTACT (2023), em 2022 a venda de lentes descartáveis cresceu 11,9%, aumentando 4,76% em relação a 2021. Em que as LC diárias representam uma grande parte do mercado (61,5%), aumentando 15,9% em relação ao valor de 2021. Enquanto que as LC quinzenais e mensais aumentaram só 6.3% em relação a 2021 (representando 38,5% do mercado).

Por conseguinte, verifica-se um aumento considerável das vendas de LC diárias, traduz-se num impacto ambiental adverso, pois estas LC são descartadas todos os dias.

## 2.4 CONSTITUINTES DAS LENTES DE CONTACTO HIDRÓFILAS

As LC são compostas por polímeros, ou seja, macromoléculas em cadeia, onde as moléculas de monómeros estão ligadas através de processos de polimerização. Os materiais das LC que compõem os monómeros são de alto peso molecular e estão organizados de acordo com uma estrutura tridimensional.

Os componentes principais da estrutura química são: o carbono (C), oxigénio (O), hidrogénio (H), nitrogénio (N) e o silício (Si) (Oliveira & González-Méijome, 2005).

As LC hidrófilas são feitas de plásticos flexíveis onde estão incluídos os hidrogéis como poli(2-hidroxietil-metacrilato) - pHEMA, material flexível, insolúvel à temperatura corporal e permeável a nutrientes e elementos metabólicos; poli(álcoois vinílicos) – PVA; poli(acrilamidas) – PAAm; poli-(dimetilsiloxano) – PDMS; poli(tereftalato de etileno) – PE; silicones e misturas desses polímeros (Cho & Boost, 2013; Karayilan et al., 2021).

Os hidrogéis são polímeros com uma estrutura tridimensional específica que apresentam uma elevada capacidade de absorção e retenção de água. Esta capacidade é conferida pelos grupos funcionais hidrófilos ligados à estrutura principal (Guillon & Bauman, 2021).

O pHEMA é um gel transparente e elástico quando humedecido em água, mas, quando seco, torna-se quebradiço. A sua natureza hidrofílica, permite características semelhantes aos tecidos naturais (Passos et al., 2013).

Os materiais de LC comercialmente disponíveis podem ser divididos em vários grupos dependendo da sua ionicidade e do seu conteúdo em água. A *Food and Drug Administration* (FDA) classifica atualmente os materiais de LC em 4 grupos.

Classificação FDA	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Conteúdo de água	Baixo	Alto	Baixo	Alto
Carga	Não-Iónico	Não-Iónico	Iónico	Iónico

Baixo ≤50% água; Alto ≥ 50% água.

**Tabela 1** - Classificação da FDA dos materiais das lentes de contacto de hidrogel.

Os polímeros obtidos por polimerização são classificados de acordo com a *United States Adopted Name* (USAN) com um nome genérico, que pode ser utilizado por vários

fabricantes. O prefixo é proposto pelo fabricante e o sufixo filcon é atribuído às lentes de hidrogel (Lira, 2007).

Sendo o PHEMA, um polímero de base para a formação do plástico à que o classificar, segundo o código de identificação de plásticos, criado em 1988, pela Sociedade da Indústria de Plásticos nos EUA. Na Europa, a aplicação do código de identificação de plásticos não é obrigatória. No entanto, este código é fundamental tanto para o consumidor, como para facilitar a triagem para possibilitar a reciclagem destes materiais. Este código baseia-se num sistema de classificação numérico de 1 a 7, consoante as resinas constituintes dos polímeros. Este insere-se na categoria dos outros tipos de plástico, pois é considerado um bioplástico (Smith et al., 2022).

## 2.5 MICROPLÁSTICOS

Proveniente da etimologia grega *plastikos* - que significa capaz de ser moldado – estes materiais podem adotar várias formas, tipologias e tamanhos. Possui características que conferem a capacidade de serem usados para uma ampla variedade de aplicações, tais como os produtos de uso único ou descartáveis, usados todos os dias em forma de embalagens e/ou garrafas de plástico, ou através de produtos que possuem uma elevada durabilidade, como peças de automóveis, materiais de construção, materiais sanitários ou médicos, entre outros (WWF. 2019). Estes materiais possuem também propriedades técnicas que lhes atentam baixo peso e custo, determinando, assim, a sua ampla utilização e aplicação na produção de inúmeros objetos e aplicações do quotidiano da sociedade (Xia et al., 2020).

A maior parte do plástico acaba no meio ambiente chega aos mares e oceanos. A água, o sol, o vento e os microrganismos vão-se degradando e o plástico é libertado nos oceanos até se transformar em pequenas partículas com menos de 0,5 centímetros – microplásticos (Pompêo et al., 2022).

Os microplásticos podem ser classificados consoante a sua origem. Existem partículas inferiores a 5mm que são produzidas intencionalmente para diversas aplicações industriais, como por exemplo, exfoliantes, sabões, pastas de dentes e géis de banho. Neste caso a fonte principal é a partir dos efluentes domésticos e industriais (fontes primárias). No caso, dos plásticos estarem indevidamente no meio ambiente, onde

possam estar sujeitos aos vários fatores ambientais, estes vão-se fragmentando em partículas cada vez mais pequenas (fontes secundárias) (Xu et al., 2020).

Os seres humanos geram toneladas de plástico. Segundo a Comissão Europeia, em 2023, os portugueses colocaram um total de 460.285 toneladas de embalagens nos ecopontos, um valor muito parecido ao registado em 2022. As metas para 2025, para Portugal e para o resto da Europa é de enviar 65% dos seus resíduos para reciclagem. Em 2030, será necessário que cada país aumente a percentagem 70%. Tanto em 2022, como em 2023, a percentagem, em Portugal, mantém-se nos 60% (C.E., 2023).

Portugal é um dos estados membros da UE que tem elaborado planos de ação para uma Economia Circular, como é o caso do desenvolvimento do Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal (Resolução do Conselho de Ministros nº 190-A/2017), através da criação de várias entidades, plataformas e projetos, tais como a Eco.nomia, a Circular Economy Portugal (CEP), o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (BCSD) e a Associação Smart Waste Portugal (ASWP). O governo português tem manifestado interesse em combater a poluição dos plásticos, especialmente através da implementação de algumas medidas e incentivos à redução de plásticos descartáveis, de fontes fósseis, alinhadas com as diretivas europeias (WWF, 2019).

No final de 2018, um estudo da Greenpeace e da Universidade Nacional de Incheon (Coreia do Sul) concluiu que 90% das marcas de sal das amostras em âmbito mundial continham microplásticos. Uma das principais fontes pela qual os humanos ingerem microplásticos é a água da torneira (Bertoldi et al., 2022).

Vários cientistas debruçaram-se sobre os efeitos nefastos dos microplásticos no organismo humano (Batista & Oliveira, 2023). Os plásticos encontrados com mais frequência foram o polipropileno e o tereftalato de polietileno (PET), ambos componentes principais das garrafas de plástico e das embalagens de leite e sumo. No entanto, os investigadores reconheceram que não podem determinar a proveniência de cada partícula e indicam que, provavelmente, a comida seja contaminada durante as várias etapas do processamento de alimentos ou como resultado da embalagem.

## **2.6 O IMPACTO AMBIENTAL DAS LENTES DE CONTACTO**

Segundo Smith et al., (2022), 21% dos usuários de LC nos EUA descartam as suas lentes de contacto no lavatório e na sanita, acabando em estações de tratamento. Estima-se

que, só nos EUA, isso represente 20-23 toneladas de plásticos transportados pela água anualmente (Smith et al., 2022). Como são dispositivos muito pequenos e transparentes, tornam-se muito difíceis de se distinguir no meio da água, assim como a sua composição química, que também difere da maioria dos plásticos. Logo o seu processo de degradação em águas residuais tem sido pouco estudado. Este tipo de material, exposto aos microrganismos aeróbios e anaeróbios presentes nas estações de tratamento, acabam por enfraquecer as suas ligações químicas o que faz com que se partam muito facilmente, originando os microplásticos.

Atualmente, considera-se que os microplásticos são um dos elementos mais perigosos a longo prazo para toda a vida animal. Para além de afetarem a fauna marinha em todo o mundo, também, podem afetar os seres humanos. Ao ingeri-los, o ser humano fica exposto aos microplásticos, assim como a outros produtos contaminantes que se aderem à sua superfície (Kirsten et al., 2022).

Em 2016, os EUA lançam o primeiro programa de reciclagem das LC e das suas embalagens (Bauch&Lomb, 2016). Em que a Bauch&Lomb se uniu à TerraCycle (empresa de soluções para resíduos de difícil reciclabilidade) criando o programa de reciclagem de LC *One by One*. Seguindo-se a Coopervision e a Johnson na União Europeia (EU) em 2019 (Johnson, 2019). A TerraCycle para além dos EUA, tem programas no Reino Unido e Suécia (Pillay et al., 2023).

Em Portugal, segundo a Alínea ee) do artigo 3º na redação conferida pelo Decreto de Lei nº24/2024, de 26 de março, o qual altera o Regime Geral da Gestão de Resíduos, publicado pelo Decreto –Lei nº102-D/2020, de 10 de dezembro,(Procuradoria-Geral distrital de Lisboa, 2020), na sua redação atual este tipo de material deveria ser depositado no contentor de resíduos indiferenciados, uma vez que ainda não existe processo para a sua reciclagem. Deste modo, e de acordo com o previsto no artigo nº2 do artigo nº9 do RGGR, a recolha e tratamento de resíduos urbanos constitui reserva de serviço público dos sistemas municipais ou multimunicipais.

A EUROMCONTACT, em 2023, refere e pública (anexo 17), que as LC devem ser colocadas no contentor dos resíduos urbanos.

Perante estas legislações, as maiores cadeias de óticas em Portugal estão a desenvolver projetos de recolhas de LC, evitando assim que poluam os solos e às águas. Em 2021, a Universidade do Minho lança o projeto *“Contact lens materials: An ecosystem*

*issue and a contribution to a circular economy*". Um projeto em conjunto com o Centro de Física das Universidades do Minho e do Porto, o Centro de Biologia Molecular e Ambiental e o Instituto de Polímeros e Compósitos com o objetivo de, não só consciencializar a população sobre este problema, mas também estudar novas formas de reutilizar e valorizar os materiais poliméricos das LC usadas ou fora de validade. Assim retiram do meio ambiente este material não biodegradável, aumentando o ciclo de vida destes polímeros (Lira et al., 2021). Segundo Lira, em 2024, "estamos a usá-las para tentar reutilizá-las num outro produto".

A Coopervision, por sua vez, inicia o projeto Plastic Bank com o propósito de alcançar a neutralidade plástica. Isso significa que a empresa se compromete a recuperar e reciclar uma quantidade equivalente de plástico àquela que utiliza ou produz (Coopervision, n.d.).

A promoção da reciclagem tornou-se uma prioridade fundamental na UE, pretendendo aumentar as quantidades de produtos reciclados. As metas a alcançar até 2030 são de 85% de reciclagem de papel e de 55% para o plástico (Parlamento Europeu e do Conselho, 2004).

A CA visa promover o exercício de boas práticas e a participação pública, individual e coletiva, nas questões do Ambiente.

Posto isto, há que pôr em prática todo o exercício da conscientização, isto é, por parte de cada indivíduo e daqueles com que este interage, uma tomada de consciência, cuja evolução acompanha as dinâmicas de uma intervenção e transformação social.

Para terminar, é importante perceber se a LS influencia ou não a CA na questão do descarte das LC. É fundamental investir na formação de pessoas responsáveis, autónomas, solidárias, que conhecem e exercem os seus direitos e deveres em diálogo e respeito pelos outros, com um espírito democrático, pluralista, crítico e criativo.

### 3. OBJETIVOS

Este projeto tem como principal objetivo elaborar, implementar e avaliar um programa de intervenção em educação para a saúde, para entender se o nível de LS influencia a conscientização ambiental no caso do descarte das LC.

Os objetivos específicos são:

- Caracterizar socio-demograficamente a amostra;
- Caracterizar os hábitos de utilização de LC;
- Avaliar o nível de LS em portadores de LC;
- Avaliar a CA em portadores de LC;
- Analisar a relação entre as características sociodemográficas (género, idade e nível de escolaridade) da amostra e o nível de LS;
- Analisar a relação entre as características sociodemográficas (género, idade e nível de escolaridade) da amostra e o nível de CA;
- Analisar a relação entre os níveis de LS e CA em pré e pós-intervenção;
- Caracterizar a amostra quanto às práticas do descarte no uso das LC.

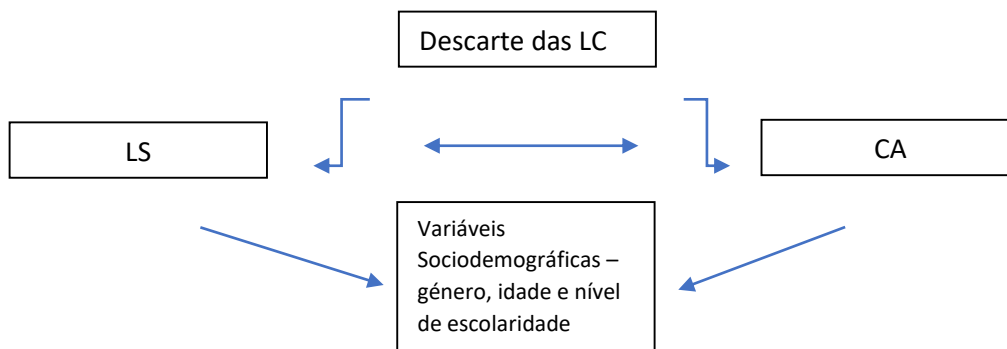


Figura 1 – Modelo de análise do estudo.

#### **4. MATERIAL E MÉTODOS**

Neste capítulo, pretende-se descrever a metodologia implementada no desenvolvimento deste projeto. Descreve-se os participantes, os instrumentos utilizados para a recolha de dados e as fases metodológicas.

Considera-se um estudo de carácter exploratório, pois segundo Raupp & Beuren, em 2006, *“busca-se conhecer com maior profundidade o assunto, de modo a torna-lo mais claro ou construir questões importantes para a conclusão da pesquisa”*.

O presente estudo foi previamente submetido à Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Coimbra com o parecer favorável “PARECER N.º 13\_CEIPC\_2023” (Anexo1), implicando o cumprimento dos requisitos éticos em investigação. Foi previamente explicado aos participantes deste estudo que em qualquer momento poderiam deixar de participar, tendo sido garantido o anonimato e a confidencialidade, em relação aos dados recolhidos. Estes foram inseridos numa base de dados protegida e apenas acessível à equipa que orientou a investigação. Por fim, foi transmitida a importância desta investigação aos participantes deste estudo, de modo a fomentar o avanço científico nesta área.

Este estudo concerne elucidar a seguinte questão: o nível de Literacia para a Saúde influencia a Conscientização Ambiental no caso do descarte das lentes de contacto?

##### **4.1 PARTICIPANTES**

Este estudo teve como parceria a ótica Rosa Douro em Fátima, zona urbana. A técnica de amostragem foi por amostragem não probabilística, de natureza accidental ou de conveniência, pois é formada por sujeitos facilmente acessíveis (Pocinho, 2018). Participaram 34 indivíduos que habitualmente compram as suas embalagens de LC descartáveis (diárias, quinzenais, mensais e anuais) neste local, maiores de 18 anos, dispõem de endereço eletrónico e que aceitaram participar no estudo. Neste estudo ficaram excluídos todos os indivíduos com incapacidade de responder ao questionário, quer seja auditiva quer visual.

A aplicação dos questionários realizou-se através da plataforma *online Google Forms*. Empregaram-se vários fatores para esta decisão da escolha da obtenção dos dados

através do meio eletrónico, tais como: a celeridade para a obtenção das respostas, a facilidade ao acesso aos questionários, a simplicidade em relação à integração dos dados obtidos no *software* de estatística assim como a aplicação de questões ambientais, pois não existiu o uso de papel.

Contudo, foi necessário realizar uma triagem aos questionários para verificar a validade das respostas uma vez que o HLS-EU-PT-Q16 só é aplicável quando os participantes respondam a pelo menos 14 questões das 16 (Bergman et al., 2023).

## 4.2 PROCEDIMENTOS

Este estudo foi planeado para ocorrer em fases distintas. Inicialmente numa primeira fase garantiu-se todo o cumprimento de todos os procedimentos éticos, como já referido anteriormente. Procedeu-se ao convite de seis pessoas a responderem ao pré-teste do questionário. Ou seja com indivíduos com características semelhantes às categorias de pessoas que integram a amostra (Sá et al., 2021). Convém verificar de que as perguntas serão bem interpretadas e as respostas correspondam às informações pretendidas (Pocinho, 2012). Verifica-se que deve ser revisto e alterado com base nos resultados obtidos, antes da sua aplicação. Importa, assim, garantir a validade e fiabilidade do instrumento, isto é, a qualidade informativa dos dados obtidos (Coutinho, 2011).

A segunda fase iniciou-se com o preenchimento do consentimento informado e da explicação da intervenção, assim como o preenchimento do questionário on-line Q0, usando a plataforma *Google forms*. Neste questionário TerraLens - Q0 (Anexo2 e 3), consta um questionário sociodemográfico, perguntas soltas sobre práticas do uso de lentes de contacto – para caracterização da amostra, questionário HLS-EU-PT47 (versão portuguesa reduzida de 16 indicadores) para avaliação da LS (saboga-Nunes, 2014), questionário de avaliação da Consciencialização Ambiental e no final três questões soltas sobre a prática do descarte das lentes de contacto. Este questionário permitiu uma avaliação da amostra antes da intervenção.

Na terceira fase, foi elaborado e implementado o programa de intervenção. Distribuiu-se por cada participante do estudo uma embalagem para colocar as lentes de contacto depois de usadas (Anexo5), assim como um folheto informativo com algumas informações sobre a composição destas (Anexo 4).

Na ótica foi colocado um recipiente em vidro, para que cada participante pudesse colocar as suas lentes de contacto retidas na embalagem distribuída inicialmente (Anexo 6). Este recipiente em vidro transparente tinha como objetivo que os intervenientes observarem a subida das lentes de contacto ali depositadas.

Realizaram-se seis sessões on-line, duas vezes por semana, em horário pós-laboral, tendo como temáticas: contactologia, literacia para a saúde e a conscientização ambiental – estudo de caso - lentes de contacto.

Ainda nesta fase, foi disponibilizado acompanhamento individualizado para o esclarecimento de dúvidas, através da aplicação Zoom e com marcação. Assim como o envio de filmes sobre a temática (Anexo 12 e 13) e de um folheto informativo (Anexo 4), através do email de cada participante do estudo.

Após a intervenção, dá-se início à quarta fase onde foi aplicado o questionário inicialmente implementado, Questionário TerraLens – Q1, constituído pelos mesmos questionários exceto as questões soltas sobre a prática do uso das LC que foram retiradas. A aplicação deste, teve como objetivo perceber se existiu alteração ou não do comportamento dos participantes do estudo.

#### **4.3 INSTRUMENTOS**

Tendo em conta os objetivos desta intervenção e considerando alguns instrumentos de avaliação apresentados nas pesquisas bibliográficas realizadas, fundamentais para a obtenção de respostas e de resultados, foram eleitos os seguintes métodos avaliativos:

##### **4.3.1 Questionário sociodemográfico e práticas do uso das LC**

Estas questões do foro sociodemográfico foram colocadas de modo a que se pudesse obter uma caracterização mais pormenorizada da amostra, assim como o emparelhamento de dados do pré-questionário (TerraLens – Q0) com o pós-questionário (TerraLens – Q1). Assim as variáveis obtidas através da aplicação destas questões foram: data de nascimento, género, freguesia de residência, nível de escolaridade e profissão.

Quanto às questões sobre a prática do uso das LC, foram colocadas para que se pudesse obter uma caracterização mais pormenorizada da amostra em aspetos que não são mensurados nos questionários sobre a LS e sobre a CA.

#### **4.3.2 Questionário *European Health Literacy Survey (short version)* - HLS-EU-PT-Q16**

O HLS-EU-Q, instrumento original foi concebido com base no modelo teórico-conceitual desenvolvido pelo Consórcio Europeu de Literacia para a Saúde, publicado numa revisão sistemática por Sørensen et al. em 2012.

O HLS-EU-PT foi validado e traduzido para Portugal por Saboga-Nunes et al., em 2014, a fim de avaliar o nível de LA da população portuguesa. Este questionário é composto por 47 questões que organiza as questões em três dimensões – cuidados de saúde, prevenção da doença e promoção da saúde (Saboga-Nunes et al., 2014).

Deste modelo original deriva o questionário HLS-EU-PT-Q16, uma versão reduzida. Este questionário é composto por 16 questões que igualmente abrangem os três domínios, ou seja o domínio dos cuidados de saúde (sete questões), domínio da prevenção da doença (cinco questões) e o domínio da promoção da saúde (quatro questões) (Sørensen et al., 2013a). Utiliza uma escala tipo Likert (4 valores) que vai de “muito fácil”, “fácil”, “difícil”, “muito difícil” e “não sabe/não responde” (0 valores), em que é pretendido que o indivíduo em estudo qualifique o grau de dificuldade na realização de várias ações relativas ao domínio da saúde (Saboga-Nunes, 2014).

Após a sua finalização é atribuído uma pontuação, em que o valor mínimo é 0 e o máximo é 50, com o qual se obtém uma padronização métrica das respostas para posteriormente classificarmos o nível de literacia em saúde. Então, entende-se que, em relação à pontuação obtida, valores de 0 a 25 – inadequado, valores de 25 a 33 – problemático, valores entre 33 e 42 – suficiente e valores entre 42 e 50 – excelente (Saboga-Nunes, 2014; Sørensen et al., 2015; Pavão et al., 2021).

Neste estudo optou-se por utilizar a escala da versão reduzida, pois verifica-se que tem um rápido preenchimento. Existem várias propostas de escalas reduzidas de LS com propriedades psicométricas aceitáveis (Bergman et al., 2023; Mialhe et al., 2021; Pedro et al., 2022; Stock et al., 2023). Decidiu-se utilizar os indicadores apresentados no estudo de Saboga-Nunes, 2014, publicados para a comunidade científica poder proceder a sua replicabilidade.

### 4.3.3 Questionário da avaliação da Conscientização Ambiental

Para esta avaliação utilizou-se o instrumento de mensuração da consciência ambiental, proposto e validado por Silva et al. em 2017, com o alfa de Cronbach de 0,784. Questionário composto por treze questões em que a consciência ambiental foi medida numa escala de 1 a 6, sendo o valor 1 atribuído à intensidade mínima e o valor 6 atribuído ao valor máximo das ações. Com a análise desta escala os autores concluíram que esta pode ser aplicada com consistência e validação científico-estatística pela aplicação de quatro variáveis: CA1, CA10, CA11 E CA12 (Silva et al., 2017).

Com este questionário pretende-se que as questões estejam relacionadas com as atividades do quotidiano, com um fácil entendimento para os participantes do estudo.

Durante o processo de pesquisa bibliográfica encontrou-se outros modelos de questionários em que abordam o tema da consciencialização ambiental. Mas estes tem como princípio a escala de NEP (*New Ecological Paradigm Scale*) (Crispim et al., 2022; Freire et al., 2013) que nos permite avaliar “crenças básicas sobre a natureza da Terra e do relacionamento da humanidade com ela (...) psicólogos sociais consideram que estas crenças primitivas influenciam uma vasta coleção de crenças e atitudes relacionadas com questões ambientais específicas” (Dunlap et al., 2000). Mas para a utilização deste instrumento de avaliação o questionário ficaria limitado, pois obrigava a um grafismo muito complexo e uma grande dispensa de tempo para a sua análise, que não seriam propriamente específicos para o estudo (Martins, 2010).

Outra escala também utilizada com frequência, é a ECCB (*Ecologically Conscious Consumer Behavior*) desenvolvida por Roberts em 1996 (Freire et al., 2013), em que diversos autores consideram que avalia uma vasta variedade de comportamentos, para além dos itens referentes a conhecimentos e atitudes ambientais (Silva et al., 2017).

Martins em 2010, Santos em 2012 e Maior em 2015 aplicaram escalas de conscientização ambiental mas aplicadas ao consumo sustentável no desporto.

## 4.4 INTERVENÇÃO

Inicialmente, delineou-se as diferentes sessões de implementação da intervenção, facilitando o modo de organização e dinâmica destas. A descrição de cada sessão, duração e objetivos estão explícitos no anexo 9.

A intervenção foi planeada de modo a que os participantes do estudo pudessem estar mais disponíveis, para isso foram realizadas seis sessões *online* na plataforma *Zoom*, em horário pós-laboral. Cada sessão teve como duração aproximada de 40 minutos (20 + 20 minutos), iniciou com uma apresentação seguida de partilha de conhecimento dos participantes e esclarecimento de dúvidas. Estas apresentações foram elaboradas em suporte digital *PowerPoint*.

Para a elaboração desta intervenção de educação para a saúde criou-se a designação “TerraLens”, assim como o seu logotipo da autoria Designer Bárbara Alves.

Nas sessões I e IV, foi apresentado o tema “Contactologia”. Esta sessão teve como principal objetivo explicar os diversos tipos de LC presentes no mercado, assim como as suas principais funções e as técnicas corretas de colocar e de retirar as LC. No final da sessão os participantes tiveram a oportunidade de partilhar as suas experiências do dia-a-dia, assim como retirar algumas dúvidas.

Nas sessões II e V, o tema trabalhado foi “Literacia para a Saúde”, aqui pretendeu-se um diálogo sobre a definição de LS. Apresentaram-se as percentagens de LS na população portuguesa assim como alguns exemplos onde é necessário aplicar a LS.

Nas sessões III e VI, apresentou-se o tema “Conscientização Ambiental – no caso das lentes de contacto”, descreveu-se a definição de conscientização ambiental e como a devemos aplicar no caso das LC. Nesta sessão realçou-se a importância de colocar as LC no sítio correto para que estas não originem microplásticos que por sua vez vão contaminar os solos e águas.

Durante o intervalo das sessões, enviou-se por email um folheto informativo (Anexo 4), assim como dois vídeos elucidativos sobre o tema em questão (Anexo 12 e 13)

Na sessão VII, sessão de encerramento, para além do agradecimento a todos os participantes deste estudo, lembraram-se os temas abordados nas sessões anteriores, com o intuito de perceber se existiu melhoria no comportamento adequados dos participantes. Reforçou-se a importância dos comportamentos aprendidos para que possam continuar a praticar no seu dia-a-dia após o término desta intervenção.

#### 4.5 ANÁLISE DE DADOS

Após a aplicação dos questionários, os dados obtidos foram tabulados no Microsoft Office Excel® e analisados posteriormente através do software de análise estatística *IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS®)* versão 28.0 para o Windows.

De modo a caracterizar a amostra, utilizaram-se indicadores de estatística descritiva, tais como tabelas de frequência relativa e absoluta, média, mediana, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo.

Recorreu-se a estatísticas univariadas e bivariadas para efetuar testes comparativos. Foi testada a normalidade (teste de *Kolmogorov-Smirnov*) nos grupos de variáveis quantitativas utilizadas. Para os casos em que  $p > 0,05$ , considerou-se o Teorema do Limite Central (Marôco, 2018), que defende a possibilidade da aplicação de testes paramétricos em amostras superiores a 30 participantes, pois tendem a normalizar, tal como a população.

Na comparação entre o nível de LS nos questionários Q0 e Q1 foi utilizado o teste *t-Student* para amostras emparelhadas. Na análise comparativa entre as variáveis sociodemográficas (idade e nível de escolaridade) e os níveis de LS utilizamos o teste de *Kruskal-Wallis* e entre o nível de LS e a variável género o teste de *Mann-Whiney*.

A análise entre CA e a variáveis género foi utilizado o teste *t-Student* e entre CA e as variáveis idade e nível de escolaridade aplicou-se o teste ANOVA de *Friedman*. Na relação entre LS e CA aplicou-se o teste de *Pearson*. As diferenças foram consideradas significativas entre grupos quando valor  $p < 0,05$ .

## **5. RESULTADOS**

### **5.1 ANÁLISE DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA**

#### **5.1.1 Características gerais da amostra**

Ao analisar o anexo 18, verificamos que dos 34 participantes, 70,6% são do género feminino e 29,4% do género masculino.

No que diz respeito aos dados das classes etárias, os participantes foram agrupados em cinco classes, verificando-se que a classe mais prevalente da amostra se situa entre os 40 – 49 anos, representando 38,2% da amostra. Seguindo-se a classe dos 18 – 29 anos com 26,5%, a classe dos 50 – 59 anos com 23,5% e 30 – 39 anos com 8,8%. Por último, a classe dos participantes com idades  $\geq 60$  anos com uma prevalência de 2,9%.

Quanto à área de residência verificou-se que maioritariamente os participantes residiam na zona centro, 97,1%, e apenas 2,9% residiam em outras regiões de Portugal Continental.

No campo do nível de escolaridade, a licenciatura é o nível de instrução com uma maior representação, de 55,9%, seguindo-se o mestrado com 29,4%, o ensino básico com 8,8% e o ensino secundário com 5,9%. Tendo o ensino profissional e doutoramento uma prevalência de 0%.

#### **5.1.2 Características gerais da amostra quanto à prática do uso de LC**

No anexo 19 a tabela exposta caracteriza os participantes quanto aos parâmetros da prática do uso de LC: frequência, motivo e recomendação. Assim verifica-se que as LC mais usadas são as mensais (52,9%) seguindo-se as LC diárias (32,4%), as quinzenais com 8,8% e as menos usadas, as anuais (5,9%).

Quanto ao seu tempo de uso, com maior prevalência, 47,1% dos participantes usam todos os dias da semana, enquanto que os que utilizam raramente ou 1 a 2 vezes por semana representam ambos 26,5% dos participantes.

No que se refere ao motivo do uso de LC, observa-se que o nível estético apresenta uma maior frequência, 14 participantes, e com menor o motivo monetário com 1 participante.

Verificou-se também que a maior parte dos participantes (61,8%), usam LC recomendadas pelo médico oftalmologista. As recomendações por parte do Optometrista

e Ortoptista representam 17,6% e 14,7% respetivamente, seguindo-se o amigo ou outro (2.9%).

### 5.1.3 Avaliação e caracterização do nível de LS da amostra

No que diz respeito à análise descritiva das respostas obtidas sobre o nível de LS da amostra antes (Nível\_LS\_Q0) e após intervenção (Nível\_LS\_Q1), anexo 20, observa-se que no questionário – Q0 a média é de 17,92, a mediana 18,75, variando entre o mínimo de 1,04 e o máximo de 36,46, com desvio padrão de 8,33. No questionário – Q1, a média é de 16,57, a mediana 17,19, variando entre o mínimo de 3,13 e o máximo de 27,08, com desvio padrão de 7,50.

Com os valores obtidos, categorizou-se os quatro níveis de LS em inadequado, problemático, suficiente e excelente, em ambos os questionários.

Por observação da tabela do anexo 21 (Q0), 85,3% da amostra revela um nível de LS inadequado, 8,8% um nível problemático, 5,9% nível suficiente e ninguém apresenta um nível excelente. Na tabela do anexo 22 (Q1), os elementos da amostra revelam maioritariamente um nível inadequado (igual ao Q0), seguindo-se 8,8% com nível problemático. Não existindo participantes níveis suficiente ou excelente.

De forma a comparar os resultados obtidos nos questionários Q0 e Q1 quanto ao nível de LS, recorreremos a testes paramétricos de independência, testa-se a igualdade das médias do nível de LS aplicando o teste *t-Student* para amostras emparelhadas (Anexo 23).

A correlação entre duas variáveis é forte (0,655), ou seja, considera-se positiva e estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Apesar da média do nível do LS em Q0 ser superior à do nível LS em Q1, não há diferenças significativas ( $t(33) = 1,187; p = 0,244 > 0,05$ ). Assim neste estudo iremos apenas utilizar os dados obtidos no questionário Q0 sempre que se pretenda analisar o nível de LS, seja quanto à análise por dimensões, à caracterização em função dos dados sociodemográficos ou relação entre LS e CA.

Analisando agora o nível de LS por cada uma das três dimensões, observamos que apenas na dimensão prevenção da doença o nível excelente apresenta percentagem não nula. A dimensão prevenção da doença apresenta menores percentagens nos níveis

inadequados (71%) e suficiente (3%) comparando com os mesmos níveis nas outras dimensões e maiores percentagens nos níveis problemático (24%) e excelente (3%).

Tanto na dimensão cuidados de saúde como na promoção da saúde o nível suficiente é de 6%, o nível problemático de 12% e o nível inadequado de 82%.

#### **5.1.4 Avaliação e caracterização do nível de LS da amostra em função dos dados sociodemográficos.**

Ao analisar a tabela do anexo 25, é possível constatar a elevada prevalência de um nível de LS inadequado em ambos os géneros (feminino – 87,5% e masculino – 80%). Por conseguinte o género feminino apresenta níveis de LS problemáticos (4,2%) e suficientes (8,3%) enquanto que o género masculino apenas apresenta o nível problemático (20%). Em ambos não existe o nível de LS excelente.

Em relação às classes etárias (anexo 26), o nível de LS inadequado encontra-se mais prevalente na classe dos 40-49 anos (37,9%), e menos prevalente na classe dos 30-39 anos (10,3%). No nível de LS problemático nas classes dos 18-29 anos, 40-49 anos e 50-59 anos o valor é igual (33,3%). Já para o nível suficiente os valores concentram-se na classe dos 40-49 anos e  $\geq 60$  anos, com 50% das respostas.

Relativamente à caracterização da amostra quanto ao nível de LS por nível de escolaridade (anexo 27), verifica-se que o nível de LS inadequado prevalece em cada um dos níveis de escolaridade, apresentando maior percentagem na licenciatura (94,7%), seguindo-se o mestrado (80,0%), ensino básico (66,7%) e ensino secundário (50%). O nível problemático é de 50% no ensino secundário e de 20% no mestrado. O nível suficiente apresenta 33,3% no ensino básico e 5,3% na licenciatura.

#### **5.1.5 Avaliação e caracterização do nível de CA da amostra**

Da análise das tabelas (anexo 28 e 29) podemos constatar que, para a questão 1, “pensar constantemente na reutilização dos resíduos”, verificou-se que antes da intervenção (CA\_1\_Q0) a maior percentagem se situava no nível de intensidade das ações ocasionalmente com um valor de 38,2% seguindo-se as intensidades nunca e

frequentemente com 17,6%, raramente com 14,7% e menor percentagem 11,8% intensidade muito frequente. Não apresentando nenhuma resposta com sempre. O mesmo já não se verifica para a mesma questão, no questionário após a intervenção (CA\_1\_Q1), pois o valor com maior nível de intensidade das ações é o frequentemente com 38,2%, seguindo-se o raramente e o muito frequente com 17,6%, o ocasionalmente com 14,7%. Nesta fase o nível sempre já tem valor (11,8%), enquanto que o nunca não obteve nenhuma resposta.

Para a questão 10, “comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis” no questionário Q0, verifica-se a mesma prevalência nas respostas por nível de intensidade das ações, o ocasionalmente com o valor de 35,3%, o nível de intensidade raramente apresenta um valor de 26,5%, o frequentemente o valor de 23,5% e o nunca com 14,7%. O sempre e muito frequente não obtiveram respostas. No questionário Q1 o nível de intensidade das ações aumenta para frequentemente (35,3%) e muito frequente (23,5%). Diminuindo para as intensidades ocasionalmente (26,5%), raramente (18,5%) e nunca com 2,9%.

Na terceira questão, isto é a questão 11 do questionário “adquirir produtos orgânicos”, CA\_11\_Q0, mais uma vez o valor maior pertence ao nível de intensidade ocasionalmente (35,3%). Seguem-se os níveis raramente com 32,4%, nunca com 29,4% e o frequentemente com 2,9%. As intensidades muito frequentes e sempre não obtiveram qualquer resposta. Após a intervenção, a mesma questão, obteve níveis semelhantes de intensidade no valor do ocasionalmente (32,4%), aumentou o nível de frequentemente para 35,3% e o muito frequente para 2,9%. Por sua vez diminuiu o valor das intensidades raramente (20,6%) e nunca (8,8%).

Na última questão CA\_12\_Q0, “comprar produtos de limpeza biodegradáveis”, o nunca foi o nível de intensidade que prevaleceu com 44,1%, seguindo-se o raramente (29,4%), o ocasionalmente (23,5%) e o frequentemente com 2,9%. Na aplicação da mesma questão, após a intervenção, os valores para o nunca diminuíram para 8,8%, aumentando o frequentemente para 23,5%, o raramente para 35,3%, o ocasionalmente para 29,4% e o muito frequente para 2,9% de respostas.

### **5.1.6 Avaliação e caracterização do nível de CA da amostra em função dos dados sociodemográficos.**

Nesta variável procedeu-se ao cálculo da média dos níveis de intensidade, resultando uma média de 3,5 (em que 1 é a menor intensidade e 6 a maior intensidade). Quanto ao nível de intensidade é possível observar que nas questões CA\_1\_Q1 e CA\_10\_Q1 o género feminino apresenta um valor superior à média, nas restantes questões o valor é inferior (< 3,5). O mesmo se verifica para o género masculino, nas questões CA\_1\_Q1 e CA\_10\_Q1 apresenta um valor superior à média e nas restantes questões o valor inferior (anexo 37).

Nos anexos 39 e 40, pode analisar-se descritivamente o nível de CA em relação às classes etárias e nível de escolaridade. Tanto nas classes etárias como no nível de escolaridade a média superior a 3,5 encontra-se na questão CA\_1\_Q1 e CA\_10\_Q1. Para as restantes questões é sempre inferior a 3,5.

Na tabela descritiva das classes etárias, destaca-se a classe dos 40-49 anos com uma média superior a 3 exceto nas questões CA\_11 e CA\_12 (que é inferior).

Na tabela descritiva do nível de escolaridade também é notório que no questionário Q1 a média do nível da intensidade da CA foi superior à do questionário Q0.

### **5.1.7 Caracterização da amostra em relação à prática do descarte de LC**

Em relação às questões sobre a procura em saber a composição das LC e se a sua composição contem plásticos, verificou-se que existiu uma alteração de opinião uma vez que no primeiro questionário mais de 50% dos participantes respondeu que “não” e no Q1 mais de 50% respondeu “sim”, em ambas as questões, como se pode verificar nas tabelas dos anexos 30 e 31.

Para a questão do destino das LC depois de usadas (anexo 32 e 33), verifica-se uma alteração significativa na opinião dos participantes, no questionário Q0 a resposta que mais prevaleceu foi a do contentor do lixo doméstico com 67,6%, seguindo-se a reciclagem – em pontos de recolha próprios com 8,8%, a sanita com 7%, o ecoponto amarelo e o lavatório com 2,9%. Contudo no segundo questionário a maior percentagem está na reciclagem – em pontos de recolha próprios (61,8%). O contentor dos lixos

domésticos apresenta o valor de 20,6%, o ecoponto amarelo com o valor de 14,7% e o lavatório de 2,9%. Nesta fase a sanita não apresentou valores.

## 5.1 ANÁLISE DA ESTATÍSTICA INFERENCIAL

### 5.2.1 Análise da relação entre o nível de LS e as características sociodemográficas da amostra

Para testar se existe relação entre os níveis de LS entre os participantes da amostra e o género aplicou-se o teste *Mann-Whiney* (anexo 34), na qual é possível observar que, quer o género masculino quer o género feminino apresentam o mesmo nível de LS pois não há diferenças significativas ( $U=113,000$ ;  $p=0,667 > 0,05$ ), considera-se estatisticamente não significativo.

Quanto à análise da relação entre o nível de LS e as classes etárias aplicou-se o teste *Kruskal- Wallis*, em que se verificou que a diferença entre os níveis de LS por classe etária não é estatisticamente significativa pois ( $H(4) = 7,498$ ;  $p=0,112 > 0,05$ ), em análise na tabela do anexo 35.

Na análise da relação do nível de LS com o nível de escolaridade (anexo 36), aplicou-se o teste *Kruskal- Wallis*, em que se verificou que a diferença entre os níveis de LS e o nível de escolaridade não são estatisticamente significativas pois ( $H(3) = 3,992$ ;  $p=0,262 > 0,05$ ).

### 5.2.2 Análise da relação entre o nível de CA e as características sociodemográficas da amostra

Para se poder analisar a relação entre os níveis de CA dos participantes da amostra e o género aplicou-se o teste *t-Student* (Anexo 38), na qual é possível observar que, quer no género masculino quer no género feminino apresentam a mesma média do nível de intensidade das ações pois não há diferenças significativas ( $p > 0,05$ ), para qualquer uma das quatro questões antes e após a intervenção.

Comparando o nível de intensidade da CA por classes etárias e por níveis de escolaridade, aplicou-se o teste ANOVA de *Friedman* (Anexo 39 e 40) verificou-se que não

existem diferenças significativas ( $p > 0,05$ ), quer por classe etária, quer por nível de escolaridade.

### 5.2.3 Análise da relação entre o nível de LS e o nível de CA

Para verificar se existe relação entre o nível de LS e o de CA (por questão) aplicou-se o teste de *Pearson* (anexo 41), observa-se que a correlação entre "Nível\_LS" e "CA\_1\_Q1" é negativa muito fraca ( $R = -0,065$ ). A correlação entre "Nível\_LS" e "CA\_10\_Q1" é negativa moderada ( $R = -0,246$ ). Para a correlação entre "Nível\_LS" e "CA\_11\_Q1" o valor é positiva muito fraca ( $R = 0,010$ ). Na correlação entre "Nível\_LS" e "CA\_12\_Q1" uma correlação negativa moderada ( $R = -0,232$ ).

Observando os valores de  $p$  verifica-se que não existe nenhuma correlação linear estatisticamente significativa ( $p > 0.05$ ) entre as variáveis LS e cada uma das questões de CA.

## 6. DISCUSSÃO

A escolha deste questionário HLS-EU-PT-Q16 para aferição do nível de LS, efetuou-se pelo facto de já existir uma versão portuguesa já validada e amplamente utilizada, permitindo assim realizar-se as devidas comparações entre os vários estudos quer a nível nacional, quer a nível europeu. Este questionário é considerado abrangente pois pode ser aplicado para medir o nível de LA em estudos em que abrange a população em geral e não apenas indivíduos específicos, realçando questões do foro da saúde pública (Sørensen et al., 2013b).

Quanto à CA, o instrumento utilizado foi a escala de mensuração da consciência ambiental, validada por Silva et al., em 2017, por apresentar um alfa de Cronbach de 0,784 e estar traduzido em Português (Brasil).

Contudo, e de forma a medir os níveis de LS e de CA da amostra, aplicaram-se os questionários, seguidos de três secções de perguntas de carácter sociodemográfico, práticas do uso de LC e práticas do uso de LC em relação ao seu descarte. Este tipo de questões é fundamental pelo facto da LS não se caracterizar por um carácter unidimensional, existindo diversos preditores que a podem influenciar, tais como a idade, o género e o nível de escolaridade (Sørensen et al., 2012).

Para a obtenção das respostas utilizou-se uma plataforma online, este tipo de metodologia tem como vantagem a redução de erros durante a recolha de dados e do risco de viés do ponto de vista social, pois é considerado um questionário autoadministrado. As respostas do participante da investigação não têm qualquer tipo de influência externa, mais especificamente do entrevistador. Como desvantagem, a omissão de respostas ou desistência dos participantes, tentaram ser minimizadas ou mesmo anuladas com a implementação de respostas de carácter obrigatório (Ball, 2019).

Quanto às variáveis sociodemográficas, destaca-se o maior número de participantes ser do género feminino (70,6%) e apenas 29,4% são do género masculino.

Na variável classes etárias prevalece a classe dos 40-49 anos (38,2%), seguindo-se a classe dos 18-29 anos (26,5%) e a classe dos 50-59 anos com 23,5%. As menos representativas são a classe dos 30-39 anos (8,8%) e os de  $\geq 60$  anos (2,9%).

Nos dados da área de residência a maioria concentra-se na região centro (97,1%) pelo facto da ótica se situar na mesma região.

Ao analisar o nível de escolaridade, constata-se que a maioria dos participantes está instruído com licenciatura (55,9%) e mestrado (29,4%), perante uma minoria de 8,8% com ensino básico e 5,9% com ensino secundário.

Em relação à caracterização da amostra em relação à prática do uso de LC, a maioria dos participantes usam LC de uso mensal (52,9%), seguindo-se o uso diário (32,4%). Com valores inferiores segue-se o uso quinzenal (8,8%) e anual (5,9%). Em relação à frequência do uso verifica-se que a maioria da amostra usa as LC todos os dias da semana (47,1%) e as restantes frequências (raramente e 1 a 2 vezes na semana) em minoria com 26,5%. Segundo a EUROMCONTACT, em 2024, as lentes de contacto diárias foram as mais vendidas, representando 58,9% do mercado, enquanto que as restantes lentes apresentam um valor de 41,1%.

A amostra refere que o motivo do uso é estético (41,2%) e por melhor conforto (32,4%). O motivo monetário aparece em menor valor (2,9%). As recomendações para o seu uso destacam-se o médico oftalmologista com um valor maioritário de 61,8%.

Na aplicação do questionário HLS-EU-PT-Q16, quer no questionário Q0 quer no questionário Q1, verifica-se que a amostra apresenta um nível inadequado de LS, 85,3% em Q0 e 91,2% em Q1. Problemático (8,8%) e suficiente (5,9%) em Q0 e apenas problemático (8,8%) em Q1. Ao confrontar estes dados com outros estudos, verifica-se que não há comparabilidade dos resultados (e.g. no estudo realizado por Veladas, em 2023, obteve-se um valor igualmente maioritário no nível problemático (45,1%) seguindo-se o nível suficiente com 29,9%, o nível inadequado surge com 14,7% e o nível excelente por último com 10,3%).

De modo a estabelecer uma relação de LS com as outras variáveis calculou-se a média da LS, posteriormente fez-se a correlação das amostras emparelhadas onde se obteve uma correlação positiva ( $R=0,655$ ) e estatisticamente significativa ( $p<0.001$ ), por sua vez aplica-se o teste *t-Student* em que se verifica que não há diferença significativa entre estes dois valores significativa ( $t(33) = 1,187$ ;  $p = 0,244 > 0,05$ ). Assim estabelece-se os valores do questionário Q0 como base.

No que se refere à caracterização das dimensões da LS, verifica-se que o nível excelente é o menos representado em todas as dimensões, atingindo a percentagem máxima na prevenção da doença com o valor de 3%. A maioria da amostra concentra-se no nível de LS inadequado, logo as três dimensões estão em maioria concentrados neste

nível. No nível problemático com 9% da amostra a dimensão da prevenção da doença apresenta 24%, na dimensão dos cuidados de saúde e promoção de saúde o valor é de 12%. Por fim, o nível suficiente, novamente com os valores dos cuidados de saúde e promoção de saúde iguais (6%) e a prevenção da saúde em 3%. Segundo Arriga et al., em 2022, as três dimensões estão em maioria no nível suficiente seguindo-se o nível problemático dados que não corroboram com o presente estudo. De acordo com os dados obtidos, os participantes têm uma maior dificuldade em processar informações na dimensão cuidados de saúde (82% - LS inadequada) e na promoção da saúde (82% - LS inadequada) em comparação com 71% na prevenção da doença.

Constata-se que a amostra é maioritariamente do género feminino, e que o nível inadequado também está representado maioritariamente neste género (87,5%).

Nas classes etárias relacionadas com a LS, o nível inadequado está representado em maior percentagem nas idades dos 40-49 anos (37,9%), seguindo-se os 18-19 anos e 50-59 anos com 24,1%. Já o nível problemático divide-se igualmente pelas classes (33,3%), 18-29 anos, 40-49 anos e 50-59 anos.

Quanto o nível de escolaridade, uma vez que a amostra apresenta uma maior percentagem de um nível de LS inadequado também as maiores percentagens se encontram na licenciatura (94,7%) e no mestrado (80%), seguindo-se o ensino básico com 66,7% e ensino secundário com 50%. Estes valores não estão em concordância com o estudo de Emiral et al., em 2018, em que refere que os valores de LS mais baixos se encontram nos participantes com um nível de escolaridade correspondente ao secundário e básico, ou seja pessoas com maior nível de escolaridade maior nível de LS.

Falando na CA, é importante referir que no questionário – Q0 os valores estavam distribuídos maioritariamente pelos níveis de intensidade nunca, raramente, ocasionalmente e frequentemente, uma pequena percentagem no muito frequente e o nível sempre com o valor de 0%. Após a intervenção estes níveis de intensidade alteraram para percentagens superiores em raramente, ocasionalmente, frequentemente e muito frequente. Existindo uma percentagem de 11,8% no nível sempre e o nível nunca com valores muito inferiores. Kuzemko, em 2017 na sua revisão cita Clayton & Myers, (2015), onde defendem que se os indivíduos estiverem conscientes dos danos ambientais causados pelo seu comportamento, mudarão para um comportamento amigo do

ambiente. Para Mkumbachi et al., (2020) a CA é o principal fator que impulsiona comportamentos pró-ambientais. Constata-se que a maior parte dos problemas ambientais são causados pelo comportamento humano. Ao realizar esta intervenção, e ao analisar os dados verifica-se mudança de opinião e comportamento, portanto ao existir mudança para um comportamento mais ecológico aliviam-se os problemas ambientais.

Ao analisar os valores da média de CA com os níveis de escolaridade, constata-se que os valores mais altos em quase todas as questões, estão na licenciatura e no mestrado. Estes dados estão em concordância com os dados de Dabbous et al., em 2023, que refere o ensino superior está mais positivamente associado à prática da reciclagem, ou seja quanto maior o nível de escolaridade maior a probabilidade de adotar um comportamento ambiental correto baseado no conhecimento.

Na questão CA\_1\_Q1 “pensar constantemente na reutilização de resíduos”, a percentagem maioritariamente atingida foi de 38,2% (na CA\_1 – 17,6%), que segundo o autor da escala indica que os participantes conscientes do seu contributo para o ambiente costumam pensar nos possíveis reaproveitamentos dos materiais, ou seja esta percentagem reflete o aumento da preocupação em reutilizar as LC.

Na questão CA\_10\_Q1 “comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis”, também esta teve um aumento de percentagem no nível de intensidade frequentemente (35,3%), o que demonstra uma maior preocupação em utilizar produtos reciclados ou recicláveis (Silva et al., 2017).

Para a questão CA\_11\_Q1 “adquirir produtos orgânicos” e para a questão CA\_1\_Q2 “adquirir produtos de limpeza biodegradáveis”, o aumento na pós-intervenção foi de 35,3% e 23,5% no nível de intensidade frequentemente, o que segundo Silva et al., (2017), este tipo de participantes demonstra ter aumentado o seu nível de consciência sobre o adquirir produtos que representam riscos para a saúde e o ambiente. Pois têm informação sobre o risco de contaminação dos solos e da produção excessiva dos resíduos plásticos das embalagens e dos produtos.

Ao aplicarmos as várias correlações entre as variáveis LS, CA e as características sociodemográficas verificou-se que não há diferenças significativas, consideram-se estatisticamente não significativas. Para a questão será que a LS influencia a CA no caso do descarte das LS, a resposta é negativa pois obteve-se um valor de  $p > 0,05$  que nos indica não existir nenhuma correlação linear estatisticamente significativa.

Para terminar, será pertinente analisar as últimas três questões do questionário. Em que na primeira e segunda questão “procura saber qual a composição das LC que usa?” e “procura saber que as LC têm na sua composição constituintes plásticos?”, os participantes mudaram de opinião após a intervenção. Ou seja, mais de 50% dos participantes no primeiro questionário responderam que “não” e após a intervenção mais de 50% respondeu que “sim” ficando o “não” com uma percentagem de 23,5%.

Em relação à última questão, sobre o destino final das LC, em que o destino “contentor de lixos domésticos” obteve a maior percentagem seguindo-se a “sanita”, os dados são comparáveis aos de Pereira (dados não publicados) em que 60,2% dos participantes eliminam as suas LC no “contentor de lixos domésticos”, 26,5% na “sanita” e 13,3% no ecoponto amarelo (Alves, 2019). Segundo Paixão et al., (2023) contradiz estes dados onde publica um estudo sobre estudantes da unidade curricular gestão de resíduos, em que demonstra que os estudantes tem conhecimento de onde não colocar as lentes usadas.

## 7. CONCLUSÃO

Pretendeu-se com o presente estudo investigar se a LS influenciava a CA em portadores de LC, relacionando estas duas variáveis com os dados sociodemográficos e as práticas do uso e descarte das LC.

Este estudo permitiu entender que, apesar de maioritariamente a amostra apresentar um nível de LS inadequado quer no tempo 1 (Q0) e no tempo 2 (Q1), o mesmo não se verificou para o nível de intensidade das ações na CA. No final da intervenção o nível das intensidades das ações de CA aumentou. Pode assim concluir-se neste estudo que o nível de LS não interfere com o nível de CA.

Será de realçar a mudança de opinião nas últimas três questões do questionário, “procura saber qual a composição das LC que usa?”, “procura saber que as LC tem na sua composição constituintes plásticos?” e “qual o destino final das LC depois de usadas?”. Após a intervenção, de facto será importante investir em mais ações de sensibilização e educação ambiental das populações para que erros ambientais possam existir em menor número. Nesta intervenção procurou-se conscientizar os participantes sobre as atitudes do quotidiano que possam antever o aumento da degradação do nosso meio ambiente.

Uma das limitações deste estudo é a dimensão da sua amostra e a sua especificidade (não probabilística, de natureza acidental ou de conveniência).

A opção da recolha dos dados baseados num questionário online, embora aumentasse a oportunidade de difusão do mesmo, limitou a abrangência da amostra apenas a uma parte da população que possui acesso aos meios eletrónicos. Por outro lado a participação nas sessões foi limitada a quem pudesse fazer utilização da plataforma ZOOM.

Como referido anteriormente, tempo sido curto o foro temporal da implementação do estudo a aglomeração de lentes de contacto descartadas não foi considerável.

Uma outra limitação deste estudo prende-se na escassez dos estudos realizados com foi a escala que operacionaliza o conceito de consciência ambiental. Para além desta situação em Portugal e na Europa este tipo de estudos focando esta temática são escassos.

Uma vez conhecidas as limitações, considera-se importante referenciar que para estudos futuros e para melhorar a eficácia da intervenção o tempo de intervenção seja

maior (pelo menos 6 meses) e que no final da intervenção se realize um follow-up para reavaliação dos comportamentos aprendidos.

Seria pertinente sensibilizar um maior número de portadores de LC para esta temática. A implementação de mecanismos que permitam maior adesão dos utilizadores de LC, poderia passar por exemplo pela utilização de um Qrcode em todas as embalagens vendidas com um filme informativo, ou mesmo ações de sensibilização junto das escolas que lecionam quer matérias do foro ambiental, quer do foro ocular e mesmo junto dos comerciantes.

Considerando-se assim um estudo de carácter exploratório, propõe-se uma ampliação da sensibilização de boas práticas ambientais quer de todos os participantes quer naqueles que ainda possam vir a participar.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, R. (2019). *Impact of Contact Lenses on Environment*. Universidade do Minho.
- Arriga, M., Francisco, R., Nogueira, P., Oliveira, J., Silva, C., Câmara, G., Sørensen, K., Dietscher, C., & Costa, A. (2022). Health Literacy in Portugal: Results of the Health Literacy Population Survey Project 2019–2021. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *19*(7) 4225. <https://doi.org/doi.org/10.3390/ijerph19074225>
- ASWP. (n.d.). *Associação Smart Waste Portugal*. <https://smartwasteportugal.com/>
- Ball, H. L. (2019). Conducting Online Surveys. *Journal of Human Lactation : Official Journal of International Lactation Consultant Association*, *35*(3), 413–417. <https://doi.org/10.1177/0890334419848734>
- Bargos, D. C., & Mirosevic, E. (2022). Obsolescência programada e conscientização ambiental: estudo de caso com graduandos de engenharia ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental.*, *17*, nº5, 175–189. <https://doi.org/doi.org/10.34024/revbea.2022.v15.13796>
- Batista, J., & Oliveira, C. (2023). Microplásticos Uma Revisão De Literatura Sobre Sua Relação Com Peixes Marinhos E Transferência Para Seres Humanos. In *Zoologia: divulgando o conhecimento científico* (pp. 64–81). <https://doi.org/10.37885/230713666>
- Bauch&Lomb. (2016). *TerraCycle*. História Da TerraCycle. <https://www.terracycle.com/en-US/about-terracycle/history>
- BCSD. (n.d.). *Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável*. <https://bcspdportugal.org/>
- Bergman, L., Nilsson, U., Dahlberg, K., Jaensson, M., & Wångdahl, J. (2023). Validity and reliability of the swedish versions of the HLS-EU-Q16 and HLS-EU-Q6 questionnaires. *BMC Public Health*, *23*(1), 724. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15519-9>
- Bertoldi, C., Gomes, R., Lara, L., Machado, B., & Fernandes, A. (2022). *Microplásticos em sistema de água doce: eficiencia das estações de tratamento e presença em águas de abastecimento público*. (I. de Química (ed.)).
- Buchbinder, R., Batterham, R., Ciciriello, S., Newman, S., Horgan, B., Ueffing, E., Rader, T., Tugwell, P., & Osborne, R. (2011). Health Literacy: What Is It and Why Is It Important to Measure? *The Journal of Rheumatology*, *38*(8), 1791 LP – 1797.

<https://doi.org/10.3899/jrheum.110406>

- C.E. (2023). *Economia circular: Comissão recomenda ações para impulsionar a reciclagem em 18 Estados-Membros, incluindo Portugal*. Comissão Europeia.  
[https://portugal.representation.ec.europa.eu/news/economia-circular-comissao-recomenda-acoes-para-impulsionar-reciclagem-em-18-estados-membros-2023-06-09\\_pt#email](https://portugal.representation.ec.europa.eu/news/economia-circular-comissao-recomenda-acoes-para-impulsionar-reciclagem-em-18-estados-membros-2023-06-09_pt#email)
- CEP. (n.d.). *Circular Economy Portugal*. <https://circulareconomy.pt/>
- Cho, P., & Boost, M. V. (2013). Daily disposable lenses: The better alternative. *Contact Lens and Anterior Eye*, 36(1), 4–12. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2012.10.073>
- Clayton, S., & Myers, O. (2015). *Conservation psychology: Understanding and promoting human care for nature*. (2ª Edição). Wiley/Blackwell Publishers.
- Coopervision. (n.d.). *Neutralidade Plástica/CooperVision Portugal*. Retrieved April 14, 2024, from <https://coopervision.pt/plastic-neutral>
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humana: Teoria e Prática*. (S. A. Edições Almedina (ed.)).
- Crispim, S. F., Pamplona, J. B., Marcelino, E. P. S., & Marcelino, C. P. S. (2022). Mensurando a consciência ambiental do consumidor de moda Second Hand à luz da Escala NEP. *Research, Society and Development*, 11(3), e17211326350. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26350>
- Dabbous, A., Horn, M., & Croutzet, A. (2023). Measuring environmental awareness: An analysis using google search data. *Journal of Environmental Management*, 346(August), 118984. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118984>
- Damo, A., Moura, D. V., & Cruz, R. G. (2011). Conscientização em Paulo Freire: Consciência, Transformação e Liberdade. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/cccss/11/dmc.htm>
- Direção-Geral da Saúde. (2021). *Níveis de Literacia em Saúde. 2019*, 1–29. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/estudo-apresenta-nivel-de-literacia-em-saude-dos-portugueses-pdf.aspx>
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176>
- Eco.nomia. (n.d.). *Economia Circular - Acerca*. Retrieved April 14, 2024, from

<https://eco.nomia.pt/pt/acerca>

- Efron, N., Morgan, P. B., Nichols, J. J., Walsh, K., Willcox, M. D., Wolffsohn, J. S., & Jones, L. W. (2022). All soft contact lenses are not created equal. *Contact Lens and Anterior Eye*, 45(2), 101515. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2021.101515>
- Emiral, G., Aygar, H., Isiktekin, B., Göktas, S., Dagtekin, G., Arslantas, D., & Unsal, A. (2018). Health Literacy Scale-European Union-Q16: A Validity and Reliability Study in Turkey. *International Research Journal of Medical Sciences*, 6(1), 1–7.
- EUROMCONTACT. (2023). *The European Association Of The Contact Lens And Lens Care Industry EuromContact market data 2022 : the number of contact lense wearers continues to grow in Europe. April, 2023.*
- EUROMCONTACT. (2024). *THE EUROPEAN ASSOCIATION OF THE CONTACT LENS AND LENS CARE INDUSTRY EuromContact market data report for 2023 highlights robust growth of the contact lens market. April, 2024.*
- Freire, O., Quevedo-Silva, F., & Frederico, E. (2013). Mensurando a consciência ambiental do consumidor: um estudo comparativo entre as escalas NEP e ECCB. *Organicom*, 10(18), 244. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-2593.organicom.2013.139182>
- Freire, P. (1980). *Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. (C. & Moraes (ed.); 3ªed).
- Freire, P. (2000). *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. (Editora UNESP (ed.)).
- Guillon, P. M., & Bauman, E. (2021). Propriedades do núcleo do material. *Contact Lens Spectrum*.
- Johnson. (2019). *Programa de Reciclagem de Lentes de Contato ACUVUE®*. <https://www.acuvue.co.uk/recycle>
- Karayilan, M., Clamen, L., & Becker, M. L. (2021). Polymeric Materials for Eye Surface and Intraocular Applications. *Biomacromolecules*, 22(2), 223–261. <https://doi.org/10.1021/acs.biomac.0c01525>
- Kirsten, T., Bernardi, M., Lima, T., & Smith, W. (2022). Pesquisas experimentais com microplástico em organismos aquáticos. In Instituto de Biociências (Ed.), *Microplásticos nos ecossistemas: impactos e soluções*. (pp. 66–87).
- Kuzemko, A. (2017). Book Review - Clayton, S., Myers, G. 2015. Conservation

- Psychology: Understanding and Promoting Human Care for Nature, 2nd Edition. - 344 pp., Wiley-Blackwell, ISBN: 978-1-118-87460-8 Paperback. *Bulletin of the Eurasian Dry Grassland Group*, 33, 31–32.  
<https://doi.org/10.21570/edgg.bull.33.31-32>
- Lira, M. (2007). *Uso de Lentes de Contacto: Deterioração das suas Propriedades e Alterações Fisiológicas Associadas*. Universidade do Minho.
- Lira, M., Alves, R., & Cássio, F. (2021). *UMinho desenvolve estudo para “dar nova vida às lentes de contacto.”*
- Maior, A. (2015). *Contributos para a Validação de uma Escala sobre a Consciencialização Ambiental e o Consumo Sustentável no Desporto*. Universidade de Lisboa.
- Marôco, J. (2018). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. (7ª edição). ReportNumber, Lda.
- Martins, R. G. F. (2010). *Consciencialização Ambiental e Consumo Sustentável no Desporto Desportos de natureza (surf) e desportos urbanos (fitness)* [Universidade de Lisboa].  
[https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/12968/1/2010\\_Rute\\_Grilo\\_MestradoGD.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/12968/1/2010_Rute_Grilo_MestradoGD.pdf)
- Mialhe, F. L., Moraes, K. L., Bado, F. M. R., Brasil, V. V., Sampaio, H. A. de C., & Rebutini, F. (2021). Psychometric properties of the adapted instrument European Health Literacy Survey Questionnaire short-short form. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 29. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4362.3436>
- Miguel, R. (2019). *Comparación del ángulo de humectación en distintos tipos de lentes de contacto hidrofílicas*. Universidad de Valladolid.
- Mkumbachi, R. L., Astina, I. K., & Handoyo, B. (2020). Environmental awareness and pro-environmental behavior: A case of university students in Malang city. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 25(2), 161–169.  
<https://doi.org/10.17977/um017v25i22020p161>
- 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.  
<https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Oliveira, M., & González-Méijome, J. (2005). *Materiais Utilizados No Fabrico De Lentes*

- De Contacto. In Unidixital (Ed.), *Contactologia* (Issue January 2005).
- Organização das Nações Unidas. (2018). Guia sobre Desenvolvimento Sustentável: 17 objetivos para transformar o nosso mundo. *Centro de Informação Regional Das Nações Unidas Para a Europa Ocidental*, 1–38.
- Orsborn, G., & Dumbleton, K. (2019). Eye care professionals' perceptions of the benefits of daily disposable silicone hydrogel contact lenses. *Contact Lens and Anterior Eye*, 42(4), 373–379. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2019.02.012>
- Paixão, S., Santos, B., Ferreira, A., Figueiredo, J. P., & Kalambura, S. (2023). Gestão de resíduos por alunos do ensino superior : caso das lentes de contacto. *Revista Científica Internacional RevSALUS*, 5 (Sup), 64–65.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.51126/revsalus.v5iSup.584>
- Parlamento europeu e do Conselho. (2004). Directiva 2004/12/CE de 11 de fevereiro de 2004. *Jornal Oficial Da União Europeia*, L47, 26–31.
- Passos, M., Dias, C. ., & Filho, R. (2013). Phema: Propriedades, Síntese E Contribuições Científicas 1. *68º Congresso Anual Da Abm*, 68(1516-392X), 2915–2926.  
<https://doi.org/10.5151/2594-5327-23337>
- Pavão, A. L. B., Werneck, G. L., Saboga-Nunes, L., & De Sousa, R. A. (2021). Assessment of health literacy in diabetic patients followed at a public outpatient clinic. *Cadernos de Saude Publica*, 37(10). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00084819>
- Pedro, A., Raposo, B., Luís, L., Amaral, O., Escoval, A., & Dias, S. (2022). Portuguese version of the HLS-EU-Q6 and HLS-EU-Q16 questionnaire: psychometric properties. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.  
<https://www.mdpi.com/1660-4601/20/4/2892>.
- Pillay, R., Hanraj, R., Rampersad, N., & Bissessur, A. (2023). Environmental impact and end-of-life options of disposed polymeric spectacle and contact lenses. *African Vision and Eye Health*, 1–10. <https://doi.org/doi.org/10.4102/aveh.v82i1.775>
- Pocinho, M. (2012). *Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico* (Lidel (ed.)).
- Pocinho, M. (2018). *(Bio) Estatística: Teoria e exercícios passo-a-passo*.
- Pompêo, M., Rani-Borges, T., & Paiva, C. (2022). *Microplásticos nos ecossistemas : impactos e soluções*. [http://ecologia.ib.usp.br/portal/microplastico/livro\\_todo.pdf](http://ecologia.ib.usp.br/portal/microplastico/livro_todo.pdf)
- Procuradoria-Geral distrital de Lisboa. (2020). *Regime Geral Da Gestão De Resíduos*. 163.

[https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=3398&tabela=leis&o\\_miolo=](https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=3398&tabela=leis&o_miolo=)

- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2006). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências. *Como Elaborar Trabalhos Monográficos Em Contabilidade: Teoria e Prática, 3rd ed.*, 76–97.
- Sá, P., Costa, A. P., & Moreira, A. (2021). Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados. In U. Editora (Ed.), *Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados* (1ª edição, Vol. 2).
- Saboga-Nunes L, Bittlingmayer UH, Okan O. Salutogenesis and health literacy: the health promotion simplex! In: Okan, O., Bauer, U., Levin-Zamir, D., Pinheiro, P., Sørensen, K. (eds.) (2019b). *International Handbook of Health Literacy. Research, practice and policy across the lifes-pan*. Bristol: The Policy Press, University of Bristol, England (U.K.)
- Saboga-Nunes L, Bittlingmayer UH, Orkan O, Sahrai D. (eds.) (2020). *New Approaches to Health Literacy - Linking Different Perspectives* (Series: Gesundheit und Gesellschaft). Wiesbaden: Springer VS, Germany (U.K.) ISBN : 978-3-658-30908-4
- Saboga-Nunes L, Jourdain D, Bittlingmayer UH. Renewing the Conceptual Framework for Health Literacy: the Contribution of Salutogenesis to Tapered the Health Gap. In: Luis A. Saboga-Nunes / Uwe H. Bittlingmayer / Orkan Okan / Diana Sahrai (eds.) (2020). *New Approaches to Health Literacy - Linking Different Perspectives* (Series: Gesundheit und Gesellschaft). Wiesbaden: Springer VS, Germany (U.K.) ISBN : 978-3-658-30908-4
- Saboga-Nunes L, Martins R, Farinelli M, Julião C (eds.) (2019a) *O Papel da Literacia para a Saúde e Educação para a Saúde na Promoção da Saúde*: Editora CRV, Curitiba, Brasil ISBN:978-85-444-3475-8 , DOI: 10.24824/978854443475.8
- Saboga-Nunes, L. (2014). Hermenêutica da literacia para a saúde e sua avaliação em Portugal (HLS-EU-PT). In *40 anos de democracia(s): progressos, contradições e prospetivas*. In *Atas do VIII Congresso Português de Sociologia: Associação Portuguesa de Sociologia*.  
[http://www.aps.pt/viii\\_gongresso/actas.php?area=acta&m=1](http://www.aps.pt/viii_gongresso/actas.php?area=acta&m=1)
- Saboga-Nunes, L., Sorensen, K., Pelikan, J., Cunha, M., Rodrigues, E., & Paixão, E. (2014). Cross-cultural adaptation and validation to Portuguese of the European Health

Literacy Survey (HLS-EU-PT). *Aten Primaria*, 46:13.

<https://doi.org/http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-S0212656714700691>

Saboga-Nunes; Health paradigms, health literacy and policy: driving the wheel of public health reform . [abstract]. Paper presented at the II World conference on health research, 1, 7-8 Out 2014, Viseu, Portugal. *Atención Primaria*, 46, 11.

Santos, P. M. F. dos. (2012). *Consciencialização ambiental e consumo sustentável no desporto : utilizadores de bicicleta e não utilizadores de bicicleta* [Universidade de Lisboa]. <http://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/3926>

Silva, V., Silveira-Martins, E., & Otto, I. (2017). Mensuração da Consciência Ambiental dos Consumidores: proposta e validação de escala. *Revista de Administração Da Universidade Federal de Santa Maria*, 10(1983–4659), 63–78.  
<https://doi.org/10.5902/19834659.25201>

Smith, S. L., Orsborn, G. N., Sulley, A., Chatterjee, N. B., & Morgan, P. B. (2022). An investigation into disposal and recycling options for daily disposable and monthly replacement soft contact lens modalities. *Contact Lens and Anterior Eye*, 45(2).  
<https://doi.org/10.1016/j.clae.2021.03.002>

Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agrafiotis, D., Ueters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., van den Broucke, S., & Brand, H. (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health*, 25(6), 1053–1058. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H., & European, (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Pelikan, J. M., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., Kondilis, B., Stoffels, V., Osborne, R. H., & Brand, H. (2013b). 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), 948. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Pelikan, J., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., Kondilis,

- B., Stoffels, V., Osborne, R., & Brand, H. (2013a). 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), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>
- Sousa RA, Moreira K, Farinelli M, Julião C, Ribeiro P, Saboga-Nunes L. Literacia Digital e interfaces com a saúde: uma revisão integrativa. In: PEREIRA NETO, A.; FLYNN, M. (orgs.). *Internet e saúde no Brasil: desafios e tendências*. 1 ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020. p. 421-443.
- Stock, S., Shukri, A., Altin, S., Nawabi, F., Civello, D., Redaelli, M., & Alayli, A. (2023). Testing a single item screener to support family doctors in identifying patients with limited health literacy: convergent validity of the SILS and the HLS-EU-Q16. *BMC Primary Care*, *24*(1), 158. <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02112-7>
- Veladas, F., Canales, G., Nobre, B., Escoval, A., Pedro, A., Almeida, A., Assunção, V., & Manso, A. (2023). Do sociodemographic factors influence the levels of health and oral literacy? A cross-sectional study. *BMC Public Health*, *23*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17489-4>
- WHO (World Health Organization). (2022). *Health literacy development for the prevention and control of noncommunicable diseases*. *1*, 1–28. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/364206/9789240055391-eng.pdf?sequence=1>
- Wolffsohn, J., Dumbleton, K., Huntjens, B., Kandel, H., Koh, S., Kunnen, C. M. E., Nagra, M., Pult, H., Sulley, A. L., Vianya-Estopa, M., Walsh, K., Wong, S., & Stapleton, F. (2021). CLEAR - Evidence-based contact lens practice. *Contact Lens and Anterior Eye*, *44*(2), 368–397. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2021.02.008>
- WWF. (2019). Solving Plastic pollution through accountability. *WWF Plastic Report 2019*, 25. [www.panda.org](http://www.panda.org)
- Xia, W., Rao, Q., Deng, X., Chen, J., & Xie, P. (2020). Rainfall is a significant environmental factor of microplastic pollution in inland waters. *Science of the Total Environment*, *732*, 139065. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139065>
- Xu, S., Ma, J., Ji, R., Pan, K., & Miao, A. J. (2020). Microplastics in aquatic environments: Occurrence, accumulation, and biological effects. *Science of the Total Environment*, *703*, 134699. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134699>

Yang, L., Pazo, E. E., Zhang, Q., Wu, Y., Song, Y., Qin, G., Zhang, H., Li, J., Xu, L., & He, W. (2022). Treatment of contact lens related dry eye with intense pulsed light. *Contact Lens and Anterior Eye*, 45(2). <https://doi.org/10.1016/j.clae.2021.101449>

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1 – Parecer da Comissão de ética do IPC.



Politécnico  
de Coimbra

COMISSÃO DE ÉTICA  
PARECER N.º 13\_CEIPC\_2023

**Apreciação da proposta de projeto:** "Saúde Pública, Literacia para a Saúde e Consciencialização ambiental – estudo de caso (o descarte das lentes de contacto e a bio-assimilação dos microplásticos)

#### A – RELATÓRIO

Este estudo está a ser desenvolvido por Nélia Margarida da Silva Ferreira, estudante do mestrado em Educação para a Saúde, na Escola Superior de Educação de Coimbra (ESE), sob a orientação de Luís Ângelo Saboga Nunes, docente da referida instituição.

##### A.1. DOCUMENTOS PARA APRECIÇÃO:

1. Mod.CEIPC\_PARE – Datado e assinado (nova versão corrigida, a pedido da relatora)
2. Mod.CEIPC\_CILE - Datado e assinado (nova versão corrigida, a pedido da relatora)
3. Mod. CEIPC\_DCH - Datado e assinado
4. Mod. CEIPC\_DCPDI - Datado e assinado
5. Mod. CEIPC\_TRD - Datado e assinado pelo orientador
6. Mod. CEIPC\_CHLAVET - Datado e assinado (nova versão corrigida)
7. Currículo da proponente
8. Cronograma
9. Autorização do local de estudo (a pedido da relatora)
10. Questionário a aplicar aos participantes (a pedido da relatora)

##### A.2. RESUMO DO PROJETO e OBJETIVO

O estudo intitulado "Saúde Pública, Literacia para a Saúde e Consciencialização ambiental – estudo de caso (o descarte das lentes de contacto e a bio-assimilação dos microplásticos)" constitui o projeto de investigação do Mestrado em Educação para a Saúde (ESEC), na área das Ciências da Saúde e Ambiente. De acordo com a fundamentação fornecida, muitos são os estudos que demonstram que plásticos/microplásticos causam danos aos ecossistemas marinhos.

Na sua atividade profissional em ortóptica, a proponente refere que tem observado o aumento da compra de lentes de contato em consequência do aumento do número de horas em frente a ecrãs, quer de televisão, computador, tablets, telemóvel. As lentes descartáveis de uso diário têm sido as mais prescritas, o que certamente contribui para o aumento dos resíduos urbanos, especialmente preocupante dado que existe evidência de que estão a ser descartadas na rede de esgotos, poluindo o meio aquático e solos.

Aquando da venda das lentes de contato na ótica, o participante recebe uma caixa para depositar as lentes usadas e devolver posteriormente, depositando-a em contentor próprio, na ótica. Recebe uma caderneta que deve carimbar aquando da devolução das lentes usadas, o que lhe dará direito a 10% de desconto na



**Politécnico  
de Coimbra**

**COMISSÃO DE ÉTICA  
PARER N.º 13\_CEIPC\_2023**

próxima compra. Serão ainda realizadas sessões de esclarecimento em 3 meses diferentes, dedicadas a boas práticas de sensibilização ambiental.

Cada participante deverá ainda preencher um questionário online, de avaliação de conhecimento sobre lentes de contato e boas práticas de destino final das lentes/literacia em saúde ambiental, numa base inicial em fevereiro de 2023, replicado posteriormente em julho, e em setembro para follow-up.

**Objetivo:**

**Objetivo geral:** Intervenção junto de utilizadores de lentes de contato com o intuito de aumentar a sua consciencialização ambiental;

**Objetivos específicos:** Aumentar a literacia para a importância do destino final das lentes prevenindo o aumento dos microplásticos no meio aquático.

**Tipo de Estudo:**

Estudo transversal.

**Local onde decorre a investigação:**

- A) Online, por aplicação de questionário Google Forms;
- B) Na ótica Rosa Douro, e no sistema, para sessões de sensibilização ambiental.

**Participantes/Intervenção:**

Utilizadores de lentes de contato, numa amostra de 20 indivíduos, com idade compreendida entre 10 e 65 anos.

**Crítérios de inclusão:** Utilizadores de lentes de contato clientes da Ótica Rosa Douro, que usem qualquer tipo de lentes, sem patologia incapacitante, com idade compreendida entre 10 e 65 anos.

**Crítérios de Exclusão:** Não definido.

**Instrumento(s) de Colheita de dados:**

A colheita de dados será feita através de aplicação online de questionário (disponibilizado a pedido da relatora) para avaliação de conhecimentos e práticas utilizadas no uso de lentes de contato.



Politécnico  
de Coimbra

COMISSÃO DE ÉTICA  
PARECER N.º 13\_CEIPC\_2023

#### B – IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES COM EVENTUAIS IMPLICAÇÕES ÉTICAS

- B.1.** Trata-se de uma investigação não invasiva, os métodos utilizados são seguros, não existindo qualquer risco ou experiência dolorosa da sua utilização.
- B.2.** A participação dos sujeitos é voluntária, não existindo interesses financeiros nem conflitos de interesse a declarar.
- B.3.** A confidencialidade e o anonimato dos dados recolhidos são garantidos pela anonimização, não sendo mantido qualquer dado pessoal que possibilite a identificação do participante. Os dados recolhidos são para uso exclusivo do presente estudo, não existindo quaisquer interesses financeiros a mencionar o estudo.
- B.4.** A recolha de dados será feita por questionário online, o qual foi enviado pela relatora. Os aspetos éticos estão salvaguardados. É mandatória a concordância do participante com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para poder prosseguir no preenchimento do questionário, sendo seus representantes em caso de menores de idade.
- B.5.** O texto proposto constante do termo de Consentimento Informado Livre e Esclarecido (CILE), salvaguarda os princípios da autonomia, da confidencialidade, anonimato e segurança de dados. Foi pedido pela relatora a correção do CILE por indicar a aplicação do questionário em janeiro de 2023, em data anterior à pronúncia da CEIPC. Foi igualmente corrigido o CHLA, para incluir participantes menores de idade, bem como o PARE.
- B.6.** Não foi efetuado pedido a outra Comissão de Ética.

#### C – CONCLUSÕES

O pedido cumpre todos os requisitos para a investigação em seres humanos. O estudo mostra mérito social e rigor científico. Estando salvaguardados os pressupostos éticos relacionados com a investigação, de acordo com o disposto no n.º 2 do art.º 7º do Regulamento da Comissão de Ética do IPC, nada tenho a opor quanto ao desenvolvimento do referido estudo.

**DECISÃO: DEFERIDO POR UNANIMIDADE, em reunião do dia 25 janeiro de 2023.**

**O/A Relator/a:** Isabel Andrade

**O/A Presidente da CEIPC:**

Assinado por: **Adelino Manuel Moreira dos Santos**  
Num. de identificação: 03327047  
Data: 2023.01.30 10:46:51+00'00'



## ANEXO 2 – Questionário aplicado na intervenção

<b>Questionário LC</b>	
<b>Dados Sociodemográficos</b>	
Q1 – Género	Identificação do participante do estudo - Questões elaboradas para caracterização da amostra, assim como função de emparelhamento para identificação de questionários pré-intervenção e pós intervenção.
Q2 - Data de nascimento	
Q3 - Freguesia de residência	
Q4 - Nível de escolaridade - Ensino Básico; Ensino Secundário; Ensino Profissional; Licenciatura; Mestrado; Doutoramento.	
Q5 - Profissão	
<b>Uso de LC</b>	
Q6 - Qual o tipo de LC que usa? – Diárias; quinzenal; mensal; anual.	Aspectos do uso das LC - Questões elaboradas para este estudo com o intuito de perceber a quantidade de lentes de contacto que cada participante usa, qual a razão e quem o informou sobre esta questão.
Q7 - Com que frequência usa as LC? – Raramente; 1 a 2 x por semana; todos os dias da semana.	
Q8 - Qual o motivo do uso das LC? Monetário; melhor visão; melhor conforto; estético; outro.	
Q9 - Foram recomendadas por quem? Médico oftalmologista; optometrista; ortoptista; amigo; outro.	
<b>Avaliação da LS – 2010</b>	
2 - "... encontrar informações sobre tratamentos de doenças que lhe dizem respeito preocupam-me"; 4 - "... descobrir onde obter ajuda especializada quando está doente?" (por exemplo: junto de um médico, farmacêutico, psicólogo) 5 - "... compreender o que o seu médico lhe diz?" 8 - "... compreender instruções do seu médico ou farmacêutico sobre o modo de tomar um medicamento que lhe foi receitado?" 11- "... avaliar quando pode necessitar de uma segunda opinião de outro médico?" 13 - "... usar informações que o seu médico lhe dá para tomar decisões sobre a doença?"	Questionário HLS-EU-PT (Escala tipo Likert – 1-muito fácil; 2-fácil; 3-difícil; 4-muito difícil e 5-não sabe/não responde)  Cuidados da saúde

<p>16 - "... seguir/cumprir as informações do se médico ou farmacêutico?"</p>	
<p>18 - "... encontrar informações para lidar com problemas de saúde mental, tais como stresse ou depressão? "</p> <p>21 - "... compreender avisos relativos à saúde e comportamentos tais como fumar, atividade física insuficiente e tomar bebidas alcoólicas em demasia? "</p> <p>23 - "... compreender porque precisa de exames de saúde? (por ex. exame de mama, teste de açúcar no sangue, tensão arterial) "</p> <p>28 - "... avaliar, se as informações sobre os riscos de saúde nos meios de comunicação são de confiança? (por ex. TV, Internet ou outros meios de comunicação) "</p> <p>31 - "... decidir como pode proteger-se da doença com base em informações das através dos meios de comunicação?" (por ex. jornais, folhetos, internet ou outros meios de comunicação)</p>	<p>Questionário HLS-EU-PT (Escala tipo Likert – 1-muito fácil; 2-fácil; 3-difícil; 4-muito difícil e 5-não sabe/não responde)</p> <p>Prevenção da doença</p>
<p>33 - "... saber mais sobre as atividades que são boas para o seu bem-estar mental?" (por ex. meditação, exercício, caminhada, pilates, etc)</p> <p>37 - "... compreender conselhos sobre saúde que lhe foram dados familiares ou amigos? "</p> <p>38 - "... compreender a informação contida nas embalagens dos alimentos?"</p> <p>39 - "... compreender a informação recebida dos meios de comunicação para se tornar mais saudável? " (por ex. Internet, jornais, revistas) "</p> <p>43 - "... avaliar que comportamento seu do dia a dia está relacionado com a sua saúde?" (por ex. beber bebidas alcoólicas, hábitos alimentares, exercício, etc)</p>	<p>Questionário HLS-EU-PT (Escala tipo Likert – 1-muito fácil; 2-fácil; 3-difícil; 4-muito difícil e 5-não sabe/não responde)</p> <p>Promoção da saúde</p>
<p>Q11 - Frequentemente necessita de ajuda de alguém para ler instruções, folhetos, bulas, ou outros materiais do seu médico, farmacêutico ou ortoptista (muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca )</p>	<p>SILS Single Item Literacy Screener (Escala tipo Likert – 1-sempre; 2-muito frequente; 3-frequentemente; 4-ocasionalmente, 5-raramente e 6 -nunca)</p>

Sentido de coerência – SCO – Q12 a Q24	
<p>10 - Tem o sentimento de que não se interessa pelo que se passa à sua volta? (muito raramente , f,, ... † ‡ muito frequentemente não me interessa)</p> <p>11 - Já lhe aconteceu no passado ter ficado surpreendido pelo comportamento de pessoas que julgava conhecer bem? (nunca aconteceu , f,, ... † ‡ sempre aconteceu)</p> <p>12 - Já lhe aconteceu ter sido desapontada/o por pessoas com quem contava? (nunca aconteceu , f,, ... † ‡ sempre aconteceu)</p> <p>13 - Até hoje, na vida, não conseguiu um projeto e um rumo ( f,, ... † ‡ conseguiu um projeto e um rumo)</p> <p>14 - Tem o sentimento de que não é tratada/o com justiça? (muito frequentemente , f,, ... † ‡ raramente ou nunca)</p> <p>15 - Tem sentido muitas vezes que se encontra numa situação pouco habitual, sem saber o que fazer? (acontece sempre , f,, ... † ‡ nunca acontece)</p> <p>16 - Aquilo que faz diariamente é uma fonte de profunda satisfação e prazer ( f,, ... † ‡ uma fonte de tormento e aborrecimento)</p> <p>17 - Tem sentimentos e ideias muito confusos: (muito frequentemente , f,, ... † ‡ muito raramente ou nunca)</p> <p>18 - Acontece-lhe ter sentimentos que gostaria de não ter (muito frequentemente , f,, ... † ‡ muito raramente ou nunca)</p> <p>19 - Muitas pessoas (mesmo as que têm forte carácter) muita vezes, em certas situações, sentem-se uns falhados. Com que frequência já se sentiu assim no passado? (nunca aconteceu , f,, ... † ‡ aconteceu frequentemente)</p> <p>20 - Quando alguma coisa acontece, geralmente acaba por verificar que: (avaliou mal a dimensão do problema , f,, ... † ‡ avaliou corretamente a dimensão do problema)</p>	<p>Saboga-Nunes (1999) (Escala tipo Likert)</p>

<p>21 - Com que frequência sente que têm pouco sentido as coisas que faz na sua vida diária? (muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca)</p> <p>22 Com que frequência tem sentimentos que duvida poder controlar? (muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca)</p>	
<p><b>Q25 - Avaliação da Conscientização/Empowerment (Paulo Freire)</b></p>	
<p>1 - sente que está no mundo, não para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo</p> <p>2 - para construir o seu o seu sonho de mundo sente que tem participado com uma prática de vida coerente com esse sonho</p> <p>3 - sente que tem conseguido mudar o mundo para melhor</p> <p>4 - sente-se capacitado para transformar o mundo para melhor</p> <p>5 - classifica o seu estilo de vida como saudável</p>	<p>(Escala tipo Likert - 1 - nunca; 2 - raramente; 3-ocasionalmente; 4-frequentemente; 5- muito frequente e 6 - sempre)</p>
<p><b>Avaliação da Conscientização Ambiental Q26</b></p>	
<p>1 - Pensar constantemente na reutilização dos resíduos.</p> <p>2 - Classificar lixo reciclável (plástico, vidro, metal e papel)</p> <p>3 - Evitar a queima de resíduos domésticos.</p> <p>4 - Reaproveitar resíduos orgânicos</p> <p>5 - Usar racionalmente a água na higiene pessoal (escovar os dentes ou fazer a barba)</p> <p>6 - Evitar consumo desnecessário de energia</p> <p>7 - Usar racionalmente a água para atividades domésticas (máquinas de lavar roupas ou louças)</p> <p>8 – Preocupar-se em não atirar lixo para o chão</p> <p>9 - Utilizar os dois lados dos papéis ou rascunhos</p>	<p>Escala sobre consciencialização ambiental elaborada por Silva, Silveira-Martins e Otto em 2017 para o artigo “Mensuração da consciência ambiental dos consumidores: proposta e validação de escala.”</p> <p>(Escala tipo Likert – 1 - nunca; 2 - raramente; 3-ocasionalmente; 4-frequentemente; 5- muito frequente e 6 - sempre)</p>

10 - Comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis 11 - Adquirir produtos orgânicos 12 - Comprar produtos de limpeza biodegradáveis 13 - Comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia	
Q27 – Procura saber qual a composição das LC que usa?	Aspectos do uso das LC em relação ao seu descarte depois do seu uso - Questões elaboradas para este estudo.
Q28 – Procura saber que as lentes de contacto tem na sua composição constituintes plásticos?	
Q29 - Qual o destino final das LC depois de usadas? – Lavatório; sanita; ecoponto amarelo; contentor de lixos domésticos; reciclagem – em pontos de recolha próprios; outro.	

### ANEXO 3 – Questionário aplicado na pré-intervenção e pós-intervenção.

Questionário LC	
PRÉ - INTERVENÇÃO	PÓS - INTERVENÇÃO
<b>Dados Socioeconómicos</b>	
Q1 – Género	Q1 – Género
Q2 - Data de nascimento	Q2 - Data de nascimento
Q3 - Freguesia de residência	Q3 - Freguesia de residência
Q4 - Nível de escolaridade - Ensino Básico; Ensino Secundário; Ensino Profissional; Licenciatura; Mestrado; Doutoramento.	Q4 - Nível de escolaridade - Ensino Básico; Ensino Secundário; Ensino Profissional; Licenciatura; Mestrado; Doutoramento.
Q5 - Profissão	Q5 - Profissão
<b>Uso de LC</b>	
Q6 - Qual o tipo de LC que usa? – Diárias; quinzenal; mensal; anual.	
Q7 - Com que frequência usa as LC? – Raramente; 1 a 2 x por semana; todos os dias da semana.	
Q8 - Qual o motivo do uso das LC? Monetário; melhor visão; melhor conforto; estético; outro.	

<p>Q9 - Foram recomendadas por quem? – Médico oftalmologista; optometrista; ortoptista; amigo; outro.</p>	
<p><b>Avaliação da LS – Q10</b>                  Numa escala que vai de muito fácil, fácil, difícil e muito difícil, quão fácil, diria que é:</p>	<p><b>Avaliação da LS – Q6</b>                  Numa escala que vai de muito fácil, fácil, difícil e muito difícil, quão fácil, diria que é:</p>
<p>1 - "... encontrar informações sobre tratamentos de doenças que lhe dizem respeito ou preocupam?"                  2 - "... descobrir onde obter ajuda especializada quando está doente?" (por exemplo: junto de um médico, farmacêutico, psicólogo)                  3 - "... compreender o que o seu médico lhe diz?"                  4 - "... compreender instruções do seu médico ou farmacêutico sobre o modo de tomar um medicamento que lhe foi receitado?"                  5 - "... avaliar quando pode necessitar de uma segunda opinião de outro médico?"                  6 - "... usar informações que o seu médico lhe dá para tomar decisões sobre a doença?"                  7 - "... seguir/cumprir as informações do seu médico ou farmacêutico?"                  8 - "... encontrar informações para lidar com problemas de saúde mental, tais como stresse ou depressão?"                  9 - "... compreender avisos relativos à saúde e comportamentos tais como fumar, atividade física insuficiente e tomar bebidas alcoólicas em demasia?"                  10 - "... compreender porque precisa de exames de saúde? (por ex. exame de mama, teste de açúcar no sangue, tensão arterial) "                  11 - "... avaliar, se as informações sobre os riscos de saúde nos meios de comunicação são de confiança? (por ex. TV, Internet ou outros meios de comunicação) "                  12 - "... decidir como pode proteger-se da doença com base em informações dadas através dos meios de comunicação?" (por</p>	<p>1 - "... encontrar informações sobre tratamentos de doenças que lhe dizem respeito ou preocupam?"                  2 - "... descobrir onde obter ajuda especializada quando está doente?" (por exemplo: junto de um médico, farmacêutico, psicólogo)                  3 - "... compreender o que o seu médico lhe diz?"                  4 - "... compreender instruções do seu médico ou farmacêutico sobre o modo de tomar um medicamento que lhe foi receitado?"                  5 - "... avaliar quando pode necessitar de uma segunda opinião de outro médico?"                  6 - "... usar informações que o seu médico lhe dá para tomar decisões sobre a doença?"                  7 - "... seguir/cumprir as informações do seu médico ou farmacêutico?"                  8 - "... encontrar informações para lidar com problemas de saúde mental, tais como stresse ou depressão?"                  9 - "... compreender avisos relativos à saúde e comportamentos tais como fumar, atividade física insuficiente e tomar bebidas alcoólicas em demasia?"                  10 - "... compreender porque precisa de exames de saúde? (por ex. exame de mama, teste de açúcar no sangue, tensão arterial) "                  11 - "... avaliar, se as informações sobre os riscos de saúde nos meios de comunicação são de confiança? (por ex. TV, Internet ou outros meios de comunicação) "                  12 - "... decidir como pode proteger-se da doença com base em informações dadas através dos meios de comunicação?" (por</p>

<p>ex. jornais, folhetos, internet ou outros meios de comunicação)</p> <p>13 - "... saber mais sobre as atividades que são boas para o seu bem-estar mental?" (por ex. meditação, exercício, caminhada, pilates, etc)</p> <p>14 - "... compreender conselhos sobre saúde que lhe chegam dos familiares ou amigos? "</p> <p>15 - "... compreender a informação recebida dos meios de comunicação para se tornar mais saudável? " (por ex. Internet, jornais, revistas) "</p> <p>16 - "... avaliar que comportamento seu do dia a dia está relacionado com a sua saúde?" (por ex. beber bebidas alcoólicas, hábitos alimentares, exercício, etc)</p>	<p>ex. jornais, folhetos, internet ou outros meios de comunicação)</p> <p>13 - "... saber mais sobre as atividades que são boas para o seu bem-estar mental?" (por ex. meditação, exercício, caminhada, pilates, etc)</p> <p>14 - "... compreender conselhos sobre saúde que lhe chegam dos familiares ou amigos? "</p> <p>15 - "... compreender a informação recebida dos meios de comunicação para se tornar mais saudável? " (por ex. Internet, jornais, revistas) "</p> <p>16 - "... avaliar que comportamento seu do dia a dia está relacionado com a sua saúde?" (por ex. beber bebidas alcoólicas, hábitos alimentares, exercício, etc)</p>
<p>Q11 - Frequentemente necessita de ajuda de alguém para ler instruções, folhetos, bulas, ou outros materiais do seu médico ou farmácia (muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca )</p>	<p>Q7 - frequentemente necessita de ajuda de alguém para ler instruções, folhetos, bulas, ou outros materiais do seu médico ou farmácia (muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca )</p>
<p>Q12 - Tem o sentimento de que não se interessa pelo que se passa à sua volta? muito raramente , f ,, ... † ‡ muito frequentemente não me interessa )</p>	<p>Q8 - Tem o sentimento de que não se interessa pelo que se passa à sua volta? muito raramente , f ,, ... † ‡ muito frequentemente não me interessa )</p>
<p>Q13 - Já lhe aconteceu no passado ter ficado surpreendido pelo comportamento de pessoas que julgava conhecer bem? nunca aconteceu , f ,, ... † ‡ sempre aconteceu</p>	<p>Q9 - Já lhe aconteceu no passado ter ficado surpreendido pelo comportamento de pessoas que julgava conhecer bem? nunca aconteceu , f ,, ... † ‡ sempre aconteceu</p>
<p>Q14 - - Já lhe aconteceu ter sido desapontada/o por pessoas com quem contava? nunca aconteceu , f ,, ... † ‡ sempre aconteceu</p>	<p>Q10 - - Já lhe aconteceu ter sido desapontada/o por pessoas com quem contava? nunca aconteceu , f ,, ... † ‡ sempre aconteceu</p>
<p>Q15 - Até hoje, na vida, não conseguiu um projecto e um rumo , f ,, ... † ‡ conseguiu um projecto e um rumo</p>	<p>Q11 - Até hoje, na vida, não conseguiu um projecto e um rumo , f ,, ... † ‡ conseguiu um projecto e um rumo</p>

Q16 - Tem o sentimento de que não é tratada/o com justiça? muito frequentemente , f ,, ... † ‡ raramente ou nunca	Q12 - Tem o sentimento de que não é tratada/o com justiça? muito frequentemente , f ,, ... † ‡ raramente ou nunca
Q17 - Tem sentido muitas vezes que se encontra numa situação pouco habitual, sem saber o que fazer? acontece sempre , f ,, ... † ‡ nunca acontece	Q13 - Tem sentido muitas vezes que se encontra numa situação pouco habitual, sem saber o que fazer? acontece sempre , f ,, ... † ‡ nunca acontece
Q18 - Aquilo que faz diariamente é uma fonte de profunda satisfação e prazer , f ,, ... † ‡ uma fonte de sofrimento e aborrecimento	Q14 - Aquilo que faz diariamente é uma fonte de profunda satisfação e prazer , f ,, ... † ‡ uma fonte de sofrimento e aborrecimento
Q19 - Tem sentimentos e ideias muito confusos? muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca	Q15 - Tem sentimentos e ideias muito confusos? muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca
Q20 - Acontece-lhe ter sentimentos que gostaria de não ter muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca	Q16 - Acontece-lhe ter sentimentos que gostaria de não ter muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca
Q21 - Muitas pessoas (mesmo as que têm forte carácter) muita vezes, em certas situações, sentem-se uns falhados. Com que frequência já se sentiu assim no passado? nunca aconteceu , f ,, ... † ‡ aconteceu frequentemente	Q17 - Muitas pessoas (mesmo as que têm forte carácter) muita vezes, em certas situações, sentem-se uns falhados. Com que frequência já se sentiu assim no passado? nunca aconteceu , f ,, ... † ‡ aconteceu frequentemente
Q22 - Quando alguma coisa acontece, geralmente acaba por verificar que: avaliou mal a dimensão do problema , f ,, ... † ‡ avaliou corretamente a dimensão do problema	Q18 - Quando alguma coisa acontece, geralmente acaba por verificar que: avaliou mal a dimensão do problema , f ,, ... † ‡ avaliou corretamente a dimensão do problema
Q23 - Com que frequência sente que têm pouco sentido as coisas que faz na sua vida diária? muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca	Q19 - Com que frequência sente que têm pouco sentido as coisas que faz na sua vida diária? muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca
Q24 - Com que frequência tem sentimentos que duvida poder controlar? muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca	Q20 - Com que frequência tem sentimentos que duvida poder controlar? muito frequentemente , f ,, ... † ‡ muito raramente ou nunca

<p><b>Q25 -Avaliação da Conscientização/Empowerment (Paulo Freire)</b></p> <p>1 - sente que está no mundo, não para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo</p> <p>2 - para construir o seu o seu sonho de mundo sente que tem participado com uma prática de vida coerente com esse sonho</p> <p>3 - sente que tem conseguido mudar o mundo para melhor</p> <p>4 - sente-se capacitado para transformar o mundo para melhor</p> <p>5 - classifica o seu estilo de vida como saudável</p>	<p><b>Q21 -Avaliação da Conscientização/Empowerment (Paulo Freire)</b></p> <p>1 - sente que está no mundo, não para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo</p> <p>2 - para construir o seu o seu sonho de mundo sente que tem participado com uma prática de vida coerente com esse sonho</p> <p>3 - sente que tem conseguido mudar o mundo para melhor</p> <p>4 - sente-se capacitado para transformar o mundo para melhor</p> <p>5 - classifica o seu estilo de vida como saudável</p>
<p><b>Q26 – Avaliação da conscientização ambiental</b></p> <p>1 - Pensar constantemente na reutilização de resíduos</p> <p>2 - Classificar lixo reciclável (plástico, vidro, metal e papel)</p> <p>3 - Evitar a queima de resíduos domésticos</p> <p>4 - Reaproveitar resíduos orgânicos</p> <p>5 - Usar racionalmente a água na higiene pessoal (escovar os dentes ou fazer a barba)</p> <p>6 - Evitar consumo desnecessário de energia</p> <p>7 - Usar racionalmente a água para atividades domésticas (máquinas de lavar roupas ou louças)</p> <p>8 - Preocupar-se em não atirar lixo na rua.</p> <p>9 - Utilizar os dois lados dos papéis ou rascunhos</p> <p>10 - Comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis</p> <p>11 - Adquirir produtos orgânicos</p> <p>12 - Comprar produtos de limpeza biodegradáveis</p> <p>13 - Comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia</p>	<p><b>Q22 - Avaliação da Conscientização Ambiental</b></p> <p>1 - Pensar constantemente na reutilização de resíduos</p> <p>2 - Classificar lixo reciclável (plástico, vidro, metal e papel)</p> <p>3 - Evitar a queima de resíduos domésticos</p> <p>4 - Reaproveitar resíduos orgânicos</p> <p>5 - Usar racionalmente a água na higiene pessoal (escovar os dentes ou fazer a barba)</p> <p>6 - Evitar consumo desnecessário de energia</p> <p>7 - Usar racionalmente a água para atividades domésticas (máquinas de lavar roupas ou louças)</p> <p>8 - Preocupar-se em não atirar lixo na rua.</p> <p>9 - Utilizar os dois lados dos papéis ou rascunhos</p> <p>10 - Comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis</p> <p>11 - Adquirir produtos orgânicos</p> <p>12 - Comprar produtos de limpeza biodegradáveis</p> <p>13 - Comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia</p>

<p><b>Q27</b> – Procura saber qual é a composição das lentes de contacto que usa? (Sim, não e indiferente)</p> <p><b>Q28</b> – Procura saber que as lentes de contacto tem na sua composição constituintes plásticos? (Sim, não e indiferente)</p> <p><b>Q29</b> - Qual o destino final das lentes de contacto depois de usadas? (Lavatório, Sanita, Eco ponto amarelo, Eco ponto amarelo, Reciclagem - em pontos de recolha próprios, Outro)</p>	<p><b>Q23</b> – Procura saber qual é a composição das lentes de contacto que usa? (Sim, não e indiferente)</p> <p><b>Q24</b> – Procura saber que as lentes de contacto tem na sua composição constituintes plásticos? (Sim, não e indiferente)</p> <p><b>Q25</b> - Qual o destino final das lentes de contacto depois de usadas? (Lavatório, Sanita, Eco ponto amarelo, Eco ponto amarelo, Reciclagem - em pontos de recolha próprios, Outro)</p>
---	---

Não Copiar

**ANEXO 4 – Folheto distribuído.**



As lentes de contacto são utilizadas por centenas de milhões de pessoas em todo o mundo, melhorando a sua visão em alternativa aos óculos.

Depois de usadas, e colocadas na sanita ou no lavatório, o seu destino final é na ETAR.

Não são biodegradáveis, apresentam polímeros (plástico) na sua constituição e são difíceis de identificar pois são partículas muito pequenas e transparentes, contribuindo para a poluição plástica (microplásticos) nos mares, lagos e sistemas de abastecimento público.

**ANEXO 5** – Caixas distribuídas aos participantes da intervenção para depósito das LC usadas.



**ANEXO 6** – Caixa para depósito das LC usadas, na Ótica Rosa Douro.



**ANEXO 7 – Calendarização da intervenção.**

5 de Março a 10 de Março	Apresentação do projeto, entrega de questionários, explicação do consentimento informado e distribuição de recipientes;
11 de Março	Sessão de Contactologia;
13 de Março	Sessão de Literacia para Saúde;
16 de Março	Sessão de Conscientização Ambiental – estudo de caso – lentes de contacto;
18 de Março	Envio de filme do Youtube “Como descartar as suas lentes de uma forma responsável”;
20 de Março	Sessão de Contactologia;
24 de Março	Envio de folheto informativo;
25 de Março	Sessão de Literacia para a Saúde;
27 de Março	Sessão de Conscientização Ambiental – estudo de caso – lentes de contacto;
30 de Março	Envio de filme da Covervision programa PlasticBank
1 de Abril	Sessão de encerramento;
1 de Abril a 5 de Abril	Entrega de questionários pós-intervenção.

**ANEXO 8 – Caracterização das várias sessões da intervenção.**

Nº da sessão	Nome das sessões	Objetivos	Duração
I Sessão	Sessão de Contactologia	Tipos de LC.	20 minutos
Plataforma Zoom	- Esclarecimento de dúvidas e acompanhamento	Divulgação teórica e prática do uso de LC.	20 minutos
II Sessão	Sessão de Literacia para a Saúde	Definir LS.	20 minutos
Plataforma Zoom	- Esclarecimento de dúvidas e acompanhamento	LS em Portugal.  Exemplos de casos onde é aplicada a LS, com partilha/discussão entre grupo.	20 minutos
III Sessão	Sessão de Conscientização Ambiental – estudo de caso – lentes de contacto	Definir conscientização.	20 minutos
Plataforma Zoom		Análise de hábitos a adotar. Partilha/discussão entre grupo.	

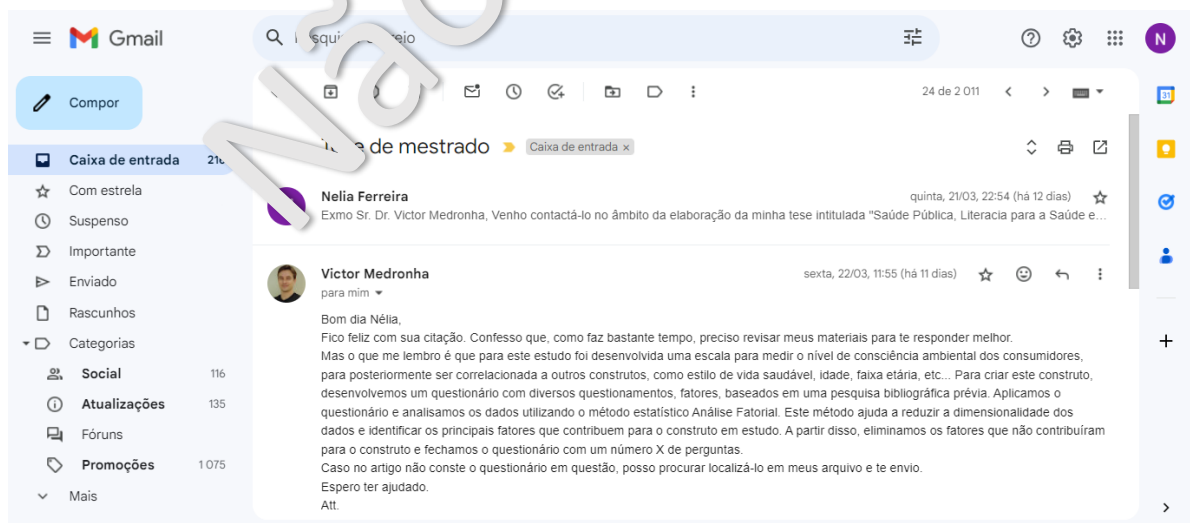
	- Esclarecimento de dúvidas e acompanhamento		20 minutos
IV Sessão Plataforma Zoom	Sessão de Contactologia  - Esclarecimento de dúvidas e acompanhamento	Tipos de LC.  Divulgação teórica e prática do uso de LC.	20 minutos  20 minutos
V Sessão Plataforma Zoom	Sessão de Literacia para a Saúde  - Esclarecimento de dúvidas e acompanhamento	Definir LS.  LS em Portugal.  Exemplos de casos onde é aplicada a LS, com partilha/discussão entre grupo.	20 minutos  20 minutos
VI Sessão Plataforma Zoom	Sessão de Conscientização Ambiental – estudo de caso – lentes de contacto  - Esclarecimento de dúvidas e acompanhar lentes	Definir conscientização ambiental.  Análise de hábitos a adotar. Partilha/discussão entre grupo.	20 minutos  20 minutos
VII Sessão Plataforma Zoom	Sessão de encerramento.	Discussão das sessões realizadas, com o intuito de perceber a melhoria dos comportamentos dos participantes.  Reforço da importância das definições e comportamentos aprendidos, para continuação no dia-a-dia após o término desta intervenção.	40 minutos

**ANEXO 9 – Logotipo criado para esta intervenção.**

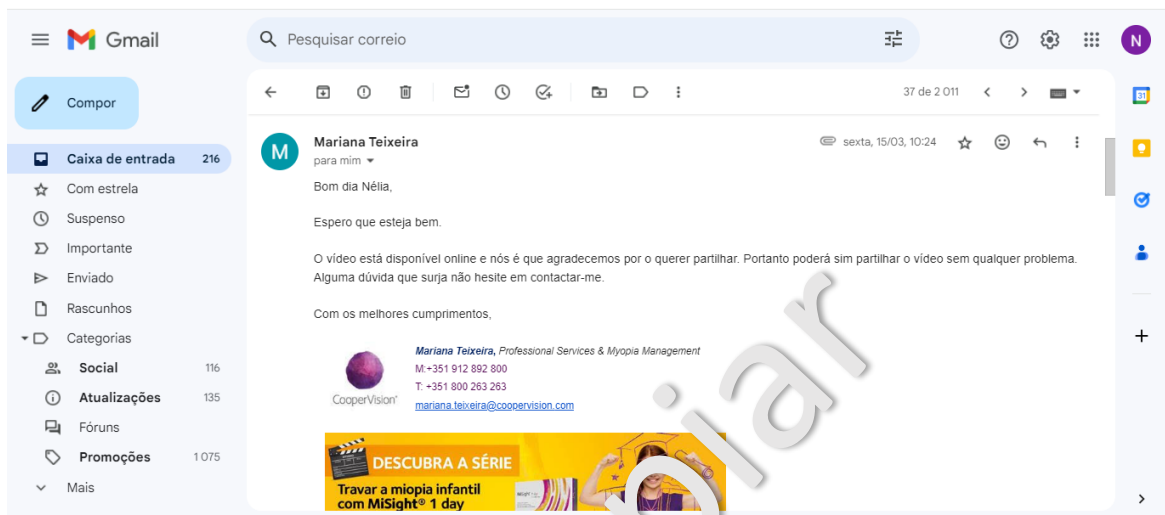
Autoria da Designer Barbara Alves.



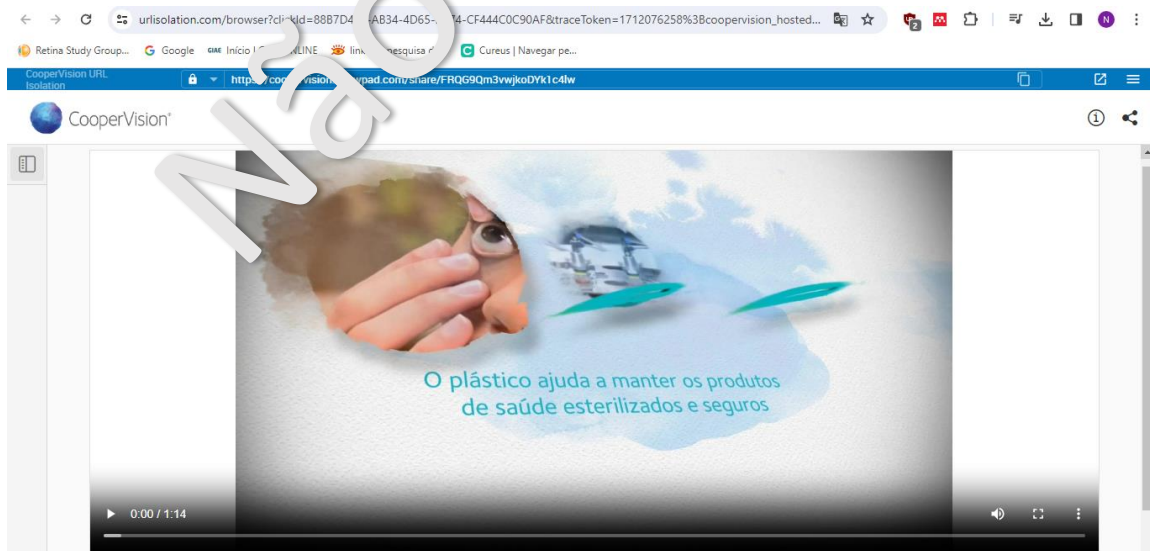
**ANEXO 10 – Autorização da utilização do instrumento para avaliação da consciencialização ambiental.**



## ANEXO 11 – Autorização da utilização do filme do programa PlastikBank da Coopervision.



## ANEXO 12 – Link do filme do programa PlastikBank da Coopervision.



Link de acesso: <https://coopervision.showpad.com/share/FRQG9Qm3vwjkoDYk1c4lw>  
[[coopervision.showpad.com](https://coopervision.showpad.com)]

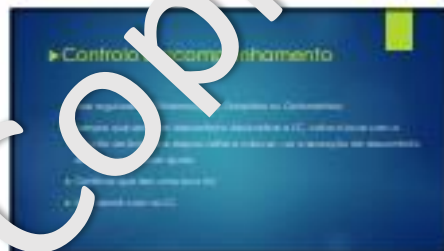
**ANEXO 13** – Filme do Youtube “Como descartar as suas lentes de forma responsável”.

Link de acesso: <https://www.youtube.com/watch?v=NkcAg0a7i4Y>



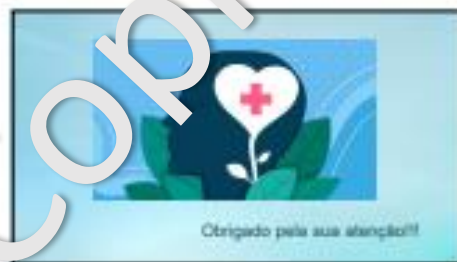
**ANEXO 14 – PowerPoint de apoio para a sessão de contactologia.**





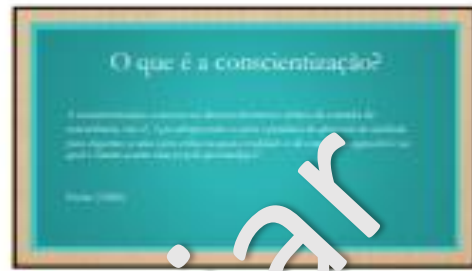
ANEXO 15 – PowerPoint de apoio para a sessão de LA.





Não Copiar

ANEXO 16 – PowerPoint de apoio para a sessão de CA.





Não Copiar

ANEXO 17 – Folheto EUROMCONTACT.



## Lentes de Contacto: **VEJA VERDE**

As lentes de contacto são inestimáveis dispositivos de compensação visual, que são uma parte normal da nossa vida diária e a sua substituição, uma vez concluída a sua vida útil, é essencial para assegurar a saúde e o bem-estar contínuos dos nossos olhos.

É importante saber como descartá-las corretamente, e de uma forma que respeite o meio ambiente.

Aqui estão algumas regras simples sobre como descartar as lentes de contacto e as respetivas embalagens, de forma a utilizar o conteúdo de resíduos corretamente. Vejamos a composição dos elementos individuais das nossas lentes de contacto, as suas embalagens e a forma correta de as descartar.

### CARTÃO

**EMBALAGEM EXTERNA** - Na maioria dos casos, é feita de cartão, que é normalmente reciclável e pode ser colocada no contentor de reciclagem PAPEL / CARTÃO.

### PLÁSTICO

**EMBALAGEM DO BLISTER** - consiste numa "peça em forma de tampa" (parte de baixo) constituída por plástico que deve ser descartada no contentor da reciclagem dos PLÁSTICOS. A parte superior normalmente contém alumínio. Verifique os regulamentos do seu município local, dado que alguns municípios recolhem o alumínio separadamente, alguns juntamente com resíduos de vidro, enquanto outros misturam-no juntamente com o PLÁSTICO.

### ESTOJOS E FRASCOS\*

**ESTOJOS E LENTES DE CONTACTO, FRASCOS E SOLUÇÕES:** Para evitar o aumento da contaminação bacteriana do estojo, é uma boa medida substituí-lo todos os meses. Normalmente, o estojo das lentes de contacto ou o frasco da solução de manutenção podem ser descartados no contentor da reciclagem de PLÁSTICOS, embora alguns municípios possam reciclá-los separadamente.

### RESÍDUOS SECOS / NÃO RECICLÁVEIS

**LENTE DE CONTACTO**  
As lentes de contacto podem conter alguns materiais que não são biodegradáveis. Portanto, **NUNCA** devem ser eliminados nos esgotos domésticos, tais como a sanita ou o lavatório, mas devem ser colocados no contentor de RESÍDUOS SECOS / NÃO RECICLÁVEIS. O líquido de armazenamento que está dentro do blister pode ser vertido no lavatório ou na sanita.

### SOLUÇÕES / LÍQUIDOS

A solução de limpeza, desinfeção e armazenamento das lentes de contacto nunca deve ser reutilizada, mas substituída diariamente. Pode ser despejada no lavatório ou na sanita.

Visite o seu Profissional da Visão para saber se disponibilizam um programa de reciclagem!

\* Não utilizado por utilizadores de lentes de contacto descartáveis diárias

Euromcontact a.s.b.l - 18, rue de Taminés - 1060 Brussels - BE  
Phone/Fax : +32 2 937 37 11 - www.euromcontact.be

**ANEXO 18** – Tabela descritiva da caracterização da amostra quanto aos parâmetros sociodemográficos.

		Frequência (n)	%
Género	Feminino	24	70,6%
	Masculino	10	29,4%
IdadeClasses	18-29 anos	9	26,5%
	30-39 anos	3	8,8%
	40-49 anos	13	38,2%
	50-59 anos	8	23,5%
	>=60 anos	1	2,9%
Area_Residencia	Centro	33	97,1%
	Outras regiões de Portugal Continental	1	2,9%
Nível de Escolaridade:	Ensino Básico	3	8,8%
	Ensino Secundário	2	5,9%
	Ensino Profissional	0	0,0%
	Licenciatura	19	55,9%
	Mestrado	10	29,4%
	Doutoramento	0	0,0%
	Total	34	100,0%

**ANEXO 19** – Tabela descritiva da caracterização da amostra quanto aos parâmetros da prática do uso das LC.

		Frequência (n)	%
Tipo de LC	Diárias	11	32,4%
	Quinzenal	3	8,8%
	Mensal	18	52,9%
	Anual	2	5,9%
Frequência LC	Raramente	9	26,5%
	1 a 2 vezes por semana	9	26,5%
	Todos os dias da semana	16	47,1%
Motivo LC	Monetário	1	2,9%
	Melhor visão	5	14,7%
	Melhor conforto	11	32,4%
	Estético	14	41,2%
	Outro	3	8,8%
Recomendadas LC	Médico Oftalmologista	21	61,8%
	Optometrista	6	17,6%
	Ortoptista	5	14,7%
	Amigo	1	2,9%
	Outro	1	2,9%
Total		34	100,0%

**ANEXO 20** – Tabela descritiva da análise descritiva da LS antes (Nível\_LS\_Q0) e após intervenção (Nível\_LS\_Q1).

		Nível_LS_Q0	Nível_LS_Q1
N	Válido	34	34
	Omisso	0	0
Média		17,9228	16,5748
Mediana		18,7500	17,1875
Erro Desvio		8,32852	7,50003
Mínimo		1,04	3,13
Máximo		36,46	27,08

**ANEXO 21** – Tabela descritiva do nível da LS antes da intervenção (Nível\_LS\_Q0).

*Escala\_LS\_Q0*

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Inadequada	29	85,3	85,3	85,3
	Problemática	3	8,8	8,8	94,1
	Suficiente	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**ANEXO 22** – Tabela descritiva do nível da LS após a intervenção (Nível\_LS\_Q1).

*Escala\_LS\_Q1*

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Inadequada	31	91,2	91,2	91,2
	Problemática	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**ANEXO 23** – Tabelas da análise de comparação da LS antes (Nível\_LS\_Q0) e após intervenção (Nível\_LS\_Q1), correlação entre elas e o teste *t-Student* para amostras emparelhadas da LS antes (Nível\_LS\_Q0) e após intervenção (Nível\_LS\_Q1).

*Estatísticas de amostras emparelhadas*

		Média	N	Desvio Padrão	Erro de média padrão
Par 1	Nível_LS_Q0	17,9228	34	8,32852	1,42833
	Nível_LS_Q1	16,5748	34	7,50003	1,28625

*Correlações de amostras emparelhadas*

		N	Correlação	Significância	
				Unilateral p	Bilateral p
Par 1	Nível_LS_Q0 & Nível_LS_Q1	34	,655	<,001	<,001

*Teste de amostras emparelhadas*

		Diferenças emparelhadas					Significância			
		Média	Desvio Padrão	Erro de média padrão	95% Intervalo de Confiança da Diferença		t	df	Unilateral p	Bilateral p
					Inferior	Superior				
Par 1	Nível_LS_Q0 - Nível_LS_Q1	1,34804	6,62059	1,13542	-,06199	3,65807	1,187	33	,122	,244

**ANEXO 24** – Tabela descritiva do nível da LS da amostra por dimensões.

	Inadequada	Problemática	Suficiente	Excelente
Nível de LS	85%	9%	6%	0%
Cuidados de Saúde	82%	12%	6%	0%
Prevenção da Doença	71%	24%	3%	3%
Promoção da Saúde	82%	12%	6%	0%

**ANEXO 25** – Tabela descritiva do nível da LS da amostra por género.

		Género	
		Feminino	Masculino
Nível_LS	Inadequada	87,5%	80,0%
	Problemática	4,2%	20,0%
	Suficiente	8,3%	0,0%
	Excelente	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%

**ANEXO 26** – Tabela descritiva do nível da LS da amostra por classes etárias.

		IdadeClasses					Total
		18-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	>=60 anos	
Nível_LS	Inadequada	27,6%	10,3%	37,9%	24,1%	0,0%	100,0%
	Problemática	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%
	Suficiente	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	Excelente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	26,5%	8,8%	38,2%	23,5%	2,9%	100,0%

**ANEXO 27** – Tabela descritiva do nível da LS da amostra por nível de escolaridade.

		Nível de LS				Total
		Inadequada	Problemática	Suficiente	Excelente	
Nível de Escolaridade:	Ensino Básico	66,7%	0,0%	33,3%	0,0%	100,0%
	Ensino Secundário	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Ensino Profissional	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Licenciatura	94,7%	0,0%	5,3%	0,0%	100,0%
	Mestrado	80,0%	20,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Doutoramento	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total		85,3%	8,8%	5,9%	0,0%

**ANEXO 28** – Tabela descritiva da caracterização da CA, antes da intervenção.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequente	Sempre
CA_1_Q0	17,6%	14,7%	38,2%	17,6%	11,8%	0,0%
CA_10_Q0	14,7%	26,5%	35,3%	23,5%	0,0%	0,0%
CA_11_Q0	29,4%	32,4%	35,3%	2,9%	0,0%	0,0%
CA_12_Q0	44,1%	29,4%	23,5%	2,9%	0,0%	0,0%

**ANEXO 29** – Tabela descritiva da caracterização da CA, após a intervenção.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequente	Sempre
CA_1_Q1	0,0%	17,6%	14,7%	38,2%	17,6%	11,8%
CA_10_Q1	2,9%	11,8%	26,5%	35,3%	23,5%	0,0%
CA_11_Q1	8,8%	20,6%	32,4%	35,3%	2,9%	0,0%
CA_12_Q1	8,8%	35,3%	29,4%	23,5%	2,9%	0,0%

**ANEXO 30** – Tabela descritiva das respostas sobre a prática do descarte das LC, antes da intervenção.

Composição LC\_Q0 - Procura saber qual é a composição das lentes de contacto que usa?

Plásticos LC\_Q0 - Procura saber que as lentes de contacto tem na sua composição constituintes plásticos?

*Composição LC\_Q0*

	Frequência	Percentagem
Não	20	58,8
Indiferente	8	23,5
Sim	6	17,6
Total	34	100,0

*Plástico LC\_Q0*

	Frequência	Percentagem
Não	20	58,8
Indiferente	5	14,7
Sim	9	26,5
Total	34	100,0

**ANEXO 31** – Tabela descritiva das respostas sobre a prática do descarte das LC, após a intervenção.

Composição LC\_Q1 - Procura saber qual é a composição das lentes de contacto que usa?

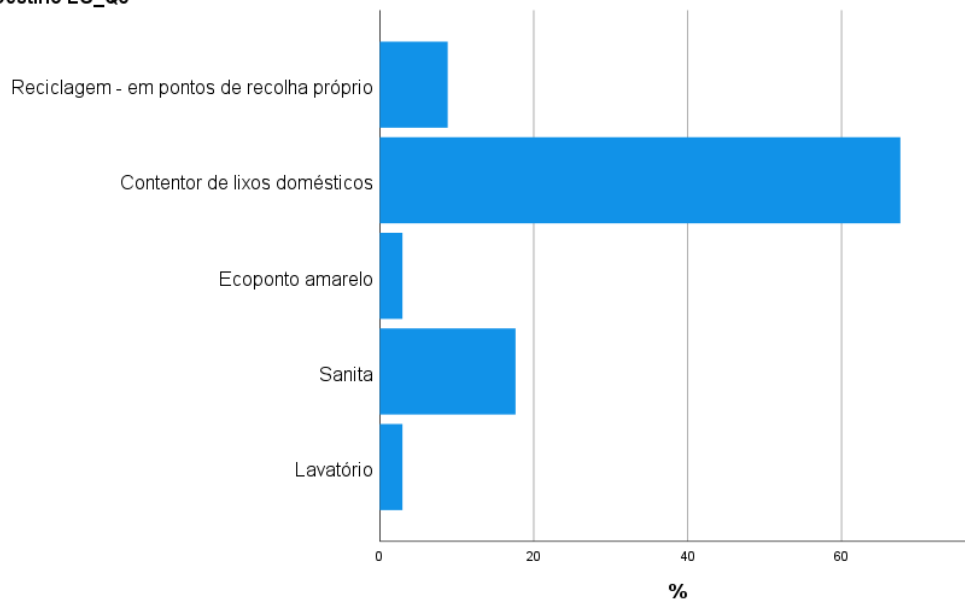
Plásticos LC\_Q1 - Procura saber que as lentes de contacto tem na sua composição constituintes plásticos?

	Frequência	Percentagem
Não	8	23,5
Indiferente	5	14,7
Sim	21	61,8
Total	34	100,0

	Frequência	Percentagem
Não	8	23,5
Indiferente	5	14,7
Sim	21	61,8
Total	34	100,0

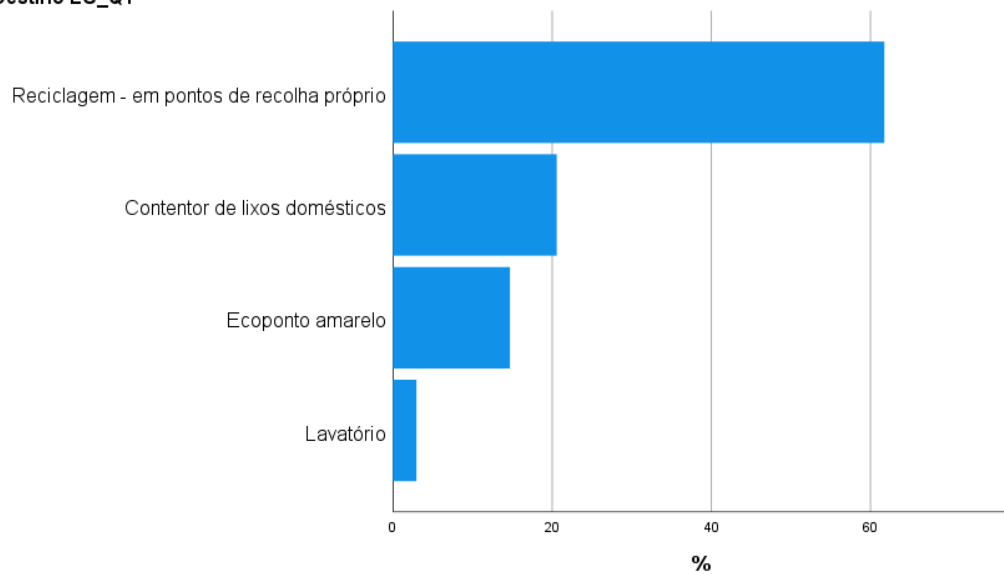
**ANEXO 32** – Gráfico descritivo da resposta sobre a prática do descarte das LC, “qual o destino final das lentes de contacto depois de usadas?”, antes da intervenção.

**Destino LC\_Q0**



**ANEXO 33** – Gráfico descritivo da resposta sobre a prática do descarte das LC, “qual o destino final das lentes de contacto depois de usadas?”, após a intervenção.

**Destino LC\_Q1**



**ANEXO 34** – Tabela da comparação da LS em relação ao género, teste de *Mann-Whitney*.

*Estatísticas de teste<sup>a</sup>*

	Escala_LS
U de Mann-Whitney	113,000
Wilcoxon W	413,000
Z	-.430
Significância Sig. (2 extremidades)	,667
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]	,809 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>-Variável de Agrupamento: Género

<sup>b</sup>-Não corrigido para vínculos.

**ANEXO 35** – Tabela da comparação da LS em relação às classes etárias, teste de *Kruskal-Wallis*.

*Estatísticas de teste<sup>a,b</sup>*

	Escala_LS
H de Kruskal-Wallis	7,408
df	4
Significância Sig.	,112

<sup>a</sup>. Teste Kruskal Wallis  
<sup>b</sup>. Variável de

Agrupamento:  
 IdadeClasses

**ANEXO 36** – Tabela da comparação da LS em relação ao nível de escolaridade, teste de *Kruskal-Wallis*.

*Estatísticas de teste<sup>a,b</sup>*

	Escala_LS
H de Kruskal-Wallis	3,992
df	3
Significância Sig.	,262

<sup>a</sup>. Teste Kruskal Wallis  
<sup>b</sup>. Variável de

Agrupamento: Nível de  
 Escolaridade:

**ANEXO 37** – Tabela da análise da CA por gênero.

*Estatísticas de grupo*

	Gênero	N	Média	Desvio Padrão	Erro de média padrão
CA_1	Feminino	24	3,08	1,248	,255
	Masculino	10	2,50	1,179	,373
CA_1_Q1	Feminino	24	4,08	1,248	,255
	Masculino	10	3,50	1,179	,373
CA_10	Feminino	24	2,67	,963	,197
	Masculino	10	2,70	1,160	,367
CA_10_Q1	Feminino	24	3,63	1,056	,215
	Masculino	10	3,70	1,160	,367
CA_11	Feminino	24	2,21	,884	,180
	Masculino	10	1,90	,876	,277
CA_11_Q1	Feminino	24	3,13	1,035	,211
	Masculino	10	2,80	1,033	,327
CA_12	Feminino	24	2,04	,908	,185
	Masculino	10	1,40	,699	,221
CA_12_Q1	Feminino	24	2,96	1,042	,213
	Masculino	10	2,30	,823	,260

ANEXO 38 – Tabela comparativa da CA em função do gênero, teste *t-Student*.

*Teste de amostras independentes*

	Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para igualdade de Médias				95% Intervalo de Confiança da Diferença			
	Z	Sig.	t	df	Significância		Diferença média	Erro de diferença padrão		
					Unilateral p	Bilateral p				
CA_1	,041	,840	1,261	32	,108	,216	,583	,463	Superior	1,526
									Inferior	-,359
			1,292	17,853	,106	,213	,583	,451		1,532
			1,261	32	,108	,216	,583	,463		1,526
CA_10	,623	,436	-,087	32	,466	,931	-,033	,385		,750
CA_10_01	,230	,635	-,184	32	,428	,856	-,075	,409		,757
CA_11	,019	,892	,929	32	,180	,360	,308	,332		,964
CA_11_01	,015	,903	,835	32	,205	,410	,325	,389		1,118
CA_12	,772	,386	1,995	32	,027	,055	,642	,322		1,297
CA_12_01	,668	,420	1,775	32	,043	,085	,658	,371		1,414
			2,224	21,864	,018	,037	,642	,289		1,240
			1,958	21,303	,032	,063	,658	,336		1,357

**ANEXO 39** – Tabela comparativa da CA em função da classe etária, análise descritiva e teste ANOVA de *Friedman*.

*Descritivas*

		N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
CA_1	18-29 anos	9	2,67	1,414	1	5
	30-39 anos	3	2,00	1,000	1	3
	40-49 anos	13	3,38	1,193	1	5
	50-59 anos	8	2,88	1,126	1	4
	>=60 anos	1	2,00	.	2	2
	Total	34	2,91	1,240	1	5
CA_1_Q1	18-29 anos	9	3,67	1,414	2	6
	30-39 anos	3	3,00	1,000	2	4
	40-49 anos	13	4,38	1,193	2	6
	50-59 anos	8	3,88	1,126	2	5
	>=60 anos	1	3,00	.	3	3
	Total	34	3,91	1,240	2	6
CA_10	18-29 anos	9	2,78	,833	1	4
	30-39 anos	3	2,00	1,000	1	3
	40-49 anos	13	3,00	1,080	1	4
	50-59 anos	8	2,25	1,035	1	4
	>=60 anos	1	3,00	.	3	3
	Total	34	2,68	1,007	1	4
CA_10_Q1	18-29 anos	9	3,78	,833	2	5
	30-39 anos	3	3,00	1,000	2	4
	40-49 anos	13	4,00	1,080	2	5
	50-59 anos	8	3,13	1,246	1	5
	>=60 anos	1	4,00	.	4	4
	Total	34	3,65	1,070	1	5
CA_11	18-29 anos	9	2,33	,866	1	3
	30-39 anos	3	1,67	,577	1	2
	40-49 anos	13	2,46	,877	1	4
	50-59 anos	8	1,50	,756	1	3
	>=60 anos	1	2,00	.	2	2
	Total	34	2,12	,880	1	4
CA_11_Q1	18-29 anos	9	3,33	,866	2	4
	30-39 anos	3	2,67	,577	2	3
	40-49 anos	13	3,46	,877	2	5
	50-59 anos	8	2,13	1,126	1	4
	>=60 anos	1	3,00	.	3	3
	Total	34	3,03	1,029	1	5
CA_12	18-29 anos	9	2,11	,928	1	3
	30-39 anos	3	1,33	,577	1	2
	40-49 anos	13	2,00	,913	1	4
	50-59 anos	8	1,63	,916	1	3
	>=60 anos	1	1,00	.	1	1
	Total	34	1,85	,892	1	4
CA_12_Q1	18-29 anos	9	3,00	1,118	1	4
	30-39 anos	3	2,33	,577	2	3
	40-49 anos	13	3,00	,913	2	5
	50-59 anos	8	2,38	1,188	1	4
	>=60 anos	1	2,00	.	2	2
	Total	34	2,76	1,017	1	5

## ANOVA

		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
CA_1	Entre Grupos	6,783	4	1,696	1,119	,367
	Nos grupos	43,952	29	1,516		
	Total	50,735	33			
CA_1_Q1	Entre Grupos	6,783	4	1,696	1,119	,367
	Nos grupos	43,952	29	1,516		
	Total	50,735	33			
CA_10	Entre Grupos	4,386	4	1,096	1,094	,378
	Nos grupos	29,056	29	1,002		
	Total	33,441	33			
CA_10_Q1	Entre Grupos	5,334	4	1,334	1,192	,335
	Nos grupos	32,431	29	1,118		
	Total	37,765	33			
CA_11	Entre Grupos	5,632	4	1,408	2,052	,113
	Nos grupos	19,897	29	,686		
	Total	25,529	33			
CA_11_Q1	Entre Grupos	10,198	4	2,550	2,985	,035
	Nos grupos	24,772	29	,854		
	Total	34,971	33			
CA_12	Entre Grupos	2,834	4	,709	,877	,490
	Nos grupos	23,431	29	,808		
	Total	26,265	33			
CA_12_Q1	Entre Grupos	3,576	4	,894	,849	,506
	Nos grupos	30,542	29	1,053		
	Total	34,118	33			

**ANEXO 40** – Tabela comparativa da CA em função do nível de escolaridade, análise descritiva e teste ANOVA de *Friedman*.

*Descritivas*

		N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
CA_1	Ensino Básico	3	3,00	1,000	2	4
	Ensino Secundário	2	2,00	1,414	1	3
	Licenciatura	19	3,11	1,243	1	5
	Mestrado	10	2,70	1,337	1	5
	Total	34	2,91	1,240	1	5
CA_1_Q1	Ensino Básico	3	4,00	1,000	3	5
	Ensino Secundário	2	3,00	1,414	2	4
	Licenciatura	19	4,11	1,243	2	6
	Mestrado	10	3,70	1,337	2	6
	Total	34	3,91	1,240	2	6
CA_10	Ensino Básico	3	2,67	1,528	1	4
	Ensino Secundário	2	2,50	2,121	1	4
	Licenciatura	19	2,68	1,003	1	4
	Mestrado	10	2,70	,823	1	4
	Total	34	2,68	1,007	1	4
CA_10_Q1	Ensino Básico	3	3,33	2,082	1	5
	Ensino Secundário	2	3,50	2,121	2	5
	Licenciatura	19	3,68	1,003	2	5
	Mestrado	10	3,70	,823	2	5
	Total	34	3,65	1,070	1	5
CA_11	Ensino Básico	3	2,00	1,000	1	3
	Ensino Secundário	2	1,50	,707	1	2
	Licenciatura	19	2,11	,937	1	4
	Mestrado	10	2,30	,823	1	3
	Total	34	2,12	,880	1	4
CA_11_Q1	Ensino Básico	3	2,67	1,528	1	4
	Ensino Secundário	2	2,50	,707	2	3
	Licenciatura	19	3,00	1,106	1	5
	Mestrado	10	3,30	,823	2	4
	Total	34	3,03	1,029	1	5
CA_12	Ensino Básico	3	1,33	,577	1	2
	Ensino Secundário	2	1,00	,000	1	1
	Licenciatura	19	1,89	,937	1	4
	Mestrado	10	2,10	,876	1	3
	Total	34	1,85	,892	1	4
CA_12_Q1	Ensino Básico	3	2,00	1,000	1	3
	Ensino Secundário	2	2,00	,000	2	2
	Licenciatura	19	2,84	1,015	1	5
	Mestrado	10	3,00	1,054	1	4
	Total	34	2,76	1,017	1	5

## ANOVA

		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
CA_1	Entre Grupos	2,848	3	,949	,594	,624
	Nos grupos	47,889	30	1,596		
	Total	50,735	33			
CA_1_Q1	Entre Grupos	2,848	3	,949	,594	,624
	Nos grupos	47,889	30	1,596		
	Total	50,735	33			
CA_10	Entre Grupos	,069	3	,023	,021	,996
	Nos grupos	33,372	30	1,112		
	Total	33,441	33			
CA_10_Q1	Entre Grupos	,393	3	,131	,105	,956
	Nos grupos	37,372	30	1,246		
	Total	37,765	33			
CA_11	Entre Grupos	1,140	3	,380	,467	,707
	Nos grupos	24,389	30	,813		
	Total	25,529	33			
CA_11_Q1	Entre Grupos	1,704	3	,568	,512	,677
	Nos grupos	33,267	30	1,109		
	Total	34,971	33			
CA_12	Entre Grupos	2,909	3	,970	1,245	,311
	Nos grupos	23,356	30	,779		
	Total	26,265	33			
CA_12_Q1	Entre Grupos	3,591	3	1,197	1,176	,335
	Nos grupos	30,526	30	1,018		
	Total	34,118	33			

**ANEXO 41** – Tabela da correlação linear de *Pearson* entre o LS e as quatro questões da CA.

		Nível_LS	CA_1_Q1	CA_10_Q1	CA_11_Q1	CA_12_Q1
Nível_LS	Correlação de Pearson	1	-,065	-,246	,010	-,232
	Sig. (2 extremidades)		,713	,160	,954	,186
	N	34	34	34	34	34



