

Mestrado em Educação para a Saúde

## “Criança em Ação Pele sem Escaldão”

Impacte da informação sobre os conhecimentos  
quanto à exposição solar em crianças: análise de  
um processo interventivo

Jocelina de Jesus Varalonga Duarte



Mestrado em Educação para a Saúde

**“Crianças em Ação Pele sem Escaldão”**

Impacte da informação sobre os conhecimentos quanto à exposição solar em crianças: análise de um processo interventivo

**Jocelina de Jesus Varalonga Duarte**

Constituição do Júri:

Presidente: Professora Doutora Ana Paula Amaral

Arguente: Professor Doutor Luiz Miguel Santiago

Orientadora: Professora Doutora Anabela Correia Martins

Data da Prova Pública: 18, fevereiro de 2016

Classificação: 15 valores (Bom)



“Não basta saber ler que Eva viu a uva. É preciso compreender qual a posição que a Eva ocupa no seu contexto social, quem trabalha para produzir a uva e quem lucra com esse trabalho.”

(Paulo Freire)



A concretização deste trabalho e o esforço e empenho nele despendido, teria sido impossível sem a colaboração de todos aqueles que o partilham. A todos um profundo “**bem haja**”.

- Orientadora **Doutora Anabela Correia Martins** que sempre deu as linhas orientadoras necessárias para a concretização do projeto. Que acreditou na sua potencialidade e viabilidade, bem como, esclareceu dúvidas. Pela confiança, amizade, incentivo, compreensão, esclarecimentos e prontidão.
- Às amigas e colegas de curso **Rosália** e **Lúcia**, que contribuíram com o seu apoio, incentivo e amizade, bem como, às amigas **Sara** e **Sónia**.
- À **professora Vera Sebastião** (Diretora do Jardim-Escola) que me recebeu de forma carinhosa e simpática e disponibilizou quer a instituição, como professores e grupo de crianças à sua responsabilidade. Às **professoras Sandra** e **Cristina** do 3º ano e **professores João** e **Miguel** do 4º ano que, gentilmente colaboraram na manutenção da organização do grupo.
- Aos **meninos e meninas** do 3º ano (2013/2104) e do 4º ano (2014/2015) do Jardim-Escola João de Deus, com os quais trabalhei e que sem eles era de todo impossível concretizar o projeto! Um grande obrigado! Aos **pais e encarregados de educação** que, de forma compreensiva, autorizaram e permitiram a concretização das sessões de Educação para a Saúde.



## **“Crianças em Ação Pele sem Escaldão” – Impacte da informação sobre os conhecimentos quanto à exposição solar em crianças: análise de um processo interventivo**

### **Resumo**

O projeto surgiu com o propósito de explorar conceitos e demonstrar que estimular a Literacia em Saúde nas crianças, ao nível da proteção solar, é uma mais-valia. Os objetivos passaram, essencialmente, por três eixos: transmitir informação e conhecimento relativos à pele e às consequências nefastas do excesso de exposição solar; aumentar os níveis de perceção sobre o perigo que os UV representam para a pele e o risco de queimadura; educar para o uso de medidas de proteção solar e estimular a aquisição de competências de observação e análise das características físicas relevantes.

O problema a investigar consistiu em verificar em que medida é possível aumentar o nível de Literacia em Saúde das crianças, mediante atividades lúdico pedagógicas, de forma a evitar o excesso de exposição solar e as queimaduras solares na infância. A metodologia utilizada foi a de trabalho projeto que permitiu colocar em prática um processo de aprendizagem de desconstrução/construção em que a criança refletiu sobre a problemática à qual está vulnerável e foi estimulada, através de atividades, a adquirir competências e a desenvolver o *empowerment* em prol da sua saúde.

Verificou-se uma evolução de conhecimentos, que passaram, essencialmente, pelo aumento do nível da perceção do perigo que a radiação do sol representa para pele, ao longo do dia, e o risco de queimadura inerente; aumento da noção do leque de medidas de proteção solar disponíveis e condutas a adotar em caso de risco; aumento do nível de conhecimentos relativos às horas mais perigosas e às mais benéficas; fraca aquisição de competências ao nível do reconhecimento dos fotótipos, sinais saudáveis e doentes. Posteriormente, a manutenção do nível de retenção da informação, do conhecimento e competências adquiridas embora não tenha diminuído, teve ligeira regressão. Quanto à adesão, ao interesse e à sensibilização das crianças, foi muito satisfatório.

O contributo do projeto reside num aumento da sensibilização para a problemática do excesso de exposição solar; aquisição de conhecimentos ao nível das estratégias de proteção solar em contexto escolar e vida quotidiana; aumento da perceção do perigo da exposição solar a horas de intensidade elevada dos UV e o risco de queimadura e conduta a adotar; notória predisposição para a observação da pele e procura de sinais e entendimento de características pessoais; verificação do interesse e importância atribuída à temática; aquisição de um leque mais variado de estratégias de proteção solar; perceção do protetor solar e da sombra como medidas de proteção privilegiadas e, em oposição, o sol depois das 16h e o batom com filtro relativizados; na difícil perceção do perigo e conduta a adotar nas horas que se situam na transição, decrescente ou crescente, da intensidade dos raios UV e na identificação com as experiências de vida e partilha com a família.

Ao verificar que existe uma relação entre a perceção do perigo do agente nocivo e do risco e probabilidade de lesão e as condutas que podem minimizar ou evitar a ocorrência, confirma-se a necessidade e a pertinência de promover iniciativas de desenvolvimento do *empowerment* das crianças para uma relação saudável, com o sol. Equacionar estudos relativos à perceção do meio envolvente, enquanto determinante da aquisição de competências de escolha e decisão e hábitos de proteção solar; com o nível do entendimento e crenças das crianças sobre o valor e função do protetor solar; com a quantidade de queimaduras, por exposição solar, nas crianças, considerando intervalos de idade, sintomatologia e características das mesmas, contexto social, espacial e circunstancial da ocorrência e proteção em uso é pertinente.

**Palavras-chave:** Educação para a Saúde; Promoção da Saúde; Saúde Pública; Literacia em Saúde; Proteção Solar.

## **"Children in Action Skin Without Sunburn" - Impact of information on the knowledge about the sun exposure in children: analysis of an intervention process**

### **Abstract**

The purpose of this project is to explore concepts and show that by stimulating children's literacy in health as regards sun protection is an advantage. There were basically three objectives: convey information and knowledge about the skin and the adverse consequences of over-exposure to sunlight; increase the awareness of the dangers of UV rays to the skin and the risk of sunburns; teach about the use of sun protection measures and encourage the acquisition of skills of observation and analysis of the relevant physical characteristics.

Our research aims to assess how the level of children's Literacy in Health can be increased through educational and recreational activities, to avoid over-exposure to sunlight and sunburns during childhood. The method used was a project work in order to implement a deconstruction/construction learning process in which the child has reflected on the dangers to which it is vulnerable and was stimulated, through activities, to acquire skills, and to develop empowerment to improve its health.

We have noted an increase in knowledge, in particular the fact that there has been more awareness in relation to the dangers of sun radiation on the skin throughout the day, and the consequent risk of sunburn; an increased awareness of the range of sun protection measures available and procedures to follow in a risk situation; increase of knowledge about the worst and the best times to go out in the sun; poor acquisition of skills in the recognition of phototypes, healthy and unhealthy moles and spots. At a later stage, although the level of information, knowledge, and skills retention did not drop, it slightly regressed. As to the children's support, interest, and awareness, findings were quite satisfactory.

The contribution given by this project increased the awareness of the problem of over-exposure to sunlight; the acquisition of knowledge in terms of sun protection strategies in schools at every everyday life; increased perception of the danger of sun exposure during times of UV ray intensity and the risk of sunburns, and procedures to be adopted; a clear readiness to observe the skin and look for marks, and understand personal details and features; monitor the interest and relevance given to the theme; acquisition of a broader range of sun protection strategies; understand that sunscreens and the shade are the primary protective measures, and the fact that sunbathing after 4 p.m. and using a lip balm with SPF should be put into perspective; understand how difficult it is to sense danger, the measures to be adopted during the interim hours, either before or after the sensitive periods, the intensity of UV rays, and the identification based on life experiences and sharing with the family.

Nothing that there is a relationship between perceiving the danger of the harmful agent and the risk and likelihood of a lesion, and the behaviours that can minimise or prevent the occurrence thereof, we find it necessary and relevant to promote empowerment development initiatives in children aiming for a healthy relationship with the sun. It is important to consider the perception of the surrounding environment, as a crucial element in the acquisition of skills of choice and decision, and sun protection habits; to which extent children understand and believe in the value and function of sunscreen; the number of sunburns, through over-exposure, in children, taking into account age intervals, symptoms, and their characteristics, social and spatial context, and circumstances of the situation and protection being used.

**Keywords:** Health Education; Health Promotion; Public Health; Health Literacy; Sun Protection

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| INTRODUÇÃO .....  | 1  |
| I - REVISÃO DE LITERATURA .....   | 2  |
| 1. A Saúde.....   | 2  |
| 2. Pele.....  | 5  |
| 3. A Radiação ultravioleta .....  | 7  |
| 3.1 Bronzeado.....  | 8  |
| 3.2 Cancro da pele .....  | 9  |
| 4. Perguntas de investigação .....                                      | 10 |
| 5. Enquadramento teórico .....  | 10 |
| 5.1 Área de intervenção.....  | 12 |
| 5.2 Contexto escolar .....  | 13 |
| 5.3 Crianças .....  | 14 |
| 5.4 Problemática.....   | 15 |
| II - MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO .....                                       | 16 |
| 1. Modelo de análise .....  | 16 |
| 2. Participantes.....   | 17 |
| 3. Diagnóstico .....  | 18 |
| 3.1 Ineficiência e ineficácia da ação protetora do Protetor Solar ..... | 21 |
| 3.2 Vitamina D .....  | 22 |
| 4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolha de dados .....           | 24 |
| 4.1 Fundamentação dos instrumentos de informação .....                  | 25 |
| 4.2 Metodologia das avaliações diagnóstica, final e a longo prazo ..... | 27 |
| 5. Descrição do projeto .....   | 27 |
| 5.1 Descrição da intervenção .....                                      | 28 |
| 5.2 Atividades.....   | 29 |
| III – RESULTADOS.....   | 32 |
| 1. Resultados da avaliação diagnóstica, final e a longo prazo .....     | 32 |
| IV – ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....                            | 38 |
| 1. Problemas metodológicos .....  | 38 |
| 2. Viéses.....  | 39 |

|  |    |
|--|----|
| 3. Fatores de confundimento.....   | 40 |
| 4. Análise dos resultados.....   | 40 |
| 4.1 Fase I (21 de maio 2014) .....   | 40 |
| 4.2 Fase II (26 de junho 2014).....  | 41 |
| 4.2.1 Tópicos com dinâmica de crescimento da fase I para a fase II.....                                      | 41 |
| 4.2.2 Tópicos sem dinâmica de crescimento .....  | 42 |
| 4.3 Fase III (17 e 18 de junho 2015) .....   | 43 |
| 4.3.1 Tópicos com dinâmica de crescimento da fase II para a fase III e ganhos da fase I para a fase III..... | 43 |
| 5. Impacto da intervenção .....  | 46 |
| 5.1 Impacto após intervenção .....   | 46 |
| 5.2 Impacto após um ano.....   | 47 |
| 5.3 Semelhanças: fase II e fase III .....  | 48 |
| 6. Aplicabilidade da intervenção em outras comunidades.....  | 49 |
| 7. Considerações finais .....  | 50 |
| CONCLUSÃO .....  | 52 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....   | 54 |

## **Índice Anexos**

- Anexo I** - Pedido de Autorização ao Jardim-Escola João de Deus - Leiria
- Anexo II** - Apresentação do Projeto e Autorização aos Pais e Encarregados de Educação
- Anexo III** - Mascotes do Projeto “Crianças em Ação Pele sem Escaldão”
- Anexo IV** - Escala de Perceção da Evolução da Intensidade e Perigosidade dos Raios Solares
- Anexo V** - Relação Hora do Dia, Perigosidade dos R-UV, Risco de Queimadura Solar na Pele
- Anexo VI** - Resultados dos instrumentos de diagnóstico (Tabela I, II, III)
- Anexo VII** - Cronograma das atividades
- Anexo VIII** - Autoexame, ABCDE e o paciente saudável - Paciente
- Anexo IX** - Autoexame, ABCDE e o paciente saudável - Sinais e lesões
- Anexo X** - QAC & Quadro de correspondências: Regra ABCDE
- Anexo XI** - QICP: Fotótipo & Medidas de Proteção Solar
- Anexo XII** - *Check List* da OEP – Relógio Solar & Regra da Sombra
- Anexo XIII** - OEP – “Relógio Solar & Regra da Sombra” – Junho de 2014
- Anexo XIV** - *Workshop* “Autoexame, ABCDE, Paciente saudável” – Junho de 2014
- Anexo XV** - Jogo Interativo – “Identificação dos Fotótipos *Fitzpatrick*”
- Anexo XVI** - Sessão de Educação – “Ensinar, Educar & Cuidar”
- Anexo XVII** - Mural – “Medidas de proteção solar & Sol”
- Anexo XVIII** - Sistema de Avaliação
- Anexo XIX** - Classificação dos Fotótipos de *Fitzpatrick*
- Anexo XX** - Sequência das Atividades
- Anexo XXI** - *Workshop* - “Regra ABCDE”

## **Índice de Tabelas**

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabela 1</b> - Caracterização do sol nas posições solar ao longo do dia .....            | 33 |
| <b>Tabela 2</b> – Posições solares caracterizadas por criança.....                          | 33 |
| <b>Tabela 3</b> - Relação estabelecida e conduta a adotar.....                              | 34 |
| <b>Tabela 4</b> - Qualificação da conduta adotada.....                                      | 34 |
| <b>Tabela 5</b> - Elementos constituintes do Relógio solar e Regra da sombra.....           | 35 |
| <b>Tabela 6</b> - Afirmações Verdadeiras e Falsas do Relógio solar e Regra da sombra...     | 35 |
| <b>Tabela 7</b> - Identificação de sinais saudáveis, sinais suspeitos e sinais doentes..... | 36 |
| <b>Tabela 8</b> - Correspondências das siglas da Regra ABCDE.....                           | 37 |
| <b>Tabela 9</b> - Medidas de proteção solar identificadas como necessárias.....             | 38 |

### **Abreviaturas**

ADN - Ácido Desoxirribonucleico

CEB - Ciclo do Ensino Básico

FPS - Fator de Proteção Solar

OEP – Oficina de Expressão Plástica

OMS - Organização Mundial de Saúde

PPD - *Persistent Pigment Darkening*

QAC - Questionário de Aquisição de Conhecimentos

QICP - Quadro de Identificação de Características Pessoais

RORC - Registo Oncológico da Região Centro

SNS - Serviço Nacional de Saúde

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

UV - *Ultraviolet*

UVA - *Ultraviolet Age*

UVB - *Ultraviolet Burn*

UVC - *Ultraviolet Cancer*

VIH - Vírus da Imunodeficiência Humana

VD – Vitamina D

WK - *Workshop*



## INTRODUÇÃO

As doenças de pele são dos problemas de Saúde mais comuns no mundo. A elas está associado um impacto negativo com consequências psicológicas, sociais e financeiras nos doentes, famílias, sistemas de saúde e sociedades. A maioria representa morbidez e redução da qualidade de vida. Outras são causa de morte! Com a Revolução Industrial e respetiva transformação social<sup>1</sup>, alterou-se o padrão de estética dominante e representativo do extrato social. A pele morena passa a ser sinónimo de poder económico e de tempo livre.

Impulsionado pela prática da helioterapia<sup>2</sup>, lançamento de bronzadores e redução da roupa de banho, o bronzeado tornou-se padrão desejável, cujas, condutas foram alimentadas por três crenças: “ (...) a de que a pele bronzeada torna a pessoa mais atraente, de que o bronzeado traz benefícios à saúde e de que o bronzeado prévio previne os efeitos indesejáveis de futuras exposições ao sol” (Souza, S. et. al., 2004, 593), que perduram na atualidade pois, a continuidade dessas práticas “alimenta-se” da “ (...) forma como a pessoa se sente e pelas qualidades que valoriza, sendo amplamente reforçado pelo comportamento e opinião do grupo com o qual se relaciona ou se identifica”. (Souza, S. et. al., 2004, 593)

A Organização Mundial de Saúde (OMS) alerta que a luz solar é essencial à saúde, mas tem riscos se for exagerada (WHO, 2006). A radiação ultravioleta (UV) é carcinogénica e causa graves prejuízos na saúde se exceder os limites, sendo os mais evidentes o envelhecimento precoce da pele, as cataratas, a supressão do sistema imunitário e o cancro da pele que, pelas elevadas taxas de incidência e de mortalidade, tornou-se uma questão de Saúde Pública (Souza, S. et. al., 2004). Pode ser prevenido, porém, as conceções dos paradigmas “educare”, “patogénico” e “bronzeado sinónimo de beleza e de saúde”, face à conjuntura social, económica e cultural, dificultam as dinâmicas e as práticas em saúde. E, manter a Saúde dos indivíduos é a “chave-mestra” para a sustentabilidade das famílias e dos sistemas.

A Lei Constitucional n.º 1/2005 de 12 de agosto consagra que todos têm o direito à proteção na saúde e o dever de a defender e promover através de práticas de vida

---

<sup>1</sup> Década de mudanças culturais e sociais e de prosperidade no mundo.

<sup>2</sup> Terapia que consiste em banhos de mar e de piscina capazes de estimular os benefícios terapêuticos do sol como medida preventiva e curativa de doenças como a tuberculose e as afeções cutâneas.

saudáveis, bem como, direito à educação e à cultura. Já a Lei de Bases da Saúde n. 48/90, de 24 de agosto, alterada pela Lei n.º 27/2002, de 8 de novembro, estabelece que a Promoção da Saúde e as crianças são prioridade. É necessário estimular os indivíduos e os grupos quanto à sua responsabilidade para com a sua própria saúde.

A *Health 21*<sup>3</sup> institui que “(...) children can learn basic values of healthy lifestyle, social interaction and teamwork, and be trained in issues (...)” (WHO, 1998, 23) relacionados à saúde física e mental. E, têm o direito a ser educados na escola no âmbito da Promoção da Saúde. Premissas nas quais assenta o projeto “Crianças em Ação, Pele sem Escaldão”, cuja, finalidade foi promover os níveis de Literacia em Saúde, no âmbito da proteção solar, em crianças do 3º ano do ensino básico.

## I - REVISÃO DE LITERATURA

### 1. A Saúde

Ao longo dos tempos o conceito de Saúde evoluiu! A OMS, em 1948, define **Saúde** como “A state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity”. (WHO, 1998, 1), porém, em 1986, encara-a como recurso para a vida, enfatizando recursos sociais e pessoais e as capacidades físicas em prol e defesa da saúde já existente (WHO, 1998).

O'Donnell<sup>4</sup>, em 1989, indo mais além, define que saúde ideal é um “(...) dynamic balance of physical, emotional, social, spiritual, and intellectual health. Lifestyle change can be facilitated through a combination of learning experiences that enhance awareness, increase motivation, and build skills, and, most important, through the creation of opportunities that open access to environments that make positive health practices the easiest choice”. (O'Donnell, M., s.d.) Ou seja, de acordo com *Djourns*<sup>5</sup>, é a capacidade de o indivíduo lutar pelo seu próprio projeto de vida em prol do seu bem-estar, situação essa dependente de cada um e da relação entre o direito à saúde e o direito à educação. É fenómeno social, educativo e económico (VV.AA., 2006).

---

<sup>3</sup> *Health 21*: Linhas orientadoras concebidas pela OMS no âmbito do instituído na Declaração de Jacarta.

<sup>4</sup> *Michael P. O'Donnell*, médico, precursor da Promoção da Saúde, professor clínico e fundador do *American Journal of Health Promotion* em 1986.

<sup>5</sup> *Jacques Christophe Dejours*, psiquiatra e psicanalista, professor de psicologia do trabalho e diretor do laboratório de psicologia do trabalho e ação.

Reconhecido o seu valor a Saúde torna-se “ (...) fundamental human right, and correspondingly, all people should have access to basic resources for health” (WHO, 1998, 1), bem como, num sistema social que requer conhecimentos e competências capazes de responder às situações de doença, e que exige uma abordagem multissetorial e interdisciplinar (Kickbusch, I., 2001).

A **Educação em Saúde** desenvolve nos indivíduos o sentido de responsabilidade para com a saúde individual e coletiva (Santos, M. et. al., 2013). Vai além da transmissão de informação e requer a colaboração dos indivíduos no desenvolvimento de aptidões para agir com conhecimento e desenvolver a capacidade de trabalhar com e apoiar os outros através de formas específicas de comunicação e de campanhas educativas de apoio comunitário (Nutbeam, D., 2000). Na Carta de *Ottawa*<sup>6</sup> a **Promoção da Saúde** visa o aumento da capacidade e responsabilidade dos indivíduos e das comunidades na escolha e tomada de decisão; o desenvolvimento de competências e aptidões, pessoais e coletivas; a criação de ambientes de apoio adequados e saudáveis; a elaboração de políticas de Saúde Pública saudáveis; o fortalecimento da ação comunitária e a reorientação dos serviços de saúde. O indivíduo e o grupo devem estar aptos a identificar e a satisfazer as suas necessidades e a modificar ou adaptar-se ao meio, controlando a Saúde (WHO, 1986). Ao qual a Declaração de Jacarta<sup>7</sup> acrescenta a necessidade e a pertinência de uma aprendizagem contínua possível de ocorrer em contextos educativos, laborais, associativos, institucionais e comunitários (WHO, 1997).

*O'Donnell* entende-a como a “ (...) art and science of helping people discover the synergies between their core passions and optimal health, enhancing their motivation to strive for optimal health, and supporting them in changing their lifestyle to move toward a state of optimal health”. (O'Donnell, M., s.d.) À qual Luís Nunes<sup>8</sup> acrescenta, combinação de apoios educativos e ambientais, ações e condições de vida que, dominados pelo indivíduo, conduzem à saúde (Nunes, L., 1999) e *Raeburn*<sup>9</sup> e

---

<sup>6</sup> 1ª Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, 1986, *Ottawa*, Canadá.

<sup>7</sup> 4ª Conferência Internacional sobre “Promoção da Saúde no Século XXI”, 1997, Jacarta.

<sup>8</sup> Luís S. Nunes docente da Escola Nacional de Saúde Pública e responsável pela Literacia em Saúde.

<sup>9</sup> Dr. *J. Raeburn* investigador na Escola de Saúde da População da Universidade de *Auckland*.

*Rootman*<sup>10</sup> o aperfeiçoamento gradual do estado básico e das condições de saúde física, social, mental e espiritual dos indivíduos e comunidades (Loureiro, L., 2014). Implica o envolvimento de pessoas, profissionais de saúde, decisores e políticas, pauta-se pela solidariedade, justiça social, sustentabilidade, autonomia e responsabilidade que, por sua vez, assentam na equidade, *empowerment*, intersectorialidade, sustentabilidade e participação pública (WHO, 1997).

A **Saúde Pública**, na perspetiva de *Wanless*<sup>11</sup>, é a forma de prevenir a doença e promover a saúde, através de atitudes, esforços e escolhas informadas da sociedade, organizações, comunidades e indivíduos na esperança de prolongar a vida. Deve ser contextualizada nas mudanças sociais, políticas, económicas, científicas e tecnológicas e concretizada pela via da Promoção da Saúde. É condicionada por fatores genéticos, ambientais, psicossociais e económicos. As condições de vida e o ambiente físico e sociocultural, em parte dependentes de políticas locais, determinam a qualidade de vida, cujos, hábitos e ambientes em que se vive e as escolhas influenciam a Saúde (WHO, 1997).

É imperativo investir na Saúde Pública. Ela permite obter melhores resultados na saúde das populações e na rentabilidade dos sistemas. Inclusivamente, a Saúde é indispensável ao desenvolvimento socioeconómico (INSA, 2010) e o seu futuro depende da Literacia em Saúde, dado que, os indivíduos são capital humano e ativo crítico no desenvolvimento do sistema e a Informação e o Conhecimento pertencem a um quadro de valores de uma sociedade exigente e complexa que funciona em rede de forma interligada e interdependente (Gonçalves C., Ramos V. 2010).

É em 1974 que a **Literacia em Saúde** surge quando *Simonds*<sup>12</sup> refere a necessidade de Educação para a Saúde em contexto escolar que, posteriormente, seguiu duas orientações: o cuidado clínico e a Saúde Pública (Loureiro, L., 2014). Entendida por *Ratzan* e *Parker*<sup>13</sup> como a capacidade que os indivíduos têm de “ (...) obter, processar e compreender a informação e os serviços básicos sobre saúde, necessário para tomar decisões apropriadas em saúde (...) ”. (Santos, M. et. al., 2013, 84) e de

---

<sup>10</sup> *Irving Rootman* docente na Universidade de Victoria. Consultor de Promoção da Saúde, 1998.

<sup>11</sup> *Derek Wanless* conselheiro de políticas públicas.

<sup>12</sup> *Scott K. Simonds* professor e investigador.

<sup>13</sup> *S. C. Ratzan* conselheiro técnico sénior na agência internacional para o desenvolvimento.

que forma utiliza a informação na tomada de decisões e escolhas. Para *Nutbeam*<sup>14</sup>, é “(...) the cognitive and social skills which determine the motivation and ability of individuals to gain access to, understand and use information in ways which promote and maintain good health”. (Nutbeam, D., 2000, 264) Passa pelas competências básicas em saúde do doente, enquanto consumidor e cidadão, que se relaciona e se move no sistema. Facilita a compreensão que evita decisões incorretas (INSA, 2010). Visa facultar autonomia, responsabilidade e liberdade aos indivíduos, procurar melhor qualidade de vida, reduzir doenças e consumos, permitir acesso uniforme aos cuidados de saúde, estimular a adoção de estilos de vida saudáveis, educar para a saúde e mobilizar a população. É a “solução” para a Saúde Pública, pois, capacitados e autónomos, os indivíduos contribuem e mantêm a sua saúde, não geram desperdício, diminuem os encargos e racionalizam recursos<sup>15</sup> promovendo a eficiente gestão do Serviço Nacional de Saúde (SNS) (Kickbusch, I., 2001).

No entendimento de que é força motriz da mudança de condutas e hábitos que mantêm a saúde individual e coletiva, alcançam ganhos em saúde e garantem sustentabilidade, a Conferência de Nairobi<sup>16</sup> deliberou que é necessário promover o *empowerment* e a autonomia dos indivíduos e das comunidades mediante a Literacia em Saúde e os comportamentos de saúde, indicando que a ação e as estratégias devem incidir sobre os determinantes sociais de saúde visando a equidade em saúde de forma a diminuir lacunas (WHO, 2009). Para o efeito, incluir crianças é um desafio e os objetivos passam pela aquisição de competências, aumento de perceções, promoção da autonomia e do *empowerment* (Gonçalves, C., Ramos, V., 2010).

## 2. Pele

Revestimento externo do corpo e dos órgãos internos é um dos órgãos mais importantes do corpo humano, é o maior e o mais pesado. Num corpo adulto reveste cerca de 1,5 a 2 m<sup>2</sup>, tem 0,3cm de espessura e representa cerca de 16% do seu peso (4kg). É a primeira barreira natural contra os agentes exteriores e as agressões do

---

<sup>14</sup> Don Nutbeam docente e investigador do departamento de Saúde Pública e medicina comunitária.

<sup>15</sup> Medicação, consultas e cirurgias.

<sup>16</sup> 7ª Conferência de Promoção da Saúde “*The Nairobi Call To Action For Closing the Implementation Gap in Health Promotion*”, 2009, Nairobi.

meio ambiente, nomeadamente, a radiação UV do sol. Qualquer rutura permite saída de fluidos e a entrada de germes. É “ (...) um órgão multifuncional, [...] complexo, resistente, flexível [...] impermeável que, moldando e revestindo o corpo o protege do meio exterior”. (Proença da Cunha, A. et. al., 2004, 17)

Ligada ao sistema nervoso e sistema imunitário desempenha funções diversas, como sejam, de proteção física, química e antibacteriana; de termorregulação corporal; de recolha de informações do exterior; de renovação e reparação de alterações da pele; de eliminação através das secreções; de absorção e armazenamento; de conservação da homeostasia; de imunidade; de suporte de pressão dos tecidos e líquidos do organismo; de elasticidade; de produção de vitamina D e de plasticidade.

É constituída por 70% de água, melanócitos (produtores de melanina), leucócitos, linfócitos (regulam e desenvolvem a resposta imunitária), mastócitos (envolvidos em reações alérgicas e luta contra parasitas), histiócitos (recolhem moléculas estranhas e apresentam antígenos). Divide-se em três camadas: a epiderme (camada externa e superficial), a derme (camada maior e intermédia que dá elasticidade, extensibilidade e resistência) e a hipoderme (camada interna profunda constituída por células adiposas, fibras de colagénio e elastina) (Proença da Cunha, A. et. al., 2004).

Das classificações da pele existentes a de *Fitzpatrick*<sup>17</sup> é a mais utilizada e baseia-se na coloração, na sensibilidade e no tipo de reação da pele à exposição UV. Identifica seis fotótipos cutâneos (*vide* anexo XIX) que vão da pele mais clara à pele mais escura, cujo, fotótipo aumenta de acordo com o aumento de melanina (indicativo de maior resistência e menor sensibilidade aos UV) (Mota, J., 2006).

Responsável pela produção de melanina o melanócito é uma célula neurocutânea que está presente na epiderme, na retina e no sistema nervoso central. Sensível a diversos fatores<sup>18</sup>, sujeito e estimulado pela radiação UV agressiva e acumulada altera e pode originar patologias dermatológicas<sup>19</sup>, doenças oculares<sup>20</sup> e diminuição da imunidade (Mota, J., 2006). A melanina é a substância pigmentar que envolve a célula protegendo o núcleo dos raios UV, ou seja, sua função é transformar a radiação em

---

<sup>17</sup> *Thomas B. Fitzpatrick* médico dermatologista, 1976.

<sup>18</sup> Distúrbios hormonais, tabaco, álcool e poluição.

<sup>19</sup> Vitiligo, melasma/cloasma, hiperchromias, nevos melanocíticos e melanoma.

<sup>20</sup> Cataratas, cegueira, lesões na retina e na córnea.

calor, fazer de filtro protetor e dar cor à pele. De dois tipos, a eumelanina é o pigmento castanho e preto que não se degrada no processo de decomposição e a feomelanina é o pigmento vermelho e amarelo que degrada-se, durante o processo, na epiderme tornando a pele frágil. O tipo de melanina que cada indivíduo possui depende da genética e é produzida em quantidades distintas em diferentes partes do corpo e em indivíduos com diferente fotossensibilidade (Mota, J., 2006).

### **3. A Radiação ultravioleta**

A radiação de origem natural consiste na luz e nas ondas de energia emitidas pelo sol que atravessam a atmosfera e a camada de ozono. De acordo com a classificação do *Environmental and Dermatological Photobiologists*, é composta pela luz visível, ondas entre os 400 a 800nm; pela luz infravermelha, ondas entre os 800 a 1000nm; pela radiação ultravioleta, ondas entre os 400nm e os 100nm que, por sua vez, distinguem-se em *ultraviolet age* (UVA), 400 a 320nm, que geram envelhecimento; em *ultraviolet burn* (UVB), 320 a 290nm, que provocam queimadura e em *ultraviolet cancer* (UVC), 290 a 100nm, que geram cancro (WHO, 2003).

Os UVA atravessam a camada de ozono e o vidro, existem em quantidade muito superior aos UVB, penetram profundamente na pele e causam envelhecimento precoce, afetam os olhos quando filtrados e absorvidos pela retina, geram menos eritema e melanina, porém, induzem processos oxidativos, reações inflamatórias da pele e danos no ADN. Os UVB, parcialmente bloqueados pelo ozono e pelo vidro, afetam 70% da camada córnea, 20% da camada basal da epiderme e 10% da derme, estimulam a síntese de melanina e de Vitamina D (VD), afetam os olhos quando filtrados e absorvidos pelo cristalino, provocam queimadura solar, inflamação e eritema e são os mais perigosos ao causarem cancro da pele devido aos danos diretos produzidos no ADN, imunossupressão, espessamento da camada córnea. Os UVC bloqueados pelo ozono geram doenças cutâneas e são letais, pois, a sua curta penetração na epiderme permite a absorção direta pelo ADN e não sintetizam melanina (WHO, 2003).

Cada tipo de onda possui diferentes intensidades variáveis de acordo com a hora do dia, estação do ano, vento, tipo de nebulosidade, poluição e localização geográfica. O

pico máximo de intensidade ocorre em pleno verão às 12h. Salienta-se que 80% dos UV passam através das nuvens e do nevoeiro; 85% são refletidos pela neve; 20% pela relva ou cimento; 20% pela areia seca e 40% pela areia molhada; 50% pela água, sendo que, 50% atingem cerca de 50cm de profundidade (Martins, P., 2001).

### **3.1 Bronzeado**

Processo de produção de melanina, resultado do esforço de absorção, dispersão e transformação dos UV, pelos melanócitos na tentativa de proteger o organismo. Quantas mais agressões o corpo sofre mais melanina produz, mais se desgasta e mais se bronzeia. Sinónimo de pele danificada é processo cumulativo porque a pele possui uma capacidade máxima que, uma vez alcançada, despoleta doenças. Estima-se que a maioria dos indivíduos aos 18 anos já absorveu entre 50% a 80% de radiação de todo o ciclo de vida. Se a exposição aos UV for excessiva e inadequada gera queimadura solar que consiste num dano da epiderme que causa morte celular e inflamação aguda, cujos sinais e sintomas passam por vermelhidão, edema, tumefação e dor. Queimadura de 1º grau, se profunda, designa-se por escaldão e manifesta-se 3 a 4 horas após a exposição e atinge o pico nas 24 horas seguintes com sintomas de vasodilatação, eritema, vermelhão, inflamação, sensação de calor e dores. Se for severo surgem ainda náuseas, vómitos, dores de cabeça, arrepios, tonturas e alterações comportamentais (Taveira, M., 2001).

Em prol do bronzeado arrisca-se a sofrer de envelhecimento precoce da pele<sup>21</sup>, doenças oculares<sup>22</sup>, doenças do sistema imunitário<sup>23</sup> e de cancro cutâneo<sup>24</sup> (NICE, 2011). Não obstante, para agravamento das consequências, contribuem fatores como o cabelo claro (louro e ruivo); os olhos claros (verdes e azuis); a pele clara e sardenta; a existência de 50 sinais de diferentes tamanhos e cores no corpo; a ocorrência de queimadura solar ou escaldão na infância ou adolescência; a predisposição da pele a queimadura fácil e a bronzeado difícil; os antecedentes de queimadura solar; o historial de melanoma na família; a utilização de solários; ser

---

<sup>21</sup> Secura, rugas, perda de colagénio e de elasticidade, manchas e sinais, fotodermatose e flacidez.

<sup>22</sup> Cataratas, cegueira, lesões na retina e na córnea.

<sup>23</sup> Defesas debilitadas contra doenças infetocontagiosas, mutação dos genes; despoleta vírus latentes.

<sup>24</sup> Não Melanoma e Melanoma Maligno.

portador do VIH; a exposição solar irregular, intermitente e prolongada; a medicação fotossensibilizante; a imunossupressão; ser transplantado e frequentar países tropicais. A idade, o género, a etnia, a ocupação laboral, desportiva e de lazer, a história pessoal, as variações regionais e o estatuto socioeconómico contribuem também para o risco de desenvolvimento da doença (NICE, 2011). A queimadura solar duplica o risco de cancro da pele com a agravante de não se enxergar “ (...) the damage immediately because skin cancer can take years to develop”. (Cancer Research UK, 2007, 2) Dependendo do fotótipo, podem bastar 5 minutos para sofrer uma queimadura que, ocorrida na infância, é “alavanca” para o desenvolvimento de cancro. Já a síntese de VD<sup>25</sup> necessita de 15 minutos de exposição solar por dia (WHO, 2006).

### 3.2 Cancro da pele

Patologia caracterizada pela alteração, crescimento desordenado e anómalo das células cutâneas produtoras de melanina. Pode surgir em qualquer local, em pele sã ou em sinais pré-existentes. A principal causa são os intermitentes, longos e repetidos períodos de exposição aos raios UVA e UVB, sobretudo, na infância, adolescência e juventude (Reis, A., 2006).

Dos cancros mais comuns, sua origem multifatorial e ambiental permite preveni-lo em cerca de 90%, na medida em que, apesar de depender das características cutâneas, do processo de envelhecimento, dos ambientes laborais e de lazer, do local de habitação e características geográficas e climáticas, dos valores veiculados pelos meios de comunicação, dos paradigmas culturais e sociais em vigor, das condições económicas, das formas de comunicação, de mitos e crenças, da camada de ozono, da poluição e dos níveis de Literacia em Saúde, está relacionado com os comportamentos e os estilos de vida!

Divide-se em dois tipos e “Both are attributable to overexposure to UV radiation, particularly during childhood”. (Cassel, K., Burns, J., 2010, 274) Do tipo Não Melanoma encontram-se o carcinoma basocelular, maligno, localmente invasivo,

---

<sup>25</sup> Vitamina sintetizada mediante a ação da radiação UV do sol sobre a pele. Importante para o desenvolvimento saudável dos ossos, do organismo e da saúde mental.

com grande incidência em indivíduos caucasianos; a queratose actínica<sup>26</sup> ou leucoplasia<sup>27</sup>, lesão cutânea localizada e pré-cancerígena; o carcinoma espinocelular que deriva da exposição solar crónica e acumulada (Pereira, E. et. al., 2013, 2).

Menos frequente o tipo Melanoma Maligno é dos tumores mais perigosos, agressivos, mortais, dispendiosos para o doente e para o SNS, e com sequelas e elevada morbilidade e diminuição da qualidade de vida (SOL, 2012). Porém detetado em fase inicial, o tratamento é simples e com taxa de cura superior a 90%. Em fase avançada o tratamento é complexo, dispendioso e com reduzida probabilidade de cura, sendo que “ (...) they are the most deadly type (...) ”. (Cassel, K., Burns, J., 2010, 274) É muito recorrente em Portugal, país do sul da Europa com a maior taxa anual. Os registos indicam que a mortalidade aumentou, anualmente, 3% no género masculino e 5% no género feminino e que é, cada vez mais, recorrente em jovens e no género feminino (SOL, 2012). Tornou-se importante no âmbito da Saúde Pública, devido à elevada incidência, evolução agressiva, elevado sofrimento e sequelas inerentes aos tratamentos e elevada taxa de morbilidade com impacto negativo na qualidade de vida dos doentes e familiares (Miranda, A., 2005).

#### **4. Perguntas de investigação**

Será a perceção da intensidade, do risco e do perigo dos UV pertinente nas crianças? Em que medida a perceção do risco e do perigo orienta as crianças para condutas saudáveis? Sendo a informação “alavanca” de autonomia para adaptação ao ambiente e “travão” à pressão sociocultural, face aos padrões de excessiva exposição solar, será pertinente a aquisição e o treino de competências ao nível da proteção solar?

#### **5. Enquadramento teórico**

A intervenção toma em consideração o **modelo salutogénico** de *Antonovsky*<sup>28</sup> ao procurar os aspetos que guiam o indivíduo a manter a sua saúde e a diminuir a probabilidade de doença, independentemente, das condições físicas, ambientais, culturais e sociais. A saúde e a doença são dois extremos entre o funcional e o

---

<sup>26</sup> Na pele.

<sup>27</sup> Nas mucosas.

<sup>28</sup> *Aaron Antonovsky* docente de sociologia médica que defende o modelo salutogénico em Saúde.

disfuncional, através do qual se desenvolve o sentido de coerência<sup>29</sup> (Nunes, L., 1999). E o **modelo crenças de saúde**<sup>30</sup> que estabelece relação entre custo, benefício, percepção do risco e consequências. Existe grande probabilidade de opção, por dada conduta de saúde, ao perceber o elevado risco da gravidade da doença e os baixos custos de prevenção. Indivíduos informados, com percepção do risco, conscientes das consequências e com meios à disposição para suprimirem o risco e consequências demonstram maior probabilidade de adotarem comportamentos de proteção (Reis, A., 2006). E, “ Se ao facto de saberem que o cancro da pele é uma doença grave e que é o tipo de cancro mais passível de ser prevenido com sucesso [...] a motivação para a mudança vai [...] aumentar”. (Reis, A., 2006,10)

Assenta em duas estratégias: a criação de ambientes de apoio e o desenvolvimento de capacidades pessoais, integradas nos princípios da equidade, *empowerment* e sustentabilidade fixos na declaração de *Alma-ata*<sup>31</sup> (WHO, 1998). Tem subjacentes considerações da teoria dos **estilos de vida saudáveis** de *Belloc* e *Breslow*<sup>32</sup> que defende que à saúde e à doença estão associados os estilos de vida e que o indivíduo é responsável pela sua saúde, por alterar os comportamentos nocivos e adquirir hábitos saudáveis; do **desenvolvimento do capital humano** de *Schutz*<sup>33</sup> e *Becker*<sup>34</sup> que vê a saúde como capital com valor dependente de investimentos individuais na saúde (Nunes, L., 1999); da **pedagogia da autonomia** de Freire<sup>35</sup>, cuja reflexão sobre a realidade social e as condições de vida do grupo permite elaborar ações que visam a mudança. Os projetos desencadeiam aprendizagens através da participação ativa dos indivíduos que, vivenciando e refletindo sobre a realidade, tomam atitudes que visam solucionar o problema (Freire, P., 2002); **centrada na pessoa** de *Rogers*<sup>36</sup> que parte da perspectiva do indivíduo e incentiva-o à transformação, cria relação de confiança para achar resposta para o problema. Pode ocorrer na escola, no trabalho,

<sup>29</sup> Estrutura cognitivo-emocional-social.

<sup>30</sup> Modelo desenvolvido nos anos 50 por psicólogos sociais do serviço de Saúde Pública dos EUA.

<sup>31</sup> Conferência Internacional sobre Cuidados de Saúde Primários: Saúde para todos no ano 2000, *Alma-ata*, 1997, Cazaquistão.

<sup>32</sup> Dr. *Nedra Belloc* e Dr. *Lester Breslow* investigadores que descobriram os 7 fatores de longevidade.

<sup>33</sup> *Schutz* defende que o aumento da educação e das habilidades individuais é importante para lidar com sucesso com o desequilíbrio das condições económicas.

<sup>34</sup> *Becker* diz que a educação, o conhecimento e o treino de competências aumentam a produtividade.

<sup>35</sup> Paulo Freire educador, filósofo brasileiro e pensador notável da pedagogia crítica.

<sup>36</sup> *Carl Rogers* psicólogo que criou a teoria da abordagem e aconselhamento centrado na pessoa.

na família e nas relações interpessoais; da **pedagogia de projeto** de Dewey<sup>37</sup> que valoriza a participação do educando e do educador no processo de ensino e aprendizagem em que ambos são responsáveis pelo progresso enquanto sujeitos ativos e reflexivos. A teoria e a prática, o conhecimento da realidade e a intervenção interrelacionam-se e complementam-se. Do problema busca-se informação, constrói-se conceções, seleciona-se condutas e faz-se mudança (Cunha, M., 2001).

A metodologia de trabalho projeto, enquanto estratégia de educação, aprendizagem, intervenção e avaliação, procura através das atividades pedagógicas, uma ação transformadora durante o processo de aprendizagem e uma aquisição de competências do saber saber, saber fazer, saber estar e saber ser. As atividades têm de ser adequadas ao grupo e enfatizar mensagens de carácter positivo, proativo e holístico, dado que enfatizar o lado negativo gera resistência e não produz efeito.

## 5.1 Área de intervenção

O Cancro da Pele é considerado, pelas entidades competentes<sup>38</sup>, um problema de Saúde Pública crescente. E, uma aposta na área é uma mais-valia, a médio e a longo prazo, ao permitir trabalhar aspetos da saúde com grupos e proporcionar oportunidades educativas. Investir na Promoção da Saúde e na prevenção da doença em ambientes sociais e em intervenções ao nível das condutas de saúde em escolas gera ganhos em saúde, contribui para a sustentabilidade do sistema e fortalece a economia devido ao retorno de investimento (WHO, 2003).

Existem duas intervenções comprovadas nos seus métodos de prevenção do cancro da pele em crianças<sup>39</sup>: a promoção de hábitos de “tapar” a pele usando roupa de manga comprida e chapéus, e providenciar políticas educativas no ensino básico.

Está estabelecido proteger a saúde dos mais pequenos “ (...) on the identified risks of exposure to carcinogens, mutagens and reproductive toxicants, including [...] ultraviolet radiation (...) ”. (WHO, 2010, 3)

Existe responsabilidade em proteger as crianças e implementar mudanças no presente que assegurem às crianças um futuro saudável. A proteção solar é dever de todos,

---

<sup>37</sup> *Jonh Dewey* filósofo, psicólogo e educador.

<sup>38</sup> Organização Mundial de Saúde.

<sup>39</sup> *US Center for Disease Control and Prevention*'s.

sendo requisito o envolvimento de pais, famílias, professores, médicos, hospitais, centros de saúde, auxiliares de ação educativa, autoridades de saúde, autarquias, associações civis, indústria farmacêutica, pois, são agentes educativos com responsabilidade social em garantir condições e meios suscetíveis de promover uma mudança de comportamentos, crenças, hábitos e estilos de vida nas crianças (WHO, 2003). Os pais “(...) are legally and morally responsible for the safety and welfare of their young children”. (Cassel, K., Burns, J., 2010, 274), porém, as escolas, professores, diretores e o Estado têm dever de assumir “(...) this parental responsibility while children attend”. (Cassel, K., Burns, J., 2010, 274)

## 5.2 Contexto escolar

Agente social e de mudança a Escola é “ (...) lugar privilegiado para aquisição e transmissão de conhecimentos e competências, regras, atitudes, valores, e espaço conducente à realização do potencial humano de desenvolvimento em termos emocionais e intelectuais (...) ” (Loureiro, L., 2014, 63 e 64) e para desenvolver ações de proteção solar, dado que, as crianças na escola cumprem melhor as regras e estão mais acessíveis, e cabe às escolas a responsabilidade de assegurar que os alunos, a seu cargo, estão protegidos (Cancer Research UK, s.d.). Educar para a proteção solar deve incluir um ambiente escolar saudável, uma política de proteção solar aprovada pela escola, a comunidade e a família. É mais eficaz se desenvolvida em concertação com toda a comunidade escolar e nela contextualizada seguindo as diretrizes de proteção, educação, colaboração e monitorização (WHO, 2003).

Os ambientes são cruciais visto que parte substancial do tempo das crianças é passada na escola e nas suas atividades que, quando exteriores<sup>40</sup>, são muitas vezes em horário de radiação intensa. O ambiente, o funcionamento escolar e os programas de redução da exposição UV têm impacto na criança. A capacitação iniciada neste contexto sensibiliza para as questões da proteção solar e do cancro da pele, motiva para uma mudança de hábitos e estilos de vida relativos ao sol e auxilia na transferência das boas práticas para outras situações da vida (WHO, 2003).

---

<sup>40</sup> Intervalos, aulas de atividade física, iniciativas e eventos desportivos.

### 5.3 Crianças

As crianças são grupo de risco prioritário<sup>41</sup> estabelecido pela OMS. A pele frágil e sensível e as células em desenvolvimento são vulneráveis às agressões externas do ambiente que, por sua vez, podem interferir no normal desenvolvimento das funções vitais e criar de forma latente “matéria” suscetível de despoletar problemas em adulto. A frágil capacidade imunitária, a escassa perceção do risco, o disfrutar do tempo de lazer ao ar livre e as questões ambientais das escolas coloca-os em risco e “(...) delicate skin that can be easily damaged by the sun`s UV rays, particularly in the middle of the day”. (Cancer Research UK, 2007, 2)

Como a maioria das doenças inerentes ao excesso de exposição solar derivam de atitudes concretizadas antes dos 18/20 anos é essencial “(...) target children`s attitudes and behaviour at a young age, particularly in primary school, when children tend to be most receptive to the need for sun protection (...)”. (WHO, 2002, 13)

A infância é caracterizada pela formação psicológica, cognitiva e afetiva, aquisição de competências e de hábitos. Distingue-se fantasia do real, faz-se associações complexas relativas à informação pertinente, compreende-se e cumpre-se regras e limites e estabelece-se compromissos. *Chateau*<sup>42</sup> enfatiza que uma criança que não sabe jogar será um adulto que não sabe refletir porque a infância é a aprendizagem necessária à idade adulta. É a fase “ (...) onde se forjam saberes, um espaço cheio de significados e construções sociais”. (Vieira, R., 1998, 107) onde a criança “ (...) desenvolve-se, cresce, aprende, apreende a vida e constrói-se como pessoa e como cidadão através das experiências e das vivências que lhe são proporcionadas”. (Francisco, R., 2008, 5) desenvolvendo a responsabilidade, a autonomia e o saber interagir com o meio e com os outros.

Nesta fase as atitudes, as decisões e o comportamento ainda não sofrem influência de fatores socioculturais<sup>43</sup>. As estratégias de proteção solar são fáceis de incorporar na rotina diária das crianças que, sabendo como prevenir queimaduras e como proteger-

---

<sup>41</sup> Indivíduos de pele, cabelo e olhos claros; grávidas; desportistas e trabalhadores ao ar livre; albinos; carecas; portadores de VIH; transplantados; doentes oncológicos em tratamento; indivíduos com vitiligo e lúpus; turistas e frequentadores de países tropicais.

<sup>42</sup> *Jean Chateau* docente de psicologia e especialista na aplicação do jogo para efeitos educativos nas crianças.

<sup>43</sup> Os pares, a moda, as personalidades referência e as crenças.

se, assumem o controlo do seu bem-estar. Sofrer de queimadura solar em criança é “cozer em lume brando” o melanoma porque “ (...) have more time to develop diseases with long latency, and more years of life could be lost and more suffering endured as a result of impaired health”. (WHO, 2003, 12)

Os primeiros anos de escolaridade são alicerces das aprendizagens importantes da saúde dos adultos, bem como, facultam intervenções mais eficazes. Razão pela qual os hábitos de saúde preventivos, desenvolvidos nesta fase, são mais consistentes e têm maior propensão em continuar ao longo da vida contribuindo para condutas saudáveis e redução de doenças (WHO, 2002).

#### **5.4 Problemática**

A valorização do bronzeado encontra-se incrementada no seio da sociedade. Constantemente estimulado leva à adoção de condutas de exposição solar irresponsáveis e sem questionar as consequências e o exemplo dado às novas gerações. A crença de que o protetor solar protege a 100% está generalizada e gera o que se denomina por “falsa sensação de segurança”, ao levar os indivíduos a exporem-se mais ao sol e a horas impróprias. Várias são as entidades, investigadores e médicos, nacionais e internacionais, que apelam ao cuidado, pois, “Overexposure to the sun represents the new paradigm in cancer prevention for our children”. (Cassel, K., Burns, J., 2010, 277) Já adquiriu proporções negativas de âmbito social, económico, educativo, saúde e político, sendo que, a OMS criou linhas orientadoras<sup>44</sup>. Pela sua prevalência no mundo e com génese, em 90% dos casos, na exposição solar excessiva, intermitente, aguda e intempestiva, por vezes, acompanhada de queimaduras solares, é epidemia (Reis, A., 2006).

O cancro da pele e as cataratas têm grandes implicações na Saúde Pública e são preocupação pelo seu custo social, morte, desfiguração e cegueira que podem atingir proporções graves ao nível do sofrimento e dos encargos. Situação evitável ao diminuir-se a exposição solar para metade e ao modificar-se o ambiente, pois, 24% da doença é proveniente de ambiente modificável (WHO, 2006). Reduzir os níveis

---

<sup>44</sup> Programa *Intersun*: disponibiliza informação científica e conselhos práticos sobre os efeitos ambientais e o impacto da exposição à radiação UV na saúde.

de exposição é preocupação global e a política de Saúde Pública tem de zelar pelos dois extremos de forma a encontrar um equilíbrio que garanta a saúde, visto que o excesso de exposição é “ (...) risk factor for human illness [...] in both mortality and morbidity (...) ” (WHO, 2006, 1) mas a insuficiente exposição solar impede a síntese de vitamina D e promove doenças crónicas do foro físico e mental.

Especialistas<sup>45</sup> consideram que é um problema comportamental e de valores, na medida em que procura-se o bronzeado ideal para ser bonito e atraente; na praia, só depois de queimar é que se coloca o protetor solar; cortam-se as árvores que deixam de fazer sombra e permitem que o chão reflita os UV; nas escolas as aulas de atividade física e eventos decorrem a horas de pico de intensidade dos UV; a falsa sensação de segurança, estimulada pelo protetor e publicidade, induz as pessoas a permanecerem mais tempo ao sol; as saídas até de madrugada impelem os adolescentes a apanhar escaldões ao acordarem ao meio-dia e irem para a praia onde, cansados, deitam e adormecem ao sol; só cerca de 60% dos pais coloca protetor solar e desses uma grande parte deixa as crianças “descascadas” a horas perigosas; o protetor é colocado com intuito de prolongar a exposição e quem usa o Fator de Proteção Solar (FPS) mais alto, por ser mais vulnerável, tende a expor-se mais.

Com base nas considerações de *Durkeim*<sup>46</sup> de que tudo o que se faz na vida é um facto social, que as condutas, atitudes e pensamentos são impostos pela sociedade e pelas relações sociais levando o indivíduo a fazer o que ela lhe determina, sem autonomia para decidir, e que a sociedade trabalha de acordo com padrões, o cancro da pele é um fenómeno social, para o qual contribui o baixo nível de Literacia em Saúde (Durkheim, D., s.d.).

## II - MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

### 1. Modelo de análise

Não colocando hipóteses a testar, pretende-se, através da aplicação das atividades, verificar o resultado e o impacto da informação sobre os conhecimentos relativos à

---

<sup>45</sup> João Silva médico e investigador; Luís S. Nunes; *Kimberly Spradlin*, autora do estudo *Skin Cancer: Knowledge, Behaviors, and Attitudes of College Students*, 2007.

<sup>46</sup> *David Émile Durkheim* sociólogo, psicólogo social e filósofo. Realizou o estudo: “O que é o fato social” e estudos sobre o papel e a natureza da educação.

exposição solar em crianças. Constituem-se objetivos promover a percepção das crianças face à intensidade, ao perigo dos UV e ao risco de queimadura solar nos diferentes momentos do dia; estimular a adoção de condutas saudáveis de acordo com as características individuais e com o ambiente; transmitir medidas de proteção solar adequadas ao grupo de risco e fotótipo; promover a autonomia na escolha e na utilização das medidas de proteção solar; sensibilizar para a importância do autoexame; criar competências de análise e de identificação de sinais e lesões; promover competências de interpretação e de identificação das horas saudáveis e nocivas do relógio solar; transmitir noções sobre a pele e a radiação UV; orientar para escolhas saudáveis no quotidiano; estimular a percepção do ambiente e percepção da fragilidade da pele de forma a induzir a criança à ação, à adaptação, à proteção e ao autocuidado; potenciar a aquisição de conhecimentos; potenciar a retenção de informação; verificar se o impacto traduz um aumento da Literacia em Saúde.

Ao nível dos ganhos pretendeu obter-se: 10 % de aumento da percepção da intensidade e do perigo dos raios UV; 10 % de aumento da percepção da relação existente entre a hora do dia, a intensidade dos raios UV, o risco de queimadura da pele e a conduta a adotar; 10 % de aumento da interpretação dos elementos do relógio solar; 10 % de aumento das competências de identificação do grupo de risco e fotótipos; 10 % de aumento das competências de identificação de sinais saudáveis e lesões; 10% de aumento das competências de interpretação da regra/siglas ABCDE; 10% de aumento da identificação das medidas de proteção solar; 25% de conhecimentos adquiridos relativos aos tópicos abordados; 10% de retenção de informação e de conteúdos; 10% de impacto na consciencialização e autonomia das crianças.

## **2. Participantes**

Dada a natureza descritiva do estudo quantitativo, que mede fenómenos através de aspetos matemáticos para interpretação de dados, foi utilizado um conjunto de participantes por conveniência, cujo grupo e resultados são de fácil acesso (Pocinho, M., 2009). O grupo é constituído por 46 crianças de duas turmas do 3º ano, do 1º CEB, de uma escola privada situada no centro da cidade de Leiria. É um pequeno

conjunto de crianças “escolhido” da população que permitiu tirar elações relativas a fenómenos suscetíveis de verificar na população (Pocinho, M., 2009).

O grupo é heterogéneo quanto ao género (26 meninos e 20 meninas) e quanto às características físicas do cabelo, dos olhos e da pele. Existem 8 crianças de cabelo loiro, 13 de castanho claro, 14 de castanho, 11 de castanho-escuro; 5 crianças têm olhos azuis, 3 verdes, 5 castanho mel, 30 castanhos e 4 pretos; 6 crianças são de pele branca, 23 de clara, 6 de morena e 2 de morena escura. Do grupo 7 crianças têm sardas. Quanto à idade 23 têm 8 anos e as restantes 23 têm 9 anos.

As crianças são, maioritariamente, provenientes e residentes na cidade, um meio social e culturalmente favorecido, pertencem à classe média, média baixa e, uma minoria, à média alta. Uma minoria são filhos de profissionais qualificados da saúde e da educação. No grupo existe uma criança com necessidades educativas especiais e existem relações de parentesco, inclusive, um par de gémeos do género masculino.

Foram considerados critérios de inclusão a frequência do 3º ano de escolaridade e a idade compreendida entre os 8 e os 9 anos, cuja, razão subjacente foi a necessidade de os alunos possuírem capacidade de leitura, escrita, cálculo, análise, interpretação, expressão oral, compreensão, retenção e uso da informação e reflexão crítica ou seja, instrução e Literacia (Cavaco, A., Santos, L., 2012), sendo que, “ (...) children under 7 are unable to remember information they have been given previously (even when prompted), whereas from age 7 onwards they can”. (NICE, 2011, 22)

### 3. Diagnóstico

País profundamente ligado a atividades económicas de permanência ao sol<sup>47</sup>, em **Portugal** mudar dinâmicas socioeconómicas, hábitos e gostos é complexo dadas às características socioculturais da população e características geográficas, climáticas e económicas do território. Os portugueses nutrem especial gosto pelo sol e pela praia e, como tal, não vão deixar de ir à praia e de estar ao sol, bem como, não abandonam as atividades económicas do qual depende a subsistência familiar e do país.

Com latitude de 30°N a 40°N (de fevereiro a novembro) e de 40°N a 50°N (de março a outubro) a OMS alerta para o facto de metade do país estar a 30-40° e a outra

---

<sup>47</sup> Agricultura, pesca, desportos náuticos e aquáticos, construção civil, turismo e desporto *outdoor*.

metade a 40-50° (WHO, 2006) logo, o norte, o centro e o sul apresentam índices distintos. A radiação é mais perigosa na primavera e no verão sendo os meses de junho e julho os de maior índice e os mais perigosos, seguidos pelo maio e pelo agosto. Sujeitos a clima, maioritariamente, mediterrâneo capaz de proporcionar 10/15 minutos de sol por dia, os portugueses, por norma, não têm falta de vitamina D (Biolotus, 2013). Porém uma média anual de 2500-3200 horas de sol (5/6h no inverno e 11/12h no verão por dia) torna a população vulnerável aos efeitos adversos dos UV visto que a população europeia, incluindo a portuguesa, é “ (...) Lightly Pigmented (...)” (WHO, 2006, 201).

**Leiria**, beira litoral, é o segundo distrito, entre os seis da zona centro<sup>48</sup>, que mais novos casos de tumor de cancro de pele apresenta (H-246; M-281; total H/M-527). Em termos de incidência global, o tumor afeta mais as mulheres (H-104,92; M-113,92), colocando Leiria em 3º lugar, porém, a incidência padronizada afeta mais os homens (H-76,28; M-68,30) colocando-a em 2º lugar (IPOFG, 2010).

Segundo o Registo Oncológico da Região Centro (RORC) de 2010<sup>49</sup> em Leiria o tumor no género masculino surge na infância com valores residuais que evoluem na faixa dos 30-34 anos. No género feminino surge por volta dos 20-24 anos com valores expressivos que aumentam, significativamente, na faixa dos 30-34 anos. Ambos os géneros, dos 0-19 anos, apresentam números de cancro residuais, que dos 25-29 anos aumentam e a partir dos 30-34 anos crescem exponencialmente, com maior tendência de desenvolvimento no género feminino (IPOFG, 2010).

Na incidência global os homens apresentam um valor de 547,62 e as mulheres de 494,58, sendo que o total de 520,43 (H/M) coloca Leiria em 3º lugar com maior incidência. Na incidência padronizada os homens situam-se nos 406,01 e as mulheres 349,74, cujo total de 370,98 (H/M) coloca Leiria em 2º lugar com maior incidência. Na faixa dos 20-24 anos a incidência é idêntica em ambos os géneros. Dos 30-34 e dos 50 anos, em proporções diferentes e predominando nos homens, as taxas duplicam em ambos os géneros. Depois dos 50 anos a incidência é idêntica e na 3ª idade é maior nos homens (IPOFG, 2010).

---

<sup>48</sup> Aveiro, Viseu, Guarda, Coimbra, Castelo Branco e Leiria.

<sup>49</sup> Documento elaborado pelo Instituto Português de Oncologia de Lisboa, Francisco Gentil (IPOFG).

Num estudo<sup>50</sup> realizado no distrito verificou-se que são vários os fatores que influenciam a proteção dos adolescentes, nomeadamente, a influência dos pares e do grupo; os valores e as crenças; a falsa sensação de segurança do protetor solar; o conhecimento que não se traduz em decisões e hábitos saudáveis; o uso incorreto do protetor solar que gera ineficiência e ineficácia da ação protetora e desperdício. Os adolescentes entre os 11 e os 16 anos, ainda que se protejam mais, sofrem mais queimaduras solares (Pereira, E. et. al., 2013).

No que respeita ao **grupo de crianças intervencionado** o contexto escolar, ao nível das infraestruturas, dispõe de alpendre e cobertura nos espaços envolventes e duas árvores de médio porte que geram sombra. O pavimento exterior é 50% constituído por borracha de cor preta e verde que é uma mais-valia, pois, a borracha e a cor preta são ótimos absorventes de UV. A dinâmica diária concretiza-se da seguinte forma: o intervalo da manhã é das 11h às 11h30, do almoço das 13h às 13h30, da tarde das 13h30 às 14h30, das aulas de expressão físico-motora das 15h30 às 16h30 e do lanche das 17h às 17h30. Todas as crianças usam bata de manga comprida. Existem cuidados de proteção solar na primavera, verão e outono: uso de chapéu de abas curtas, nos intervalos e nas atividades, monitorizado pelos professores.

Ao grupo pode inferir-se que há uma perceção razoável relativa à evolução da intensidade e perigo dos UV. Nas horas de pico de intensidade dos UV (98%) considera o “Sol 3” (12h às 14h) “mau”, (76%) e (74%) considera o sol, a meio da manhã “Sol 2” e meio da tarde “Sol 4”, “mau” ou “assim-assim”, sendo que são horas de transição de intensidade, e (78%) e (76%) vê o sol ao início da manhã “Sol 1” e ao fim da tarde “Sol 5” “bom” ou “assim-assim” sendo ele saudável. Verifica-se ligeira dificuldade na caracterização das posições solares na medida em que (2%) obteve “0”, (18%) “1”, (4%) “2” e “4” e (72%) “5” (*vide* anexo VI).

Na primavera, às 11h30, (4%) das crianças “aproveita o sol à vontade”; (28%) “stop, debes ficar à sombra, podes queimar-te”; (52%) “aproveita o sol protegido” e (16%) estão confusas. A perceção da variação da intensidade e do perigo dos UV ao longo do dia, e o risco de queimadura é razoável mas ocorrem condutas nocivas e dúvidas.

---

<sup>50</sup> Questionário realizado pelo Centro Hospitalar Leiria-Pombal e Centro de Saúde Arnaldo Sampaio. Aplicado em 3 escolas públicas do ensino secundário teve como objetivo avaliar a frequência de queimaduras solares no verão anterior e as medidas de foto proteção adotadas pelos adolescentes.

Juntas, “stop, debes ficar à sombra, podes queimar-te” e “aproveita o sol protegido” revelam a adoção de conduta considerada “adequada” (*vide* anexo VI).

### 3.1 Ineficiência e ineficácia da ação protetora do Protetor Solar

Segundo o *Western Canada Melanoma Study*<sup>51</sup> “(...) sunscreens provide incomplete protection against the effects of excess intermittent sun exposure (...)” (Elwood, J., Gallagher, R., 1999, 1165). O protetor solar de maior índice de FPS e *Persistent Pigment Darkening* (PPD) não confere 100% de proteção porque não existe protetor com tal capacidade. O índice de proteção é sempre inferior ao enunciado na embalagem. A eficácia e a eficiência dependem da quantidade aplicada, da uniformidade da aplicação e do espectro de absorção (LUSA, 2007).

Assim, a ineficiência e ineficácia da ação protetora resultam da falta de cuidado, pois o protetor solar deve ser de FPS alto; ser em creme para criar barreira homogénea e consistente para ser mais eficaz e eficiente contra queimaduras; ser aplicado em quantidade “generosa”, cujo, mínimo, por adulto médio, são 36g (2mg/cm<sup>2</sup>); ser reaplicado a cada 2h, visto que os UV alteram as propriedades que, conseqüente, diminuem sua capacidade de absorção e reflexão da radiação; ser reaplicado após 20 minutos de imersão em água, após limpar a pele com toalha e após transpirar; ser aplicado 30 minutos antes da exposição solar para adequada absorção e não ter sido submetido ao calor (Comissão das comunidades Europeias, 2006).

O protetor solar surge associado ao aumento de sinais e ao aumento de queimaduras, mas a quantidade de sinais é consequência do excesso de exposição solar, uma vez que, quem usa protetor expõem-se mais (Autier, P., *et. al.*, 1999). As queimaduras ocorrem, frequentemente, em indivíduos que usam protetor e passam mais tempo e a horas impróprias ao sol (quem usa o FPS mais alto tende a expor-se mais e, regra geral, é mais sensível aos UV) (Taveira, M., 2001). Existe uma predisposição comportamental que coloca em causa a ação protetora. E como o protetor não confere segurança na prevenção do cancro não deve ser usado com intuito de permanecer mais tempo ao sol e a horas perigosas.

---

<sup>51</sup> Estudo relativo aos fatores de risco para o melanoma ocular, 1984.

### 3.2 Vitamina D

O excesso de exposição solar é nociva à saúde, porém, a luz solar é necessária e imprescindível à vida do Ser Humano para capacitar o organismo na síntese da vitamina D endógena. É a principal forma natural de sintetizar e obter a vitamina, pois, esta deriva da ação dos UV sobre a pele que convertem a pró-vitamina D3<sup>52</sup> em pré vitamina D3 que se converte em VD3 (Correia, J., 2010). A exposição solar é essencial à saúde músculo esquelética, desencadeia sensação de bem-estar e oportunidade de realizar atividade física, também benéfica à saúde mental e social, à saúde dos ossos e às reações químicas essenciais ao adequado funcionamento do organismo (NICE, 2011). Melhora doenças<sup>53</sup> e impede doenças ligadas à insuficiente exposição solar<sup>54</sup>.

É uma necessidade básica todavia, requer bom senso porque a radiação agrava e gera doenças (WHO/PHE, 2006). É necessário que cada indivíduo, com base nas suas características e necessidades, perceção o risco e o equilíbrio entre a porção saudável e a porção nociva. É essencial moderar o grau de exposição dado que elevados níveis de supressão do sol são nocivos (WHO/PHE, 2006). O nível ótimo e necessário de VD é assunto de preocupação e de debate<sup>55</sup>, bem como, os riscos e benefícios da exposição aos UV e “If the minimum disease burden occurs at the level of UVR exposure where vitamin D sufficiency is maintained but diseases of over-exposure do not occur, then that level of UVR exposure must be defined.” (WHO/PHE, 2006, 80). Porém é “(...) difficult to determinate how much sunlight is needed to produce a given level, as the length of time needed to synthesise vitamin depends upon several factors”. (NICE, 2011, 8)

É crucial perceber que o nível de exposição solar suficiente à síntese da vitamina D varia consoante a idade, o tipo de pele, a quantidade de pele exposta, o momento do dia e do ano, a localização geográfica e o tipo de alimentação. Razão pela qual é importante encontrar o ponto de equilíbrio entre as quantidades de UV e de VD necessárias sem aumentar o risco de doença (WHO/PHE, 2006).

---

<sup>52</sup> 7-dehidrocolesterol.

<sup>53</sup> Deficiência VD; Depressão; Psoríase; Eczema atópico; Ossos; Asma; Renite; Dermatite seborreica.

<sup>54</sup> Cancro do cólon, do peito, da próstata, do ovário; esclerose múltipla, diabetes tipo I, artrite reumatoide; hipertensão, AVC agudo, doença coronária; diabetes tipo II; desordens psiquiátricas e de humor, linfomas (*hodgkin* e *não-hodgkin*).

<sup>55</sup> Encontro ICNIRP/WHO em 2005 em Munique.

A VD depende da quantidade de exposição solar, da cor e do tipo de pele, da quantidade de peixe gordo e da suplementação ingeridos, do índice de massa corporal, dos genes herdados e dos hábitos religiosos (Wang, T. et. al., 2008). Necessária à saúde óssea das crianças e dos adultos e à redução do risco de doenças crónicas<sup>56</sup> a vitamina D obtém-se da luz solar, da alimentação e da suplementação e existe sob duas formas<sup>57</sup>. A de síntese cutânea pode, ainda, obter-se da alimentação (peixes gordos<sup>58</sup>, óleo de fígado de bacalhau, gemas de ovo e outros contendo VD<sup>59</sup>) que só fornece, somente, 10-20% do necessário (Correia, J., 2010).

A vitamina D tem implicações na homeostasia do cálcio e no metabolismo ósseo, que pode conduzir à desmineralização dos ossos<sup>60</sup>. É responsável pela eficiente absorção de cálcio no intestino, cuja insuficiência origina uma diminuição da absorção na ordem dos 50%, gera libertação de cálcio para o sangue e aumenta os seus níveis séricos. Os seus elementos de resposta no ADN aumentam a cópia de genes promovendo proteínas que fomentam a absorção intestinal do cálcio e do fósforo. Equaciona-se que opere como hormona parácrina<sup>61</sup> e autócrina<sup>62</sup> e controle 3% do genoma humano. Regula os genes essenciais à imunidade inata, à função muscular, à proliferação das células endoteliais e de cancro. Está implicada nas mutações do gene do recetor da VD associadas ao aumento do risco de pressão arterial elevada. Altos e baixos níveis de VD estão referenciados como nocivos ao aumentarem o risco doença cardiovascular. E níveis altos aumentam o risco de pedras nos rins e causam supressão do sistema imunitário (Correia, J., 2010).

De forma a manter o equilíbrio entre a exposição solar que evite o cancro da pele e evite a insuficiência de VD as orientações são: evitar a queimadura solar, evitar o excesso de exposição solar, usar medidas de proteção sempre que necessário, evitar o défice de VD e aprender a conhecer e a cuidar da pele (Wang, T. et. al., 2008). São recomendações fazer exposição progressiva da pele, usufruir do sol a horas mais

---

<sup>56</sup> Doenças autoimunes, cancro e doenças cardiovasculares.

<sup>57</sup> Colecalciferol (VD3) e ergocalciferol (VD2).

<sup>58</sup> Salmão, sarda e sardinha.

<sup>59</sup> Cereais, leite, sumo de laranja, alguns tipos de iogurtes e margarinas.

<sup>60</sup> Raquitismo nas crianças e osteomalacia em adultos.

<sup>61</sup> Hormona parácrina faz transmissão de mensageiro biológico de uma célula para outra célula diferente vizinha através do processo de difusão no fluido intercelular.

<sup>62</sup> Hormona autócrina faz transmissão de mensageiro biológico mas atuando na mesma célula e em células idênticas através do processo de difusão no fluido intercelular.

saudáveis e concretizar intervenções de carácter positivo para não denegrir os benefícios do Sol. A não exposição ao Sol não é recomendada (WHO/PHE, 2006).

#### **4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolha de dados**

Estudo de carácter estatístico e quantitativo procedeu ao levantamento de valores por frequência recorrendo aos instrumentos: Escala de perceção da evolução da intensidade e perigosidade dos raios solar (*vide* anexo IV); Relação hora do dia, perigosidade dos R-UV, risco de queimadura solar da pele (*vide* anexo V); Questionário de aquisição de conhecimentos e quadro de correspondências: regra ABCDE (*vide* anexo X); Autoexame (*vide* anexo VIII e IX); *Check list* da oficina de expressão plástica: relógio solar e regra da sombra (*vide* anexo XII); Quadro de identificação das características pessoais e medidas de proteção solar (*vide* anexo XI). Trabalhos resultantes das atividades foram também analisados dado ser possível retirar elações sobre o desempenho ao nível das competências. Tiveram como objetivo recolher informação relativa à aquisição de conhecimentos, à perceção, ao impacto e à retenção da informação. Dois foram aplicados antes da intervenção e os seis aplicados no final e após um ano (*vide* anexo XVIII).

A recolha de dados, enquanto execução dos instrumentos de obtenção, recolha e junção de informação relevante junto do grupo intervencionado, verifica se o que acontece com o grupo é suscetível de acontecer com a população (Pocinho, M., 2009). Foi realizada no final da intervenção e de forma anónima, bem como, após um ano na sala de aula com as turmas separadas e de forma aleatória e anónima.

Para tratamento de dados utilizou-se estatística descritiva que permitiu descrever e sumariar a informação em dados absolutos representados em tabelas permitindo estabelecer e descrever relações na base da perspectiva causal. Utilizou-se a folha de cálculo EXCEL onde foram registados os dados com objetivo de concretizar as contagens para leitura e comparação de dados, cuja, apresentação é em valores absolutos (Quivy, R., Campenhoudt L., 1992). No apuramento dos resultados os valores brutos foram traduzidos em percentagens. Calculou-se a média aritmética  $\frac{x_1+x_2+x_3}{3}$  e a média ponderada de cada parcela  $\frac{x_1*p_1+x_2*p_2}{p_1+p_2}$  e as dinâmicas de crescimento de cada fase e de cada parcela  $(t_2-t_1)/t_1$ .

#### 4.1 Fundamentação dos instrumentos de informação

Os instrumentos foram elaborados pelo investigador à exceção da “tabela de lesões” e o “boneco” (*vide* anexo VIII e IX) do autoexame.

- Escala de Perceção da Evolução da Intensidade e Perigosidade dos R-UV Solares: baseia-se na escala de *Stapel* que utiliza adjetivos, não precisa de ser testada e permite análise comparativa (Brandalise, L., Bertolini, G., 2013) e na escala Pictural que usa “sorrisos” nas respostas, é indicada para crianças, indivíduos com baixo nível de literacia e quando é difícil de quantificar a perceção. Usada na aferição da perceção da intensidade da dor<sup>63</sup> (Hockenberry, M. et. al., 2005). Com base na *Rank Order Preference Assessment*<sup>64</sup> a perceção foi avaliada por metodologia lúdica na qual classificava o sol em três categorias: “☺ sol é bom”, “☹ sol é assim-assim” e “☹ sol é mau” (Rush, K. et. al., s.d.). As cores interagem, o cérebro capta o estímulo, interpreta e a criança estabelece gradação entre as tonalidades e atribui-lhes significado. A relação entre a figura, a cor, a forma e o fundo é essencial na transmissão de mensagem através de um “objeto”. Usada na aferição das preferências alimentares<sup>65</sup> (Sousa M., 2009).

- Relação Hora do Dia, Perigosidade dos R-UV, Risco de Queimadura Solar da Pele: *Piaget*<sup>66</sup> considera que é vantajoso incorporar a manipulação de objetos na “entrevista”, pois, identifica melhor a resposta, cuja objetividade faculta condutas verificáveis em crianças (Batiro A., s.d.) A “linguagem semáforo” é artificial, é simples e os símbolos estabelecem uma relação significante/significado: a cada cor (significante) está atribuído e associado um significado (vermelho: pare; verde: siga; amarelo: atenção). Permite identificar condutas semióticas e normativas que “modelam” o comportamento (pode seguir/deve parar/ter cuidado) (Batiro A., s.d.). A pintura meio de comunicação e informação transmite conceções e cria informação que possibilita um balanço do trabalho desenvolvido e da evolução do indivíduo.

<sup>63</sup> *Pain Rating Scale (Mosby)*: 0 no hurt; 2 hurts little bit; 4 hurts little more; 6 hurts even more; 8 hurts whole lot; 10 hurts worst.

<sup>64</sup> Instrumento de avaliação citado como preferido para aplicação a bebés e a crianças.

<sup>65</sup> Levantamento dos gostos das crianças relativos a alimentos facultados por imagem “☺ gosta muito”, “☹ gosta assim-assim” e “☹ não gosto”.

<sup>66</sup> *Jean Piaget* psicólogo do desenvolvimento e filósofo que fez estudos epistemológicos com crianças.

- Check list da OEP: Relógio Solar & Regra da Sombra: assente na escala *Check list* é instrumento e estratégia que visa averiguar e identificar a existência ou inexistência de itens. Concebida com base nos elementos dos relógios solares oficiais disponíveis para fins pedagógicos pela APCC<sup>67</sup>. Em forma de listagem apresenta um conjunto de elementos considerados importantes de apreender. Serve para aferir a existência “consta” ou inexistência “não consta” de dado item que possa ter sido esquecido (Barbosa, E., Moura, D., 2004). As afirmações “V” e “F” remetem à reflexão e avaliação dos itens baseiam-se nas fichas de avaliação do Programa de promoção de alimentação saudável e do Programa *sunwise*<sup>68</sup> (Sousa M., 2009).
- QICP: Medidas de proteção solar: assenta na escala *check list* e visa identificar, através da autoanálise, os elementos físicos (cor de cabelo, de olhos e de pele, sinais, sardas, queimadura solar, fotótipo, grupo de risco) e as medidas de proteção solar necessárias adotar (Barbosa, E., Moura, D., 2004).
- QAC: Quadro de correspondências: Regra ABCDE: assenta nos “exercícios de apreensão” que associam letra inicial à respetiva palavra. A associação das crianças fá-las aplicar os conteúdos apreendidos em situações onde são aplicáveis. Ao fazerem correspondência global quando leem as palavras e a letra inicial concretizam uma identificação (Marques, S., 2012). As questões abertas assentam nas fichas de avaliação do programa de promoção de alimentação saudável (Sousa M., 2009).
- Tabela de sinais/lesões e boneco de Autoexame: disponível no *site* da campanha europeia oficial de prevenção do cancro da pele “Euromelanoma” da *Association of Dermato Oncology* (EADO) e permite quantificar a identificação e a tipologia de sinais. Os exercícios em “maquete” podem ser usados pelas crianças como estímulo à tomada de consciência de normas, identificação e distinção de elementos (Batiro A., s.d.). Segundo *Piaget* a criança, dos 7 aos 11/12 anos, aplica o raciocínio lógico em problemas concretos, faz construções e aprende regras de jogo, que têm representação simbólica refletindo e facilitando o processo ensino e aprendizagem para os quais o conteúdo, o formato de apresentação, o estímulo da memória visual, a orientação espacial, a coordenação visual, a perceção visual, o raciocínio lógico, a expressão oral e escrita, a organização são essenciais (Marques, S., 2012).

---

<sup>67</sup> in - [www.apcc.online.pt](http://www.apcc.online.pt) - [www.euromelanoma.org](http://www.euromelanoma.org)

<sup>68</sup> *Sunwise - Program that radiates good ideas* da OMS – in [www.epa.gov/sunwise](http://www.epa.gov/sunwise).

## 4.2 Metodologia das avaliações diagnóstica, final e a longo prazo

O estudo anterior à intervenção (avaliação diagnóstica) foi concretizado antes da intervenção e teve como objetivos: proceder ao levantamento da incidência de cancro da pele no distrito de Leiria; verificar as práticas e condutas de proteção solar e a ocorrência de queimaduras solares no distrito; obter o nível de perceção das crianças do 3º ano relativas à intensidade do sol nas diferentes posições do dia e seu efeito nocivo; perceber a relação que as crianças do 3º ano estabelecem entre a hora do dia, intensidade/perigosidade dos UV, risco de queimadura solar da pele e conduta. A pesquisa relativa aos dois primeiros objetivos realizou-se mediante consulta de documentos oficiais. A pesquisa referente ao grupo concretizou-se no primeiro dia antes da intervenção (maio 2014) através da aplicação de dois instrumentos<sup>69</sup>.

A avaliação final foi realizada finda a intervenção (junho 2014), no último dia e com o grupo junto. A avaliação a longo prazo foi realizada após um ano da intervenção (junho 2014) e concretizou-se em dois momentos distintos (tarde e manhã), de dias seguidos, com o grupo separado. Ambas mediante a aplicação de seis instrumentos<sup>70</sup>. A avaliação final teve como objetivos medir o nível de aquisição de informação e o nível de competências das crianças e medir os resultados imediatos da intervenção. A avaliação a longo prazo teve como objetivos medir o nível de retenção de informação e o nível de competências das crianças e medir o impacto da intervenção após um ano. Da 1ª para a 2ª avaliação ocorreu uma redução de 5 alunos (46 para 41) por já não irem à escola. Da 2ª para a 3ª avaliação ocorreram duas reduções: na tarde de 4 (41 para 37) devido a mudança de escola e na manhã de 4 alunos (37 para 33) por não terem ido à escola.

## 5. Descrição do projeto

O projeto “Crianças em Ação Pele Sem Escaldão” teve a finalidade de promover aumento do nível de Literacia em Saúde capaz de gerar mudança de comportamentos suscetível de assegurar a proteção solar da pele. Foi objetivo geral desenvolver nas

---

<sup>69</sup> Escala de perceção da evolução da intensidade e perigosidade dos raios solares; Relação hora do dia, perigosidade dos raios UV, risco de queimadura solar da pele.

<sup>70</sup> *Check list* do Relógio solar; Autoexame, regra ABCDE e o paciente saudável; QAC: Quadro de correspondências ABCDE; QICP: Medidas de proteção solar.

crianças competências de perceção do risco e do perigo e de condutas de proteção solar da pele, através da aplicação de estratégias capazes de diminuir a excessiva e inadequada exposição à radiação UV solar visando, a longo prazo, prevenir patologias cutâneas, oculares e imunológicas. Para esse efeito, estabeleceu-se objetivos específicos transmitir noções básicas sobre a pele e sobre a radiação UV a 46 crianças do 3º ano; aumentar o nível perceção do perigo dos raios UV, ao longo do dia, e o nível de perceção do risco de queimadura solar nas 46 crianças do 3º ano; aumentar o nível de conhecimentos sobre as medidas de proteção solar das 46 crianças do 3º ano; alertar para os efeitos nocivos e consequências da excessiva e inadequada exposição aos UV 46 crianças do 3º ano; desenvolver competências de identificação de horas saudáveis e perigosas e o comportamento a adotar nas 46 crianças do 3º ano; desenvolver competências de identificação de fatores de risco e fotótipos nas 46 crianças do 3º ano; desenvolver competências de análise e identificação de sinais saudáveis e doentes em 46 crianças do 3º ano.

Constituído por quatro sessões de 1h15m, aplicadas semanalmente em período letivo, destinou-se a 46 crianças de duas turmas, do 3º ano do 1º CEB do Jardim-Escola João de Deus (*vide* anexo I) e contemplou as atividades: Oficina de Expressão Plástica, Sessão de Educação, Jogo Interativo, *Workshop* e Mural (*vide* anexo VII), cujas, estratégias de execução foram a expressão plástica, imagem, jogo, dinâmica de grupo, *brainstorming* e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

A apresentação consistiu em breve apresentação do técnico, dos alunos, do projeto e do pretendido com as sessões e disponibilização das autorizações para os encarregados de educação (*vide* anexo II).

### **5.1 Descrição da intervenção**

A intervenção ao nível da conceção dos recursos materiais, da execução das atividades (*vide* anexo VII) e da aplicação dos instrumentos de recolha de informação foi concretizada pela técnica, sendo que, parte da execução da OEP “Relógio solar & Regra da sombra” teve a colaboração das duas professoras.

Toda a intervenção dispôs de componente teórica mediante a exposição oral de conteúdos em formato e *powerpoint*, e componente prática em formato de atividade

lúdico pedagógica em grupo ou individual. Foi executada dentro da escola e em sala de aula com janelas panorâmicas para possibilitar a observação do exterior. Concretizou-se com as duas turmas juntas e os alunos misturados entre si. Somente a operacionalização da componente prática da OEP “Relógio solar & Regra da sombra”, por questões de espaço e mobilidade, foi executada com as turmas separadas (cada uma na sua sala) e com o respetivo professor.

A sequência das ações foi: Avaliação diagnóstica; OEP “As mascotes” + “*Brainstorming* e votação”; Sessão de educação “Ensinar, educar & cuidar”; OEP “Relógio solar & Regra da sombra”; Jogo interativo “Identificação de fotótipos de Fitzpatrick”; WK “Autoexame, ABCDE e o paciente saudável”; Mural “Medidas de proteção solar & o Sol”; Avaliação final e Avaliação a longo prazo (*vide* anexo XX).

## 5.2 Atividades

### Sessão I - Oficina de Expressão Plástica “As mascotes”

**Descrição: a)** “mascote miniatura” (*ice-break*). Cada aluno escolheu uma bola de cor (amarela limão, amarela, amarelo torrado, laranja) e tiras de cor (bege, amarelas e laranja). Colou as tiras (raios de sol) na bola, fez olhos, nariz e boca escreveu o seu nome para identificação. Foi explicado às crianças a conotação das cores e representatividade às diferentes intensidades dos raios UV. Construída a mascote “sol” esta ficou na sala ou foi levada para casa (*vide* anexo III). **Objetivos:** criar empatia entre o grupo e o técnico; explicar a variação da intensidade do sol ao longo do dia; introduzir a temática do excesso de exposição solar e prevenção solar. **Competências a desenvolver:** empatia; percepção da cor face à intensidade e ao perigo. **Estratégias:** expressão plástica; colagem. **Recursos:** eva; bolas em esferovite; cola; canetas de acetato.

**Descrição: b)** “*Brainstorming*” - mascotes “pele” e “sol”, previamente construídas estavam tristes por não terem nome. Foram colocadas a circular de mão em mão para observação. Foi facultada uma lista de nomes. No quadro registou-se as sugestões dos alunos, fez-se a votação e elegeram-se os nomes. **Objetivos:** estimular a criatividade e o interesse pela temática; atribuir nomes às mascotes. **Sugestões:** léo; mel; félix; reluzente; mimosa; brilhante; margarida; luz. **Competências a**

**desenvolver:** a empatia; a participação; a criatividade. **Estratégias:** dinâmica de grupo; *brainstorming*. **Recursos:** quadro; lista de nomes; duas mascotes.

### **Sessão II - Sessão de Educação “ Ensinar, Educar & Cuidar”**

**Descrição:** Exposição oral de informação disposta em *powerpoint* (*vide* anexo XVI).

**Objetivos:** transmitir informação e noções básicas relativas à pele, radiação UV, consequências do excesso de exposição solar e medidas de proteção solar; esclarecer dúvidas e partilhar ideias. **Conteúdos:** pele: características; constituição; funções; melanina; fotótipos e respetivas características e vulnerabilidades; fatores de risco; grupos de risco; sol e tipos de radiação; raios UV e intensidade em diferentes horas, estações e espaço geográfico; índices de radiação; reação da pele aos UV; consequências do excesso de exposição solar; medidas de proteção solar; vitamina D; cancro da pele. **Competências a desenvolver:** aquisição de conhecimentos; curiosidade pela temática; estabelecer relação com o quotidiano. **Estratégias:** TIC. **Recursos:** *powerpoint* de conteúdos, computador, quadro interativo, *data show*.

### **Sessão III - Oficina de Expressão Plástica “Relógio Solar & Regra da Sombra”**

**Descrição:** Foram dados, a cada grupo, dois relógios solar oficiais em folha A4 e a cores. Conjuntamente com a professora escolheram um. A cada grupo foi dado o material de construção. A informação (horas, regras, cores, legenda, tiras coloridas) e a construção através do método puzzle ficaram a cargo das crianças e do professor (*vide* anexo XIII). **Objetivos:** construir um relógio solar para colocar em cada sala de aula; aprender a hora em que os raios UV são mais perigosos; aprender a identificar o Horário vermelho: das 12h às 16h elevado risco de queimadura solar, distinguindo as horas perigosas das horas saudáveis associando cores; aprender a Regra da sombra: sombra alongada, hora apropriada para andar ao sol; aprender a variação da intensidade dos UV ao longo do dia; envolver a professora. **Conteúdos:** Regra da sombra; Horário vermelho; relação hora e intensidade UV. **Competências a desenvolver:** capacidade de análise; distinção entre horas nocivas e saudáveis; interpretação da Regra da sombra e do Horário vermelho e horas correspondentes. **Estratégias:** expressão plástica; colagem; dinâmica de grupo; jogo (puzzle).

**Recursos:** cartolina verde, amarela, laranja, vermelha; base em cartão; folha A4 com estrutura dos relógios; marcador; tesoura; cola; peças puzzle em eva “zé pintas”.

#### **Sessão IV - Jogo Interativo “ Identificação de Fotótipos de *Fitzpatrick*”**

**Descrição:** Um jogo e uma descrição dos fotótipos de *Fitzpatrick* (*vide* anexo XIX) foram disponibilizados às crianças. Uma criança voluntária (rotativo) deslocou-se ao quadro e com a colaboração dos colegas identificou os fotótipos e legendou os bonecos (*vide* anexo XV). **Objetivos:** desenvolver competências de análise e identificação dos fotótipos e respetivas características. **Conteúdos:** fotótipos de *Fitzpatrick*: características, necessidades e vulnerabilidades; grupos de risco; características individuais. **Competências a desenvolver:** capacidade de análise e de argumentação. **Estratégias:** TIC; jogo; dinâmica de grupo. **Recursos:** jogo em *powerpoint*; computador; quadro interativo; folha A4 com os fotótipos.

#### **Sessão V - *Workshop* “Autoexame, ABCDE e o paciente saudável”**

**Descrição:** Exposição oral de informação disposta em *powerpoint* (*vide* anexo XXI). Grupo dividido em quatro equipas de “médicos”. A cada um foi atribuído um “paciente” e uma tabela com 23 “sinais e lesões”. Cada “paciente” tinha 11 locais no corpo. Foi solicitado diagnósticos o mais saudáveis possível. Cada equipa médica com base na regra ABCDE, após análise, escolheu os sinais com vista a obter um “paciente” saudável. Recortaram e colaram os “sinais/lesões” nos locais assinalados nos “pacientes”. Finda a atividade cada equipa expôs o seu “paciente” e, juntos, verificaram, “paciente” a “paciente”, se os sinais escolhidos e colocados eram saudáveis. Observação: Os *smiles* foram escondidos para assegurar que a análise e a escolha não eram enviesadas (*vide* anexo XIV). **Objetivos:** desenvolver competências de realização do autoexame e de aplicação da Regra do ABCDE; identificar sinais saudáveis e doentes; utilizar a imagem como veículo de informação; estimular a análise e a interpretação; sensibilizar para a importância de reconhecer sinais “patinho feio”. **Conteúdos:** Autoexame; Regra ABCDE: assimetria, bordos irregulares, cor variada, diâmetro superior a 5mm, evolução; “patinho feio” e atitude a adotar. **Competências a desenvolver:** capacidade de análise; interpretação das características dos sinais saudáveis e doentes; perceber locais do corpo a observar.

**Estratégias:** TIC; dinâmica de grupo; imagem; jogo; corte e colagem. **Recursos:** *powerpoint* de conteúdos, folhas “sinais/lesões” e “paciente”; cola; tesoura.

### **Sessão VI - Mural “Medidas de Proteção Solar & Sol”**

**Descrição:** Exposição oral do *powerpoint* da medidas de proteção solar. Disponibilizada uma figura sol recortada em cartolina de cor laranja, amarelo, amarelo-torrado, amarelo limão, com frases incompletas inscritas: “eu chamo-me...”; “a minha medida de proteção preferida é ...”; “a medida de proteção que utilizo mais vezes é...”, a cada criança. Foi solicitado que concluíssem as frases de acordo com a sua situação e decorassem a seu gosto. Pendurou-se o sol na sala e depois levou-se para casa (*vide* anexo XVII). **Objetivos:** conhecer as medidas de proteção solar e em que circunstâncias devem ser utilizadas; refletir sobre a medida de proteção preferida e verificar se é a mesma que utiliza e se é a mais adequada; decorar o sol. **Conteúdos:** medidas de proteção solar. **Competências a desenvolver:** identificação das medidas de proteção solar; identificação da medida adequada ao contexto ambiental, grupo de risco e características pessoais. **Estratégias:** TIC; expressão plástica; pintura. **Recursos:** *powerpoint* de conteúdos; sol em cartolina (vários tons de amarelo); marcadores e lápis de cor (*vide* anexo XVII).

## **III – RESULTADOS**

### **1. Resultados da avaliação diagnóstica, final e a longo prazo**

**1.1 - Sessão I - Tópico:** Perceção da variação da intensidade dos raios UV. Perceção da relação entre hora, perigo dos UV e risco de queimadura solar da pele e conduta a adotar. **Objetivos:** Introduzir a temática, criar empatia entre o grupo e o técnico. Aumentar o nível de perceção do perigo dos raios UV ao longo do dia e do risco de queimadura. Construir mascotes individuais. Atribuir nome às mascotes. **Indicador:** % mascotes construídas; % caracterizações do sol; % de crianças com perceção certa; % relações estabelecidas e condutas adotadas. **Resultado esperado:** 100% de mascotes concretizadas; votação e atribuição de nome às mascotes; 10% de aumento dos níveis de perceção. **Resultado:** 100% de mascotes construídas; mascotes batizadas de Félix e Mimosa.

**Perceção da evolução da intensidade e perigosidade dos raios solares** - De acordo com as posições solares e cor as crianças caracterizaram o sol com os seguintes adjetivos de caracterização definidos: Sol 1 é “bom☺”. Sol 2 “assim- assim☹”. Sol 3 é “mau☹”. Sol 4 “assim- assim☺”. Sol 5 é “bom☺”.

**Tabela 1 - Caracterização do sol nas posições solares ao longo do dia**

| POSIÇÕES SOLARES - CERTOS                |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| MOMENTO                                  | Sol 1 | Sol 2 | Sol 3 | Sol 4 | Sol 5 |
| AV. DIAG. - 2014                         | 78%   | 76%   | 98%   | 74%   | 76%   |
| AV. FINAL - 2014                         | 85%   | 78%   | 100%  | 78%   | 85%   |
| AV. LG PRAZO - 2015                      | 89%   | 89%   | 100%  | 92%   | 81%   |
| Média                                    | 84%   | 81%   | 99%   | 81%   | 81%   |
| Média Ponderada                          | 0,86  | 0,83  | 1     | 0,84  | 0,82  |
| Dinâmica Crescimento - 2014 (a)-2014 (b) | 0,09  | 0,03  | 0,02  | 0,05  | 0,12  |
| Dinâmica Crescimento - 2014 (b)-2015     | 0,05  | 0,14  | 0     | 0,18  | -0,05 |
| Dinâmica Crescimento - 2014 (a)-2015     | 0,14  | 0,17  | 0,02  | 0,24  | 0,07  |

A cada criança foi possível caracterizar de forma correta e, simultaneamente, até um total de 5 posições.

**Tabela 2 – Posições solares caracterizadas por criança**

| Nº DE CARACTERIZAÇÕES - CORRETAS         |    |       |       |      |      |       |
|--|----|-------|-------|------|------|-------|
| MOMENTO                                  | 0  | 1     | 2     | 3    | 4    | 5     |
| AV. DIAG. - 2014                         | 2% | 18%   | 4%    | 0%   | 4%   | 72%   |
| AV. FINAL - 2014                         | 0% | 0%    | 10%   | 5%   | 10%  | 75%   |
| AV. LG PRAZO - 2015                      | 0% | 3%    | 3%    | 5%   | 16%  | 73%   |
| Média                                    | 1% | 7%    | 6%    | 3%   | 10%  | 73%   |
| Média Ponderada                          | 0  | 0,05  | 0,06  | 0,04 | 0,12 | 0,74  |
| Dinâmica Crescimento - 2014 (a)-2014 (b) | -1 | -1    | 1,5   | 0    | 1,5  | 0,04  |
| Dinâmica Crescimento - 2014 (b)-2015     | 0  | 0     | -0,7  | 0    | 0,6  | -0,02 |
| Dinâmica Crescimento - 2014 (a)-2015     | -1 | -0,83 | -0,25 | 0    | 3    | 0,01  |

**Relação hora do dia, perigosidade dos raios UV, risco de queimadura solar da pele** - Com base na hora do dia, na perceção do perigo dos UV, possibilidade de sofrer de queimadura solar solicitou-se uma reflexão sobre as circunstâncias e pintar um semáforo com cor verde, amarelo ou vermelho de acordo com a conduta a adotar.

**Tabela 3 - Relação estabelecida e conduta a adotar**

| RELAÇÃO ESTABELECIDA - CONDUTA      |                           |                           |   |   |  |   |           |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---|---|--|---|-----------|
| MOMENTO                             | Aproveita o Sol à vontade | Aproveita o Sol protegido | STOP Deves estar à sombra! Podes queimar-te | Confusa Raios Laranja e Centro Vermelho | Confusa Raios Amarelos e Centro Vermelho | Confusa Raios laranja/vermelho e Centro Amarelo | Em Branco |
| AV. DIAG. – 2014 - (46) - 11h30     | 4%                        | 52%                       | 28%   | 7%                                      | 2%                                       | 7%  | 0%        |
| AV. FINAL – 2014 - (41) - 12h45     | 7%                        | 46%                       | 42%   | 0%                                      | 0%                                       | 0%  | 5%        |
| AV. LG PRAZO – 2015 - (37) - 15h20  | 0%                        | 51%                       | 41%   | 8%                                      | 0%                                       | 0%  | 0%        |
| Média                               | 4%                        | 50%                       | 37%   | 5%                                      | 1%                                       | 2%  | 2%        |
| Média Ponderada                     | 0,03                      | 0,5                       | 0,39  | 0,05                                    | 0  | 0,01  | 0,02      |
| Dinâmica Cresc. 2014 (a) - 2014 (b) | 0,75                      | -0,12                     | 0,5   | -1                                      | -1                                       | -1  | 0         |
| Dinâmica Cresc. 2014 (b) - 2015     | -1                        | 0,11                      | -0,02                                       | 0                                       | 0  | 0   | -1        |
| Dinâmica Cresc. 2014 (a) - 2015     | -1                        | -0,02                     | 0,46  | 0,14                                    | -1                                       | -1  | 0         |

Das condutas adotadas foi possível caracterizar se era adequada ou não. Estipulou-se que as adequadas, de acordo com as circunstâncias, eram “aproveita o sol protegido” e “stop, deves estar à sombra, podes queimar-te”, isto porque, “aproveitar o sol protegido” não faz referência ao tipo de proteção a usar (roupa ou protetor solar).

**Tabela 4 – Qualificação da conduta adotada**

| QUALIFICAÇÃO DA CONDUTA ADOTADA          |          |            |                   |      |
|--|----------|------------|-------------------|------|
| MOMENTO                                  | ADEQUADA | INADEQUADA | CONFUSA/ DUVIDOSA | N/R  |
| AV. DIAG. - 2014 - (46) - 11h30          | 80%      | 4%         | 16%               | 0%   |
| AV. FINAL - 2014 - (41) - 12h45          | 88%      | 7%         | 0%                | 5%   |
| AV. LG PRAZO - 2015 - (37) - 15h20       | 92%      | 0%         | 8%                | 0%   |
| Média                                    | 87%      | 4%         | 8%                | 2%   |
| Média Ponderada                          | 0,89     | 0,03       | 0,07              | 0,02 |
| Dinâmica Crescimento - 2014 (a)-2014 (b) | 0,1      | 0,75       | -1                | 0    |
| Dinâmica Crescimento - 2014 (b) -2015    | 0,05     | -1         | 0                 | -1   |
| Dinâmica Crescimento - 2014 (a)-2015     | 0,15     | -1         | -0,5              | 0    |

### 1.2 - Sessão II e III- Tópico: Sessão de Educação “ Ensinar, Educar & Cuidar” -

Conceitos básicos, problemática, condutas e cuidados. O relógio solar e a regra da sombra. **Objetivos:** Transmitir informação relativa à pele, à radiação UV, às consequências de excessiva exposição solar às crianças. Construir um relógio solar que desenvolva a perceção e identificação das horas saudáveis e horas perigosas. **Indicadores:** % crianças a assistir à sessão de educação; nº relógios; % elementos constantes no relógio; % afirmações V ou F. **Resultado esperado:** 100% de adesão aos conteúdos oralmente expostos; 2 relógios solar construídos; 50% dos elementos

do relógio solar identificados. **Resultado:** 100% de adesão à sessão de educação; 2 relógios construídos e expostos nas salas de aula.

**Relógio solar & Regra da sombra** - Constituído por sete elementos essenciais à proteção solar e à fruição saudável do sol. Às crianças foi solicitado uma observação atenta, verificação e identificação em como a “cor vermelha às horas muito perigosas”, “cor laranja às horas perigosas”, “cor amarela às horas pouco perigosas”, “cor verde às horas nada perigosas”, “perceção do horário vermelho/ maior risco de queimadura”, “perceção da regra da sombra/sombra alongada, hora apropriada” e “regra da sombra” constavam ou não no relógio construído.

**Tabela 5 - Elementos constituintes do Relógio solar**

| MOMENTO                  | CONSTA   |  |  |  |   |  |                 |
|--------------------------|--|--|--|--|---|--|-----------------|
|                          | Cor Vermelha às horas muito perigosas (12h às 16h) | Cor Amarela às horas pouco perigosas (10h às 11h - 17h às 18h) | Cor Laranja às horas perigosas (11h às 12h - 16h às 17h) | Cor Verde às horas nada perigosas (8h às 10h - 18h às 21h) | Perceção do horário vermelho/ maior risco de queimadura | Perceção da regra da sombra/sombra alongada, hora apropriada | Regra da Sombra |
| AV. FINAL 2014           | 87%  | 74%  | 67%  | 74%  | 85%   | 62%  | 54%             |
| AV. LG PRAZO 2015        | 94%  | 91%  | 79%  | 94%  | 94%   | 94%  | 97%             |
| Média                    | 91%  | 83%  | 73%  | 84%  | 90%   | 78%  | 76%             |
| Média Pond.              | 0,92   | 0,85   | 0,75   | 0,87   | 0,91  | 0,83   | 0,83            |
| Dinâmica Cresc 2014-2015 | 0,08   | 0,23   | 0,18   | 0,27   | 0,11  | 0,52   | 0,8             |

Na avaliação a longo prazo foi introduzido e solicitado que mediante observação atenta do relógio solar e, de acordo com o que se lembravam e sabiam, identificassem se os elementos enunciados na *check list* eram verdadeiros ou falsos.

**Tabela 6 - Afirmações V e F do Relógio solar & Regra da sombra**

| AFIRMAÇÕES VERDADEIRAS OU FALSAS *                             |                      |      |
|--|----------------------|------|
| ELEMENTOS DO RELÓGIO SOLAR                                     | AV. LONGO PRAZO 2015 |      |
|  | V                    | F    |
| Cor Vermelha às horas muito perigosas (12h às 16h)             | 97%                  | 3%   |
| Perceção do horário vermelho/menor risco de queimadura         | 97%                  | 3%   |
| Cor Amarela às horas pouco perigosas (10h às 11h - 17h às 18h) | 94%                  | 6%   |
| Cor Verde às horas nada perigosas (8h às 10h - 18h às 21h)     | 91%                  | 9%   |
| Cor Laranja às horas perigosas (11h às 12h - 16h às 17h)       | 82%                  | 18%  |
| Perceção da regra da sombra/sombra alongada, hora apropriada   | 97%                  | 3%   |
| Regra da Sombra  | 97%                  | 3%   |
| Média  | 94%                  | 6%   |
| Média Ponderada  | 0,94                 | 0,06 |

\* Somente aplicada na avaliação a longo prazo

**1.3 - Sessão IV - Tópico:** Caracterização da pele de acordo com a sua fotossensibilidade ao sol - fotótipos de *Fitzpatrick*. **Objetivos:** Reconhecer as características dos seis fotótipos. Identificar, no jogo, os respetivos fotótipos. **Indicador:** % de crianças a assistir à sessão de educação. **Resultado esperado:** 50% das crianças deve reconhecer as características dos bonecos e identificar o fotótipo de acordo com a lista de características facultadas. **Resultado:** 100% de adesão ao jogo; entre (50%) a (70%) de crianças identificou e justificou o fotótipo.

**1.4 – Sessão V - Tópico:** Autoexame e a Regra ABCDE. **Objetivos:** realizar autoexame; identificar características de sinais saudáveis e de sinais doentes. **Indicadores:** % sinais identificados; % regra ABCDE certas; % siglas ABCDE certas. **Resultado esperado:** 50% dos alunos deve distinguir sinais saudáveis de doentes; 100% de pacientes saudáveis; 3 características da regra ABCDE por aluno.

O **autoexame** visou observar a pele e os sinais e constitui-se medida preventiva na deteção do cancro. A pele e os sinais alteram-se e há necessidade de os observar com o objetivo de detetar alguma alteração. A observação tem de ter em conta 5 características A, B, C, D, E. De um leque de 23 sinais/lesões por paciente e 11 locais por paciente, numa situação com 4 pacientes e noutra com 33 pacientes em autoexame foi solicitado aos “médicos” que os seus “pacientes” fossem saudáveis. Na identificação de sinais obteve-se os seguintes resultados:

**Tabela 7 - Identificação de sinais saudáveis, sinais suspeitos e sinais doentes**

| AUTO EXAME, REGRA ABCDE E O PACIENTE SAUDÁVEL |              |                    |                            |                       |                |                      |
|---|--------------|--------------------|----------------------------|-----------------------|----------------|----------------------|
| MOMENTO                                       | DIAG. CANCRO | DIAG. PRÉ - CANCRO | DIAG. MONITORIZAÇÃO MÉDICA | DIAG. CONSULTA MÉDICA | DIAG. SAUDÁVEL | DIAG. MUITO SAUDÁVEL |
| AV. FINAL- 2014 (46)                          | 14%          | 4%                 | 23%                        | 16%                   | 34%            | 9%                   |
| AV. LG PRAZO - 2015 (33)                      | 1%           | 1%                 | 17%                        | 35%                   | 37%            | 9%                   |
| Média   | 8%           | 3%                 | 20%                        | 26%                   | 36%            | 9%                   |
| Média Ponderada                               | 0,05         | 0,02               | 0,19                       | 0,29                  | 0,36           | 0,09                 |
| Dinâmica Crescimento - 2014-2015              | -0,93        | -0,75              | -0,26                      | 1,19                  | 0,09           | 0                    |

Quanto ao estado de saúde dos “pacientes” a identificação de sinais traduziu-se em:  
 - 3 cancro, 1 pré-cancro e 4 em monitorização médica. Havia pacientes com metástases (4 pacientes/equipas médicas);

- 2 cancro, 3 pré-cancro e 30 em monitorização médica. Apesar de alguns pacientes com cancro a grande maioria anda em vigilância (33 pacientes/um médico).

A **regra ABCDE** consiste no conjunto de características a considerar na análise de um sinal no autoexame. Elas visam verificar se o sinal apresenta características indicativas de doença: **A**ssimetria, **B**ordos irregulares, **C**or variada, **D**iâmetro superior a 5mm, **E**volução. Com siglas e características dispostas em dois quadros distintos solicitou-se a sua associação e ligação.

**Tabela 8 – Correspondências das Siglas da Regra ABCDE**

| CORRETAS                         |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| MOMENTO                          | A    | B    | C    | D    | E    |
| AV. FINAL - 2014                 | 92%  | 92%  | 92%  | 92%  | 92%  |
| AV. LG PRAZO - 2015              | 94%  | 94%  | 91%  | 94%  | 94%  |
| Média                            | 93%  | 93%  | 92%  | 93%  | 93%  |
| Média Ponderada                  | 0,93 | 0,93 | 0,91 | 0,93 | 0,93 |
| Dinâmica Crescimento - 2014-2015 | 0,02 | 0,02 | -0   | 0,02 | 0,02 |

Se considerarmos a regra ABCDE totalmente correta temos:

- (97%) acertou na regra; (3%) N/R;
- (91%) acertou na regra; (9%) errou a regra (todas as siglas ou só uma: C).

**1.5 - Sessão VI - Tópico:** Medidas de proteção solar. **Objetivo:** Aprender as medidas de proteção solar existentes, em particular as destinadas às crianças.

**Indicadores:** % medidas de proteção necessárias; % sol preenchidos e decorados.

**Resultado esperado:** 50% das crianças deve considerar 4 medidas em simultâneo.

**Resultado obtido:** 100% figuras sol preenchidas e total ou, parcialmente, decoradas.

Conhecer as próprias **características individuais, fotótipo e o grupo de risco** a que se pertence permite identificar muito melhor as medidas de proteção consideradas “necessárias”, neste caso, à sua condição de criança.

Tabela 9 - Medidas de proteção solar identificadas como necessárias

| NECESSÁRIAS ÀS CRIANÇAS  |        |                       |         |                   |                    |                 |                         |                        |
|--------------------------|--------|-----------------------|---------|-------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|------------------------|
| MOMENTO                  | Sombra | Protetor solar 50+/60 | T-shirt | Sol antes das 11h | Sol depois das 16h | Chapéu com abas | Óculos com filtro solar | Batom com filtro solar |
| AV. FINAL - 2014         | 93%    | 91%                   | 89%     | 89%               | 87%                | 83%             | 76%                     | 61%                    |
| AV. LG PRAZO - 2015      | 94%    | 100%                  | 91%     | 70%               | 61%                | 94%             | 85%                     | 64%                    |
| Média                    | 94%    | 96%                   | 90%     | 80%               | 74%                | 89%             | 81%                     | 63%                    |
| Média Pond               | 0,94   | 0,97                  | 0,9     | 0,76              | 0,7                | 0,9             | 0,82                    | 0,63                   |
| Dinâmica Cresc 2014-2015 | 0,01   | 0,1                   | 0,02    | -0,21             | -0,3               | 0,13            | 0,12                    | 0,05                   |

## IV – ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

### 1. Problemas metodológicos

Enquanto problemas associados às estratégias de execução não foram detetadas situações relevantes, contudo, relativamente aos instrumentos de recolha de informação para avaliação foram detetadas situações como:

- A utilização de questões abertas no QAC: “O que é o autoexame?”, “O que é a regra ABCDE?” e “Quem é o patinho feio?”, sendo que, não foram validadas;
- A não utilização de todos os instrumentos de informação desde a avaliação diagnóstica o que limitou verificar a progressão em alguns tópicos;
- A introdução de 5 níveis da escala de *Likert* para o período da manhã e 5 níveis para o período da tarde, também, com a aplicação da escala pictorial com 5 níveis na Escala de perceção da evolução da intensidade e perigosidade dos raios solares;
- A necessidade de mais apoio individualizado com vista a otimizar o entendimento de conteúdos mais complexos, nomeadamente, os itens: “características”; “fotótipo”; “grupo de risco”, sendo que, não foram validados;
- A irrelevância do item “cumprimento do formato do relógio”, devido às orientações de concretização do relógio facultadas e apoio da professora na execução que, por essa razão, foi anulado e retirado do instrumento na avaliação seguinte;
- A técnica de observação com respetiva grelha de observação para recolha de informação teria sido uma mais-valia para entendimento do comportamento e *feedback* das crianças durante o processo de ensino-aprendizagem.

## 2. Viéses

No que concerne a viéses, aqui entendidas como eventuais distorções dos resultados fomentados por erros ou tendências, verifica-se que ao nível das **tendências** ocorre certa predisposição para escolher a conduta “aproveitar sol protegido” sem saber o tipo de proteção implícito; menor escolha das medidas de proteção “sol antes das 11h” e “sol depois das 16h”, eventualmente, fomentada pelo facto de a hora não ser aplicável, porém, também não foi dada essa indicação; negligência relativa ao “batom com filtro solar”; valorização do “protetor solar 50/60+”; dúvidas face às medidas de proteção a adotar ao relacionar o grupo de risco e o fotótipo (crianças enquanto grupo prioritário a recomendação é a equivalente à do fotótipo I).

Na 2ª fase existiu tendência para aquisição, retenção clara da informação e dos conteúdos abordados, já na 3ª fase, muito embora seja visível a retenção de informação e os resultados positivos, a tendência foi para alguma confusão e dúvida na execução das competências. São tendências notórias das duas fases a perfeita perceção do momento do dia “sol 3” em que os UV são perigosos e se é “bom”, “mau” ou “assim-assim” andar ao sol; a suave dificuldade na perceção da relação entre a hora, o perigo dos UV, o risco de queimadura da pele e a conduta a adotar; a dificuldade na perceção das horas de transição da intensidade; a dificuldade na interpretação das características A, B, C, D, E; a sobrevalorização do “protetor solar”, a valorização da “sombra” e a desvalorização do “batom com filtro solar”.

Não obstante, os resultados são suscetíveis de estar influenciados por alguns fatores ou variáveis externas, nomeadamente, as práticas e dinâmicas familiares, os meios de comunicação e publicidade, a estação do ano em que decorreu a intervenção e, ainda que este fator seja ambíguo, o técnico ser externo à dinâmica escolar.

Relativamente a **erros** detetados salienta-se as questões abertas: “o que é o autoexame?”, “o que é a regra ABCDE?” e “quem é o patinho feio?”; os itens: “características”, “fotótipo”, “grupo de risco” e o item “cumprimento do formato do relógio” que deram origem à não validação e anulação.

### **3. Fatores de confundimento**

Consideram-se fatores suscetíveis de causar confusão, pela sua relação com as duas variáveis, dependente e independente, as características individuais das crianças (fotótipos) na relação com o grupo de risco (crianças) e a escolha da medida de proteção necessária. As crianças, enquanto grupo de risco prioritário, têm de adotar, impreterivelmente, as medidas mais adequadas e essenciais à sua proteção enquanto crianças e não com base nas características físicas pelo facto de as crianças de fotótipo alto necessitarem de proteção igual às de fotótipo baixo.

As recomendações para este grupo de risco, independentemente do fotótipo, são as mesmas do fotótipo I. Ou seja, uma criança, morena e de olhos e cabelos escuros, pode ter percecionado, inadequadamente, que não necessita de dado tipo de proteção devido às suas características. Situação a ser equacionada perante a relativização das medidas “sol antes das 11h” e o “sol depois das 16h” (medidas de proteção essenciais às crianças independentemente do fotótipo) dado que cerca de metade das crianças possuía pele ligeiramente morena ou morena, cabelos e olhos castanhos-claros e escuros.

### **4. Análise dos resultados**

#### **4.1 Fase I (21 de maio 2014)**

Nas horas de pico de intensidade dos UV quase todas as crianças consideram o “sol 3” (12h às 14h) “mau”. Verificou-se dificuldades na caracterização das restantes posições quando metade considera o sol a meio da manhã e meio da tarde “mau” ou “assim-assim”, sendo que, são horas de transição da intensidade; mais de metade considera o sol ao início da manhã e ao fim da tarde “bom” ou “assim-assim” quando é saudável (tabela 1). Verificou-se alguma dificuldade na caracterização adequada das posições solares, pois, existiram crianças que não acertaram em posição alguma, bem como, foram mais as que acertaram em “1” posição do que em “2”, “3” e “4”. Não obstante (72%) acertaram em simultâneo nas “5” posições (tabela 2).

A perceção da relação entre hora do dia, intensidade e perigo dos UV e o risco de queimadura é razoável mas verificam-se condutas nocivas porque às 11h30, na primavera, há quem “aproveita o sol à vontade” ou esteja confusa. Cerca de metade

“aproveita o sol protegido” e (28%) “stop, debes ficar à sombra, podes queimar-te” (tabela 3). Escolhidas pela maioria, as condutas “stop, debes ficar à sombra, podes queimar-te” e “aproveita o sol protegido” revelam a perceção da necessidade de uma conduta adequada mesmo não havendo referência ao tipo de proteção (tabela 4).

## 4.2 Fase II (26 de junho 2014)

Mediante a análise dos valores dispostos nas tabelas é possível verificar situações interessantes, quer em termos de valores por frequência, quer em termos de valores de dinâmica de crescimento, média e média ponderada.

### 4.2.1 Tópicos com dinâmica de crescimento da fase I para a fase II

**Tópico** – Na caracterização correta da intensidade e perigosidade dos raios solares verifica-se que a posição “Sol 3” revela um excelente nível de perceção por parte das crianças. Quanto ao “Sol 2” e “Sol 4” a perceção é menor. Já a perceção relativa ao “Sol 1” e “Sol 5” é boa quando comparada com “sol 2” e “Sol 4” mas não tão boa como o “Sol 3” sendo que até seria expectável uma perceção idêntica. A dinâmica de crescimento foi crescente em todas as posições com ganhos de: “Sol 5” (0,12) “Sol 1” (0,09); “Sol 4” (0,05); “Sol 2” (0,03); “Sol 3” (0,02) verificando-se o maior crescimento no “Sol 1” e no “Sol 5” (tabela 1).

**Tópico** - Na caracterização correta das posições do sol há boa perceção dado que mais de metade das crianças acertaram em “5” posições solares e no mínimo em “2”. A dinâmica de crescimento foi crescente em “2”, “4” e “5” com ganhos de: “2” (1,5); “4” (1,5); “5” (0,04) (tabela 2).

**Tópico** - Na perceção da relação entre hora do dia, intensidade e perigo dos UV e risco de queimadura e conduta a adotar, na primavera, às 12h45, verifica-se adequada perceção ao adotar a conduta “aproveita o sol protegido” seguida da “stop, fica à sombra, podes queimar-te”. Porém ainda há quem considere que pode “aproveitar o sol à vontade”. A proximidade entre “aproveitar o sol protegido” e “stop, fica à sombra, podes queimar-te” pode sugerir uma tendência cultural para andar ao sol protegido em detrimento de ficar à sombra. Todavia não é referido o tipo de proteção (protetor ou roupa). A “falsa sensação de segurança” é preocupante. A dinâmica de

crescimento foi crescente em “aproveita o sol à vontade” e “stop, debes estar à sombra, podes queimar-te” e registou ganhos de: “aproveita o sol à vontade” (0,75); “stop, debes estar à sombra podes queimar-te” (0,5) (tabela 3).

**Tópico** - Na qualificação das condutas escolhidas “stop, debes ficar à sombra, podes queimar-te” e “aproveita o sol protegido” (88%) indica bom nível de adoção de condutas “adequada” ainda que “protegido” seja discutível. A dinâmica de crescimento foi crescente em “adequada” e registou de ganho: “adequada” (0,1) (tabela 4).

#### 4.2.2 Tópicos sem dinâmica de crescimento

**Tópico** - Nos elementos que constam no Relógio solar sobressai uma excelente perceção da “cor vermelha às horas muito perigosas” e da “perceção do horário vermelho/maior risco de queimadura”. A perceção da “cor verde às horas nada perigosas” e da “cor amarela às horas pouco perigosas” embora inferior é boa. Já a perceção relativa à “cor laranja às horas perigosas”, à “perceção da regra da sombra/sombra alongada, hora apropriada” e à “regra da sombra” é menor (tabela 5).

**Tópico** - Nos sinais corretamente identificados com a regra ABCDE verificam-se dúvidas relativas à interpretação da regra ABCDE e à aplicação das características nos sinais/lesões para identificação. Num conjunto de 44 sinais (14%) são “cancro”, (4%) “pré-cancro”, (23%) em “monitorização médica”, (16%) para “consulta médica”, (43%) são “saudáveis”, ou seja, menos de metade dos sinais é saudável o que originou 4 pacientes bastante doentes (tabela 7).

**Tópico** - Na regra e nas siglas ABCDE verificou-se um excelente resultado. Mas a fácil associação de cada sigla ABCDE às características pode não traduzir adequada interpretação das mesmas face aos resultados do autoexame (tabela 8).

**Tópico** - Nas medidas de proteção solar consideradas pelas crianças necessárias às próprias crianças verificou-se um bom nível de perceção. A “sombra” é a medida de proteção mais necessária o que vai ao encontro do recomendado ao grupo de risco (evitar o sol e ficar à sombra em horas perigosas). Em segundo ficou o “protetor solar 50+/60” e em terceiro a “t-shirt” e o “sol antes das 11h”. O “sol depois das 16h” (87%) e o “chapéu com abas” (83%) foram razoavelmente considerados. Os

“óculos com filtro solar” (76%) foram, de alguma forma, relativizado e o “batom com filtro solar” negligenciado. Há grande valorização do protetor solar (tabela 9).

### **4.3 Fase III (17 e 18 de junho 2015)**

#### **4.3.1 Tópicos com dinâmica de crescimento da fase II para a fase III / Ganhos da fase I para a fase III**

**Tópico** - Na caracterização correta da intensidade e perigosidade dos raios solares todas as crianças têm excelente percepção de que o “Sol 3” (12h às 14h) corresponde ao pico de intensidade e perigo dos raios UV. A posição “Sol 2” e “Sol 4” embora tenham melhorado exibem uma percentagem menor de percepção adequada. A posição “Sol 1” e “Sol 5” revelam uma boa percepção do sol “bom”. Na dinâmica de crescimento nem todas as posições foram crescentes mas o maior crescimento registou-se no “Sol 2” e no “Sol 4”. Da 1ª para a 3ª fase registou de ganhos: “Sol 4” (0,24); “Sol 2” (0,17); “Sol 1” (0,14); “Sol 5” (0,07); “Sol 3” (0,02), ou seja, todas as posições solares cresceram, sobretudo, o “Sol 4” e o “Sol 2”. Considerando as 3 fases de avaliação o “Sol 3” e o “Sol 1” registaram as melhores médias, todavia, na média ponderada além do “Sol 3” e “Sol 1” sobressai o “Sol 4” próximo do “Sol 1” (tabela 1).

**Tópico** - Na caracterização correta das posições do sol por criança verificou-se adequada percepção das posições dado que (75%) acertou nas “5” posições não existindo crianças a registar nem “0” nem “1” posição. A dinâmica de crescimento foi crescente em “4”. Da 1ª para a 3ª fase registou de ganhos: “4” (3); “5” (0,01), ou seja, “4” e “5” cresceram mas “4” de forma muito mais significativa. Considerando as 3 fases de avaliação a melhor média e média ponderada registou-se em “5” seguida de em “4” caracterizações (tabela 2).

**Tópico** - Na percepção da relação entre hora do dia, intensidade e perigo dos UV e risco de queimadura da pele e conduta a adotar, na primavera, às 15h20, existe um bom nível de percepção ao não existir quem opte por “ aproveitar o sol à vontade”. Identificam “aproveitar o sol protegido”, ainda que não saibam o tipo de proteção e nem tomem em consideração que ficar à sombra é a melhor recomendação, e “stop, debes ficar à sombra, podes queimar-te”. A dinâmica de crescimento foi crescente na

conduta “aproveita o sol protegido”. Da 1ª para a 3ª fase registou de ganhos: “stop, deves estar à sombra podes queimar-te” (0,46), ou seja, crescimento muito significativo. Na média e média ponderada “aproveita o sol protegido” e “stop, deves estar à sombra podes queimar-te”, foram as condutas em destaque pela positiva, com ênfase no “aproveita o sol protegido” (tabela 3).

**Tópico** - Na qualificação das condutas escolhidas (92%) escolheu “stop, deves ficar à sombra, podes queimar-te” e “aproveita o sol protegido” revelando a adoção de uma conduta “adequada”. A dinâmica de crescimento da conduta “adequada” foi crescente mas de forma ligeira. Da 1ª para a 3ª fase registou de ganhos: “adequada” (0,15), ou seja, crescimento expressivo. Há uma média e média ponderada expressiva na escolha das condutas “adequadas” (tabela 4).

**Tópico** - Na identificação dos elementos que constam no Relógio solar constatou-se uma excelente perceção das horas mais perigosas e com maior risco de queimadura para a pele, bem como, ótima perceção das horas saudáveis. Somente a perceção inerente à “cor laranja às horas perigosas” foi menor. A dinâmica de crescimento registou o maior crescimento na “regra da sombra” seguida da “perceção da regra da sombra/sombra alongada, hora apropriada”. Posteriormente regista-se crescimento menor em “verde às horas nada perigosas”, “amarela às horas pouco perigosas”, “laranja às horas perigosas, “perceção do horário vermelho/maior risco de queimadura”. O menor crescimento ocorreu na “cor vermelha às horas muito perigosas”. Obteve-se de ganhos: “regra da sombra” (0,8); “perceção da regra da sombra/sombra alongada, hora apropriada” (0,52); “verde às horas nada perigosas” (0,27); “amarela às horas pouco perigosas ” (0,23); “laranja às horas perigosas” (0,18); “perceção do horário vermelho/maior risco de queimadura” (0,11); “vermelha às horas muito perigosas” (0,08). Todos os elementos registaram crescimento com destaque positivo na “regra da sombra”. A melhor média verificou-se na “cor vermelha às horas muito perigosas” e na “perceção do horário vermelho/maior risco de queimadura” seguida, com alguma diferença, da “cor verde às horas nada perigosas”. Na média ponderada além da “cor vermelha às horas muito perigosa” temos a “perceção do horário vermelho/maior risco de queimadura” seguida da “cor verde às horas nada perigosas” (tabela 5).

**Tópico** - Relativamente aos “V” e “F” nos elementos do relógio solar a “cor vermelha às horas muito perigosas”, a “regra da sombra”, a “perceção do horário vermelho/maior risco de queimadura”, a “perceção da regra da sombra/sombra alongada, hora apropriada” são bem percecionados e interpretados ao serem considerados por (97%) “V”. Seguidos da “cor amarela às horas pouco perigosas” (94%), da “cor verde às horas nada perigosas” (91%) e da “cor laranja às horas perigosas” (82%), esta última corrobora a dificuldade de perceção registada. A média e média ponderada de “V” foi, fortemente, expressiva: “V” (94% / 0,94) (tabela 6).

**Tópico** - Nos sinais corretamente identificados com a regra ABCDE é possível detetar dúvidas relativas à interpretação das características e identificação dos sinais e lesões. Dos 357 sinais (1%) são cancro, (1%) pré-cancro, (17%) estão em monitorização médica, (35%) para consulta médica e (46%) são saudáveis. Em 33 pacientes obteve-se (2) com cancro, (3) em situação pré-cancerígena e (30) em monitorização médica, sinónimo de melhorias face ao autoexame anterior. A dinâmica de crescimento foi crescente em sinais “consulta médica” e “saudável”, mas mais notória nos sinais “consulta médica”. Nos sinais “muito saudável” o crescimento foi inexistente e nos sinais “cancro”, “pré-cancro” e “monitorização médica” foi decrescente sendo os sinais “cancro” os que revelam o maior decréscimo seguidos dos “pré-cancro”. Registou de ganhos: “consulta médica” (1,19) e “saudável” (0,09). A média e a média ponderada foram mais expressivas nos sinais “saudáveis” seguidos dos “consulta médica” (tabela 7).

**Tópico** - Na regra e siglas ABCDE corretas a grande maioria das crianças acertou na regra ABCDE completa, sendo que uma ínfima parte errou em duas regras completas (10 siglas) e uma regra parcial (1 sigla). Ótimo resultado mas quando confrontados com os resultados do autoexame há que equacionar alguma dificuldade na sua interpretação. A dinâmica de crescimento diz-nos que ocorreu um ligeiro crescimento nas siglas “A”, “B”, “D”, “E” com ganhos de: A (0,02); B (0,02); D (0,02); E (0,02) Em média (93%) de crianças fez correspondência correta entre as siglas “A”, “B”, “D”, “E” e as características. A média ponderada é idêntica (tabela 8).

**Tópico** - Nas medidas de proteção solar necessárias às crianças foi percecionado que o “protetor solar 50+/60” é a medida de proteção tida como mais necessária,

remetendo para segundo lugar a “sombra” e o “chapéu com abas”. Posteriormente surge a “t-shirt”, depois os “óculos com filtro solar”, o “sol antes das 11h” e o “batom com filtro solar” ficando para último o “sol depois das 16h”. O protetor solar é sobrevalorizado e ao “batom com filtro solar” atribui-se já algum valor, porém, o “sol depois das 16h” foi negligenciado por uma parte das crianças. A dinâmica de crescimento do “chapéu com abas” e dos “óculos com filtro solar” foi crescente e com destaque, no entanto, mais acentuada no “chapéu com abas”. O “protetor solar 50+/60”, a “t-shirt”, a “sombra” e o “batom com filtro solar” são crescentes em menor proporção, sendo que o “protetor solar 50+/60” destaca-se mais seguido do “batom com filtro solar”. As medidas “sol antes das 11h” e “sol depois das 16h” foram negativas. Obteve de ganhos: “chapéu com abas” (0,13); “óculos com filtro solar” (0,12); “protetor solar 50+/60” (0,1); “batom com filtro solar” (0,05); “t-shirt” (0,02); “sombra” (0,01). Em média (96%) considera o “protetor solar 50+/60” o mais necessário seguido da “sombra” (94%) e da “t-shirt” (90%) e do “chapéu com abas” (89%). Na média ponderada surgem como mais essenciais o “protetor solar 50+/60” (0,97) e a “sombra” (0,94). A “t-shirt” e o “chapéu com abas” exibem o mesmo valor (0,9) e o “batom com filtro solar” é relativizado (tabela 9).

## **5. Impacto da intervenção**

### **5.1 Impacto após intervenção**

Segundo a dinâmica de crescimento o impacto da intervenção foi crescente e positivo nos tópicos:

- Perceção da variação da intensidade dos UV ao longo do dia ao nível da caracterização das 5 posições do sol com ênfase em “Sol 1”, “Sol 4” e “Sol 5” e ao nível das crianças que caracterizaram “2”, “4” e “5” posições corretas;
- Relação hora do dia, perigosidade dos UV, risco de queimadura solar da pele ao nível da conduta a adotar “stop, deves estar à sombra, podes queimar-te” e ao nível da adoção de condutas “adequadas” às horas e ao ambiente;

Nos tópicos ainda sem dinâmica de crescimento salienta-se os seguintes aspetos:

- Elementos do relógio solar e regra da sombra ao nível da identificação dos elementos “cor vermelha às horas muito perigosas” e “perceção do horário vermelho/maior risco de queimadura”;
- No autoexame, ao nível dos sinais identificados enquanto “saudáveis” em maior proporção e identificados enquanto “cancro” e “pré-cancro” em menor proporção que deu azo a não ser escolhidos para o paciente que se queria saudável;
- Na regra ABCDE ao nível da associação das siglas “A”, “B”, “C”, “D”, “E” às características correspondentes;
- Nas medidas de proteção solar ao nível da “sombra” ao ser considerada a mais necessária à condição de criança, seguida do “protetor solar” e da “t-shirt”.

## **5.2 Impacto após um ano**

A dinâmica de crescimento permite constatar que o impacto da intervenção foi crescente e positivo nos tópicos:

- Perceção da variação da intensidade dos UV ao longo do dia ao nível da caracterização das 5 posições do sol com ênfase em “Sol 2” e “Sol 4” e ao nível das crianças que caracterizaram corretamente “4” e “5” posições em que “4” destaca-se;
- Relação hora do dia, perigosidade dos UV, risco de queimadura solar da pele ao nível da conduta a adotar “stop, deves estar à sombra, podes queimar-te” e ao nível da adoção de condutas “adequadas” com base nas horas e no ambiente;
- Elementos do relógio solar e regra da sombra ao nível da “perceção da regra da sombra/sombra alongada hora apropriada” e da “regra da sombra”;
- Autoexame ao nível dos sinais identificados “consulta médica” e identificados como “cancro” e “pré-cancro” que deu azo a não serem escolhidos para o paciente;
- Regra ABCDE ao nível da correspondência das siglas A, B, C, D, E às respetivas características com destaque nas siglas “A”, “B”, “D”, “E” (4 das 5 características);
- Medidas de proteção solar ao nível da sua necessidade e importância em que todas foram consideradas necessárias à exceção do “sol antes das 11h” e do “sol depois das 16h”, e onde o “chapéu com abas” apresentou o maior crescimento e a “sombra” o menor (6 das 8 medidas);

- Nas afirmações “V” e “F” do relógio solar somente aferidas após um ano e, por essa razão, sem dinâmica de crescimento, existe um valor percentual bruto e médias bastante positivas indicando boa leitura e interpretação do Relógio solar.

### **5.3 Semelhanças: fase II e fase III**

Genericamente, ambas as fases demonstram resultados positivos ao nível da melhoria da aquisição de informação, da percepção, do conhecimento e das competências desenvolvidas relativamente aos tópicos abordados. Porém em grande parte dos conteúdos, sem continuidade das sessões, após um ano foi visível dispersão, dúvida e confusão e diminuição da percepção que diminuiu valores e inverteu dinâmicas de crescimento em alguns conteúdos, mas também cresceu em outros conteúdos.

Foi possível verificar em ambas as fases algumas semelhanças nomeadamente:

- Aumento da percepção do perigo e intensidade dos UV ao longo do dia em todas as posições do sol, sendo que, relativamente, à posição “Sol 3” a percepção foi a melhor mas a que cresceu mais foi a posição “Sol 4”;
- Aumento da identificação de posições solares, por criança, em que “4” cresceu;
- Aumento da percepção em relação à hora do dia, perigosidade dos UV, risco de queimadura da pele e conduta a adotar. A conduta “aproveita o sol protegido” em termos brutos foi a mais valorizada mas a recomendação nas crianças é ficar à sombra pelo facto de ser muito sensível às agressões, estar em desenvolvimento, o protetor solar não proteger a 100%, o índice de proteção do produto é inferior ao enunciado no exterior da embalagem e quem usa tende a mais exposição;
- Crescimento na adoção de condutas consideradas “adequadas”;
- Bom nível de identificação, retenção e percepção da “cor vermelha às horas muito perigosas” e a “percepção hora vermelha/maior risco de queimadura”. A identificação cresceu em todos os elementos, todavia, a “regra da sombra” e a “percepção regra da sombra/sombra alongada hora apropriada” registaram o maior crescimento;
- Crescimento na identificação dos sinais com diagnóstico de “consulta médica” e saudável” apesar da dificuldade na interpretação das características da regra ABCDE;

- Melhoria no desempenho das correspondências das siglas A, B, C, D, E às características;
- Bom patamar de reconhecimento das medidas de proteção solar necessárias à proteção solar. Em termos brutos a “sombra” e o “protetor solar” destacam-se pela positiva. Ocorreu crescimento na “sombra”, no “protetor solar”, na “t-shirt”, no “chapéu de abas”, nos “óculos com filtro solar” e no “batom com filtro solar”.

## 6. Aplicabilidade da intervenção em outras comunidades

Adaptado às características e necessidades individuais e circunstâncias ambientais do grupo destinatário o modelo pode ser aplicado em outros grupos, como sejam:

- **Indivíduos sujeitos a exposição solar ocupacional**<sup>71</sup>, grupo de risco pelo desenvolvimento de doença profissional<sup>72</sup>. No âmbito da prevenção primária (inibição do desenvolvimento da doença) pode limitar a exposição aos UV através da utilização das medidas de proteção capazes de minimizar os efeitos da exposição solar, e da prevenção secundária (deteção do cancro) através da realização do autoexame, do conhecimento dos próprios fatores de risco e do encaminhamento para a consulta regular ao dermatologista (Euromelanoma, 2015);
- **Adolescentes** pela sua vulnerabilidade à pressão social, aos pares, à publicidade e paradigmas em vigor; pela sensibilidade às questões conectadas à imagem, sentido de pertença e de identificação com grupo; pelas práticas sociais e de lazer e práticas inadequadas de uso do protetor solar que aumentam a probabilidade de queimadura. Atuar ao nível da prevenção primária;
- **Utentes de solários**, dado que, a exposição frequente a radiação UV artificial é preocupante. A Agência Internacional para a Investigação do Cancro<sup>73</sup> estabeleceu que os raios emitidos no solário são cancerígenos. Razão pelo qual os solários são já regulados pelo Decreto-lei 205/2005 que proíbe o bronzamento artificial a grávidas e a menores de 18 anos e alerta para o perigo de a radiação dos solários ser 15 vezes mais intensa do que a do sol e agravar os efeitos naturais deste (Euromelanoma,

<sup>71</sup> Agricultores, pescadores, nadadores-salvadores, carteiros, atletas de competição, pedreiros, calceteiros, jardineiros e militares.

<sup>72</sup> Doença profissional é aquela que resulta diretamente das condições de trabalho. Sua origem resulta de fatores de risco existentes no local de trabalho.

<sup>73</sup> Agência que pertence à OMS.

2015). A utilização regular de solários gera dor, sofrimento, morte, desfiguramento, custos elevados para o SNS (rastreios, tratamento e monitorização do cancro) (Sinclair, C., WHO, 2003). Intervir ao nível da prevenção primária é pertinente;

- **Utilizadoras de manicura** devido à luz UV emitida nas máquinas de secagem das unhas. Embora os estudos revelem pouco risco e que é necessário uma grande quantidade de exposição para desenvolvimento de cancro da pele, há envelhecimento da pele e, como tal, devem ser sensibilizadas a colocar protetor solar nos dedos.

## 7. Considerações finais

Com base nos resultados do presente estudo constata-se que, em termos da proteção solar, **as estratégias que funcionaram melhor com as crianças** foram: a OEP: as Mascotes e o Relógio solar e a Regra da sombra; o Jogo interativo: fotótipos; *WK*: Autoexame e a Regra ABCDE e o paciente saudável; Mural: Medidas de proteção solar e o sol. Revelaram-se **conteúdos/informações mais importantes às crianças**: a Evolução da intensidade e perigosidade do sol ao longo do dia; a Relação entre hora do dia, perigo dos UV, risco de queimadura e conduta a adotar; os elementos do Relógio Solar e Regra da sombra e as Medidas de proteção solar.

Embora os resultados não sejam significativos em alguns tópicos mais abstratos pela sua dificuldade de entendimento alerta-se que são **conteúdos relevantes**: benefícios do sol de manhã e ao fim da tarde; grupos de risco; fotótipos; regra ABCDE para competências de análise de sinais; cuidados de utilização do protetor; mitos e crenças; clarificação de, em dadas circunstâncias, a exposição solar exigir aplicação simultânea de medidas de proteção que devem ser encaradas como rotina diária.

As **estratégias de implementação** foram adequadas à faixa etária pelo seu carácter lúdico e pedagógico e pela sua capacidade em alcançar os objetivos, criar dinâmicas positivas e ampliar o conhecimento. As que melhor resultaram foram as lúdicas com imagens, cor, corte, colagem e jogo, basicamente, onde foi permitido haver interação e liberdade de expressão, ainda que nem sempre tenham sido as atividades a demonstrar quantitativamente os melhores resultados. As que recorriam a texto desencadearam ligeira dificuldade na leitura e interpretação, situação ultrapassada com a clarificação de dúvidas e o apoio mais individualizado. A sessão de educação

expositiva foi a que se revelou menos atrativa, enquanto, que a OEP, o jogo interativo e o *workshop* foram as que captaram mais atenção, interesse, empenho e adesão.

A abordagem informal permitiu trabalhar de forma individual, em grupo, com o professor, fazer intervenção, solicitar colaboração dos colegas, tirar dúvidas, partilhar experiências e expor ideias, participar ativamente e explorar a criatividade. Ainda que os resultados quantitativos não tenham sido os mais admiráveis, todas as atividades promoveram a aquisição de informação e desenvolvimento de competências, ligeiramente acima do equacionado à exceção das competências no *workshop* que necessitavam de mais “treino”.

Muitas crianças transportaram a informação adquirida para o seio familiar o que foi enriquecedor e interessante, e estimulou a sua intervenção na sessão seguinte. Ocorreu uma reflexão sobre a realidade, visível ao partilharem que já tinham sofrido queimaduras solares e quando mostravam os seus sinais.

Foi notório que as sessões tiveram potencial e capacidade para sensibilizar, passar a mensagem, despertar para a importância da prevenção solar e consequências do excesso de exposição solar, transmitir os conteúdos básicos inerentes à pele, esclarecer dúvidas e fazer uma interligação com o quotidiano. Frequentemente dirigiam-se ao técnico por simples curiosidades ou clarificar dúvidas.

Uma abordagem com vista a uma mudança de crenças, hábitos, comportamentos suscetíveis de gerar ganhos em saúde, necessita de treino de competências assentes numa perspectiva salutogénica da saúde considerando sempre o patamar de desenvolvimento da criança, o processo de aprendizagem com vista ao desenvolvimento do seu *empowerment*, bem como, enfatizar e reforçar formas de salutar fruição do sol imprescindível à saúde e bem-estar humano.

Não “saltando à vista” aspetos negativos, considero o **aspeto menos positivo** a dinâmica resultante de quatro fatores: o tempo, o número de alunos, número de técnicos e o tipo de atividade, na medida em que dados conteúdos e competências requerem mais apoio e treino pela sua complexa interpretação por parte das crianças que, por sua vez, têm ritmos de apreensão, interpretação e execução próprios.

## CONCLUSÃO

O presente projeto gerou aumento do nível de Literacia em Saúde nas crianças ao nível da proteção solar e da problemática do cancro da pele. No entanto, a aquisição e retenção de conhecimentos e de competências foi mais significativa nos tópicos: evolução da intensidade e perigosidade dos raios UV ao longo do dia; relação hora do dia, perigo dos UV, risco de queimadura solar e conduta a adotar; Relógio solar e Regra da sombra e Medidas de proteção solar.

Os **objetivos das atividades** foram alcançados, pois, as crianças obtiveram os resultados esperados, ainda que um dos tópicos tenha ficado no limiar do desejado, conseguiram adquirir e reter a informação mais pertinente, melhorar e manter a qualidade das suas perceções e demonstraram abertura e sensibilidade. Enfatizou-se a importância de trabalhar a perceção do risco, do perigo, do perfil e das necessidades da criança de forma a concretizar-se uma adaptação aos contextos ambientais a que está exposto e as consequências daí resultantes, bem como, as crenças, os modelos e as práticas socioculturais, cuja, valorização do protetor solar evidenciou.

Há **conteúdos a reforçar** ao nível da perceção do perigo e intensidade dos raios UV nas horas de transição, crescente e decrescente; da perceção da hora do dia, perigo dos UV e risco de queimadura da pele e conduta a adotar ao nível da forma como estes aspetos se interrelacionam; no que consiste “aproveitar o sol protegido” associado à cor laranja que alerta para o cuidado; da clarificação dos tópicos “cor laranja, horas perigosas” e da “regra da sombra: sombra alongada, hora apropriada” no relógio solar; das duas medidas de proteção solar relativizadas: o “batom com filtro solar” e o “sol depois das 16h”; da regra ABCDE pela equacionada dificuldade de interpretação dos termos; da prática do autoexame e da regra ABCDE e da identificação de fotótipos cuja, componente prática requer treino de competências regular.

Em **resposta ao problema** surge a verificação da relação causa-efeito entre a perceção do risco e do perigo, das consequências, das condutas de proteção solar a adotar e os benefícios daí provenientes; da importância que representa, para a saúde, aprender a conviver com o sol encontrando um equilíbrio entre o excesso e o mínimo de exposição solar sem colocar em risco a saúde e colocando em prática condutas

que auxiliam ao desafio. A avaliação a longo prazo salientou que as sessões obterão mais eficácia e eficiência, no desenvolvimento do *empowerment* das crianças, se estas tiverem possibilidade de exercitar a aprendizagem fazendo uma relação entre a teoria e a prática, uma identificação com o seu quotidiano e treinando competências e aptidões ajustadas e proativas, como se de uma rotina se tratasse. A transmissão de informação é essencial, porém, insuficiente.

Em **jeito de conclusão** verificou-se que é relevante e pertinente desenvolver a percepção das crianças ao nível da intensidade, do risco e do perigo dos UV na medida em que essa percepção permite à criança perceber quando corre perigo, que perigo corre, o que está em causa se não tiver as devidas precauções e que consequências podem daí advir. As crianças não querem ficar doentes, nem agora nem em adultos, e sabem que o cancro é uma doença “má” e que mata.

Foi visível que perante a percepção do risco e do perigo as crianças orientam as suas condutas para o zelo de sua segurança e proteção e para o autocuidado em prol de se manterem saudáveis. Ao tomarem conhecimento das consequências resultantes da falta de cuidado e das implicações inerentes a essas mesmas consequências tendem acionar estratégias de contornar a situação. Os resultados demonstram que os aumentos de percepção relativos aos conteúdos abordados orientam a criança na tomada de consciência da probabilidade de sofrer de queimadura solar que, por conseguinte, motivou para um ajustamento de condutas saudáveis de proteção solar. Ajustaram a recente informação ao conhecimento já adquirido, visto que nenhuma criança é tábua rasa, e procederam a novos ajustes que promoveram uma melhoria.

A aquisição e treino de competências ao nível da proteção solar, por parte das crianças, é bastante pertinente ao verificar-se que devem ser ensinadas competências e formas de conviver e relacionar, de forma saudável, com o sol dado este ser imprescindível à saúde. A nocividade do sol reside nas práticas socioculturais que pressionam e influenciam as crianças a adotá-las como certas e adequadas e que praticam por modelagem. Com o processo de ensino e aprendizagem aplicado além da transmissão de informação, concretizou-se desenvolvimento de competências que permitiu às crianças avaliar, tomar decisões, fazer opções e escolhas de forma

consciente. É este desenvolvimento pedagógico que permitirá à criança discernir as condutas corretas a adotar, ou não, em dadas circunstâncias.

Entende-se como **mais-valia** proporcionar orientações e *feedback* resultante das ações com crianças em prol da Literacia em Saúde. Aponta-se como **limitação do estudo** o facto de o grupo não permitir representatividade, não existindo, por isso, o controlo associado e a questão da validade. **Recomenda-se** uma monitorização *in loco* utilizando a técnica de observação e respetiva grelha de observação; um ajuste do “momento letivo” da intervenção, de junho para maio; uma “continuidade” mediante a aplicação anual das quatro sessões no 3º e 4º ano.

De grosso modo os **resultados demonstraram** que fomentar o conhecimento, a literacia, a autonomia, a responsabilidade, o *empowerment* ao nível da proteção solar nas crianças estimula-as à reflexão, à interligação com o quotidiano e à tomada de consciência capaz de gerar uma atitude de adaptação capaz de garantir a sua segurança e saúde. O que torna pertinente promover as competências de proteção solar em crianças do 3º e 4º ano do ensino básico a partir do aumento das perceções do perigo, do risco e das consequências pelo potencial em produzir mudança nos padrões de excessiva e inadequada exposição à radiação UV.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Relativas ao tema

- Barbosa, E., Moura, D. (2004) *Lista de verificação (Check list) para planeamento e execução de Projeto*, Consultado em 30 de janeiro de 2014. Disponível em: [http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco\\_objetos/%7B7522833A-68D3-4167-81FE-3091C46BE9E9%7D\\_Cheklis%20para%20planeamento%20de%20projetos.pdf](http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/%7B7522833A-68D3-4167-81FE-3091C46BE9E9%7D_Cheklis%20para%20planeamento%20de%20projetos.pdf)
- Batiro, A., Fagundes, L., Fagundes, C., Balbich, T. (s.d.). *A criança e o semáforo-A lógica deontica infantil e as regras do trânsito*, Coleção Psicologia Cognitiva, Consultado em 17 de fevereiro de 2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abp/article/viewFile/18351/17111>.
- Brandalise, L., Bertolini, G. (2013). *Instrumentos de medição de percepção e comportamento – uma revisão*, Revista de Ciências Empresariais, UNIPAR, Umuarama, v. 14, n. 1, jan./jun, Consultado em 30 de janeiro de 2014. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/empresarial/article/viewFile/4661/2775>.

- Cancer Research UK (2007). *Sunsmart guidelines for primary schools*, Inglaterra, Consultado em 15 de julho de 2014. Disponível em: [http://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/sunsmart\\_sun\\_protection\\_policy\\_guidelines\\_for\\_primary\\_schools.pdf](http://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/sunsmart_sun_protection_policy_guidelines_for_primary_schools.pdf), 2.
- Cassel, K., Burns, J., (2010). “*Sun safe kids*”, *implementing a low cost, school-based public policy to protect hawaii’s children from skin cancer risks*, Hawaii Medical Journal, Vol.69, Consultado em 07 de junho de 2012. Disponível em: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3071187/pdf/hmj6911\\_0274.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3071187/pdf/hmj6911_0274.pdf), 274, 277.
- Cavaco, A., Santos, L. (2012). *Avaliação da legibilidade de folhetos informativos e Literacia em Saúde*. Consultado em 26 de agosto de 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n5/19.pdf>.
- Comissão das Comunidades Europeias (2006). *Recomendação da comissão de 22 de Setembro de 2006 relativa à eficácia e às propriedades reivindicadas dos protectores solares*. Jornal Oficial da União Europeia. Consultado em 10 de fevereiro de 2014. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0647&from=PT>
- Correia, J. (2010). *Efeitos da vitamina D na fisiopatologia das doenças cardiovasculares*, Porto, Consultado em 15 de novembro de 2015. Disponível em: [https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/54563/4/138977\\_1051TCD51.pdf](https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/54563/4/138977_1051TCD51.pdf).
- Cunha, M. (2001). *John Dewey e o pensamento educacional brasileiro: a centralidade da noção de movimento*, nº 17, Consultado em 10 de janeiro de 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n17/n17a06>.
- Durkheim, E. (s.d.). *O que é fato social*, Consultado em 05 de janeiro de 2015. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/durkheim-c3a9-o-que-c3a9-fato-social-in-as-regras-do-mc3a9todo-sociolc3b3gico.pdf>.
- Francisco, R. (2008). *Literacia*, Universidade de Coimbra, Coimbra, Consultado em 30 de julho de 2014. Disponível em: <http://www4.fe.uc.pt/fontes/trabalhos/2008028.pdf>, 5.
- Freire, P. (2002). *Pedagogia da autonomia, Saberes necessários à prática educativa*, 25ª Edição, Coleção Leitura Paz e Terra, Brasil, Consultado em 10 de janeiro de 2015. Disponível em: <http://www2.uesb.br/pedh/wp-content/uploads/2014/02/Pedagogia-da-Autonomia.pdf>.
- Gonçalves, C., Ramos, V. (2010). *Cidadania e saúde, um caminho a percorrer...*, Escola Nacional de Saúde Pública, Consultado em 13 de julho de 2012. Disponível em: <http://pns.dgs.pt/files/2010/07/CS2.pdf>.

- Hockenberry M., Wilson D., Winkelstein M. (2005). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*, Consultado em 19 de Janeiro de 2014. Disponível em: [https://books.google.pt/books?id=gaYtFuND7VIC&pg=PA1070&lpg=PA1070&dq=Hockenberry+MJ,+Wilson+D,+Winkelstein+ML+\(2005\).+Wong%60s+Essentials+of+Pediatric+Nursing&source=bl&ots=jiTTlotntA&sig=CZbeeAK0ZgZ2UtwBfJX1hG95KDE&hl=pt-PT&sa=X&ved=0ahUKEwiEsvaZ6uDJAhXI1RQKHakTDPgQ6AEIjAB#v=onepage&q=Hockenberry%20MJ%2C%20Wilson%20D%2C%20Winkelstein%20ML%20\(2005\).%20Wong%60s%20Essentials%20of%20Pediatric%20Nursing&f=false](https://books.google.pt/books?id=gaYtFuND7VIC&pg=PA1070&lpg=PA1070&dq=Hockenberry+MJ,+Wilson+D,+Winkelstein+ML+(2005).+Wong%60s+Essentials+of+Pediatric+Nursing&source=bl&ots=jiTTlotntA&sig=CZbeeAK0ZgZ2UtwBfJX1hG95KDE&hl=pt-PT&sa=X&ved=0ahUKEwiEsvaZ6uDJAhXI1RQKHakTDPgQ6AEIjAB#v=onepage&q=Hockenberry%20MJ%2C%20Wilson%20D%2C%20Winkelstein%20ML%20(2005).%20Wong%60s%20Essentials%20of%20Pediatric%20Nursing&f=false).
- INSA (2010). *Relatório PROCAPS: projeto de capacitação em promoção da saúde, resultados de um estudo exploratório*, Consultado em 15 de outubro de 2013. Disponível em: [http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/101/1/Relatorio\\_PROCAPS.pdf](http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/101/1/Relatorio_PROCAPS.pdf).
- IPOFG (2010). *Registo oncológico regional - região centro*, Consultado em 25 Maio de 2014. Disponível em: <http://www.rorcentro.com.pt>.
- Kickbush, I. (2001). *Health literacy: addressing the health and education divide*, Volume 16, nº 3, Health Promotion International, Oxford University, Consultado em 26 de Maio de 2014. Disponível em: <http://heapro.oxfordjournals.org/content/16/3/289.full.pdf+html>.
- Lei Constitucional n.º 1/05 de 12 Agosto. Diário da República - I Série - A, n.º 155 - 12 de agosto de 2005, Assembleia da República, Lisboa.
- Lei de Bases da Saúde n. 48/90, de 24 de Agosto. Diário da República - I Série - A n.º 195 de 24 de agosto de 1990, com alterações pela Lei n.º 27/2002, de 8 de novembro, Assembleia da República, Lisboa.
- Loureiro, L. (2014). *Literacia em saúde mental – capacitar as pessoas e as comunidades para agir, Projeto Felizmente*, Série Monográfica n.º 8. Educação e Investigação em saúde, 63, 64.
- Marques, S. (2012). *Lúdico, jogos brinquedos, brincadeiras na construção do processo de aprendizagem na educação infantil*, Consultado em 20 de novembro de 2015. Disponível em: <http://pedagogiaaopedaletra.com/monografia-o-ludico-jogos-brinquedos-e-brincadeiras-na-construcao-do-processo-de-aprendizagem-na-educacao-infantil-pdf>.
- Martins, P. (2001). *A radiação ultravioleta e o organismo humano*, Consultado em 20 de maio de 2013. Disponível em: [http://www.ck.com.br/materias/2001\\_09\\_arquivos/0901.htm](http://www.ck.com.br/materias/2001_09_arquivos/0901.htm).
- Miranda, A. (2005) *Incidência do cancro da pele aumentou dez vezes nos últimos 40 anos*, Consultado em 20 de maio de 2013. Disponível em: <http://www.publico.pt/sociedade/incidencia-do-cancro-da-pele-aumentou-dez-vezes-nos-ultimos-40-anos-1223577>.

- Mota, J. (2006). *Classificação dos fototipos de pele: análise fotoacústica versus análise clínica*, Universidade do Vale do Paraíba, São Paulo, Brasil, Consultado em 09 de Novembro de 2014. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp072446.pdf>.
- NICE (2011). *Skin cancer prevention: information, resources and environmental changes*, NICE public health guidance 32.UK, 11. Consultado em 23 de outubro de 2013. Disponível em: <http://www.nice.org.uk/guidance/ph32/resources/guidance-skin-cancer-prevention-information-resources-and-environmental-changes-pdf>.
- Nunes, L. (1999). *O sentido de coerência: operacionalização de um conceito que influencia a saúde mental e a qualidade de vida*, Relatório de Investigação, Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Consultado em 20 de outubro de 2014. Disponível em: [http://www.ensp.unl.pt/saboga/soc/quest/mestrado\\_vol\\_1.pdf](http://www.ensp.unl.pt/saboga/soc/quest/mestrado_vol_1.pdf).
- Nutbeam, D. (2000). *Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century*, Volume 15, nº 3, Health Promotion International, Oxford University, Consultado em 09 de novembro de 2014. Disponível em: <http://heapro.oxfordjournals.org/content/15/3/259.full.pdf+html>, 264.
- O'Donnell, M. (s.d.). *The science of health promotion*, American Journal of Health Promotion. Consultado em 07 de junho de 2014. Disponível em: <http://www.dr-michaelodonnell.com/pdf/DefineHealthPromotion2.OODonnell.pdf>
- Pereira, E., Passadouro, R., Moleiro, P. (2013). *Fotoproteção em adolescentes portuguesas*, Revista Adolescência e Saúde, Volume 10, Nº 3 julho/setembro, Consultado em 20, dezembro de 2013. Disponível em [http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe\\_artigo.asp?id=376](http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=376).
- Proença da Cunha, A., Pereira da Silva, A., Roque, O., Cunha, E. (2004). *Plantas e produtos vegetais em cosmética e dermatologia*, Serviço de Educação e Bolsas, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 17-32.
- Reis, A., (2006). *Implementação do sunsmart – programa de promoção da saúde e prevenção do Cancro da Pele*, Lisboa, Portugal, 10. Consultado em 09 de dezembro de 2014. Disponível em: [http://www.psicologia.pt/artigos/ver\\_artigo\\_licenciatura.php?codigo=TL0242](http://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo_licenciatura.php?codigo=TL0242)
- Rush, K. Mortenson, B. (s.d.). *Evaluation of Preference Assessment Procedures for Use with Infants and Toddlers*, Consultado a 30 janeiro de 2014. Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ896231.pdf>.

- Santos, M., Paixão, R. Osório-de-Castro, C. (2013). *Avaliação da alfabetização em saúde do sujeito de pesquisa*, Revista Redbioética, Unesco, junho de 2013, Consultado em 09 de novembro de 2014. Disponível em: [http://www.unesco.org/uy/shs/red-bioetica/fileadmin/shs/redbioetica/Revista\\_7/Art7-SantosR7.pdf](http://www.unesco.org/uy/shs/red-bioetica/fileadmin/shs/redbioetica/Revista_7/Art7-SantosR7.pdf), 84.
- Sinclair, C., WHO (2003). *Solários Riscos e Orientações*, DGS, Lisboa, Consultado em 25 de novembro de 2013. Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i009056.pdf>.
- SOL (2012). *IPO de lisboa detecta 300 novos casos de cancro de pele todos os anos*, Consultado em 13 de julho de 2012. Disponível em: [http://sol.sapo.pt/inicio/Sociedade/Interior.aspx?content\\_id=48953](http://sol.sapo.pt/inicio/Sociedade/Interior.aspx?content_id=48953).
- Sousa, M. (2009) *Promoção da Alimentação Saudável em Crianças em idade escolar: Estudo de uma intervenção*, Consultado em 30 de janeiro de 2014. Disponível em: [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2191/1/22411\\_ulfp034951\\_tm.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2191/1/22411_ulfp034951_tm.pdf).
- Souza, S., Fischer, F., Souza, J., (2004). *Bronzeamento e risco de melanoma cutâneo: revisão da literatura*, Revista de Saúde Pública, Consultado em 03 de junho de 2012. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v38n4/21092.pdf>, 593.
- Taveira, M. (2001). *Protecção solar – sombras de polémica*, Alert, Life Sciences Computing, Consultado em 13 de julho de 2012. Disponível em: <http://www.alert-online.com/pt/medical-guide/proteccao-solar-sombras-de-polemica>.
- Vieira, R. (1998). *Entre a escola e o lar*, 2ª Edição, Fim de Século Edições, Lisboa, 107.
- VV.AA. (2006). *Que saúde pública para portugal hoje*, Alcochete, Consultado em 20 de junho de 2012. Disponível em: <http://www.saudepublica.eu/doc/Alcochete.pdf>.
- Wang, T., Pencina, M., Booth, S., Jacques, P., Ingelsson, E., Lanier, K., Benjamin, E., D'Agostino, R., Wolf, M., Vasan, R. (2008). *Vitamin D deficiency and risk of cardiovascular disease*, Consultado em 15 de novembro de 2015. Disponível em: <http://www.euromelanoma.org/sites/default/files/resources/press/Sun%20exposure%20and%20vitamin%20D.docx>.
- WHO (1986). *Carta de ottawa, promoção da saúde nos países industrializados, 1ª Conferência internacional sobre promoção da saúde, Ottawa*, Consultado em 25 de novembro de 2014. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta\\_ottawa.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf).
- WHO (1997). *Declaração de jacarta, promoção da saúde no século XXI, 4ª Conferência internacional sobre promoção da saúde, Jacarta*, Consultado em 25 de novembro de 2014. Disponível em: [http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/hpr\\_jakarta\\_declaration\\_portuguese.pdf](http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/hpr_jakarta_declaration_portuguese.pdf).

- WHO (1998). *Health promotion glossary*, Geneva, Consultado a 30 de outubro de 2013. Disponível em: <http://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf>, 1
- WHO (1998). *Health for all in the 21st century*. Consultado a 30 de outubro de 2013. Disponível em: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/88590/EHFA5-E.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/88590/EHFA5-E.pdf).
- WHO (2002). *WHO information series on school health, document seven, sun protection an essential element of health-promoting schools*, Consultado em 11 de junho de 2012. Disponível em: [http://www.who.int/school\\_youth\\_health/media/en/456.pdf](http://www.who.int/school_youth_health/media/en/456.pdf), 13.
- WHO (2003). *Sunwise – program that radiates good ideas. - Intersun* - Consultado em 15 de setembro de 2013. Disponível em: [www.epa.gov/sunwise](http://www.epa.gov/sunwise).
- WHO (2003). *Sun protection and schools:how to make a difference*, Consultado em 03 de junho de 2012. Disponível em: <http://www.who.int/UV/publications/sunschools/en/>.
- WHO (2003). *Intersun –the global UV project - A guide and compendium – To reduce the burden of disease resulting from exposure to UV radiation while enjoying the sun safely*, Consultado em 11 de junho de 2012. Disponível em: <http://www.who.int/UV/publications/en/Intersunguide.pdf>, 12.
- WHO (2006). *Solar ultraviolet radiation – Global burden of disease from solar ultraviolet radiation*, Environmental Burden of Disease, nº 13, Geneva, Consultado em 11 de junho de 2012. Disponível em: <http://www.who.int/UV/publications/solaradgbd/en/index.html>, 1.
- WHO (2009). *Nairobi call to action for closing the implementation gap in health promotion*, Geneva, Consultado em 15 de janeiro de 2015. Disponível em: [http://www.fgoe.org/gesundheitsfoerderung/infos/Nairobi\\_Call\\_to\\_Action\\_Nov09.pdf](http://www.fgoe.org/gesundheitsfoerderung/infos/Nairobi_Call_to_Action_Nov09.pdf).
- WHO (2010). *Parma declaration on environmental and health - Protecting children`s health in a changing environment*, Parma, Italy, Consultado em Dezembro de 2014. Disponível em: [http://health.gov.mt/en/environmental/Documents/Policy-Coordinating-Unit/parma\\_declaration.pdf](http://health.gov.mt/en/environmental/Documents/Policy-Coordinating-Unit/parma_declaration.pdf), 3.

## **Relativas à Investigação**

- Pocinho, M. (2009). *Lições de metodologias de investigação científica, psicometria e clinimetria*, 43, 48, 69, 70, 73.
- Quivy, R., Campenhoudt, L. (1992). *Manual de investigação em ciências sociais – objetivos e procedimentos*, Consultado em 08 de junho de 2012. Disponível em: <http://www.fep.up.pt/docentes/joao/material/manualinvestig.pdf>, 13,14,27.



## **ANEXOS**

**ANEXO I**

**PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AO JARDIM-ESCOLA**

**JOÃO DE DEUS - LEIRIA**

Jocelina de Jesus Varalonga Duarte  
Rua da Fé, nº 17 Barradas  
2400-762 AMOR

eSEC  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



Jardim- Escola João de Deus de Leiria  
A/C Direção Dr. Vera Sebastião  
Avenida Marquês de Pombal  
2410-152 Leiria

Amor, 19 de maio de 2014

**Assunto:** Pedido de autorização para implementação de projeto de intervenção em Educação para a Saúde no Jardim-Escola João de Deus de Leiria

Exma. Senhora Vera Sebastião

Eu, **Jocelina de Jesus Varalonga Duarte** venho, por este meio, solicitar autorização para executar projeto de Educação para a Saúde no âmbito do Mestrado em Educação para a Saúde, da Escola Superior de Educação de Coimbra (ESEC) em parceria com a Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTeSC) e apoio da Unidade de Saúde Familiar dos Marrazes.

Orientado pela **Doutora Anabela Correia Martins**, docente na ESTeSC, o projeto de intervenção "Crianças em Ação, Pele sem Escaldão" contemplará estratégias capazes de aumentar o nível de Literacia em Saúde das crianças do 3º ano, do 1º Ciclo do Ensino Básico, de forma a fomentar a aquisição de competências e a adoção de comportamentos e estilos de vida saudáveis relacionados com a promoção da saúde da pele, cujo objetivo é prevenir o envelhecimento precoce e neoplasias da pele, alterações do sistema imunitário e patologias visuais em idade adulta.

Agradeço desde já a atenção dispensada e disponibilizo-me para qualquer esclarecimento.

Com estima e consideração, os meus melhores cumprimentos,

Mestranda

Jocelina Varalonga Duarte

Orientadora

Doutora Anabela Correia Martins

Contato da orientadora: [anabelacmartins@estescoimbra.pt](mailto:anabelacmartins@estescoimbra.pt) / 917 973 625

*Mestrado em Educação para a Saúde*  
**PROJETO DE INTERVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO**

"Crianças em Ação, Pele sem Escaldão" - Estratégia de mudança de hábitos e padrões de excessiva e inadequada exposição aos raios UV!  
Prevenção do cancro cutâneo.

## ANEXO II

# APRESENTAÇÃO DO PROJETO E AUTORIZAÇÃO

## AOS PAIS E ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

APRESENTAÇÃO DO PROJETO



esec  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



“Crianças em Ação, Pele sem Escaldão ”

Em pleno século XXI a Sociedade da Informação, Inovação e Conhecimento depara-se com o desafio da insustentabilidade social, cultural e ambiental e diversos problemas sociais, culturais, educativos, económicos e políticos com negativas e diretas repercussões na saúde.

O **Cancro da Pele** é uma patologia caracterizada pela alteração, crescimento anómalo e desordenado das células cutâneas responsáveis pela produção de melanina. Sua principal causa são os períodos de exposição aos raios ultravioleta do Sol de forma intermitente, longa e repetida na infância, adolescência e juventude, idade em que a pele atinge entre 50% a 100% da sua capacidade de absorção. Para além dos **comportamentos**, contribuem as **características cutâneas**, o **envelhecimento**, os **ambientes laborais** e de **lazer**, o **local de habitação** e **características geográficas**, o **clima**, os **paradigmas culturais** e **sociais** vigentes, os **valores veiculados pelos media**, as **condições económicas**, as **formas de comunicação e informação**, os **mitos e crenças**, a **camada de ozono** e a **poluição**.

Dos grupos de risco, as **crianças** são as mais vulneráveis às agressões do ambiente, pois a exposição a ambientes agressivos pode interferir no desenvolvimento das funções vitais e aumentar a probabilidade de despoletar doenças em adulto (neoplasias na pele, alterações do sistema imunitário e patologias nos olhos) tornando imperativo que a sociedade garanta o direito das crianças à segurança e à saúde.

O Cancro da Pele é um dos cancros mais comuns e o **melanoma** é um dos tumores mais perigosos, agressivos e mortais, no entanto crê-se que 90% do cancro cutâneo pode ser prevenido. E, é nessa consideração que surge o projeto “**Crianças em Ação, Pele sem Escaldão**” (CeAPsE), concebido pela aluna Jocelina Varalonga Duarte e orientado pela docente Anabela Correia Martins, no âmbito do 2º ano do Mestrado em Educação para a

Saúde da ESTES e ESE de Coimbra, para fazer face a uma realidade caracterizada por padrões culturais e sociais de excesso de exposição aos raios UV; incidência de melanoma em população jovem do sexo feminino; elevada taxa de mortalidade por melanoma; baixo nível de literacia e Literacia em Saúde; mecanismos de informação e comunicação e publicidade complexos e agressivos.

As estratégias concebidas assentam na perspetiva positiva e salutogénica da saúde e na educação para os valores da saúde suscetíveis de fomentar a aquisição de competências e de conhecimento, a autonomia, o sentido de responsabilidade e a tomada de decisão em saúde. Seu objetivo é concretizar um conjunto de atividades (Sessão de Educação, Oficina de Expressão Plástica, *Workshop/Pedypaper*, Evento temático) que visam o aumento do nível de Literacia em Saúde das crianças do 3º ano do 1º CEB e respetivos pais e encarregados de educação, com intuito de desencadear uma mudança de comportamentos que vise a adoção de estilos de vida saudáveis e ganhos em saúde.

**Entidades que colaboram no projeto:** Jardim – Escola João de Deus de Leiria

**Responsável pelo projeto:** Jocelina de Jesus Varalonga Duarte

Licenciada em Educação Social e Desenvolvimento Comunitário; Mestranda em Educação para a Saúde.

**Tlm:** 96 37 18 861      **Email:** jocolinavd@hotmail.com



### **Autorização do Encarregado de Educação**

Declaro            que            **autorizo**            (nome            da            criança)  
\_\_\_\_\_,            filho            de  
\_\_\_\_\_,            e            de  
\_\_\_\_\_ a participar, nas atividades  
inseridas no Projeto “Crianças em Ação, Pele sem Escaldão” (CeAPsE).

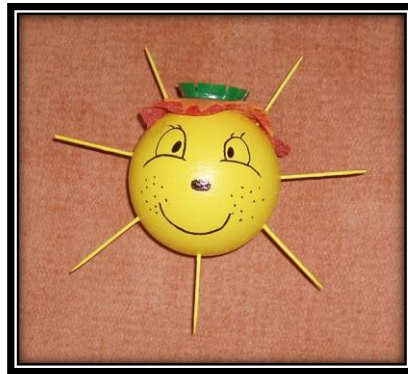
**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## ANEXO III

### MASCOTES DO PROJETO

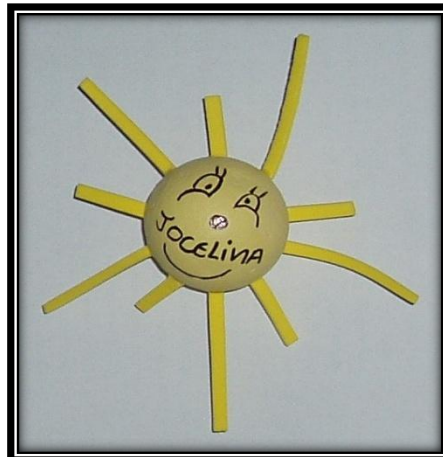
#### 1 - FÉLIX



#### 2 - MIMOSA



### Atividade Ice – Break - Mascote Individual Miniatura



## ANEXO IV

# INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO, AVALIAÇÃO FINAL E A LONGO PRAZO

## ESCALA DE PERCEÇÃO DA EVOLUÇÃO DA INTENSIDADE E PERIGOSIDADE DOS RAIOS SOLARES

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO COIMBRA – ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE COIMBRA

**ESCALA DE PERCEÇÃO DA EVOLUÇÃO DA INTENSIDADE E PERIGOSIDADE DOS RAIOS SOLARES**

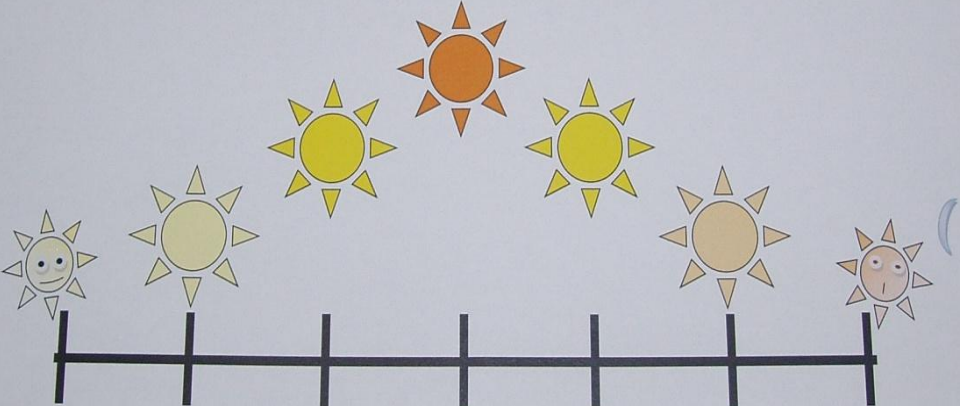
**OBJETIVO (S):**

- Avaliar a Sessão de Educação “Ensinar, Educar & Cuidar”
- Perceber em que medida as crianças percebem a evolução do sol ao longo do dia e de que forma pode ser prejudicial para o seu organismo ao longo do dia
- Identificar a noção das crianças do efeito prejudicial do sol na pele e nos olhos ao longo do dia

**MEDE:** O nível de percepção que as crianças têm do efeito nocivo do Sol e respetivos raios ultravioletas ao longo do dia.

**DESCRIÇÃO:** Dirigido às crianças de 9 anos, destina-se a ser aplicado em três momentos de avaliação distintos: no primeiro momento de avaliação (inicial/diagnóstica), no segundo momento de avaliação (final /impacto /resultados) e no terceiro momento de avaliação (impacto após 12 meses). Com duração aproximada de 3 minutos.

**Observa a imagem e, de acordo com a tua ideia e conhecimento, desenha, dentro do Sol, a expressão/smile que diz se o SOL é BOM (☺), ASSIM a ASSIM (:|), MAU (☹)**



Caro amiguito, obrigada pela colaboração!

DATA \_\_\_/\_\_\_/2015

CONFERIDO

Jocelina Duarte – Contato: 963718861



## ANEXO VI

### RESULTADOS DOS INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO

**Tabela I - Escala de Percepção da Evolução da Intensidade e Perigosidade dos Raios Solares**

| ESCALA DE PERCEÇÃO DA EVOLUÇÃO DA INTENSIDADE E PERIGOSIDADE DOS RAIOS SOLARES |                        |         |                  |         |                        |         |
|--|------------------------|---------|------------------|---------|------------------------|---------|
| POSIÇÕES   | AV. DIAGNÓSTICA - 2014 |         | AV. FINAL - 2014 |         | AV. LONGO PRAZO - 2015 |         |
|  | CERTOS                 | ERRADOS | CERTOS           | ERRADOS | CERTOS                 | ERRADOS |
| SOL 1  | 78%                    | 22%     | 85%              | 15%     | 89%                    | 11%     |
| SOL 2  | 76%                    | 24%     | 78%              | 22%     | 89%                    | 11%     |
| SOL 3  | 98%                    | 2%      | 100%             | 0%      | 100%                   | 0%      |
| SOL 4  | 74%                    | 26%     | 78%              | 22%     | 92%                    | 8%      |
| SOL 5  | 76%                    | 24%     | 85%              | 15%     | 81%                    | 19%     |

**Tabela II - Escala de Percepção da Evolução da Intensidade e Perigosidade dos Raios Solares**

| ESCALA DE PERCEÇÃO DA EVOLUÇÃO DA INTENSIDADE E PERIGOSIDADE DOS RAIOS SOLARES |                        |                  |                        |
|--|------------------------|------------------|------------------------|
| Nº SOL CORRETOS  | AV. DIAGNÓSTICA - 2014 | AV. FINAL - 2014 | AV. LONGO PRAZO - 2015 |
|  | % ALUNOS               | % ALUNOS         | % ALUNOS               |
| 0  | 2%                     | 0%               | 0%                     |
| 1  | 18%                    | 0%               | 3%                     |
| 2  | 4%                     | 10%              | 3%                     |
| 3  | 0%                     | 5%               | 5%                     |
| 4  | 4%                     | 10%              | 16%                    |
| 5  | 72%                    | 75%              | 73%                    |

**Tabelas III - Relação Hora do Dia, Perigosidade dos Raios UV, Risco de Queimadura Solar da Pele**

| RELAÇÃO HORA DO DIA, PERIGOSIDADE DOS RAIOS UV, RISCO DE QUEIMADURA SOLAR DA PELE |                                      |                                |                                      |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| CONDUTA   | Av. Diagnóstica<br>2014 - 11h30 (46) | Av. Final<br>2014 - 12h45 (41) | Av. Longo Prazo<br>2015 - 15h20 (37) |
| Aproveita o Sol à vontade   | 4%                                   | 7%                             | 0%                                   |
| Aproveita o Sol protegido   | 52%                                  | 46%                            | 51%                                  |
| STOP<br>Deves estar à sombra! Podes queimar-te                                    | 28%                                  | 42%                            | 41%                                  |
| Confusa<br>Raios Laranja e Centro Vermelho  | 7%                                   | 0%                             | 8%                                   |
| Confusa<br>Raios Amarelos e Centro Vermelho                                       | 2%                                   | 0%                             | 0%                                   |
| Confusa<br>Raios laranja/vermelho e Centro Amarelo                                | 7%                                   | 0%                             | 0%                                   |
| Em branco   | 0%                                   | 5%                             | 0%                                   |

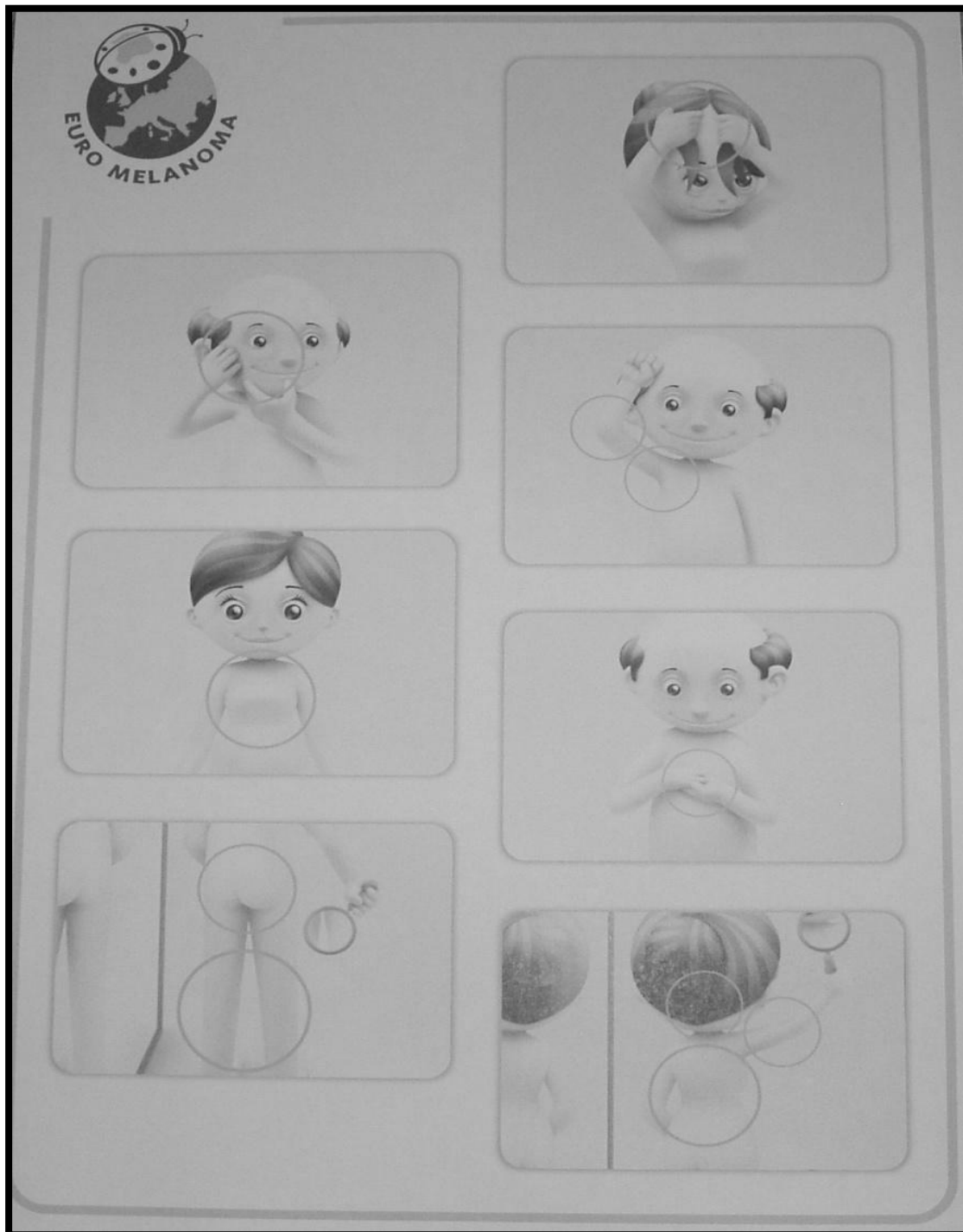
**ANEXO VII**  
**CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES**

| SESSÃO | DATA     | ATIVIDADE  |
|--------|----------|--|
| I      | 21/05/14 | <b>OFICINA DE EXPRESSÃO PLÁSTICA - <i>ice-break</i></b><br>a) Mascote miniatura - construção<br>b) <i>Brainstorming</i> e votação dos nomes das mascotes   |
| II     | 28/05/14 | <b>SESSÃO DE EDUCAÇÃO “Ensinar, Educar &amp; Cuidar ”</b><br>a) <i>Powerpoint</i> expositivo   |
| III    | 04/06/14 | <b>OFICINA DE EXPRESSÃO PLÁSTICA</b><br>a) Relógio solar & Regra da sombra - construção  |
| IV     | 09/06/14 | <b>JOGO “Identificação de Fotótipos <i>Fitzpatrick</i>”</b><br>a) Jogo em <i>powerpoint</i><br>b) Cartão de Cidadão “Identificação das Características Pessoais e Medidas de Proteção Solar”   |
| V      | 18/06/14 | <b>WORKSHOP “ Para da Pele Cuidar, Sinais Observar”</b><br>a) <i>Powerpoint</i> expositivo<br>b) “Autoexame, ABCDE e o paciente saudável”  |
| VI     | 26/06/14 | <b>MURAL - “Medidas de Proteção Solar &amp; Sol”</b><br>a) <i>Powerpoint</i> expositivo<br>b) “Sol”: A minha proteção preferida... + A proteção que mais utilizo... + 1 desenho livre<br>Mimo: Dar balões de cor beije: a simbolizar a cor da pele |

## ANEXO VIII

### AUTOEXAME, ABCDE E O PACIENTE SAUDÁVEL

#### PACIENTE EM AUTOEXAME





## ANEXO X

### QUESTIONÁRIO DE AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTOS

#### QUADRO DE CORRESPONDÊNCIAS: REGRA ABCDE

#### WORKSHOP

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO COIMBRA – ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE COIMBRA

**QUESTIONÁRIO DE AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTOS  
WORKSHOP**

**“Para da pele cuidar, sinais observar”**

**OBJETIVO (S):**

- Avaliar a atividade Workshop “Para da pele cuidar, sinais observar” - AUTO – EXAME e a Regra do ABCDE
- Verificar se a informação transmitida foi assimilada na realização atividade e no processo de aprendizagem
- Perceber se a informação foi interpretada de forma adequada

**MEDE:**

- Conhecimentos adquiridos
- O nível de aplicação de conhecimentos adquiridos

**DURAÇÃO:** 3 minutos.

**DESCRIÇÃO:** É dirigida às crianças do 4º ano e destina-se a ser aplicado 12 meses após as sessões.

Lê com atenção e responde às perguntas

**Q1 - O que é o autoexame?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Q2 – O que é a Regra ABCDE?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Q3 – Quem é o “Patinho Feio”?**

\_\_\_\_\_

Com um traço, faz corresponder cada letra, da primeira coluna, à palavra correspondente da segunda coluna.

|   |                         |
|---|-------------------------|
| A | Assimetria              |
| D | Bordos Irregulares      |
| E | Cor Variada             |
| B | Diâmetro Superior a 5mm |
| C | Evolução                |

Obrigada pela Colaboração!  
DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/2015

CONFERIDO

Jocelina Duarte – Contato: 963718861

## ANEXO XI

### CARTÃO DE CIDADÃO

# IDENTIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO SOLAR

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO – ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE

**NOME:** IDENTIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS

**OBJETIVO:**

- Identificar características pessoais
- Identificar o teu Fotótipo

**MEDE:** Capacidade de identificação e de reconhecimento das características pessoais no sentido de, posteriormente, adotar as medidas de prevenção mais adequadas à situação individual

**DESCRIÇÃO:** Identifica-te. Observa o quadro abaixo e regista as características físicas que te identificam. Depois, coloca um círculo nas que estão de acordo contigo.

Tenho CABELO \_\_\_\_\_

Tenho OLHOS \_\_\_\_\_

Minha PELE é \_\_\_\_\_

SINAIS: SIM / NÃO

SINAIS: MUITOS / ALGUNS / POUCOS

SARDAS: SIM / NÃO

SARDAS: MUITAS / ALGUMAS / POUCAS

QUEIMADURA SOLAR: SIM / NÃO

SE SIM, A QUEIMADURA OCORREU: \_\_\_\_\_

MEDIDAS DE PROTEÇÃO DE QUE NECESSITAS

|                     |                         |                            |                        |
|---------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|
| Sol Antes das 11h00 | Sol depois das 16h00    | Protetor SFP 50+ ou 60 UVA | Báton com Filtro Solar |
| Chapéu de Abas      | Óculos com Filtro Solar | T-shirt                    | Sombra                 |

**CARTÃO DE CIDADÃO**

FOTO

Criança em Ação, Pele Sem Escaldão

NOME COMPLETO \_\_\_\_\_

IDADE \_\_\_\_\_ GÉNERO \_\_\_\_\_

FOTÓTIPO \_\_\_\_\_

GRUPO DE RISCO \_\_\_\_\_

Caro amiguinho, obrigada pela colaboração!

DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/2015

CONFERIDO

Jocelina Duarte – Contato: 963718861

## ANEXO XII

### CHECK LIST OFICINA DE EXPRESSÃO PLÁSTICA

### RELÓGIO SOLAR

#### CHECK LIST OFICINA DE EXPRESSÃO PLÁSTICA – RELÓGIO SOLAR

**OBJETIVO (S):**

- Avaliar o impacto, a 12 meses, da atividade “Oficina de Expressão Plástica” – Relógio Solar
- Verificar se a informação transmitida foi assimilada no processo de aprendizagem lúdica e expressiva
- Perceber se a informação foi interpretada de forma adequada

**MEDE:**

- Conhecimentos adquiridos
- O nível de aplicação de conhecimentos adquiridos
- O nível de execução dos instrumentos de comunicação e a informação existente nos mesmos

**DURAÇÃO:** 5 minutos.

**DESCRIÇÃO:** É dirigida às crianças do 4º ano e destina-se a ser aplicado após 12 meses do final da atividade.

Lê com atenção e de acordo com as indicações coloca uma X no quadradinho adequado

#### ELEMENTOS A CONSIDERAR E A CONSTAR NOS ELEMENTOS

| RELÓGIO SOLAR   | Está                     | Não Está                 | V                        | F                        |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Associação da hora ao risco de queimadura                         |                          |                          |                          |                          |
| ▪ Cor vermelha às horas muito perigosas (12h às 16h)              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Cor laranja às horas perigosas (11h às 12h – 16h às 17h);       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Cor Amarela às horas pouco perigosas (10h às 11h – 17h às 18h); | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ▪ Cor verde às horas nada perigosas (8h às 10h – 18h às 21h)      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Regra da Sombra   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Perceção do HORÁRIO VERMELHO / MAIOR RISCO DE QUEIMADURA          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Perceção da REGRA DA SOMBRA / SOMBRA ALONGADA, HORA APROPRIADA    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Obrigada pela Colaboração!  
DATA \_\_\_/\_\_\_/2015

CONFERIDO

Jocelina Duarte – Contato: 963718861

**ANEXO XIII**  
**OFICINA DE EXPRESSÃO PLÁSTICA**  
**RELÓGIO SOLAR - Junho de 2014**

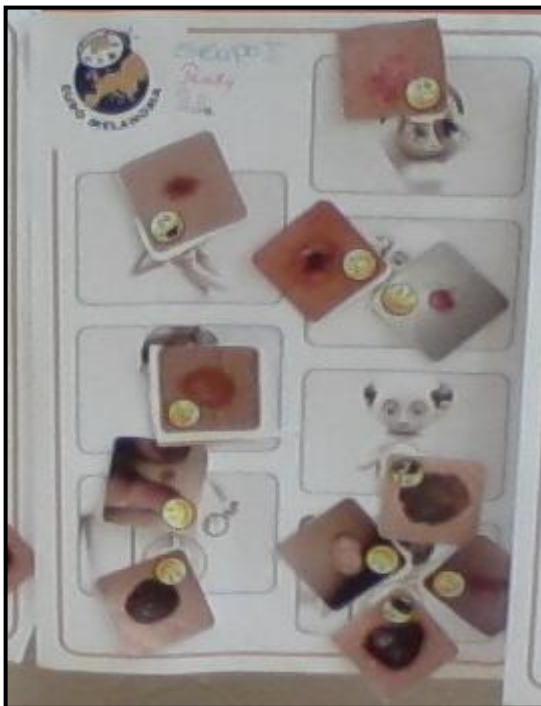


**ANEXO XIV**

**WORKSHOP**

**“ Para da Pele Cuidar, Sinais Observar”**

**AUTOEXAME, ABCDE E O PACIENTE SAUDÁVEL - Junho de 2014**



## ANEXO XV

### JOGO INTERATIVO

#### IDENTIFICAÇÃO DE FOTÓTIPOS FITZPATRICK

Observa com **MUITA** atenção  
Agora.... identifica cada uma das imagens com o Fotótipo adequado  
I - II - III - IV - V - VI

The image displays a grid of 24 cartoon children's faces, each with a small sun icon next to it. The faces are arranged in 4 rows and 6 columns. The top-left corner of the grid features a larger sun icon. The text above the grid instructs the user to identify each face with a Fitzpatrick phototype (I-VI).

# ANEXO XVI

## SESSÃO DE EDUCAÇÃO

### “Ensinar, Educar & Cuidar”

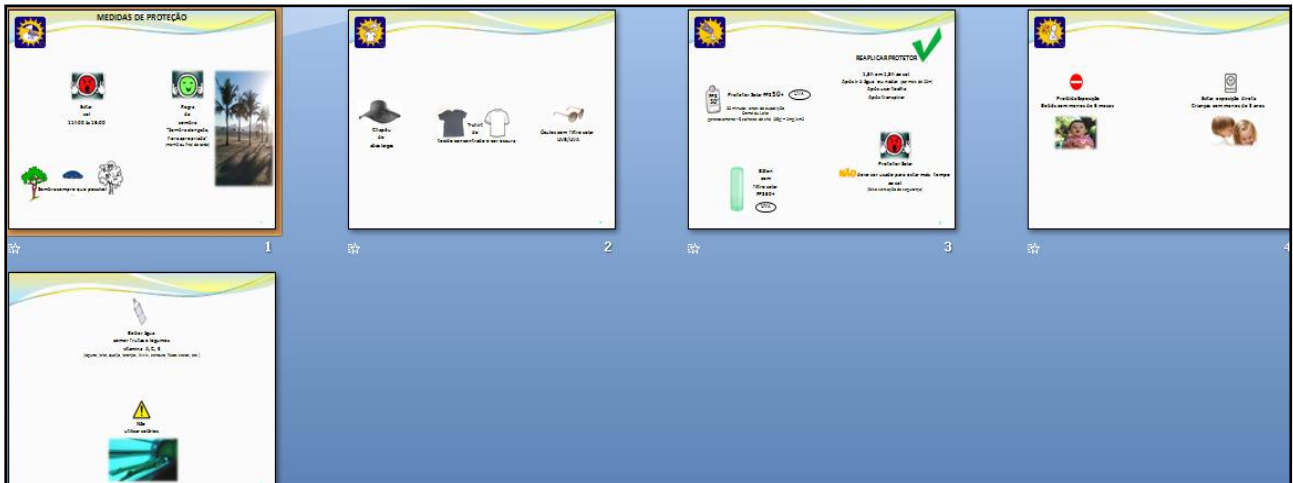
The following table summarizes the content of each slide in the grid:

| Slide Number | Topic  |
|--------------|--|
| 1            | SESSÃO DE EDUCAÇÃO "Ensinar, Educar & Cuidar"            |
| 2            | PELE: Funções e importância da pele e papel do Colágeno  |
| 3            | FUNÇÕES DA PELE  |
| 4            | CONSTITUIÇÃO / ESTRUTURA DA PELE                         |
| 5            | MELANINA   |
| 6            | QUIMIOPROTEÇÃO DA PELE ANTI-POURUCOS - PROURUCOS (LIPIM) |
| 7            | RADIÇÃO ULTRAVIOLETA                                     |
| 8            | RADIÇÃO ULTRAVIOLETA (Diagrama)                          |
| 9            | RADIÇÃO ULTRAVIOLETA (Diagrama)                          |
| 10           | INDICEDOS SAUDES UV                                      |
| 11           | INDICEDOS SAUDES UV (UVI)                                |
| 12           | PROTEÇÃO PARA OS OLHOS                                   |
| 13           | CONSEQUÊNCIAS DO EXCESSO DE SOL (with red X)             |
| 14           | PREVENÇÃO DE PROTEÇÃO                                    |
| 15           | PREVENÇÃO DE PROTEÇÃO                                    |
| 16           | PREVENÇÃO DE PROTEÇÃO                                    |
| 17           | PREVENÇÃO DE PROTEÇÃO                                    |
| 18           | PREVENÇÃO DE PROTEÇÃO                                    |
| 19           | PREVENÇÃO DE PROTEÇÃO                                    |
| 20           | CÂNCER DA PELE   |
| 21           | CÂNCER DA PELE   |

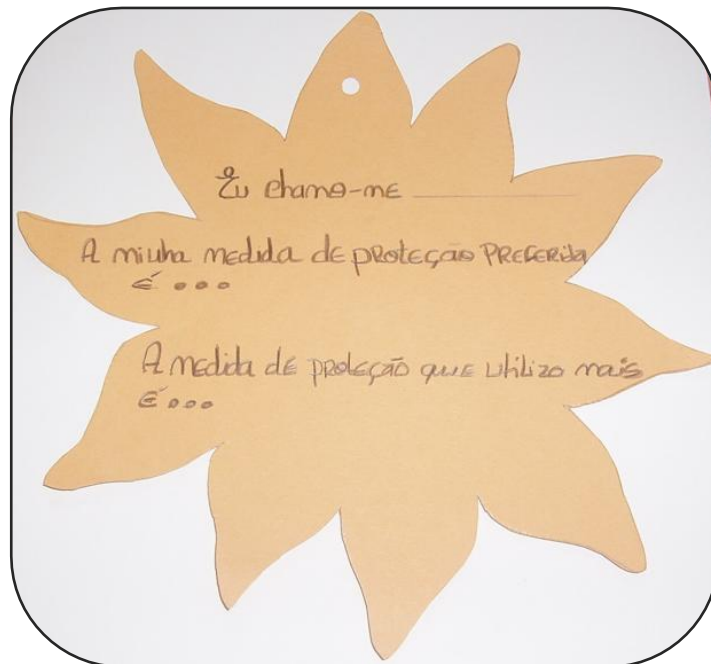
## ANEXO XVII

### MURAL - MEDIDAS DE PROTEÇÃO SOLAR & SOL

#### 1 - MEDIDAS DE PROTEÇÃO SOLAR



#### 2 - SOL (preenchimento e decoração)



## ANEXO XVIII – SISTEMA DE AVALIAÇÃO

| Tipo de Avaliação       | Momento   | Instrumentos   | Objetivo   |
|-------------------------|---|--|--|
| Avaliação Diagnóstica   | Antes da Intervenção  | <p><b>a)</b> Escala de percepção da intensidade e perigosidade dos raios solar;</p> <p><b>b)</b> Relação hora do dia, perigosidade dos raios UV, risco de queimadura solar da pele</p>   | <p>- Fazer o levantamento do ponto de situação dos alunos ao nível da percepção da evolução e da flutuação do perigo e intensidade dos raios UV ao longo do dia e ao nível de percepção da hora do dia, a sensibilidade e reação da pele ao sol (risco de queimadura) e comportamento a dotar;</p> <p>- Comparar resultados antes e depois das sessões de educação e passado um ano.</p> |
| Avaliação Final         | Durante (no desenvolvimento das atividades) e finda a Intervenção no último dia | <p><b>a)</b> Escala de percepção da intensidade e perigosidade dos raios solar;</p> <p><b>b)</b> Relação hora do dia, perigosidade dos raios UV, risco de queimadura solar da pele;</p> <p><b>c)</b> Questionários de aquisição de conhecimentos e Quadro de correspondências: regra ABCDE;</p> <p><b>d)</b> Autoexame, ABCDE e o paciente saudável;</p> <p><b>e)</b> <i>Check list</i> da oficina de expressão plástica: relógio solar e regra da sombra;</p> <p><b>f)</b> Identificação das características pessoais e Medidas de proteção solar</p> | <p>- Aferir se ocorreu um aumento de percepção relativa ao risco e ao perigo que os raios solares representam e nível de percepção do risco de queimadura.</p> <p>- Verificar e medir a aquisição de informação e competências trabalhadas</p> <p>- Verificar se objetivos foram alcançados</p>  |
| Avaliação a Longo Prazo | 12 meses após a intervenção   | <p><b>a)</b> Escala de percepção da intensidade e perigosidade dos raios solar;</p> <p><b>b)</b> Relação hora do dia, perigosidade dos raios UV, risco de queimadura solar da pele;</p> <p><b>c)</b> Questionários de aquisição de conhecimentos e Quadro de correspondências: regra ABCDE;</p> <p><b>d)</b> Autoexame, ABCDE e o paciente saudável;</p> <p><b>e)</b> <i>Check list</i> da oficina de expressão plástica: relógio solar e regra da sombra;</p> <p><b>f)</b> Identificação das características pessoais e Medidas de proteção solar</p> | <p>- Verificar se os níveis de percepção relativa ao risco e ao perigo que os raios solares representam e nível de percepção do risco de queimadura da avaliação final se mantêm ou se sofreram alterações e a que nível.</p> <p>- Medir a retenção de informação e de desempenho das competências sem continuidade das sessões</p>  |

## ANEXO XIX

### CLASSIFICAÇÃO DOS FOTÓTIPOS DE FITZPATRICK

|     | Grupo           | Eritema            | Pigmentação           | Sensibilidade  |
|-----|-----------------|--------------------|-----------------------|----------------|
| I   | Branca          | Sempre se queima   | Nunca se bronzeia     | Muito sensível |
| II  | Branca          | Sempre se queima   | Às vezes se bronzeia  | Sensível       |
| III | Morena clara    | Queima (moderado)  | Bronzeia (moderado)   | Normal         |
| IV  | Morena moderada | Queima (pouco)     | Sempre se bronzeia    | Normal         |
| V   | Morena escura   | Queima (raramente) | Sempre se bronzeia    | Pouco sensível |
| VI  | Negra           | Nunca se queima    | Totalmente pigmentada | Insensível     |

**Fonte:** Mota, J. (2006). Classificação de fotótipos de pele: análise fotoacústica versus análise clínica

## ANEXO XX

### SEQUÊNCIAS DAS ATIVIDADES

| ATIVIDADE  | MOMENTO                     | LOCAL | PERÍODO       |
|--|-----------------------------|-------|---------------|
| Avaliação Diagnóstica  | Antes da Intervenção        | Sala  | Junho de 2014 |
| Oficina de Expressão Plástica<br>“As Mascotes + <i>Brainstorming</i> +<br>Votação” | <i>Ice break</i>            | Sala  |               |
| Sessão de Educação<br>“Ensinar, Educar & Cuidar”                                   | Início da Intervenção       | Sala  |               |
| Oficina de Expressão Plástica<br>“Relógio solar & Regra da sombra”                 | Meio da Intervenção         | Sala  |               |
| Jogo Interativo<br>“Identificação dos Fotótipos de<br>Fitzpatrick”                 | Meio da Intervenção         | Sala  |               |
| <i>Workshop</i><br>“Autoexame, ABCDE e o Paciente<br>saudável”                     | Meio da Intervenção         | Sala  |               |
| Mural<br>“Medidas de Proteção Solar & o Sol”                                       | Fim da Intervenção          | Sala  |               |
| Avaliação Final (resultados)   | Após a Intervenção          | Sala  |               |
| Avaliação Longo Prazo (impacto)  | 1 Ano<br>Após a Intervenção | Sala  | Junho de 2015 |

## ANEXO XXI

### WORKSHOP - REGRA ABCDE

**AUTO-CUIDADO**

Faça-lo 2 em 2 meses  
Sinais menos acessíveis (utilizar espelho)  
No caso cabeludo (perfil ao cabelo/leite)

**Regra do ABCDE**

- Assimetria
- Bordas Irregulares
- Cor Variada
- Diâmetro Superior a 6mm
- Evolução

Atenção...  
"MANTENDO REGO"



**SINTOMAS DE SINAL DOENTE**

**ALERTA**

- Comicção
- Ardor
- Coar
- Escamar
- Sangramento
- Dor

Ferida que não cicatriza em 2 meses

