



"Dra. Inês Rodrigues,  
"Dra. Ana Catarina Gomes,  
"Dra. Joana Costa

## EFICÁCIA DA RESINA INFILTRANTE ICON® EM ESTUDOS *IN VITRO*? – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

### Introdução e Objetivos

As lesões *white spot* surgem clinicamente como uma mancha com um aspeto branco leitoso opaco distinguível do esmalte saudável circundante. A diferença do índice de refração (IRE) entre o esmalte saudável e um esmalte hipomineralizado na zona da lesão é o fenómeno responsável pelo aparecimento destas alterações óticas. A principal causa está relacionada com uma acumulação excessiva de placa bacteriana, mas são também referidos outros fatores como dieta, níveis de cálcio, fosfato, entre outros<sup>1</sup>.

O Icon® (DMG America, Engle-wood, NJ, EUA) é um produto inovador para o tratamento micro-invasivo de lesões *white spot* e foi especialmente desenvolvido para a infiltração nas superfícies lisas<sup>2</sup>. O ataque com ácido clorídrico a 15% (Icon-etch®) remove a camada superficial da área descalcificada devido à sua profundidade de penetração. Isto abre o acesso ao conteúdo da lesão, o que permite que a resina (Iconinfiltrant®) infiltre e oclua os poros. O conteúdo da lesão é impermeabilizado pela resina, que tem um IRE próximo do do esmalte saudável, desaparecendo a lesão branca. Para além disso, também impede a difusão de ácidos, criando uma barreira no interior da lesão<sup>3</sup>.

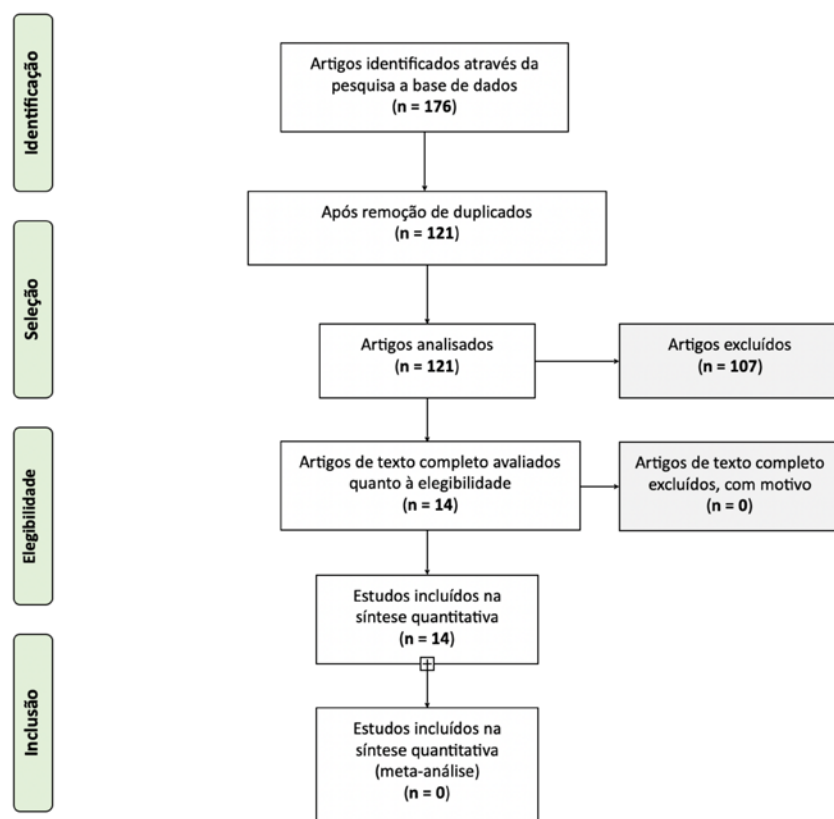
**O objetivo da presente revisão sistemática foi avaliar qual a eficácia da resina infiltrante Icon® em estudos *in vitro* na remineralização de lesões *white spot*.**

### Materiais e Métodos

Este estudo seguiu as guidelines PRISMA (2020)<sup>4</sup> e a pergunta PICO foi formulada: Qual a eficácia da resina infiltrante Icon® em estudos *in vitro* na remineralização de lesões *white spot*?

A pesquisa da literatura foi efetuada utilizando as seguintes bases de dados eletrónicas:

- PubMed/MEDLINE;
- LILACS.



Palavras-chave: "Icon AND in vitro" e "Icon infiltrant resin AND in vitro", sem restrições do ano de publicação e idioma.

Estudos *in vivo* foram um critério de exclusão.

O risco de viés foi avaliado através do RoBDEMAT<sup>5</sup>:

Artigos	1.1 Control	1.2 Randomized	1.3 Sample size	2.1 Standardization	2.2 Identical	3.1 Adequate	3.2 Blinding	4.1 Statistical	4.2 Reporting
Edouinot et al., 2022 <sup>6</sup>	not applicable	not applicable	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported
Chindane et al., 2022 <sup>7</sup>	not applicable	not applicable	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported
Dhilon et al., 2020 <sup>8</sup>	applicable	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported
Pipak-Jáhubek et al., 2017 <sup>9</sup>	not applicable	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported
Freitas et al., 2018 <sup>10</sup>	not applicable	sufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported
Paris et al., 2013 <sup>11</sup>	applicable	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported
Gelani et al., 2014 <sup>12</sup>	applicable	not reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported
El Maligy et al., 2021 <sup>13</sup>	not applicable	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported
Damian et al., 2022 <sup>14</sup>	applicable	not reported	sufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported
Tajer et al., 2012 <sup>15</sup>	not applicable	not reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported
Gurdogan et al., 2017 <sup>16</sup>	applicable	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported
Zhou et al., 2017 <sup>17</sup>	applicable	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported
Bahrousi et al., 2020 <sup>18</sup>	not applicable	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	insufficiently reported
Ulrich et al., 2015 <sup>19</sup>	not applicable	sufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	insufficiently reported	sufficiently reported	sufficiently reported

### Resultados

Foram identificados 176 artigos. Após eliminação dos duplicados, 121 foram analisados com base nos títulos e resumos e apenas foram **incluídos 14 artigos**.

Os objetivos dos artigos passaram por avaliar a eficácia da resina infiltrante Icon® (por método comparativo ou não) (n=6)<sup>5,6,9,11,12,16</sup>, avaliação da microdureza do esmalte (n=6)<sup>7,8,10,14,15,18</sup> e do efeito na remineralização do esmalte (n=2)<sup>13,17</sup>.

### AMOSTRA

Humanos (n=10)<sup>6,7,8,9,13,14,15,17,18</sup>

- Humanos (n=10)<sup>6,7,8,9,13,14,15,17,18</sup>
- Incisivos Bovinos<sup>10,11,12,16</sup>

### ARMAZENAMENTO

0,1% de solução de thymol<sup>6,7,8,9,12,13,18</sup>

Semelhante em todos, apenas 2 utilizaram solução alcalina e 5 não referiram o método.

### PROCESSO CARIOGÉNICO

Processos muito heterogéneos, todos utilizam métodos diferentes, sendo que 2 referem não ter simulado porque os dentes já apresentavam lesões de cárie aquando da escolha<sup>14,18</sup>.

### AValiação

Microdureza de Vickers (n=8)<sup>7,8,9,10,11,13,15,18</sup>

Luz polarizada de MO<sup>6,12,14,16,17,19</sup>

A maioria dos estudos mostrou bons resultados para a resina infiltrante Icon® (DMG America, Engle-wood, NJ, EUA). Em todos a microdureza mostrou-se maior em comparação a outros produtos e vários referiram que se assemelhava à microdureza do esmalte saudável após utilização da resina. Um estudo referiu o seu efeito potenciado quando utilizado duas vezes<sup>11</sup>.

### Conclusão

A resina infiltrante demonstrou ser um método eficaz no tratamento de lesões *white spot*, melhora a microdureza do esmalte e ainda impede a progressão da desmineralização. No entanto, os estudos incluídos mostraram-se muito heterogéneos e pouco padronizados, principalmente no que diz respeito ao método cariogénico. Num futuro, seria importante a implementação de *guidelines* cariogénicas para podermos ter estudos mais padronizados e fidedignos. ■

\* Médica Dentista na Clínica Santa Madalena Colombo; \*\* Médica Dentista na Clínica Santa Madalena Montijo; \*\*\* Médica Dentista na Clínica Santa Madalena Sintra. ines.rodrigues1042000@gmail.com

### Referências Bibliográficas

Pedido de referências bibliográficas para herminia.guimaraes@jornaldentistry.pt