

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Instituto Universitário Ciências da Saúde

# Pigmentação Dentária Extrínseca Negra

- Relato de Caso Clínico -

---

Relatório Final de Estágio

2019

Luís Miguel Sampaio Ferreira da Costa

**Orientadora:** Professora Doutora Teresa Vale



## Declaração de Integridade

Eu, **Luís Miguel Sampaio Ferreira da Costa**, estudante do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado **“Pigmentação Dentária Extrínseca Negra”**.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio.

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

O Aluno,

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde.

Orientadora Professora Doutora Teresa Celeste Maurício Pereira do Vale

Gandra, maio de 2019



## Aceitação do Orientador

Eu, **Teresa Celeste Maurício Pereira do Vale** com a categoria profissional de Professora Auxiliar do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tenho assumido o papel de Orientadora do Relatório Final de Estágio intitulado **“Pigmentação Dentária Extrínseca Negra”** do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Luís Miguel Sampaio Ferreira da Costa, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao júri para admissão a provas conducentes para obtenção do grau Mestre.

Gandra, maio de 2019

A Orientadora,



## Agradecimentos

Agradecer aos meus pais por todas as oportunidades que me deram e dão na vida, por quererem sempre o melhor para mim e por fazerem questão de estarem presentes em todos os momentos da minha vida! Obrigado por me fazerem sentir sempre o peso da responsabilidade e também por me incentivarem a querer sempre mais e mais! Porque há sempre algo para aprender ou alguém para nos ensinar. Obrigado aos melhores do Mundo!

Quero agradecer a toda a minha família por me apoiar sempre! Obrigado Família!

Em Especial quero agradecer aos meus avós por estarem sempre com um pensamento em mim para que tudo me corra sempre bem. Obrigado Avós!

Tia Luísa, obrigado por me ajudares sempre desde o início, por não me deixares esquecer de fazer os trabalhos de casa, por me dares puxões de orelhas quando precisava e por me tratares sempre como se de um filho teu se tratasse. Obrigado Tia!

Sara, como me poderia esquecer de ti num momento como este! Obrigado por toda a paciência que tiveste comigo, pelas ricas tardes à lareira a estudar história e pelos momentos inesquecíveis que passamos juntos, e porque foram muitos tanto eu como tu não podemos falar das nossas vidas sem mencionar o nome um do outro! Obrigado Sara!

Dr.Pedro, obrigado sobretudo pelos braços abertos com que me recebeu, pela sua disponibilidade e pela imensa ajuda que me dá ao ensinar-me todos dos dias! Obrigado Pedro!

Quero agradecer claro à minha namorada por estar sempre presente em todos os momentos e por me fazer levantar a cabeça quando eu achava que não era capaz. Obrigado Maria!

Bruno e Roberto, amigos assim são difíceis de encontrar sempre preocupados e com uma palavra de incentivo para dar. Obrigado por estarem sempre presentes!

Agradecer à minha binómia e amiga Mafalda Rêgo por todos os momentos de entreaajuda, por estarmos sempre preocupados com o sucesso um do outro e por todas as conversas que claramente só nos melhoraram como pessoas! Obrigado “Biniii”!

Agradeço também à minha orientadora, Professora Doutora Teresa Vale, por toda a disponibilidade e entusiasmo com que me ajudou para que isto se tornasse possível.





## Resumo

A alteração de cor pode ocorrer nos dentes decíduos e permanentes das crianças de duas formas distintas: por fatores intrínsecos ou extrínsecos. As manchas intrínsecas correspondem a alterações de cor que podem estar relacionadas com vários fatores, tais como: fatores sistémicos, fatores genéticos, defeitos congénitos, falhas no metabolismo pré-natal, fluorose dentária, ingestão de medicamentos, entre outros. Estas manchas não podem ser removidas sem que exista uma alteração na estrutura do dente.

No que diz respeito à alteração de cor por fatores extrínsecos, o seu aparecimento deve-se sobretudo à alimentação, ingestão de medicamentos e à presença de certas bactérias na microflora oral. Estes fatores promovem a formação de depósitos que ficam aderidos à superfície do esmalte e que podem ser removidos sem que a estrutura do dente seja alterada.

A coloração dentária extrínseca do tipo negra apresenta-se com maior frequência na dentição decídua, podendo também prolongar-se até à dentição mista e permanente. Este tipo de pigmentação constitui muito precocemente uma condicionante estética significativa na vida dos indivíduos que a possuem.

Etiologicamente são as bactérias do tipo cromogénicas, como a *Prevotella melaninogénica*, que têm sido relacionadas com a pigmentação negra.

Clinicamente, as crianças que possuem este tipo de pigmento negro parecem apresentar uma tendência para uma baixa prevalência de cárie dentária, isto pode acontecer talvez pela microflora existente se encontrar alterada.

Para a remoção deste tipo de pigmento é necessário o uso de instrumentos mecânicos como o jato de bicarbonato, taças de polimento com pasta profilática ou raspagem com curetas. Como parece existir uma tendência para ocorrer recidiva deve se ter cuidado com o desgaste excessivo do esmalte dentário.

**Palavras-Chave:** pigmentação dentária, pigmentação negra, bactérias cromogénicas, cárie dentária.

## Abstract

Colour changes can occur in children's deciduous and permanent teeth in two different ways: by intrinsic or extrinsic factors. Intrinsic stains correspond to color changes that may be related to many factors, such as: systemic factors, genetic factors, congenital defects, failures in prenatal metabolism, dental fluorosis, medication consumption, among others. These stains cannot be removed without a change in the tooth structure.

Concerning to colour changing by extrinsic factors, its appearance is mainly due to nutrition, medication consumption and the presence of certain bacteria in oral microflora. These factors promote the establishment of deposits that stick to the enamel's surface and can be removed without changing the tooth structure.

Black type extrinsic tooth staining is more common in deciduous dentition and may also extend to the mixed and permanent dentition. This kind of pigmentation represents a significant esthetic condition in the lives of individuals who have it.

Etiologically, chromogenic bacteria such as *Prevotella melaninogenica* have been related to black pigmentation.

Clinically, children with this kind of black pigmentation seem to have a tendency towards a low prevalence of tooth cavities, perhaps because the existing microflora is altered.

To remove this kind of pigment is required the use of mechanical instruments such as the bicarbonate jet, polishing bowls and profilatic paste or curette scraping. How it seems to have a tendency to relapse occur, care should be taken with the excessive tooth enamel's wear.

**Key-Words:** "tooth pigmentation", "black pigmentation", "chromogenic bacteria", "cavities".

## Índice Geral

Capítulo I – Fundamentação .....	1
1- Introdução.....	1
2- Objetivos.....	2
3- Metodologia .....	2
4- Fundamentação Teórica .....	3
4.1- Conceito Pigmentação Dentária Extrínseca Negra .....	3
4.2- Classificação da Pigmentação Dentária Extrínseca Negra .....	5
4.3- Prevalência da Pigmentação Dentária Extrínseca Negra.....	6
4.4- Pigmentação Dentária Extrínseca Negra e a possível relação com a Cárie Dentária.....	6
4.5- Relevância Clínica e Protocolo de Remoção.....	7
4.6- Ponto de vista Psicossocial das crianças em relação às alterações de cor .....	8
5- Caso Clínico .....	9
6- Conclusão.....	17
7- Bibliografia .....	18
8- Anexos.....	20
Capítulo II .....	26
Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado .....	27
1- Introdução.....	27
2- Estágio em Clínica Geral Dentária.....	27
3- Estágio em Clínica Hospitalar .....	28
4- Estágio em Saúde Oral Comunitária.....	28
5- Considerações Finais das Atividades de Estágio .....	29

## Índice De Abreviaturas

**PDEN** – Pigmentação dentária extrínseca negra

## Capítulo I – Fundamentação

### 1- Introdução

As alterações cromáticas que acontecem nas peças dentárias são um dos fatores que frequentemente leva os pacientes a recorrerem ao médico dentista. Nas crianças, quando estas alterações ocorrem na zona estética, afetam muito a sua personalidade e autoestima.

Existem dois grupos distintos de pigmentações: as pigmentações intrínsecas e as pigmentações extrínsecas. Estas podem variar na sua composição, etiologia, localização, severidade e grau de aderência.

As pigmentações intrínsecas consistem sobretudo em fatores sistémicos e congénitos, que fazem com que a composição do dente fique alterada, como por exemplo a hipoplasia do esmalte, amelogenese imperfeita, dentinogénese imperfeita, pigmentação por tetraciclinas, entre outros. Um dente que se encontre necrosado ou eventuais traumatismos que possam surgir no dia-a-dia são também fatores que podem levar a uma alteração cromática. Estas pigmentações não podem ser removidas sem que tenha de ser alterada a estrutura dentária.

Por outro lado, as pigmentações extrínsecas devem-se à alimentação associada a uma má higiene oral, ingestão de medicamentos e à presença de bactérias específicas na cavidade oral.

Estes fatores podem dar origem a pigmentações de várias cores como verdes, negras, laranjas e brancas. Para se proceder à remoção destes pigmentos, ao contrário das pigmentações intrínsecas, estas podem ser removidas sem que aconteça uma alteração na estrutura dos dentes.

A pigmentação dentária extrínseca negra é uma das alterações que acontece devido a fatores extrínsecos. Esta pigmentação pode surgir tanto na dentição decídua como na dentição permanente, mas o mais frequente é acontecer na decídua.

Normalmente esta pigmentação apresenta-se na forma de umas pequenas manchas negras ligadas ao bordo gengival que podem surgir numa intensidade variável.

A sua etiologia ainda não está bem clara, no entanto, parece tratar-se de depósitos de sais ferrosos procedentes da dieta, que posteriormente serão metabolizados por bactérias cromogénicas da flora oral e que por fim determinarão a cor preta na face dos dentes.

Esta pigmentação parece estar fortemente aderida aos dentes e pelo que parece a simples higiene oral feita em casa com escova e pasta dentífrica não é suficiente, logo a ida ao médico dentista é muito importante para que com utensílios adequados se proceda à sua remoção.

## 2- Objetivos

1. Clarificar aspetos relativos à etiologia, prevalência e patogenia da pigmentação dentária extrínseca negra em crianças.
2. Verificar a possível relação com a suscetibilidade à cárie dentária nas crianças portadoras deste tipo de pigmento.
3. Abordar o impacto que a pigmentação negra pode representar nas crianças.
4. Compreender através da apresentação de dois casos clínicos a diferença entre o antes e o após a remoção de pigmentação dentária extrínseca negra.

## 3- Metodologia

Para a concretização deste estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica nos motores de busca PubMed, Scielo e na biblioteca do Instituto Universitário Ciências da Saúde para a recolha de artigos em revistas de interesse.

Através da colocação nos motores de busca de palavras-chave, tais como: pigmentação dentária, pigmentação negra, bactérias cromogénicas, cárie dentária, foram selecionados um total de 20 artigos, sendo estes publicados entre 1976 e 2016.

Para a seleção destes 20 artigos foram tidos em conta fatores de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão para a seleção destes artigos foram:

- Estudos que descrevessem a etiologia e patogenia da Pigmentação Negra em crianças.

- Estudos que mostrassem a Prevalência existente da Pigmentação dentária extrínseca negra.
- Estudos a explicar a possível suscetibilidade a um baixo índice de cárie em crianças com este tipo de pigmentação.
- Estudos que mostrem o ponto de vista psicossocial das crianças que vivem com este tipo de pigmentação.

Os critérios de exclusão para a seleção destes artigos foram:

- Estudos realizados em adultos com pigmentação negra.

## 4- Fundamentação Teórica

### 4.1- Conceito Pigmentação Dentária Extrínseca Negra

As pigmentações dentárias variam em diversos parâmetros, tais como: a sua etiologia, localização, composição e também na intensidade e grau de adesão com que se apresentam.<sup>1,2,3</sup>

A pigmentação dentária do tipo negro é uma das alterações de cor de origem extrínseca.<sup>4,5</sup>

A Pigmentação negra, geralmente, apresenta-se sob a forma de uma linha fina e contínua de intensidade variável junto à margem gengival das faces dentárias ou então sob a forma de uma incompleta coalescência de pontos negros nas regiões cervicais dos dentes.<sup>1,2,6,7,8,9,10</sup>

Esta pigmentação pode ser encontrada tanto nas faces vestibulares como nas faces palatinas e linguais dos dentes, é frequente nos dentes posteriores mas também aparece nos dentes anteriores.<sup>1,2</sup>

Apesar de as primeiras referências bibliográficas referentes à Pigmentação dentária extrínseca negra (PDEN) datarem da década de 50, parece que a sua etiologia ainda está longe de ficar clara.<sup>2</sup>

A etiologia deste pigmento negro parece consistir em depósitos de sais ferrosos procedentes da dieta que são metabolizados por bactérias cromogénicas como a *Actinomyces* e a *Prevotella melaninogénica*; também pode acontecer por depósitos de medicamentos com um forte conteúdo de ferro; a saliva mostrar-se modificada, com um aumento significativo de fósforo, cobre, cálcio, sódio e uma diminuição do número de proteínas, também é um fator a ter em conta para a expressão da PDEN. <sup>11</sup>

As manchas negras presentes no esmalte dentário muito provavelmente são resultado da ação de um composto férrico insolúvel, o sulfito ferroso; este é resultado de uma interação existente entre o ferro presente na saliva e no fluido crevicular com o sulfito de hidrogénio produzido pelas bactérias cromogénicas (Fig.1). <sup>1,2,6,12,13</sup>

Devido ao facto de, esta pigmentação em específico, apresentar sais de ferro insolúveis na sua composição e uma concentração elevada de cálcio e fosfato é considerada por muitos autores uma forma de placa especial. <sup>2</sup>

Segundo Arruda *et al.* (2003), os microrganismos mais presentes na microflora da pigmentação negra são os bastonetes gram positivos (90%) com *Actinomyces* a representar 82%; cocos gram positivos, *streptococos*(5%); cocos gram negativos, *Neisseria* (4%) e bastonetes gram negativos, *Prevotella melaninogénica* (<1%). <sup>6</sup>

A percentagem de *streptococos* (5%) sustenta que haja um baixo risco de cárie neste tipo de placa. <sup>6</sup>

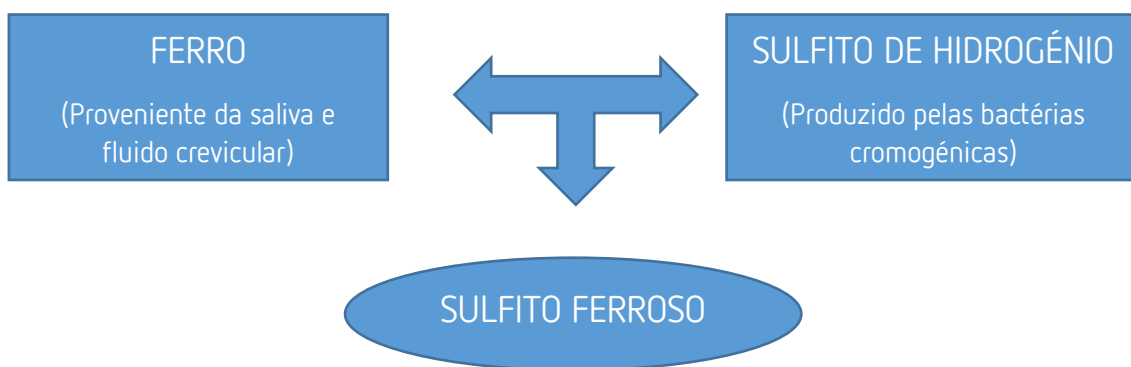


Figura 1 - Interação ocorrida para o aparecimento do sulfito ferroso.

## 4.2- Classificação da Pigmentação Dentária Extrínseca Negra

A forma de apresentação da PDEN normalmente consiste na disposição de uma linha fina, por vezes contínua de outras vezes incompleta, junto ao contorno gengival dos dentes, tanto pode aparecer nas faces vestibulares como nas palatinas/linguais. <sup>1,2</sup>

As normas para um correto diagnóstico de PDEN ainda não estão bem determinadas, entretanto têm surgido elementos que têm sido seguidos para classificar a pigmentação negra. <sup>8</sup>

Shourie (1947), para classificar a PDEN utilizou três critérios classificativos, entre eles: 1 - Ausência de linha; 2 - Coalescência incompleta de manchas pigmentadas e 3 - Linha contínua de manchas pigmentadas (Fig.2). <sup>14</sup>

Mais tarde surgiu Koch *et al.* (2001) e acrescentou mais critérios, era considerada PDEN quando se estivesse perante pontos negros com um diâmetro de 0,5 mm, que estes dessem origem a uma descoloração na forma de linha e que se apresentassem em pelo menos dois dentes (Fig.2). <sup>5</sup>

Gasparetto *et al.* (2003), mais tarde, adicionou um novo critério baseado na extensão da área afetada pelo dente, dividindo assim em três graus a extensão da PDEN; o grau 1, corresponde à presença de pontos pigmentados ou linhas finas com incompleta coalescência paralela à margem gengival; o grau 2, corresponde a linhas pigmentadas contínuas, as quais são facilmente observadas e limitadas a metade do terço cervical da superfície do dente; por fim o grau 3, corresponde à presença de manchas que se prolongam para além da metade do terço cervical da superfície do dente (Fig.2). <sup>4</sup>



**Figura 2: Classificação da Pigmentação Extrínseca Negra.**

1 - Critérios de acordo com Shourie; 2 - Critérios de acordo com Koch *et al.*; 3 - Critérios de acordo com Gasparetto *et al.*



### 4.3- Prevalência da Pigmentação Dentária Extrínseca Negra

A pigmentação dentária extrínseca negra apresenta uma prevalência alta na dentição temporária e mista.<sup>2,7</sup> No entanto também pode ser observada na dentição permanente, embora, normalmente, se manifeste de uma forma mais discreta.<sup>2</sup>

De acordo com a literatura, os valores da prevalência de PDEN são variáveis, sendo a dentição decídua a mais afetada e os valores circundarem entre os 5-20%.<sup>15,16</sup>

Vários estudos foram realizados recentemente em várias partes do mundo e os resultados demonstraram ser diferentes, mas próximos.<sup>4,5,16,17</sup>

Num estudo realizado por Heinrich-Weltzien R. *et al*, a prevalência de PDEN num grupo de crianças filipinas foi de 16%.<sup>16</sup> Noutra parte do mundo, Gasparetto A. *et al*, mostrou que num grupo de crianças brasileiras a prevalência era de 15%.<sup>4</sup> Outro estudo realizado em Potenza, Itália por Koch MJ. *et al*, um grupo de crianças italianas apresentou uma prevalência de 6%.<sup>5</sup> Paredes Gallardo V. *et al*, também verificou uma população espanhola de crianças e a prevalência de PDEN era de 8%.<sup>17</sup>

### 4.4- Pigmentação Dentária Extrínseca Negra e a possível relação com a Cárie Dentária

A origem da PDEN e as suas possíveis propriedades protetoras em relação à cárie dentária, têm sido alvo de discussão ao longo dos anos.<sup>8</sup>

A literatura demonstra que crianças que apresentam PDEN, normalmente, estão associadas a uma baixa prevalência de cárie dentária.<sup>1,7,10</sup> Assim como, quanto maior o número de faces dentárias afetadas por PDEN menor é a probabilidade de se expressar a doença cárie.<sup>1,7</sup>

Uma percentagem baixa de *streptococos* na saliva das crianças portadoras deste pigmento, demonstra que existe uma tendência baixa para desenvolver cárie.<sup>6</sup>

Crianças com PDEN, apresentam parâmetros salivares característicos, como o cálcio e fosfato em concentrações aumentadas o que implica um aumento do pH. Estas características levam a um aumento da capacidade tampão e a dissolução do esmalte é

reduzida. Logo, os portadores de PDEN beneficiam destas características em relação à cárie dentária e assim encontram-se mais protegidos em relação a esta doença.<sup>1,7,8,18,19</sup>

As propriedades da saliva dos portadores e a tendência de mineralização da PDEN podem muito bem explicar o porquê da associação a um baixo índice de cárie dentária (Fig.3).<sup>7</sup>

Koch *et al* (2001), realizou um estudo que consistia em estudar a PDEN e a Cárie Dentária. Numa amostra de 1086 crianças, verificou que 67 continham PDEN. Apenas 16 das 67 crianças, apresentavam Cárie Dentária na sua cavidade oral, as outras 51 não tinham nenhum episódio de cárie. As outras 1019 crianças que não apresentavam pigmento negro também foram analisadas e verificaram que 639 crianças continham cáries presentes na cavidade oral e 380 não apresentavam cáries. Assim demonstraram que a percentagem de crianças livre de cáries era significativamente superior no grupo que apresentava PDEN.<sup>5</sup>

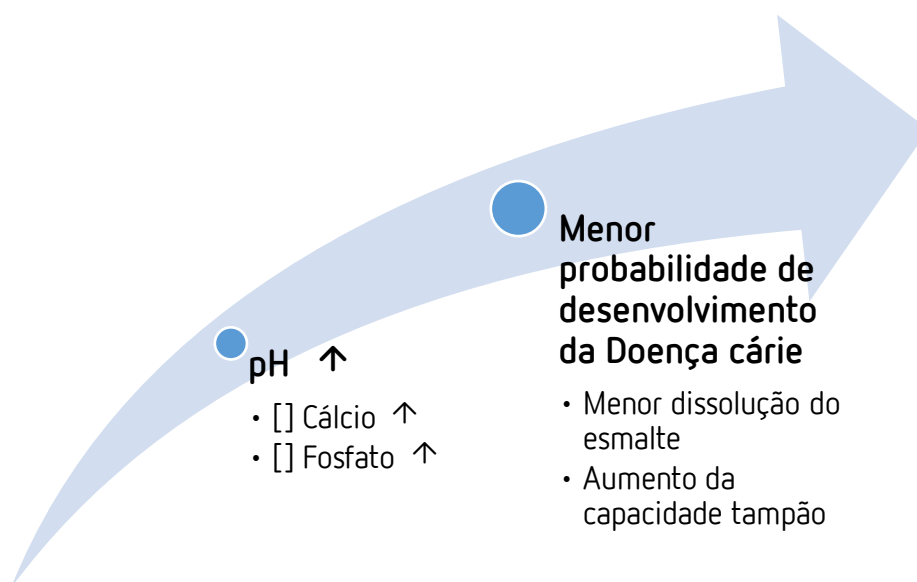


Figura 3 - Parâmetros salivares que explicam a menor probabilidade de obter cárie dentária

#### 4.5- Relevância Clínica e Protocolo de Remoção

Para o diagnóstico de pigmentações intrínsecas ou extrínsecas é muito importante que os médicos dentistas saibam distinguir, clinicamente, as diferenças existentes.<sup>1</sup>

A PDEN é ainda uma alteração clínica desconhecida por muitos profissionais.<sup>1,7</sup>

As alterações provocadas pela PDEN remetem sobretudo para um problema de origem estética, sendo do ponto de vista clínico mais irrelevante. No entanto, a solicitação de um profissional pela parte dos pais é frequente. <sup>11</sup>

Clinicamente, bactérias cromogénicas como a *Prevotella melaninogénica*, podem ser prejudiciais para a cavidade oral devido à atividade colagenítica que realizam e também pela produção de endotoxinas que podem vir a lesar os tecidos gengivais. Logo, a remoção da PDEN torna-se importante. <sup>1,6</sup>

Quando a estética do paciente se encontra comprometida a remoção deste pigmento é ainda mais indicada. <sup>1,6</sup>

Para se proceder á remoção da PDEN é necessário a realização de uma profilaxia por parte de um profissional. <sup>1,11</sup>

Como a ocorrência de recidiva é recorrente, inicialmente, o médico dentista deve explicar que a realização da profilaxia não invalida o reaparecimento do pigmento. Normalmente, embora não exista uma explicação em concreto, as manchas tendem a desaparecer na fase da adolescência. <sup>11</sup>

A profilaxia pode ser realizada utilizando diferentes instrumentos como jato de bicarbonato, raspagem e taças de polimento coronário com auxílio de pastas profiláticas abrasivas. <sup>1,6</sup>

Existindo a tendência de recidiva, as raspagens tornam-se um motivo de preocupação, pois podem originar um desgaste do esmalte. <sup>6</sup>

Fatores como uma boa higiene oral e a utilização de flúor podem prevenir descalcificações e diminuir a recidiva. <sup>2,6</sup>

#### **4.6- Ponto de vista Psicossocial das crianças em relação às alterações de cor**

Nos dias que correm a estética dentária tem um papel preponderante na vida da população em geral. É cada vez mais frequente a procura por parte dos pais de um profissional quando alguma alteração dentária inestética acontece na cavidade oral dos seus filhos. São mesmo

as crianças que muitas das vezes solicitam os pais para a necessidade de resolver o problema.<sup>11</sup>

Independentemente da gravidade que as alterações cromáticas, em termos clínicos, possam assumir, há uma inevitável associação à estética. A autoestima e a interação social das crianças têm um papel fundamental no seu desenvolvimento psicossocial. Logo, a resolução desta condicionante estética é muito importante para o bem-estar psicológico das mesmas.

11

Vale T. *et al* (2009), realizou um estudo para avaliar a perceção das crianças em relação aos seus dentes. O estudo englobou 20 crianças, de ambos os sexos, entre os 21 meses e 11 anos. As crianças teriam que desenhar uns dentes “bonitos” e uns dentes “feios” e cada desenho seria avaliado segundo a classificação do desenvolvimento cognitivo de Piaget.<sup>20</sup>

Através dos desenhos obtidos neste estudo, os autores concluíram que as crianças entendem bem as diferenças estéticas existentes e que é muito importante que os odontopediatras tenham em conta a sua inteligência e conhecimento em relação à estética dentária, pois existe uma clara preocupação com a sua aparência e com a dos outros.<sup>20</sup>

## 5-Caso Clínico

Com a apresentação de dois casos clínicos pretende-se mostrar a realidade vivida por duas crianças com pigmentação dentária extrínseca negra.

Após a explicação sobre em que consistia a pigmentação negra existente nas crianças e a aceitação dos pais com o consentimento informado, procedeu-se à remoção do pigmento negro e também a realização de fotos intraorais antes e após o procedimento.

### Caso Clínico 1

O paciente de apenas 4 anos de idade compareceu no consultório acompanhado pela sua mãe para uma avaliação das manchas negras que continha nos dentes.

A mãe começou por referir que verificou que o aparecimento deste pigmento já tinha acontecido há cerca de 1 ano. Acrescentou ainda, que ela mesmo já teve pigmento

extrínseco negro na sua cavidade oral mas que de momento já só continha pequenos resíduos.

No momento da realização da história clínica do paciente, este não expressava alterações sistémicas nem tomava qualquer medicamento ou suplemento regularmente.

Ao exame extraoral não foi detetada nenhuma alteração significativa.

No exame intraoral verificou-se a presença de pigmentação dentária extrínseca negra nas regiões cervicais de vários dentes tanto nas faces vestibulares como palatinas/linguais, sempre junto à margem gengival (Fig, 4,5,6,7,8).

A higiene do paciente apresentava-se satisfatória, não se encontrou cárie dentária na forma de cavitação e os tecidos gengivais não se apresentavam inflamados.

De acordo com a situação clínica observada, o diagnóstico foi Pigmentação dentária extrínseca negra.

O tratamento que foi proposto consistiu no uso de jato de bicarbonato de sódio e, posteriormente, uma escovagem com escova profilática com água aliada de uma pasta de pedra-pomes.

Após a mãe do menino ter concordado com o plano de tratamento, foi explicado o procedimento e assinou o consentimento informado para a posterior utilização destes dados.



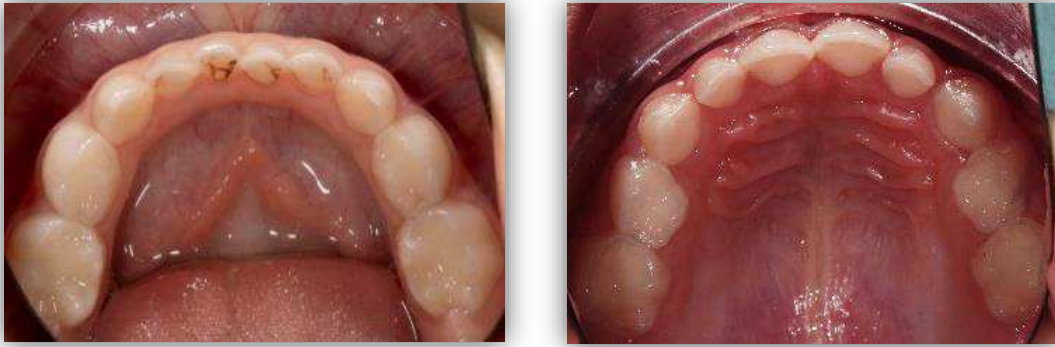


Figura 4,5,6,7,8 – Fotografias intraorais antes da remoção da pigmentação extrínseca negra.

Após a realização do procedimento de remoção, os dentes apresentam-se com uma superfície lisa, limpos e sem a presença de pigmentação negra (Fig.9,10,11,12,13).



Figura 9,10,11,12,13 – Fotografias intraorais após a remoção da pigmentação extrínseca negra.

O paciente está a ser acompanhado periodicamente ao longo do tempo para verificar se existe um reaparecimento da pigmentação.

Caso exista recidiva irá proceder-se novamente à remoção da pigmentação extrínseca negra.

## Follow-Up

O paciente compareceu na consulta passados 2 meses para efetuar uma reavaliação e apresentava uma leve pigmentação em alguns dentes (Fig. 14,15,16,17,18). É provável que haja recidiva mas de momento o paciente e a mãe mostraram-se satisfeitos com o resultado.



Figura 14,15,16,17,18 – Follow Up 2 meses.

## Caso Clínico 2

O paciente apresentou-se no consultório com muito boa disposição juntamente com a sua mãe para saber se era possível a remoção das manchas que apresentava.

Antes da realização da anamnese e verificação da cavidade oral, a mãe referiu que o pai também apresentava pigmento, embora não fosse em tanta quantidade.

Acrescentou que a água que ingeriam em casa era de uma fonte municipal, o que pode ser um dos fatores que ajuda a desencadear o aparecimento da PDEN caso esta apresente valores de ferro elevados.

A anamnese não demonstrou a presença de nenhuma alteração sistêmica.

Não foi encontrada nenhuma alteração significativa no momento da realização do exame extraoral.

Ao exame intraoral a pigmentação dentária extrínseca negra era evidente em vários dentes (Fig.19,20,21,22,23). Os tecidos gengivais não se encontravam inflamados e não apresentava lesões de cáries com cavitação. A sua higiene oral era satisfatória.

Após o diagnóstico de PDEN e a explicação ter sido dada ao responsável, este consentiu, através da assinatura de um consentimento informado, que poderia ser realizada a remoção do pigmento.

O tratamento consistiu na remoção do pigmento com o auxílio de um jato de bicarbonato e também de uma escovagem profilática com pasta de pedra-pomes.







Figuras 19,20,21,22,23 – Fotografias intraorais antes da remoção da pigmentação extrínseca negra.

Após a remoção do pigmento extrínseco negro, os dentes apresentam-se limpos, com uma superfície lisa e brilhante e com ausência de manchas negras (Fig.24,25,26,27,28).





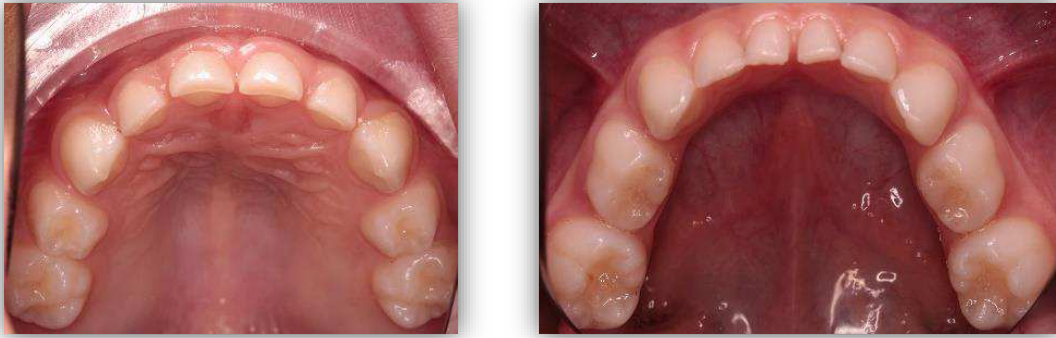
Figuras 24,25,26,27,28 – Fotografias intraorais após a remoção da pigmentação extrínseca negra.

O acompanhamento periódico do paciente ao longo do tempo esta a ser realizado, caso aconteça recidiva será realizado novamente a remoção do pigmento negro.

## Follow-up

Dois meses depois do procedimento, o paciente apresentou-se no consultório para uma reavaliação da situação e verificou-se que a pigmentação negra não reapareceu nas mesmas proporções, apenas se conseguem detetar leves pigmentações (Fig.29,30,31,32,33). O paciente ficou satisfeito com o resultado obtido, mencionando que caso evoluísse queria fazer novamente a remoção.





Figuras 29,30,31,32,33 – Fotografias Follow Up 2 meses

Com estes exemplos práticos foi possível clarificar o conceito e tipo de pigmentação, bem como a dificuldade existente tanto na sua remoção como também em manter as crianças cooperantes durante o processo.

Após a remoção do pigmento, é de extrema importância que as superfícies dentárias se encontrem lisas e brilhantes com um excelente polimento para que se evite ao máximo a ocorrência de recidiva.

Por fim, verificou-se que é sempre melhor retirar este pigmento pois para além de melhorar esteticamente o sorriso, estas crianças também ficaram com uma autoestima aumentada e com mais vontade de sorrir.

## 6- Conclusão

1- A pigmentação dentária extrínseca Negra apresenta uma prevalência alta na dentição decídua e mista. Como a literatura revela, esta pigmentação apresenta-se sob a forma de uma linha fina, contínua e de intensidade variável junto à região cervical dos dentes. Qualquer pigmentação que se situe na face dos dentes e junto da margem gengival que possa ser irritante, deve ser removida bem como se se localizar na zona estética é ainda mais importante a sua remoção.

Constatou-se neste trabalho que o sulfato férrico é muito provavelmente obtido pela ligação entre o sulfeto de hidrogénio produzido por bactérias cromogénicas, como a *Prevotella melaninogénica*, com o ferro presente na saliva e exsudado gengival da cavidade oral. Assim forma-se uma película negra que fica fortemente aderida à superfície do dente.

2- Verificou-se ainda que a saliva dos pacientes com pigmentação dentária extrínseca negra, tem maior capacidade tampão e maior concentração de cálcio. Assim estes parâmetros salivares podem muito bem explicar o facto destes pacientes portadores de pigmentação negra apresentarem uma tendência para um baixo índice de cárie dentária.

3- Através da revisão bibliográfica apresentada, pode-se concluir que as alterações de cor que ocorrem nas peças dentárias são um grande motivo de procura profissional por parte dos pais das crianças.

Muitas vezes a autoestima e a personalidade das crianças ficam alteradas quando estas pigmentações surgem, principalmente nas zonas estéticas.

4- A realização dos casos clínicos veio complementar toda a revisão de literatura realizada ajudando assim a uma melhor compreensão do tema e um ponto de vista diferente no que realmente consiste esta pigmentação, como as crianças entendem estas alterações e como é importante a remoção desta pigmentação para existir uma melhoria da autoestima e personalidade destas crianças.

## 7- Bibliografia

- 1- Moura, A.; Macedo, M.; Penido, S.; Penido, C. Manchas extrínsecas negras: relato de caso clínico. 2013; 23(1); 59-64
- 2- Costa, A.; Xavier, M.; Ramos, J.; Vinagre, A.; Abreu, J. Aspectos etiológicos e significância clínica da pigmentação dentária extrínseca negra: uma revisão da literatura. Revista SAÚDE INFANTIL, 2009; 31(2):69-71.
- 3- Aysun G, Akyüz S, Öztürk LK, Yarat A. Salivary Parameters and Caries Indices in Children with Black Tooth Stains. J Clin Pediatr Dent. 2015; 36(3):285 – 8.
- 4- Gasparetto A, Conrado CA, Maciel SM, Miyamoto EY, Chicarelli M, Zanata RL. Prevalence of black tooth stains and dental caries in Brazilian schoolchildren. Braz Dent J. 2003;14(3):157 – 61.
- 5- Koch MJ, Bove M, Schroff J, Perlea P, García-Godoy F, Staehle HJ. Black stain and dental caries in schoolchildren in Potenza, Italy. ASDC J Dent Child 2001; 68(5 – 6):353 – 5, 302.
- 6- Arruda, G.; Sousa, P.; Delman, F.; Imparato, J.; Pinheiro, S. Manchas Extrínsecas Negras Do Esmalte: Relato de caso. Revista de Ciências Médicas, Campinas, 2003; 12(4):375-380
- 7- Queiroz, G.; Campos, A.; Queiroz, N.; Alves, I.; Vasconcelos, S.; Martins, L. MANCHA DENTAL EXTRÍNSECA: REVISÃO DE LITERATURA. JOAC,v.2,n.2; 2016.
- 8- Zyla T, Kawala B, Antoszevska-Smith J, Kawala M. Black stain and dental caries: A review of the literature. Biomed Res Int. Hindawi Publishing Corporation; 2015.
- 9- Saba C, Solidani M, Berlutti F, Vestri A, Ottolenghi L, Polimeni A. Black stains in the mixed dentition: A PCR microbiological study of the etiopathogenic bacteria. J Clin Pediatr Dent. 2015; 30(3):219 – 24.
- 10- Li Y, Zhang Q, Zhang F, Liu R, Liu H, Chen F. Analysis of the microbiota of black stain in the primary dentition. PLoS One. 2015; 10(9):1-12.
- 11- Silva, C.; Andrade, D.; Leache, E. Alterações dentárias de cor em Odontopediatria. Revista Maxillaris. 2011; 40-52.
- 12- Reid JS, Beeley JA, Macdonald DG. Investigations into Black Extrinsic Tooth Stain. J Dent Res. 1977; 56(8):895 – 9.

- 13- Ortiz-López CS, Veses V, Garcia-Bautista JA, Jovani-Sancho M del M. Risk factors for the presence of dental black plaque. *Sci Rep.* 2018; 8(1):3–8.
- 14- SHOURIE KL. Mesenteric line or pigmented plaque; a sign of comparative freedom from cáries. *J Am Dent Assoc;* 1947; 35(11): 805-7.
- 15- Bandon D, Chabane-Lemboub A, Le Gall M. Les colorations dentaires noires exogènes chez l'enfant : Black-stains. *Arch Pédiatrie.* 2011;18(12):1343–7.
- 16- Heinrich-Weltzien R, Monse B, Van Palenstein Helderman W. Black stain and dental caries in Filipino schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009;37(2):182–7.
- 17- Paredes Gallardo V., Paredes Cencillo C. Tinción cromógena: un problema habitual en la clínica pediátrica *An Pediatr (Barc)* 2005; 62(3):258-60.
- 18- Silva, D.; Rocha, L.; Coelho, C.; Vale, T.; Rompante, P. (2012). Estudo Preliminar de prevalência de pigmento extrínseco negro (black stain); *Revista Maxillaris* 40: 55-59
- 19- Reid JS, Beeley JA. Biochemical Studies on the Composition of Gingival Debris from Children with Black Extrinsic Tooth Stain. (1976) *Caries Res.* 10: 363-369
- 20- Vale, T.; Santos, P.; Moreira, J.; Manzanares, C.; Ustrell, J.M. Perception of dental aesthetics in paediatric dentistry. *EUROPEAN JOURNAL OF PAEDIATRIC DENTISTRY* VOL.10: 109-114; 2009.

## 8-Anexos

### Anexos – Capítulo I

#### Anexo A – Explicação do estudo

##### EXPLICAÇÃO DO ESTUDO

**Título do Projeto:** Pigmentação Dentária Extrínseca Negra.

**Breve Descrição:** O presente estudo consiste no registo de fotografias intraorais na realização do procedimento de remoção de pigmento negro.

**Metodologia:** O estudo será efetuado através da realização de fotografias intraorais e da remoção do pigmento negro presente na cavidade oral.

**Benefícios:** Contribuir para um melhoramento dos cuidados de Medicina Dentária, assim como para o progresso na área da Odontopediatria.

**Riscos e Desconforto:** Os riscos da avaliação clínica e um eventual desconforto são quase nulos, são os inerentes ao exame clínico da cavidade oral e da realização da remoção do pigmento.

**Características Éticas:** Serão tidas em conta as regras bioéticas utilizadas neste tipo de estudo. No armazenamento e tratamento de dados será garantida a confidencialidade de toda a informação.

Declaro que recebi e li toda a informação referente a este estudo,

---

Assinatura do participante no estudo

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Anexo B - Consentimento informado**

**DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

Eu, \_\_\_\_\_ (nome completo), compreendi a explicação que me foi fornecida, por escrito e verbalmente, acerca do estudo com o título “Pigmentação Dentária Extrínseca Negra” conduzido pelo investigador Luís Miguel Sampaio Ferreira da Costa do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, para a qual é pedida a minha participação. Foi-me dada a oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e para todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação que me foi prestada versou os objetivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de decidir livremente aceitar ou recusar a todo o tempo a minha participação no estudo. Sei que posso abandonar o estudo e que não terei que suportar qualquer penalização, nem quaisquer despesas pela participação neste estudo.

Foi-me dado todo o tempo de que necessitei para refletir sobre esta proposta de participação.

Nestas circunstâncias, consinto participar neste projeto de investigação, tal como me foi apresentado pelo investigador responsável sabendo que a confidencialidade dos participantes e dos dados a ele referentes se encontra assegurada.

Mais autorizo que os dados deste estudo sejam utilizados para outros trabalhos científicos, desde que irreversivelmente anonimizados.

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Assinatura do paciente ou do responsável pelo paciente:**

---

**O Investigador:**

---

Dados de contacto: Luís Miguel Sampaio Ferreira da Costa; Telf: 911935398; e-mail: [luiscosta300@hotmail.com](mailto:luiscosta300@hotmail.com); Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Rua Central de Gandra, 1317 4585-116 Gandra, Paredes

**A Orientadora:**

---

Dados de contacto: Prof. Doutora Teresa Vale; e-mail: [teresa.vale@iucs.cespu.pt](mailto:teresa.vale@iucs.cespu.pt); Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Rua Central de Gandra, 1317 4585-116 Gandra, Paredes



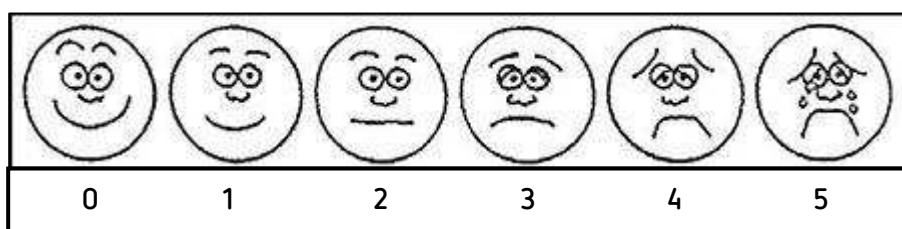
Anexo C – Inquérito

Há quanto tempo tem pigmentação dentária extrínseca negra?

Já alguma vez removeu este tipo de pigmentação?

Tem familiares com este tipo de pigmentação?

Como correu o procedimento de remoção da pigmentação?



Anexo D – Carta de aceitação por parte da comissão de ética



Comissão de Ética  
Instituto Universitário de Ciências  
da Saúde  
Contacto: 224 157 136  
E-mail: [carla.ribeiro@cespu.pt](mailto:carla.ribeiro@cespu.pt)

CARTA RESPOSTA


Título do projeto: Pigmentação Dentária Extrínseca Negra  
Investigador responsável: Luís Miguel Sampaio Ferreira da Costa  
Orientador: Prof. Doutora Teresa Vale  
Nº Registo: 19/CE-IUCS/2019

Parecer:

Exmo(a). Senhor(a),

Em resposta ao pedido efetuado por V. Exa. a esta Comissão de Ética, para emissão de parecer sobre o projeto de investigação supra identificado, somos a informar que, e de acordo com o regulamento, o mesmo recebeu parecer favorável por parte desta Comissão.

Gandra, 16 de abril de 2019

  
Prof. Doutor Jorge Brandão Prdença  
Presidente da Comissão de Ética



CESPU - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
RUA CENTRAL DE GANDRA, 1317 - 4585-116 - GANDRA PRD - T.: +351 224 157 100 - F.: 351 224 157 101  
CESPU - COOPERATIVA DE ENSINO SUPERIOR, POLITÉCNICO E UNIVERSITÁRIO, CRL  
CONTR. 501 577 840 - CAP. SOCIAL 1.250.000,00 EUR - MAT. CONS. R. C. PORTO Nº 216 - WWW.CESPU.PT

## Anexos – Capítulo II

**Tabela 1:** Conjunto de atos Clínicos realizados durante o Estágio em Clínica Geral Dentária, enquanto operador e assistente.

Ato clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	8	11	19
Exodontia	1	-	1
Periodontologia	3	2	5
Endodontia	2	7	9
Odontopediatria	2	2	4
Outros	5	3	8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>46</b>

**Tabela 2:** Conjunto de atos Clínicos realizados durante o Estágio Hospitalar, enquanto operador e assistente.

Ato clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	22	25	47
Exodontia	40	38	78
Periodontologia	9	8	17
Endodontia	5	4	9
Odontopediatria	3	7	10
Outros	5	5	10
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>171</b>

**Tabela 3:** Conjunto de atos Clínicos realizados durante o Estágio em Saúde Oral Comunitária, enquanto operador e assistente.

<b>Ato clínico</b>	<b>Operador</b>	<b>Assistente</b>	<b>Total</b>
<b>Dentisteria</b>	2 (Prisão)	1 (Prisão) 2 (Santo Tirso)	5
<b>Exodontia</b>	5 (Prisão) 3 (Santo Tirso)	4 (Prisão) 3 (Santo Tirso)	15
<b>Periodontologia</b>	1 (Santo Tirso)	2 (Prisão) 2 (Santo Tirso)	5
<b>Endodontia</b>	1 (Santo Tirso)	2 (Prisão) 1 (Santo Tirso)	4
<b>Outros</b>	1 (Prisão)	3 (Prisão)	4
<b>Total</b>	13	20	33

# Capítulo II

## **Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado**

### **1- Introdução**

O estágio do Mestrado Integrado em Medicina Dentária encontra-se dividido em três estágios diferentes: o Estágio em Clínica Geral Dentária, o Estágio em Clínica Hospitalar e o Estágio de Saúde Oral e Comunitária.

O estágio é uma oportunidade de o aluno colocar em prática todo o seu conhecimento teórico, fazendo com que este desenvolva as suas capacidades e aumente o seu conhecimento com casos e abordagens diversas. Assim, pretendesse que o aluno se torne num bom profissional, independente e consciente da importância da sua profissão, bem como das suas decisões.

### **2- Estágio em Clínica Geral Dentária**

O Estágio em Clínica Geral Dentária foi realizado na Clínica Filinto Baptista no Instituto Universitário Ciências da Saúde, em Gandra-Paredes, num período entre 12 de setembro e 12 de junho, à Quarta-feira, das 19h às 24h.

Este estágio foi supervisionado pelo Mestre João Batista, Mestre Luís Santos e pela Mestre Sónia Machado.

Neste estágio, foi possível colocar em prática todo o conhecimento adquirido ao longo do tempo e desenvolver as nossas capacidades de interação com os pacientes ao longo das consultas.

Em anexo, na tabela 1, estão presentes os atos clínicos realizados no estágio em Clínica Geral Dentária.

### **3- Estágio em Clínica Hospitalar**

O Estágio em Clínica Hospitalar foi realizado no Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, em Penafiel. Decorreu entre o dia 13 de setembro até ao dia 13 de junho, às Quintas-feiras, entre as 9h e as 12h30. O estágio foi realizado com o supervisionamento do Doutor Rui Bezerra.

Neste estágio foi possível contactar com uma grande diversidade de casos o que leva a concluir que foi o que melhor retratou a realidade de uma clínica médico-dentária. Pacientes com patologias, polimedicados, entre outros casos, foi o mais encontrado neste ambiente hospitalar, o que exigiu do aluno muita preparação e competência para a análise e resolução de cada caso.

Em anexo, na tabela 2, estão presentes os atos clínicos realizados no estágio em Clínica Hospitalar.

### **4- Estágio em Saúde Oral Comunitária**

O Estágio em Saúde Oral Comunitária (ESOC), supervisionado pelo Professor Doutor Paulo Rompante, foi dividido em duas fases distintas. Num período inicial entre Setembro e Dezembro foram realizadas tarefas com intuito de perceber como o aluno abordava várias questões em que fosse necessário por exemplo implementar projetos de saúde oral comunitária. No dia 05/06/2019 realizamos mesmo um projeto, junto da estação de São Bento (Porto), abordando a população local com o recurso a t-shirts alusivas e um cartaz sobre as repercussões que a ingestão frequente e elevada de açúcares podem ter na cavidade oral, bem como alertar para uma adequada higiene oral e quais os produtos que devem ser utilizados. Foi uma atividade importante e que serviu para perceber que muitas das pessoas ainda não estão bem instruídas sobre vários problemas que ocorrem na cavidade oral.

Numa outra fase, até ao final do ano letivo, o estágio decorreu em dois locais, no Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira e no Hospital Médio Ave, em Santo Tirso. Estes foram supervisionados pela Doutora Catarina e pelo Mestre José Pedro Novais, respetivamente. Foi muito importante este estágio em ambientes diferentes, porque nos ajudou bastante a desenvolver capacidades de análise e resolução de diferentes casos.

Em anexo, na tabela 3, estão presentes os atos clínicos realizados no Estágio em Saúde Oral Comunitária.

## **5- Considerações Finais das Atividades de Estágio**

A realização destes estágios em ambientes distintos foi muito importante para o desenvolvimento prático de todos os conhecimentos adquiridos ao longo do mestrado.

A abordagem das diferentes áreas da Medicina Dentária foi muito importante, o que tornou o Estágio indispensável para a formação do Médico dentista. O auxílio dos professores foi importantíssimo, pois estiveram sempre disponíveis para explicar e partilhar conhecimento, tanto nos momentos da resolução dos atos clínicos como em qualquer outro momento.