

VÂNIA NOBRE RODRIGUES

**AVALIAÇÃO DO PROJETO SAÚDE ORAL CRIANÇAS E JOVENS
NO MUNICÍPIO DE ALBUFEIRA
UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A GESTÃO DOS CHEQUES-DENTISTA**



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE ECONOMIA

2023

VÂNIA NOBRE RODRIGUES

**AVALIAÇÃO DO PROJETO SAÚDE ORAL CRIANÇAS E JOVENS
NO MUNICÍPIO DE ALBUFEIRA**
UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A GESTÃO DOS CHEQUES-DENTISTA

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Gestão de
Unidades de Saúde

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Guilherme José Fresca Mirador de Andrade Castela

Professor Doutor Nelson Tavares da Silva



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE ECONOMIA

2023

**AVALIAÇÃO DO PROJETO SAÚDE ORAL CRIANÇAS E JOVENS NO
MUNICÍPIO DE ALBUFEIRA
UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A GESTÃO DOS CHEQUES-DENTISTA**

Declaração de Autoria do Trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Vânia Nobre Rodrigues

.....

© **Copyright:** Vânia Nobre Rodrigues.

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a todos os seres humanos que impulsionaram e motivaram na sua concretização...

AGRADECIMENTOS

É com enorme gratidão que agradeço ao Professor Doutor Guilherme José Fresca Mirador de Andrade Castela e ao Professor Doutor Nelson Tavares da Silva pela sábia orientação. Desde cedo, com as suas palavras, transmitiram serenidade e segurança ao longo de todo o processo.

À minha família, um agradecimento especial, por todo o apoio, carinho, paciência e força motivadora que me transmitiram ao longo da elaboração deste trabalho. Nos momentos de partilha, a vontade em continuar instalava-se e ganhava ânimo e energia.

A todas as entidades envolvidas neste trabalho: Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P. (nomeadamente Dr^a Ana Cristina Guerreiro - Delegada Regional de Saúde e Diretora do Departamento de Saúde Pública e Planeamento e Dr. Joaquim Mansinho Bodião - Delegado de Saúde Regional Adjunto do Algarve, Coordenador da Sanidade Internacional do Algarve e Coordenador Regional do Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral), Comissão de Ética da Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P. e Agrupamentos Escolares de Albufeira.

E a todos os que direta e indiretamente contribuíram nesta jornada.

RESUMO

Este estudo incide sobre o projeto Saúde Oral Crianças e Jovens dos 7, 10 e 13 anos no município de Albufeira, em três anos letivos – 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019. Este projeto integra o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral da Direção-Geral da Saúde. A investigação pretende contribuir para a área da gestão dos cheques-dentista através de um contributo para o processo de tomada de decisão. O problema de investigação que desencadeou o estudo foi a existência de um número significativo de cheques-dentista que não são utilizados anualmente. O método de investigação utilizado foi um método de três-vias, mais especificamente a Análise Triádica Parcial (PTA) que permitiu analisar as seguintes variáveis: número de crianças abrangidas, número de cheques-dentista emitidos, número de cheques-dentista emitidos utilizados e não utilizados, formação académica do pai e da mãe, por faixa etária, nos três anos letivos. Da análise verificaram-se três padrões comportamentais e as variáveis que tiveram maior e menor influência na utilização e não utilização dos cheques-dentista. Concluiu-se que, a não utilização dos cheques-dentista refletem um padrão comportamental comum, o número de alunos abrangidos bem como o número de cheques-dentista emitidos têm influência na utilização dos cheques-dentista aos 7 e 13 anos, a utilização dos cheques-dentista pela faixa etária de 10 anos é um padrão comportamental distinto dos outros, a influência da formação académica dos pais na utilização dos cheques-dentista não foi semelhante nos períodos do estudo e não se verificou em nenhum dos anos letivos maior influência da formação académica dos pais nos cheques-dentista não utilizados. Foram igualmente identificadas situações com potencial de melhoria e apresentadas as limitações da investigação, sugestões para próximos estudos e um conjunto de orientações para a área da gestão do programa.

Palavras-chave: saúde oral, cheque-dentista, programa de saúde oral, determinantes sociais da saúde e fatores sociodemográficos.

ABSTRACT

This study focuses on the Oral Health project for 7, 10 and 13 aged Children and Young People in the municipality of Albufeira, during three school years – 2016-2017, 2017-2018 and 2018-2019. This project is part of the National Promotion of Oral Health Program of the Directorate-General for Health. The research aims to contribute for the area of dental voucher management through decision making process. The triggered research problem for the study, was the existence of a significant number of dental vouchers that are not used annually. The research method used was a three-way method, more specifically the Partial Triadic Analysis (PTA) which allowed analyzing the following variables: number of children reached, number of dental vouchers issued, number of dental vouchers issued used and not used, father's and mother's academic background, age group, during the three academic years. The analysis presented three behavioral patterns and the variables that had the greatest and least influence on the use and non-use of dental vouchers. It was concluded that the non-use of dental checks reflects a common behavioral pattern, the number of students reached as well as the number of dental vouchers issued have an influence on the use of dental checks at 7 and 13 years old, the use of dental vouchers, for the age group of 10 years there is a distinctive behavioral pattern from the others, the influence of parents' academic background on the use of dental vouchers was not similar in the study periods and there was no greater influence of academic background in any of the school years from parents on unused dental checks. It was identified the potential for improvement and the limitations of this research, with suggestions for future studies and a set of guidelines for the program management area were presented.

Keywords: oral health, dental voucher, oral health program, social determinants of health and sociodemographic factors.

ÍNDICE GERAL

	Página
DEDICATÓRIA	v
AGRADECIMENTOS	vi
RESUMO	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABELAS	xii
LISTA DE ABREVIATURAS	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS EM LATIM	xv
Capítulo 1 INTRODUÇÃO, OBJETIVOS E RELEVÂNCIA	
1.1 Introdução	2
1.2 Objetivos	2
1.3 Relevância	3
Capítulo 2 FUNDAMENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA	
2.1 Saúde oral no mundo	5
2.2 Saúde oral na Europa	9
2.3 Saúde oral em Portugal	10
2.4 Evolução do programa de saúde oral em Portugal	12
2.4.1 Cheque-dentista e referenciação para consulta de higiene oral	14
2.5 Programas de vales de saúde no mundo	16
2.5.1 Programa de vales dentista em Espanha	16
2.5.2 Programa de cartas para medicina dentária em França	18
2.5.3 Programa de vales dentista na Austrália	18
2.5.4 Programa de cheques-dentista em Portugal	21
Capítulo 3 METODOLOGIA, DADOS E MÉTODO	
3.1 Metodologia	25
3.1.1 Etapa 1: Recolha da informação e estruturação da base de dados .	26
3.1.2 Etapa 2: Aplicação da Análise Triádica Parcial (PTA)	27
3.1.3 Etapa 3: Transferência de conhecimento	28
3.2 Os métodos de três-vias	28
3.3 A operacionalização da Análise Triádica Parcial (PTA)	30

3.3.1	A análise da interestrutura	31
3.3.2	A análise do compromisso	32
3.3.3	A análise da intraestrutura	33
Capítulo 4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	
4.1	Análise preliminar	36
4.2	Análise Triádica Parcial	37
4.2.1	Análise da interestrutura: Os anos letivos	39
4.2.2	Análise do compromisso: As faixas etárias	41
4.2.3	Análise da intraestrutura: Os alunos, cheques-dentista e a formação académica dos pais	43
4.3	Discussão	49
Capítulo 5	CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO	
5.1	Conclusões	51
5.2	Limitações	52
5.3	Transferência de conhecimento	52
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 2.1 Índice CPO-D nas crianças de 12 anos em todo o mundo em dezembro de 2004	7
Figura 2.2 Determinantes sociais e comerciais das doenças orais	8
Figura 2.3 Pontuações nacionais médias do índice CPO-D aos 12 anos nos Estados-Membros da União Europeia entre 1980 e 2009	9
Figura 2.4 Taxa de utilização do programa CDBS entre 2014 e 2021	20
Figura 2.5 Fatores de não adesão aos cheques-dentista no ano letivo 2014-2015 num estudo de caso-controlo com 270 alunos	22
Figura 3.1 Modelo conceptual do estudo	25
Figura 3.2 Esquema metodológico	26
Figura 4.1 Número de alunos abrangidos, número de alunos com cheques-dentista emitidos utilizados e número de alunos com cheques-dentista emitidos não utilizados, por faixa etária, nos três anos letivos	36
Figura 4.2 Percentagem de cheques-dentista emitidos utilizados e emitidos não utilizados, por faixa etária, dos três anos letivos	37
Figura 4.3 Estrutura tridimensional da Análise Triádica Parcial	39
Figura 4.4 Representação euclidiana da interestrutura	41
Figura 4.5 Representação euclidiana do compromisso	43
Figura 4.6 Posicionamento espacial dos descritores (NC, NCD, EP e EM) com o espaço compromisso para os três anos letivos	44
Figura 4.7 Representação euclidiana da intraestrutura	47

ÍNDICE DE TABELAS

	Página
Tabela 2.1 Evolução da saúde oral em Portugal nas crianças de 6 anos e jovens de 12 anos	11
Tabela 3.1 Categorias dos alunos por faixa etária e por utilização ou não utilização dos cheques-dentista emitidos	26
Tabela 3.2 Descritores do estudo	27
Tabela 4.1 Percentagem de cheques-dentista emitidos utilizados e emitidos não utilizados, por faixa etária, dos três anos letivos	37
Tabela 4.2 Ano letivo 2016-2017	38
Tabela 4.3 Ano letivo 2017-2018	38
Tabela 4.4 Ano letivo 2018-2019	39
Tabela 4.5 Configuração euclidiana dos três anos letivos	40
Tabela 4.6 Coordenadas para a configuração euclidiana dos três anos letivos	40
Tabela 4.7 Contribuições para a configuração euclidiana dos três anos letivos	40
Tabela 4.8 Configuração euclidiana das três faixas etárias	41
Tabela 4.9 Coordenadas para a configuração euclidiana das três faixas etárias	42
Tabela 4.10 Contribuições para a configuração euclidiana das três faixas etárias	42
Tabela 4.11 Correlações mais significativas entre as variáveis observadas e as coordenadas principais do compromisso para os três anos letivos	44
Tabela 4.12 Orientações para uma gestão mais eficiente dos cheques-dentista no âmbito do projeto SOCJ (7, 10 e 13 anos) do PNPSO para o município de Albufeira	49

LISTA DE ABREVIATURAS

ACP	Análise de Componentes Principais
ACSS	Administração Central do Sistema de Saúde, I.P.
AFM	Análise Fatorial Múltipla
AMD	Análise Multivariada de Dados
ARS	Administração Regional de Saúde
CANDECOM	<i>Canonical Decomposition</i>
CDBS	<i>Child Dental Benefits Schedule</i>
CPO-D	Número de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados na Dentição Permanente
DACP	Dupla Análise em Componentes Principais
DGS	Direção-Geral da Saúde
DHE	<i>Dental Health Examination</i>
DVS	Decomposição em Valores Singulares
EM	Formação Académica da Mãe
EP	Formação Académica do Pai
ERS	Entidade Reguladora da Saúde
EU	União Europeia
F10	Faixa Etária dos 10 Anos
F10N	Faixa Etária dos 10 anos com Cheques-dentista Emitidos Não Utilizados
F10U	Faixa Etária dos 10 anos com Cheques-dentista Emitidos Utilizados
F13	Faixa Etária dos 13 Anos
F13N	Faixa Etária dos 13 anos com Cheques-dentista Emitidos Não Utilizados
F13U	Faixa Etária dos 13 anos com Cheques-dentista Emitidos Utilizados
F7	Faixa Etária dos 7 Anos
F7N	Faixa Etária dos 7 anos com Cheques-dentista Emitidos Não Utilizados
F7U	Faixa Etária dos 7 anos com Cheques-dentista Emitidos Utilizados
IPSS	Instituição Particular de Solidariedade Social
MTDP	<i>Medicare Teen Dental Plan</i>
NC	Número de Alunos Abrangidos

NCD	Número de Cheques-dentista Emitidos
NCDN	Número de Cheques-dentista Emitidos Não Utilizados
NCDU	Número de Cheques-dentista Emitidos Utilizados
NHIF	<i>National Health Insurance Fund</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMD	Ordem dos Médicos Dentistas
OMS	Organização Mundial da Saúde
PADI	<i>Programa de Asistencia Dental Infantil</i>
PNPSO	Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral
PTA	Análise Triádica Parcial
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
SISO	Sistema de Informação para Saúde Oral
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SOCJ	Saúde Oral Crianças e Jovens
STATIS	<i>Structuration des Tableau à Trois Indices de la Statistique</i>
VIH	Vírus da Imunodeficiência Humana
WHA	Assembleia Mundial da Saúde

LISTA DE ABREVIATURAS EM LATIM

et al. (et alia) e outros

Capítulo 1

INTRODUÇÃO, OBJETIVOS E RELEVÂNCIA

1.1 Introdução

Este estudo tem como tema de investigação os cheques-dentista dos 7, 10 e 13 anos do projeto Saúde Oral Crianças e Jovens (SOCJ) no Município de Albufeira, projeto este que integra o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral (PNPSO) da Direção-Geral da Saúde (DGS) e que tem mais de uma década de existência. Os cheques-dentista permitem acesso a diferentes cuidados e tratamentos de saúde oral, na sua generalidade, de forma gratuita.

A escolha recaiu sobre este grupo por ser o grupo beneficiário dos cheques-dentista com maior expressão no programa e com o facto da existência de um número significativo de cheques-dentista que não são utilizados anualmente, tal situação pode ser constatada nos dados disponíveis na área da transparência do Portal do Serviço Nacional de Saúde (SNS) (SNS, 2022), sendo esse o problema de investigação que desencadeou este estudo.

Por forma a compreender melhor o projeto em estudo, será investigada a relação entre várias variáveis, nomeadamente os cheques-dentista e a formação académica dos pais. Esta habilitação académica foi tida em consideração porque os pais são os principais responsáveis pela utilização ou não utilização do cheque-dentista. Para Bas e Azogui-Lévy (2019: 292) “*São os pais que decidem procurar cuidados para o filho*”. Também Gambhir, Brar, Singh, Sofat e Kakar (2013: 292) argumentam que “*Para melhorar os resultados em saúde oral é essencial um conhecimento adequado da forma como os indivíduos utilizam os serviços de saúde e dos fatores preditivos desse comportamento*”.

1.2 Objetivos

O objetivo geral da investigação é identificar as variáveis que tiveram maior ou menor influência na utilização e não utilização dos cheques-dentista, nas coortes etárias mencionadas, tendo em consideração a formação académica dos pais e em três anos letivos: 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019.

Tendo em conta a amostra do estudo, esta investigação também pretende explorar e verificar as seguintes perguntas e hipóteses:

- a) Qual a proporção de cheques-dentista utilizados e não utilizados para as três faixas etárias nos três anos letivos?
- b) Quais e quantos padrões comportamentais são identificados?
- c) Quais as variáveis, e em que faixa etária, exerceram mais ou menos impacto e/ou influência na utilização e não utilização dos cheques-dentista?
- d) A formação académica dos pais teve influência na utilização ou não utilização dos cheques-dentista?

Ao nível de objetivos específicos o estudo pretende:

- 1. Exibir o estado de saúde oral no mundo, na Europa e em Portugal;
- 2. Descrever a evolução do programa de saúde oral da DGS em Portugal;
- 3. Explicar o programa dos cheques-dentista em Portugal;
- 4. Expor programas semelhantes noutros países;
- 5. Explicitar a aplicação do método Análise Triádica Parcial ao estudo;
- 6. Demonstrar os resultados da investigação;
- 7. Discutir os resultados obtidos;
- 8. Indicar novas abordagens em estudos futuros;
- 9. Concluir acerca do estudo;
- 10. Apresentar as limitações da investigação.

1.3 Relevância

Assim, este estudo é relevante, porque pretende retirar conclusões importantes e úteis para a área da gestão do programa, contribuindo como um apoio para o processo de tomada de decisão de uma forma inovadora e que acrescente conhecimento de como o PNPSO está a ser utilizado nestas faixas etárias no concelho de Albufeira.

Capítulo 2

FUNDAMENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Saúde oral no mundo

Várias declarações mundiais foram importantes para a impulsão da saúde em geral, realçando a responsabilidade de todos os setores da sociedade na promoção da saúde, entre elas a Declaração de Alma-Ata de 1978 (Instituto de Administração da Saúde, 2023), a Carta de Ottawa de 1986 (DGS, 2003) e a Declaração de Jacarta de 1997 (DGS, 2003). Mais especificamente para a área da saúde oral, a Declaração de Liverpool (*International Association for Dental Research*, 2005) menciona pontos que deveriam ser trabalhados pelos países até 2020 para a melhoria do estado da saúde oral. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)

“A saúde oral é o estado da boca, dos dentes e das estruturas orofaciais que permite aos indivíduos desempenhar funções essenciais como comer, respirar e falar, e abrange dimensões psicossociais, como a autoconfiança, o bem-estar e a capacidade de socializar e trabalhar sem dor, desconforto ou constrangimento. A saúde oral varia ao longo da vida, desde o início da vida até à velhice, é parte integrante da saúde geral...” (OMS, 2023a).

Para a OMS (2023a), as doenças orais incluem a cárie dentária, doença periodontal, cancro oral, entre outras. Estas doenças encontram-se entre as doenças não transmissíveis mais comuns, afetam cerca de 3,5 mil milhões de pessoas em todo o mundo e as populações mais vulneráveis e desfavorecidas (OMS, 2023a, Conquest, Jacobi, Skinner e Tennant, 2015 e Masoe, Blinkhorn, Taylor e Blinkhorn, 2015). As pessoas de baixo nível socioeconómico têm mais doenças orais e ao longo da vida, independentemente do nível de rendimento do país (OMS, 2023a, Stormon, Ford e Laloo, 2019, Knott, 2016, Templeton, Young, Bish, Gnich, Cassie, Treweek, Bonetti, Stirling, Macpherson, McCann, Clarkson, Ramsay e With the PMC study team, 2015 e Skinner, List e Wright, 2012). No entanto, devido ao envelhecimento e crescimento da população é expectável que continue a aumentar as necessidades e a sobrecarga nos serviços, mesmo em países de baixo e médio rendimento onde as condições de saúde oral estejam a melhorar.

Estas doenças orais, principalmente a cárie dentária e a doença periodontal, são vulneráveis a medidas de prevenção e quando tratadas antecipadamente diminuem os custos e os ganhos em saúde são relevantes (República Portuguesa, 2005). Sendo que a

cárie dentária afeta “...69 a 90% das crianças em idade escolar e a grande maioria dos adultos” (DGS, 2021a: 35).

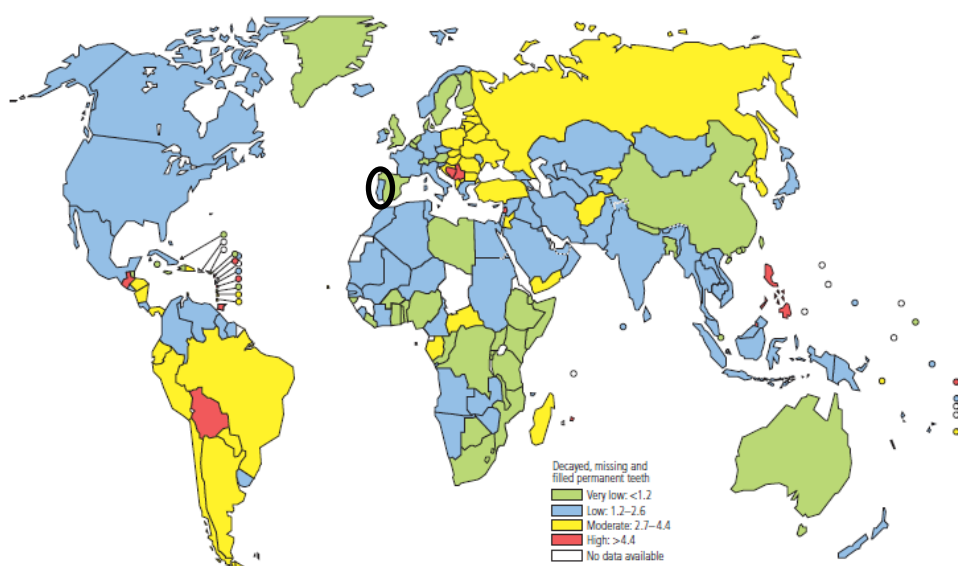
Num artigo de Peres, Macpherson, Weyant, Daly, Venturelli, Mathur, Listl, Celeste, Guarnizo-Herreño, Kearns, Benzian, Allison e Watt (2019) é indicado que os custos do tratamento destas doenças orais colocam grandes encargos económicos nas famílias e nos sistemas de saúde. Os gastos rondam os “...US\$ 387 mil milhões em custos diretos e outros US\$ 323 mil milhões em custos indiretos...” (Jain, Dutt, Radenkov e Jain, 2023: 1). Ainda assim, “...as doenças orais são um tema negligenciado, raramente visto como prioridade na política de saúde” (Peres et al., 2019: 250) e os autores expõem a necessidade de “...uma abordagem radicalmente diferente para enfrentar o desafio global das doenças orais” (Peres et al., 2019: 250).

Nos países industrializados, que apostaram em programas de saúde oral preventivos, verificou-se uma diminuição em relação aos gastos relacionados com a saúde oral, bem como uma redução da prevalência das doenças orais (Petersen, Bourgeois, Ogawa, Estupinan-Day e Ndiaye, 2005).

É possível constatar na Figura 2.1 o índice CPO-D (número de dentes cariados, perdidos e obturados na dentição permanente) em todo o mundo, em 2014, sendo que Portugal apresentava um índice baixo.

Segundo o *Oral Health Surveys - Basic Methods*, para o índice CPO-D, o valor classificado muito baixo é inferior a 1,2, baixo entre 1,2 e 2,6, moderado entre 2,7 e 4,4, alto entre 4,5 e 6,5 e muito alto superior a 6,5 (OMS, 2013).

Figura 2.1: Índice CPO-D nas crianças de 12 anos em todo o mundo em dezembro de 2004



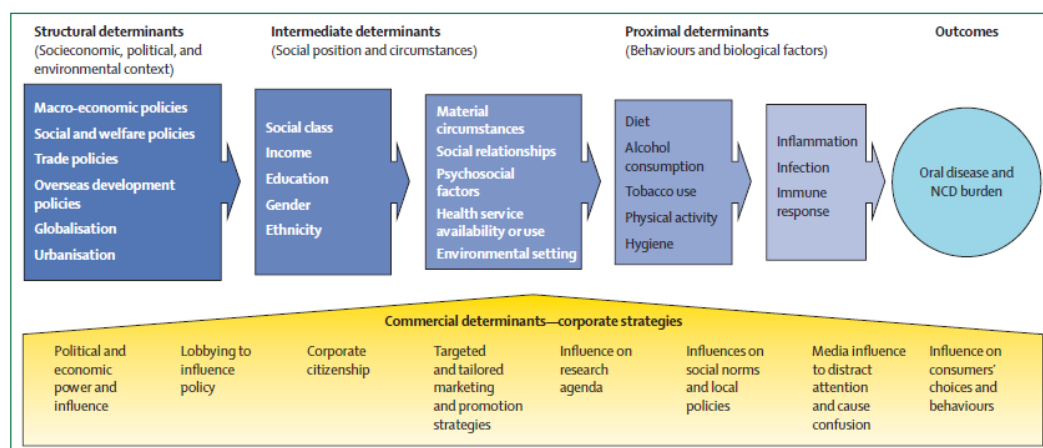
Fonte: Adaptado de Petersen *et al.* (2005)

As medidas de promoção e prevenção da saúde oral são as medidas mais importantes, eficazes e económicas em qualquer programa de saúde oral (Jain *et al.*, 2023 e Hutabarat e Sulistiadi, 2019).

A OMS (2023a) destaca também a importância dos determinantes sociais da saúde como a educação, estilo de vida, emprego, habitação, inclusão social, acesso à saúde, entre outros, pois estes podem influenciar mais a saúde do que os cuidados de saúde em si.

Na Figura 2.2 encontram-se detalhados os determinantes das doenças orais, tanto os sociais como os comerciais.

Figura 2.2: Determinantes sociais e comerciais das doenças orais



Fonte: Peres *et al.* (2019)

Sobre os determinantes sociais da saúde, nomeadamente ao nível do rendimento e habilitação literária, vários estudos apontam para a sua relação com as doenças orais e com a probabilidade de visita ao médico-dentista (Miller, Lee, DeWalt e Vann Jr, 2010). Kelly, Binkley, Neace e Gale (2005) assinalam que a visita ao médico-dentista, do ponto de vista de prevenção, foi maior nas crianças de pais com maior habilitação literária. Também Pereira, Veiga, Amaral e Pereira (2013) demonstraram essa relação, sendo que os filhos de pais com formação académica superior apresentavam melhores cuidados de higiene oral, por exemplo, maior regularidade na escovagem dos dentes e na utilização do fio dentário, bem como maior utilização dos serviços de medicina dentária nos últimos doze meses do estudo (67,6%). Os filhos de pais com escolaridade inferior a quatro anos apresentavam menores cuidados de higiene oral e menor utilização dos serviços de medicina dentária (49,5%).

Na resolução da 74ª Assembleia Mundial da Saúde, denominada “WHA74.5”, está patente a preocupação com o estado de saúde oral do mundo. Nessa sequência, é apelado aos Estados-Membros da OMS a tomada de determinadas medidas nomeadamente ao nível político (OMS, 2021). Esta resolução é identificada como um marco importante segundo o *Global Oral Health Status Report European Region* (OMS, 2023b).

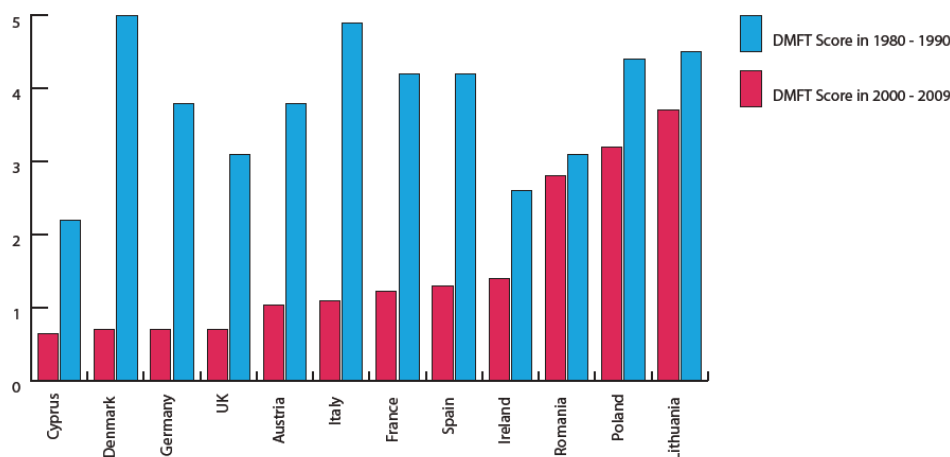
No relatório *Vision 2030 - Delivering Optimal Oral Health for All* (Glick, Williams, Yahya, Bondioni, Cheung, Clark, Jagait, Listl, Mathur, Mossey, Ogawa, Seeberger, Sereny e Séverin, 2021: 3) “A visão é que, até 2030, a saúde oral seja capacitadora,

baseada em evidências, integrada e abrangente”. O relatório expõe assim um conjunto de recomendações, que devem ser adequadas à realidade de cada país, para que essa visão seja alcançada.

2.2 Saúde oral na Europa

No relatório *The State of Oral Health in Europe* (Patel, 2012) são indicados alguns pontos-chave em relação ao impacto económico das doenças orais. Entre eles, que “*a prestação de serviços em saúde oral é dispendiosa, representando 5% da despesa total em saúde e 16% da despesa privada em saúde nos países da OCDE [Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico] em 2009*” e que “*existem fortes evidências que os benefícios da prevenção da cárie dentária excedem os custos com o tratamento. [...] Evidente em Estados-Membros como a Dinamarca e a Suécia...*”. (Patel, 2012: 9). Nesse mesmo relatório, é identificada a melhoria dos níveis de cárie dentária na Europa, principalmente em crianças, conforme ilustrado na Figura 2.3. Contudo, a cárie dentária continua a ser um problema de saúde pública.

Figura 2.3: Pontuações nacionais médias do índice CPO-D aos 12 anos nos Estados-Membros da União Europeia entre 1980 e 2009



Fonte: Patel (2012)

Também o *Global Oral Health Status Report European Region* assinala que:

“Entre 1990 e 2019, a Região Europeia registou o maior declínio na prevalência da cárie em dentes decíduos em crianças entre 1 e 9 anos [...] e o segundo maior declínio na prevalência da cárie em dentes permanentes [...] entre as regiões da OMS” (OMS, 2023b: 8).

O relatório *La Salud Bucodental en la EU* (União Europeia) argumenta que na maioria dos países europeus a cárie dentária tem diminuído nos últimos 40 anos. Ainda assim, em 2018, as doenças orais ocupavam o terceiro lugar dentro dos países membros da União Europeia com maiores gastos diretos, representando 90,000 milhões de euros, sendo que os custos relacionados com a diabetes representaram 119,000 milhões de euros e com as doenças cardiovasculares 111,000 milhões de euros.

Quanto ao nível do índice CPO-D aos 12 anos, idade referência para os estudos segundo a OMS, a Alemanha e a Dinamarca apresentavam o índice mais baixo (0,30) e a Croácia o mais alto (4,8).

Relativamente à percentagem de crianças com necessidades não cobertas relacionadas com cuidados dentários, Portugal (país com cobertura limitada ao nível destes cuidados) encontrava-se em penúltimo lugar, entre 23 países, juntamente com a Espanha e Roménia (5,7%). Em último lugar encontrava-se a Letónia (7,3%) e em primeiro lugar a Hungria (0,3%) (*Consejo General de Colegios de Dentistas de España, 2022*).

2.3 Saúde oral em Portugal

Salienta-se que o acesso e o direito à saúde está presente em vários documentos oficiais, como na Constituição da República Portuguesa, mais especificamente no artigo 64.º (República Portuguesa, 1976) e na mais recente Lei de Bases da Saúde (República Portuguesa, 2019).

Ao longo do tempo, a DGS implementou três estudos epidemiológicos nacionais ao nível da saúde oral que permitiu verificar a evolução da saúde oral em Portugal, conforme detalhado na Tabela 2.1.

Tabela 2.1: Evolução da saúde oral em Portugal nas crianças de 6 anos e jovens de 12 anos

Ano do estudo	6 anos Porcentagem de crianças livres de cárie dentária	Metas OMS 2000 ¹	Metas OMS 2020 ²	12 anos Índice CPO-D	Metas OMS 2000	Metas OMS 2020
2000 ³	33%	50%	80%	2,95	<3,0	1,50
2006 ⁴	51%			1,48		
2013/2014 ⁵	54,8%			1,18		

¹DGS (2005)
²DGS (2021a)
³DGS (2000)
⁴DGS (2008a)
⁵DGS (2015)

Fonte: Elaboração própria

No II Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais é relatado que o aumento de 30% de jovens com dentes tratados aos 12 anos está relacionado, na sua maioria, com o processo de contratualização com o setor privado para prestação de tratamentos dentários (DGS, 2008a) e “...o III Estudo [...] veio revelar que nos últimos anos se verificou [...] uma acentuada redução nos níveis de doença das crianças e jovens que beneficiaram de um longo trabalho de promoção e prevenção das doenças orais...” (República Portuguesa, 2015: 32904).

Para Calado, Ferreira, Nogueira e Melo (2017: 107) “a situação da saúde oral em Portugal é favorável aos jovens, resultando em baixas necessidades de tratamento”.

Ainda no III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais verificou-se que, relativamente à percentagem de crianças livres de cárie dentária aos 6 anos, esta é ligeiramente superior no género feminino (55,4%) em comparação com o género masculino (54,3%). Quanto ao índice CPO-D aos 12 anos este é ligeiramente superior no género masculino (1,19) em comparação com o género feminino (1,17) (DGS, 2015).

Quanto aos determinantes sociais da saúde como a formação académica, classe social e regularidade da visita ao médico-dentista, o Barómetro da Saúde Oral da Ordem dos Médicos Dentistas (OMD) relata que “a tendência mostra que quanto menor a escolaridade e a classe social menor a regularidade de visitas...” e “de quem não tem

habilitações literárias, mais de metade (57,2%) nunca foi ao médico dentista ou só vai quando tem um problema/urgência dentária” (OMD, 2022: 14).

Numa tese de doutoramento sobre a qualidade de vida relacionada com a saúde oral em adolescentes, e em relação às habilitações literárias, é identificado “...*que são os Pais/EE (pai/mãe) detentores do 3º Ciclo do Ensino Básico quem percecionam um menor impacto dos problemas orais na qualidade de vida”* (Costa, 2013: 226).

Também Ferreira (2012), numa dissertação sobre o estado de saúde oral de crianças entre os 3 e 5 anos das escolas de Cacém, relatou que 50,3% dos pais e mães tinham o ensino secundário. Mais concretamente nos pais, 25,1% tinham o ensino superior e 22,4% o ensino básico, enquanto nas mães 29,5% tinham o ensino superior e 18,0% o ensino básico. Ao relacionar o cpo-d (dentes cariados, perdidos e obturados na dentição decídua) e o nível de ensino dos pais, a autora refere que não existia diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Quanto à utilização dos serviços de saúde oral, 70,0% das crianças de pais com ensino básico, 48,9% crianças de pais com ensino superior e 42,2% crianças de pais com ensino secundário nunca foram a uma consulta de saúde oral. O grupo que recorreu mais a consultas de saúde oral foi o das crianças de pais com ensino secundário (57,8%). Quanto ao nível de ensino da mãe, 58,1% das crianças de mães com ensino básico, 49,5% das crianças de mães com ensino secundário e 46,2% das crianças de mães com ensino superior também nunca foram a uma consulta de saúde oral, sendo que o grupo que recorreu mais a consultas de saúde oral foi o das crianças de mães com ensino superior (53,8%).

Numa outra dissertação sobre a qualidade de vida relacionada com a saúde oral e que envolveu 1363 participantes entre os 10 e mais de 60 anos, Sousa (2016) relata que a maior ausência de problemas relacionados com a saúde oral foi no grupo de participantes com ensino superior, seguido do grupo de participantes com ensino básico e, em último, o grupo de participantes com ensino secundário.

2.4 Evolução do programa de saúde oral em Portugal

A DGS emitiu uma orientação técnico-normativa em 1986, sobre a implementação de um Programa Básico de Saúde Oral em Saúde Escolar e que continha um conjunto de

atividades, nomeadamente administração de flúor, educação para a saúde, educação alimentar, por forma a contribuir para uma melhoria da saúde oral das crianças e jovens escolarizadas. Essas atividades seriam implementadas pelas equipas de saúde escolar dos centros de saúde em articulação com as escolas (DGS, 2000).

A partir de 1999 o programa passava a designar-se Programa de Promoção da Saúde Oral das Crianças e Adolescentes. Também nessa altura, foram indicados os procedimentos técnicos para os profissionais de saúde oral sobre a aplicação de selantes de fissuras (DGS, 1999).

Nesse mesmo ano, foi adicionado o Programa de Intervenção Médico-Dentária, através de um modelo de contratualização com o setor privado, por forma a tratar os dentes das crianças que necessitavam de intervenção (DGS, 2008a).

Em 2005, foi aprovado o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral e apresentado um consenso e recomendação sobre a utilização dos fluoretos. A população-alvo do programa eram grávidas e indivíduos desde o nascimento até aos 16 anos (DGS, 2005).

A partir de 2008 foi implementado o cheque-dentista (DGS, 2008b) e a partir de setembro de 2016 foram iniciadas consultas de medicina dentária nos cuidados de saúde primários através de primeira referência pelo médico de família (DGS, 2016a, 2017, 2021a).

O PNPSO tem sofrido alterações e atualmente assenta em dois eixos estratégicos, a prevenção das doenças orais e o diagnóstico, tratamento e reabilitação oral, contendo vários indicadores de avaliação e metas. Uma publicação mais recente sobre o programa, enumera e resume as várias atividades que têm sido desenvolvidas, nomeadamente a execução do bochecho quinzenal com solução fluoretada a 0,2% nas escolas de 1º ciclo (e consoante necessidade no 2º e 3º ciclo), aplicação do verniz de flúor em jardim-infância, escovagem escolar, consultas de higiene oral, consultas de medicina dentária, entre outras (DGS, 2021a).

No âmbito do financiamento, este “...é assegurado por verbas do Ministério da Saúde, disponibilizadas pela ACSS [Administração Central do Sistema de Saúde, I.P.] às ARS

[Administração Regional de Saúde]...” (DGS, 2021a: 29). Porém, na pesquisa efetuada, não foi encontrada informação atual sobre o valor previsto para a rubrica da saúde oral nos documentos oficiais relativos aos Orçamentos do Estado.

Anteriormente, o valor inicial fixado no âmbito da contratualização para a prestação de cuidados dentários, em 2006, foi de quatro milhões de euros (República Portuguesa, 2006), em 2007 de cinco milhões de euros (República Portuguesa, 2007) e em 2008 de 6 milhões de euros (República Portuguesa, 2008).

2.4.1 Cheque-dentista e referenciação para consulta de higiene oral

Os primeiros beneficiários dos cheques-dentista foram utentes grávidas do SNS e pessoas idosas, beneficiárias do complemento solidário para idosos e utentes do SNS. Nessa altura, o programa sofreu uma significativa remodelação através da criação de um sistema informático denominado SISO (Sistema de Informação para Saúde Oral) que permitiu a adesão de médicos dentistas e estomatologistas do setor privado ao programa, a emissão e cancelamento de cheques-dentista, entre outras funcionalidades. Nesta versão do programa, o utente escolhe livremente o seu médico aderente prestador através de uma lista publicada na internet. Os cheques-dentista contemplam tratamentos, como a destartarização, polimento dentário, raspagem e alisamento radicular, restauração direta definitiva, preparação químico mecânica e obturação canal, instrução e motivação da higiene oral, aplicação tópica de fluoretos, selamento de fissuras, entre outros. Os tratamentos são registados no SISO pelo médico aderente e a cada ARS foi atribuída a responsabilidade da validação e pagamento dos cheques-dentista aos médicos aderentes (DGS, 2008b).

A partir de 2009, as crianças e jovens que frequentam escolas públicas e instituições privadas de solidariedade social (IPSS) de 7, 10 e 13 anos foram incluídas no programa. A unidade de saúde pública dos Agrupamentos de Centros de Saúde ou das Unidades Locais de Saúde coordenam o programa e os gestores locais de saúde oral sinalizam as crianças para o programa. Nos centros de saúde dotados de higienistas orais, é realizada triagem nas escolas e as crianças e jovens livres de cárie dentária recebem uma referenciação para a consulta de higiene oral no centro de saúde. Nas restantes situações, e segundo alguns critérios, o cheque-dentista é emitido e entregue na escola.

Estes documentos são entregues posteriormente pela escola aos encarregados de educação. Aos 7 e 10 anos as crianças e jovens têm acesso até dois cheques-dentista e aos 13 anos até três cheques-dentista. Nessa altura, também as crianças com idade igual ou inferior a 6 anos passaram a ser abrangidas pelo programa para tratamento de dentes decíduos/temporários (DGS, 2009).

A partir de 2010, as crianças e jovens de 8, 11 e 14 anos com cáries em dentes permanentes e que tenham concluído o plano de tratamentos do cheque-dentista anterior (7, 10 ou 13 anos), passam a ter acesso a um cheque-dentista emitido pelo médico de família (DGS, 2010a).

Nesse mesmo ano, o programa incluiu também os doentes infetados por VIH (Vírus da Imunodeficiência Humana)/SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) seguidos no SNS, sendo o cheque-dentista emitido exclusivamente pelo médico de família (DGS, 2010b).

No âmbito do PNPSO, existe a possibilidade da repetição de tratamentos até 6 meses após a intervenção pelo médico aderente, sem custos para o beneficiário (DGS, 2009).

A norma sobre a auditoria e queixas no âmbito do PNPSO e respetivas diretrizes foi regulamentada em diário da república e emitida em 2013 (República Portuguesa, 2011 e DGS, 2013a).

Ainda em agosto desse ano, os jovens de 16 anos passam também a ser abrangidos pelo programa desde que tenham concluído o plano de tratamentos aos 13 anos (DGS, 2013b).

Em 2014, mais uma vez o programa foi alargado e, desta vez, a utentes com lesão na cavidade oral, utentes com queixas específicas na cavidade oral ou através de um rastreio oportunista aos utentes homens fumadores, com hábitos alcoólicos e com idade igual ou superior a 40 anos. Estes utentes integram o projeto denominado Intervenção Precoce no Cancro Oral e um cheque-diagnóstico é emitido pelo médico de família. Caso o médico aderente considere pertinente, emite um cheque-biópsia e realiza a

respetiva biópsia. Após a recolha existe um circuito próprio e prazos pré-estabelecidos (DGS, 2014).

Os jovens de 18 anos foram abrangidos a partir do ano 2016. O acesso ao cheque-dentista é possível com a conclusão do plano de tratamentos do cheque-dentista dos 16 anos (DGS, 2016b).

A partir de 2021, as crianças e jovens dos 7 aos 18 anos das escolas privadas são abrangidas, assim como as crianças de 4 anos com a possibilidade de emissão de cheque-dentista ou referenciação para consulta de higiene oral (DGS, 2021b).

Inicialmente foi atribuído o valor de 40 euros a cada cheque-dentista. Este foi atualizado em 2013 para 35 euros devido à conjuntura económico-financeira dessa altura (República Portuguesa, 2013). Este valor até ao momento não sofreu alteração.

Na Intervenção Precoce para o Cancro Oral o valor do cheque-diagnóstico foi estabelecido em 15 euros e do cheque-biópsia em 50 euros (República Portuguesa, 2014).

Em resumo, o programa permite uma estratégia de intervenção individualizada nas crianças e jovens dos 2 aos 18 anos (DGS, 2022).

2.5 Programas de vales de saúde no mundo

Nos países em desenvolvimento, desde 2000, os vales têm sido entregues a grupos vulneráveis, de baixo rendimento, com o intuito de diminuir as dificuldades no acesso. São utilizados essencialmente em cuidados preventivos por forma a melhorar a qualidade e aumentar a utilização de determinados serviços. Têm sido aplicados em vários programas, como por exemplo no controlo da malária na Tanzânia, no tratamento de doenças sexualmente transmissíveis na Nicarágua ou no planeamento familiar no Bangladesh (Yam, Wong, Fung, Griffiths e Yeoh, 2019).

2.5.1 Programa de vales dentista em Espanha

Em Espanha, o programa PADI (*Programa de Asistencia Dental Infantil*) abrange crianças e jovens dos 7 aos 15 anos. Este programa permite o envio de um vale dentista no início de cada ano, através de mensagem por correio eletrónico, com a indicação dos tratamentos a que a criança ou jovem tem direito. O vale é enviado juntamente com a listagem de médicos aderentes ao programa e permite o acesso a consultas de medicina dentária. Posteriormente, é enviada uma mensagem por correio eletrónico para as crianças e jovens que não utilizaram o vale dentista, por forma a relembrar e explicar a importância da sua utilização (Gómez, 2006).

Os tratamentos gratuitos que estão incluídos no programa englobam apenas dentes definitivos e contemplam “...*revisão anual e o tratamento de cáries (educação em saúde oral, selantes, radiografias conforme necessário, obturações, extrações, obturações de canais radiculares, coroas dentárias, etc.)*” (Pinilla e González, 2006: 153).

Bravo, San Martín, Casals, Eaton e Widström (2015: 550) referem que este programa foi iniciado na década de 1990 no País Basco e em Navarra, foi adotado por outras comunidades autónomas nos anos de 2000 e tem “...*alcançado bons resultados em diversas avaliações relativas a resultados de saúde e taxas de cobertura*”.

Porém, para Bonet, Marichalar-Mendia e Lertxundi-Manterola (2023: 13) é “...*necessário facilitar a utilização do PADI pelos grupos mais vulneráveis da cidade de Bilbao*”.

Num outro estudo de Artázcoz, Cortés, Rosel, Rodríguez e Bravo (2010) com 1397 participantes, verificou-se que dessa amostra, 82,7% das crianças de 6-7 anos, 83,7% dos jovens de 11-12 anos e 51,5% dos jovens de 13-14 anos tiveram assistência pelo programa PADI nos últimos doze meses do estudo. Estes valores são superiores em relação a não ter ido a uma consulta de medicina dentária ou a ter ido ao médico dentista privado. Das crianças e jovens que utilizaram o PADI no último ano do estudo, verificou-se que 88,8% das crianças de 6-7 anos e 91,6% de jovens de 11-12 anos

pertenciam ao nível socioeconómico médio e 60,7% dos jovens de 13-14 anos ao nível socioeconómico baixo.

Para Pinilla e González (2006: 152) “*As regiões com PADI consolidada são de longe mais equitativas que as restantes*”.

2.5.2 Programa de cartas para medicina dentária em França

Na França, desde 2007 o programa *Dental Health Examination* (DHE) permite o acesso a consultas gratuitas de medicina dentária às crianças e jovens de 6, 9, 12 e 15 anos através de uma carta enviada pelo *National Health Insurance Fund* (NHIF) (Bas e Azogui-Lévy, 2019).

O médico-dentista é escolhido livremente pelos pais (tal como em Portugal) e as consultas incluem “...*exame (com radiografias se necessário) e conselhos de higiene adaptados à criança e à sua família*” e “...*tratamento (tratamento restaurador ou cuidados preventivos como selamento de fissuras)*...” (Bas e Azogui-Lévy, 2019: 292).

Do estudo, com 1937 crianças e jovens, os autores concluem que as crianças e jovens de pais com rendimentos mais elevados (4º quintil) tinham maior probabilidade de utilizar os serviços do programa em comparação com crianças e jovens de pais com rendimentos mais baixos e com rendimentos muito elevados (5º quintil). A utilização foi proporcional ao rendimento (exceto 5º quintil onde se verificou a menor taxa de utilização). A taxa de utilização do programa foi baixa e os autores argumentam que “*estes resultados apoiam a conclusão de que este programa não resolveu completamente o problema do acesso médico-dentário para crianças*” (Bas e Azogui-Lévy, 2019: 296).

2.5.3 Programa de vales dentista na Austrália

O governo australiano, iniciou em 2008 (mesmo ano que em Portugal), um programa com a entrega de vales para medicina dentária a crianças e jovens elegíveis dos 12 aos 17 anos (Harford e Ju, 2011).

No *Report on the Fifth Review of the Dental Benefits Act 2008* verifica-se que os vales, enviados por correio ou através da plataforma MyGov, incluem exame oral, radiografias, remoção de placa bacteriana e/ou manchas, remoção de cálculo/tártaro, aplicação tópica de agentes remineralizantes, selamento de fissuras, restaurações, coroas metálicas, entre outros. Estão igualmente excluídos os tratamentos de ortodontia, cosméticos ou de restauração que sejam mais complexos (*Commonwealth of Australia, 2023*).

Para Harford e Ju (2011) os adolescentes de famílias com rendimentos mais baixos receberam mais vales em relação aos adolescentes de famílias com rendimentos mais altos e relativamente à proporção de adolescentes que utilizaram o vale, esta foi mais baixa no grupo de famílias com rendimentos mais altos e maior entre os grupos de famílias com rendimentos baixos e médios. A taxa de utilização mais baixa foi no grupo dos jovens de 12 anos e a mais alta no grupo dos jovens de 15 anos. Embora os autores refiram que “*não houve diferenças evidentes entre géneros*” (Harford e Ju, 2011: 438) nos dados apresentados do estudo verifica-se que o género feminino apresenta uma taxa de utilização ligeiramente superior ao género masculino (Harford e Ju, 2011).

Nesse programa, denominado *Medicare Teen Dental Plan* (MTDP), verificou-se que em 2010 as taxas de utilização dos vales eram menores nos adolescentes mais velhos (20% aos 17 anos e 25,5% aos 13 anos). Os autores justificam com a possibilidade da diminuição do interesse no programa devido à realização de duas consultas preventivas anteriores, no caso dos adolescentes mais velhos, ou o aumento da independência em relação aos pais (Skinner *et al.*, 2012).

O MTDP terminou a 31 de dezembro de 2013 devido à sua baixa utilização pelos grupos vulneráveis e, após uma revisão foi iniciado em 2014, o *Child Dental Benefits Schedule* (CDBS). Agora, estariam abrangidas as crianças e jovens elegíveis dos 2 aos 17 anos (mais tarde também crianças com menos de 2 anos). Este programa é financiado pelo governo australiano e os autores referem que o programa CDBS, mostrou alguma evidência, que o seu objetivo de melhorar o acesso aos serviços de medicina dentária no grupo de crianças de baixo rendimento estava a ser alcançado no primeiro ano. Verificou-se um aumento na taxa de atendimento em medicina dentária de 8% neste grupo (tal não foi verificado nos grupos de rendimento médio ou alto),

contudo uma auditoria ao programa em 2015 recomendou que o programa fosse reavaliado bem como as barreiras de acesso (Stormon, Do e MStat, 2022). Após o primeiro ano, existiu uma diminuição de 16,3% na utilização, e assim “há uma falta de evidência para demonstrar que o programa resultou num maior acesso aos serviços de medicina dentária para a população infantil australiana” (Stormon *et al.*, 2022: e4096). A auditoria também recomendou a definição de indicadores de desempenho (além do número de crianças que utilizam o programa) e que, em estudos futuros, estes devem ser tidos em consideração assim como o custo-efetividade do programa (Stormon *et al.*, 2022).

No *Report on the Fifth Review of the Dental Benefits Act 2008* é afirmado que “...embora o programa esteja em funcionamento há nove anos, a utilização do CDBS não atingiu os níveis desejados e permanece abaixo dos 40 por cento” (Commonwealth of Australia, 2023: 1). O relatório assinala assim vinte e uma recomendações para melhorar o acesso ao programa e aumentar a sua utilização. E, como estratégias, indica a investigação de barreiras de acesso, campanhas para promoção do programa, produção de materiais com linguagem adequada aos diversos grupos, publicidade em canais digitais, excluir e/ou expandir determinados tratamentos da tabela de benefícios (como exemplo ser inserida a teleconsulta), entre outras (Commonwealth of Australia, 2023).

Na Figura 2.4, é possível verificar que as taxas de utilização do programa variaram entre 29,5% de mínimo e 39,6% de máximo, no período de 2014 a 2021 (valores inferiores comparativamente aos de Portugal, que rondam os 66 e 70% (DGS, 2021a: 38)).

Figura 2.4: Taxa de utilização do programa CDBS entre 2014 e 2021

Year	Eligible notified children	Patients using CDBS ⁵	Utilisation rate (%)
2014	3,062,309	904,896	29.5
2015	3,086,278	1,022,085	33.1
2016	2,997,794	1,037,901	34.6
2017	2,934,221	1,068,597	36.4
2018	2,840,001	1,092,953	38.5
2019	2,717,458	1,075,303	39.6
2020	2,677,848	911,619	34.0
2021	2,607,949	959,517	36.8

Fonte: *Report on the Fifth Review of the Dental Benefits Act 2008* (Commonwealth of Australia, 2023)

2.5.4 Programa de cheques-dentista em Portugal

Hutabarat e Sulistiadi (2019: 8) assinalam que “*Portugal e Espanha deram um salto importante no mundo da saúde oral [...] nos seus países. Esses programas têm conseguido reduzir drasticamente os índices de cárie...*” e, para Simões, Augusto, Céu, Ferreira, Jordão, Calado e Fronteira (2018: 803), o impacto dos cheques-dentista é positivo pois “*...os indicadores de assistência médico-dentária melhoraram drasticamente nos últimos dez anos*”.

Em 2017, a taxa de utilização dos cheques-dentista nas crianças e jovens foi de 56,9% e “*desde 2008, foram referenciados através de cheque-dentista para consulta de medicina dentária 3,246 milhões de utentes variando, anualmente, a taxa de utentes utilizadores entre os 66 e os 70%*” (DGS, 2021a: 38).

O Barómetro da Saúde Oral (OMD, 2022) relata que as crianças da faixa etária dos 7 aos 9 anos são as que mais utilizam o cheque-dentista (63,6%), seguido da faixa etária dos 13 aos 15 anos (58,3%), da faixa dos 10 aos 12 anos (57,8%) e dos menores de 6 anos (43,8%).

Na dissertação de Castro (2012), sobre um estudo que envolveu 237 crianças e jovens de 7, 10 e 13 anos no ano letivo de 2009-2010, verificou-se que o grupo de crianças dos 7 anos foi o grupo com maior taxa de utilização dos cheques-dentista com 72,7%, seguido do grupo de jovens de 10 anos com 55,6% e por fim o grupo de jovens dos 13 anos com 34,7%.

Filipe e Aguiar (2018) expõem num artigo os resultados de um estudo de caso-controlo sobre os fatores de não adesão aos cheques-dentista (conforme se verifica na Figura 2.5). Tendo em consideração que o número de alunos é reduzido, o principal fator para a não utilização foi a criança ou jovem já ter um médico-dentista não aderente ao programa (23,7%).

Figura 2.5: Fatores de não adesão aos cheques-dentista no ano letivo 2014-2015 num estudo de caso-controlo com 270 alunos

Motivos da não adesão ao cheque-dentista	Frequência absoluta	Frequência relativa
Não achou necessário	20	14,8%
Esqueceu-se de usar, deixando ultrapassar o prazo de validade	29	21,5%
Perdeu o cheque-dentista	6	4,4%
Não conseguiu localizar médicos aderentes ao cheque-dentista	14	10,4%
Conseguiu encontrar clínicas aderentes ao cheque-dentista, não tendo ficado satisfeito com o atendimento	3	2,2%
Não aderiu por aconselhamento de outros profissionais	4	3,0%
Já usou em anos anteriores, não tendo ficado satisfeito com o atendimento	1	0,8%
Não recebeu informação sobre como utilizar o cheque-dentista e sua importância	13	9,6%
Tem dentista particular que não é aderente	32	23,7%
Tem seguro de saúde	8	5,9%
Não especificou	5	3,7%

Fonte: Adaptado de Filipe e Aguiar (2018)

O maior fator para a utilização foi o conhecimento prévio do médico dentista aderente pelo encarregado de educação. Ao nível da escolaridade, os autores referem que verificaram “...uma associação positiva entre ter completado o ensino superior e a não utilização do cheque-dentista...” (Filipe e Aguiar, 2018: 307) e na sua discussão sublinham que “os resultados obtidos realçam a necessidade de se melhorar a acessibilidade aos cheques-dentista” (Filipe e Aguiar, 2018: 310).

O artigo mencionado sobre os fatores de não adesão aos cheques-dentista tem por base a dissertação de Filipe (2018). Do seu estudo, verificou-se que em relação à caracterização sociodemográfica dos encarregados de educação, o género feminino foi predominante e, ao nível da escolaridade, 64,9% do grupo dos casos e 76,3% do grupo dos controlos tinha ensino primário a secundário e 35,1% do grupo dos casos e 23,7% do grupo dos controlos tinha ensino superior. Relativamente à profissão, 82,7% do grupo dos casos e 81,1% do grupo dos controlos eram trabalhadores qualificados.

Também na dissertação de Freitas (2015) sobre a utilização dos cheques-dentista dos 10 e 13 anos em duas escolas do Agrupamento de Escolas de Vizela, no ano letivo 2013-2014, conclui-se que 13,9% dos inquiridos não utilizaram o cheque-dentista. Os motivos foram por não terem oportunidade, esquecimento, não terem necessidade, perda, não receção, entre outros.

“... Os motivos para a não utilização do cheque-dentista encontram-se, na sua maioria, diretamente relacionados com os responsáveis das crianças, mostrando falta de prioridade em relação à prevenção de doenças orais e aos cuidados de saúde oral dos seus educandos” (Freitas, 2015: 49).

Também para Bonet *et al.* (2023: 99) *“parece razoável supor que em grupos com estatuto socioeconómico mais baixo possa haver menos conhecimento familiar e menos envolvimento na prevenção da cárie”.*

No relatório do estudo da Entidade Reguladora da Saúde (ERS) intitulado “Acesso, concorrência e qualidade no Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral” é sublinhado que o grupo das crianças e jovens, segundo os médicos dentistas, era o que utilizava mais o cheque-dentista, todavia, também era o grupo em que os médicos dentistas consideravam que o número de cheques-dentista bem como o seu valor estava mais desajustado em relação às necessidades (ERS, 2014). Também este relatório adianta que seria relevante ser apresentado o total das despesas em saúde oral e as despesas privadas nesta área *“...para se aferir de possíveis barreiras do acesso a este tipo de cuidados de saúde e permitir uma melhor definição de políticas de saúde pública”* (ERS, 2014: 18).

Na sequência da auditoria ao PNPSO relativa aos anos de 2006 a 2008 e 1º semestre 2009, o Tribunal de Contas enumerou um conjunto de conclusões e recomendações. Como conclusões foi destacado que, ao nível do modelo de financiamento do PNPSO, este *“...não tem sido estruturado de uma forma integrada e transparente dificultando o apuramento de forma fiável [...] de todos os montantes utilizados anualmente...”* (Tribunal de Contas, 2009: 7). As recomendações surgiram no sentido da implementação de objetivos, indicadores (como também indica Stormon *et al.*, 2022 para o programa de Austrália), metas, centro de custos, divulgação do programa (também indicado para Austrália segundo *Commonwealth of Australia*, 2023) e alargamento a outros grupos populacionais por forma a utilizar as verbas de forma eficiente, bem como analisar o programa do ponto de vista do custo-benefício (situação mencionada também por Takara, Almeida, Reis, Valente e Castro (2017)) (Tribunal de Contas, 2009).

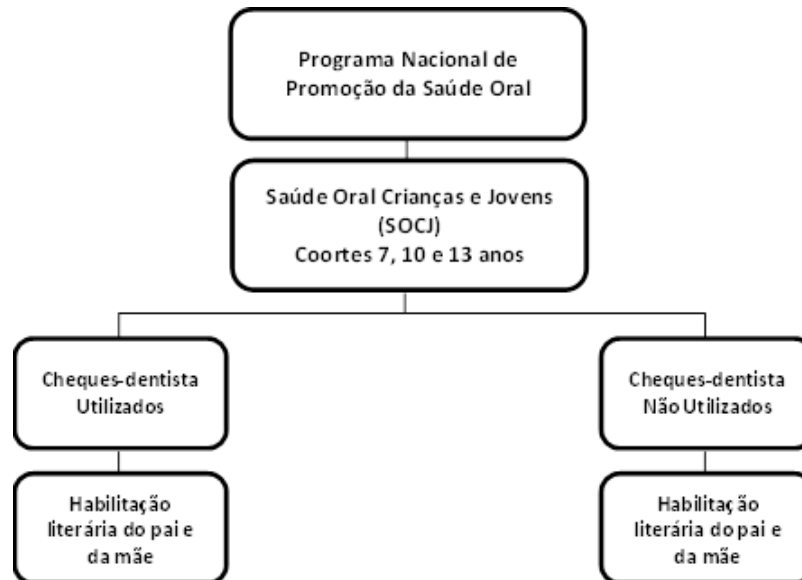
Capítulo 3

METODOLOGIA, DADOS E MÉTODO

3.1 Metodologia

Na Figura 3.1 encontra-se representado o modelo conceptual do estudo com os conceitos base aplicados na investigação.

Figura 3.1: Modelo conceptual do estudo

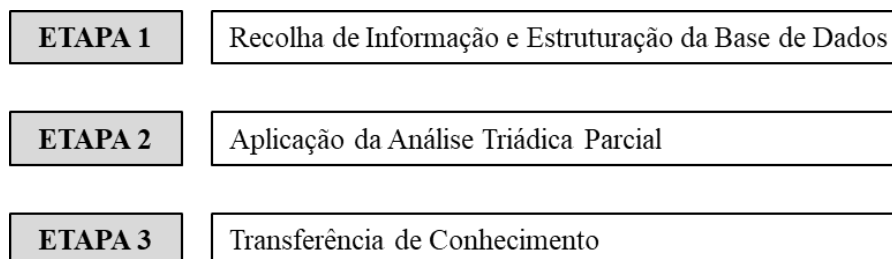


Fonte: Elaboração própria

Para a implementação do estudo foi tido em conta o parecer da Delegada Regional de Saúde e Diretora do Departamento de Saúde Pública e Planeamento, Dr^a Ana Cristina Guerreiro e do Dr. Joaquim Mansinho Bodião, Delegado de Saúde Regional Adjunto do Algarve, Coordenador da Sanidade Internacional do Algarve e Coordenador Regional do Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. Após obtenção dos pareceres, foi enviado à Comissão de Ética da Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P a 07/11/2022, um documento sobre o protocolo de investigação. Este mereceu parecer positivo da Comissão de Ética a 17/01/2023 e autorização do Conselho Diretivo a 22/02/2023.

O procedimento metodológico adotado neste estudo foi dividido em três etapas, conforme ilustrado na Figura 3.2.

Figura 3.2: Esquema metodológico



Fonte: Elaboração própria

3.1.1 Etapa 1: Recolha da informação e estruturação da base de dados

Esta investigação abrangeu três grupos diferentes de faixas etárias de alunos (F7, F10 e F13), ao longo de três anos letivos (2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019), os quais foram classificados em seis categorias com base na utilização ou não utilização dos cheques-dentista (F7U, F10U, F13U, F7N, F10N e F13N), como detalhado na Tabela 3.1.

Tabela 3.1: Categorias dos alunos por faixa etária e por utilização ou não utilização dos cheques-dentista emitidos

Faixa Etária de 7 anos com Cheques Emitidos Utilizados	F7U
Faixa Etária de 10 anos com Cheques Emitidos Utilizados	F10U
Faixa Etária de 13 anos com Cheques Emitidos Utilizados	F13U
Faixa Etária de 7 anos com Cheques Emitidos Não Utilizados	F7N
Faixa Etária de 10 anos com Cheques Emitidos Não Utilizados	F10N
Faixa Etária de 13 anos com Cheques Emitidos Não Utilizados	F13N

Fonte: Elaboração própria

Além disso, foram utilizados quatro descritores que são fundamentais para uma compreensão abrangente do tema em estudo, tais como o número de alunos abrangidos, a quantidade de cheques-dentista emitidos e a formação académica do pai e da mãe, conforme explicado na Tabela 3.2.

Tabela 3.2: Descritores do estudo

Nº de Alunos	NC
Nº de Cheques-Dentista	NCD
Formação Académica do Pai	EP
Formação Académica da Mãe	EM

Fonte: Elaboração própria

A recolha dos dados ocorreu durante o mês de abril e englobou o período de três anos letivos, sendo eles, 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019. Os dados dos cheques-dentista emitidos utilizados e emitidos não utilizados, foram extraídos sob o formato de ficheiro em Excel®, através do sistema informático SISO e a formação académica dos pais foi disponibilizada por dois (de entre três) agrupamentos escolares do concelho de Albufeira no mesmo formato (um agrupamento de escolas respondeu negativamente ao pedido). Para o tratamento dos dados foi utilizado igualmente um ficheiro em Excel® e estes foram analisados através do *Software* MultBiplot.

A técnica de recolha de dados utilizada foi a análise documental, através de acesso a dados secundários e a amostra inicial do estudo foi constituída por 2459 alunos e a final por 1458 alunos. Tal situação é justificada, pela exclusão da análise, dos alunos que apresentavam dados desconhecidos relativamente à formação académica do pai ou da mãe por não serem relevantes para o estudo. Foi utilizada assim uma amostragem por conveniência.

Relativamente a aspetos éticos, os dados foram analisados de forma agregada, sem permitir a identificação dos indivíduos e nos resultados não são apresentadas características identificáveis.

3.1.2 Etapa 2: Aplicação da Análise Triádica Parcial (PTA)

A operacionalização desta etapa encontra-se detalhada na secção 3.3 e a sua implementação será abordada no capítulo 4.

3.1.3 Etapa 3: Transferência de conhecimento

A transferência de conhecimento relacionada com o estudo será apresentada nas conclusões (capítulo 5).

Esta transferência de conhecimento pode ser entendida como o processo que torna o conhecimento técnico ou científico acessível por meio de recursos, permitindo que o avanço científico e tecnológico seja amplamente disponível para diversos usuários. Na prática, este processo facilita a transferência de propriedade tangível e intelectual, experiência, aprendizagem e habilidades da academia para a comunidade não acadêmica. Isso é reconhecido, tanto por governos quanto por financiadores organizacionais, como um retorno significativo sobre o investimento em investigação, impulsionando consideravelmente o crescimento econômico e o bem-estar social (Dietsch e Khemiri, 2018 e Ferraris, Santoro e Dezi, 2017).

Na área da saúde, a transferência de conhecimento desempenha um papel de extrema relevância, especialmente em situações críticas, como doenças ou epidemias, em que se procura uma rápida aplicação do conhecimento científico em cenários práticos, como epidemias, surtos, acidentes ou outros. Neste contexto, a agilidade e a eficácia dessa transferência desempenham um papel crucial na velocidade de resposta.

3.2 Os métodos de três-vias

A Análise Multivariada de Dados (AMD) estuda conjuntos de dados que incluem a medição de múltiplas variáveis sobre um grupo de indivíduos ou objetos. Esses dados são organizados em uma matriz ou quadro de dados com uma estrutura de duas-vias. Além disso, a AMD de três-vias ocorre quando os dados são organizados em estruturas com três-vias ou índices:

1. Um índice para identificar os indivíduos que são objeto de estudo;
2. Um segundo índice para as variáveis que se são medidas sobre esses indivíduos e,
3. Um terceiro para identificar as diferentes ocasiões ou situações experimentais em que essas medições se realizaram.

Estas estruturas são, geralmente, classificadas em dois tipos de organização de dados:

- I. Observações de diferentes conjuntos de indivíduos, num número fixo de variáveis, em diferentes ocasiões ou situações; ou
- II. Observações dos mesmos indivíduos, em diferentes conjuntos de variáveis, em diferentes ocasiões ou situações.

Não obstante uma estrutura de dados de três-vias (indivíduos, variáveis, ocasiões) poder ser concebida como uma sequência de tabelas de dados de duas-vias (indivíduos, variáveis), os métodos estatísticos que tradicionalmente analisam estas últimas não são adequados para o tratamento de dados de três-vias pois não permitem analisar, em simultâneo, as diversas matrizes de dados, dispostas por tempo ou por espaço, com o objetivo de detetar as semelhanças e diferenças observadas nas configurações das trajetórias dos indivíduos e das variáveis. Por outras palavras, os métodos de AMD de duas-vias não identificam os padrões da estrutura interna presentes entre os elementos das configurações de dados de três-vias.

Neste sentido, os métodos de AMD de três-vias, por descreverem a relação entre as três-vias, geram análises mais completas e permitem a análise simultânea de várias tabelas de dados, são capazes de identificar fenómenos e captar mudanças o que resulta em uma análise mais sólida e próxima da realidade.

São identificados diversos métodos de análise para este tipo de dados, oriundos das escolas francesa e anglo-saxônica. Na escola francesa, merecem destaque os seguintes métodos: CANDECOM (Canonical Decomposition) de Carrol e Chang (1970), Dupla Análise em Componentes Principais (DACP) de Bouroche (1975), STATIS (*Structuration des Tableaux à Trois Indices de la Statistique*) de Lavit, Escoufier, Sabatier e Traissac (1994), Lavit (1988a), Lavit (1988b), L'Hermier des Plantes (1976) e Escoufier (1973), Análise Triádica Parcial (PTA) de Jaffrenou (1978) e Análise Fatorial Múltipla (AFM) de Escoufier e Pagès (1985).

3.3 A operacionalização da Análise Triádica Parcial (PTA)

A Análise Triádica Parcial (PTA) foi inicialmente desenvolvida por Jaffrenou (1978). Trata-se de um método de análise exploratória de dados que permite, tal como o STATIS, detetar uma estrutura comum em várias tabelas de dados obtidas durante determinado período de tempo ou no decorrer de várias situações experimentais, por forma a identificar as diferenças e as semelhanças ao longo dessas ocasiões ou situações (Feki-Sahnoun, Hamza, Béjaoui, Mahfoudi, Rebai e Bel Hassen, 2018, Rundle, Coch, Connolly e Granger, 2018, Bono e Giacomarra, 2016, Rivadeneira, Figueiredo, Figueiredo, Carvajal e Rivadeneira, 2016, Klie, Osorio, Tohge, Drincovich, Fait, Giovannoni, Fernie e Nikoloski, 2014 e Shinkareva, Wang, Kim, Facciani, Baucom e Wedell, 2014). A PTA pode ser ainda entendida como uma extensão da Análise de Componentes Principais (ACP) em presença de tabelas de dados relativos a variáveis recolhidas para as mesmas observações e com as mesmas variáveis (Rivadeneira *et al.*, 2016, Boumaza, Yousfi e Demotes-Mainard, 2015 e Shinkareva *et al.*, 2014).

A PTA baseia-se na álgebra linear e, em particular, em espaços vetoriais euclidianos. A PTA pretende comparar configurações de indivíduos ou de variáveis, em diferentes horizontes temporais ou espaciais, com o objetivo de identificar uma estrutura comum, estável e representativa de todas as matrizes de dados.

Assim, os dados quantitativos, são geralmente expressos através de k matrizes de dados, recolhidos em diferentes circunstâncias temporais ou situações, denominadas “ocasiões” ou “estudos”, sobre o mesmo conjunto de n indivíduos, e para o mesmo conjunto de p ou q variáveis ao longo da série.

A PTA realiza-se em três fases: a análise da interestrutura, a análise do compromisso e a análise da intraestrutura, nos seguintes termos:

- Fase 1: A análise da interestrutura consiste numa comparação global das tabelas de dados por forma a identificar semelhanças e/ou diferenças, mas sem, no entanto, identificar os indivíduos e/ou as variáveis responsáveis por essas semelhanças/diferenças;

- Fase 2: A representação da interestrutura num plano fatorial permite aferir a possibilidade de se estabelecer uma matriz compromisso que, como o próprio nome indica, é uma matriz que representa uma estrutura comum à série original e que é representativa de todas as tabelas de dados;
- Fase 3: A definição do compromisso, por sua vez, permite a representação euclidiana das "posições" dos diferentes indivíduos. Assim, mediante a deteção das associações entre variáveis e indivíduos, é possível interpretar as "posições" dos indivíduos no espaço compromisso em relação às semelhanças/diferenças entre as variáveis originais, o que leva à identificação dos responsáveis pela análise da intraestrutura. Por fim, a partir do espaço compromisso caracterizam-se as relações que descrevem o comportamento de cada indivíduo ou de cada variável.

3.3.1 A análise da interestrutura

A PTA permite captar as trajetórias dos indivíduos e das variáveis ao longo do tempo, do espaço ou de situações experimentais, identificando os momentos em que as mudanças mais significativas ocorreram e identificar as variáveis e os indivíduos responsáveis, calculando as suas contribuições para as alterações totais.

Na análise da interestrutura, os coeficientes R_V , entre as matrizes S_n , são incluídos na matriz R_V que é estudada mediante uma ACP não-centrada e que fornece um conjunto de pesos ótimos para combinar as matrizes S_n . Esta etapa analisa a similaridade entre as N matrizes S_n . Para isso, produz-se uma matriz $N \times N$, designada por matriz R_V (sujeitos), denotada por C cujo n, n' –ésimo elemento é o coeficiente R_V entre S_n , e $S_{n'}$. Este coeficiente R_V é calculado por:

$$R_V = (S_n, S_{n'}) = \frac{\text{trace}(S_n^T S_{n'})}{\sqrt{\text{trace}(S_n^T S_n) \times \text{trace}(S_{n'}^T S_{n'})}} \quad (1)$$

O coeficiente R_V (Josse, Pagès e Husson, 2008, Abdi, 2007a, Robert e Escoufier, 1976 e Escoufier, 1973) é um cosseno ao quadrado entre matrizes (semi-definidas positivas) e a sua interpretação é semelhante a um coeficiente de correlação ao quadrado (o coeficiente R_V também pode ser usado para quantificar a similaridade (Shinkareva,

Mason, Malave, Wang, Mitchell e Just, 2008, Shinkareva, Ombao, Sutton, Mohanty e Miller, 2006 e Kherif, Poline, Mériaux, Benali, Flandin e Brett, 2003). O coeficiente R_V varia entre 1 e 0 e indica a quantidade de informação que é partilhada entre duas matrizes. A análise da estrutura de similitude dos sujeitos é obtida a partir de uma Decomposição em Valores Singulares (DVS) de C (Abdi, 2007b):

$$C = P \Theta P^T \text{ onde } P^T P = I \text{ e } \Theta \text{ é diagonal} \quad (2)$$

Isto corresponde a uma ACP não centralizada de C . O mapa dos sujeitos, também chamado de mapa R_V (interestrutura) é obtido através da representação dos sujeitos que estão contidos na matriz G , a qual é calculada por:

$$G = P \Theta^{\frac{1}{2}} \quad (3)$$

A primeira coluna de P , que representa o primeiro vetor próprio de C é designada por p_1 . Como o coeficiente R_V é um cosseno ao quadrado, todos os elementos de p_1 têm o mesmo sinal (isso é uma consequência do Teorema de Perron-Frobenius (Lancaster e Tismenestsky, 1985) e esses elementos são escolhidos, por convenção, como positivos. O n – ésimo elemento do primeiro vetor próprio reflete quanto da O n – ésima matriz tem em comum com as outras matrizes: quanto maior o valor do O n – ésimo elemento, mais a O n – ésima matriz partilha informações com as outras matrizes.

3.3.2 A análise do compromisso

Os elementos de p_1 podem ser usados para calcular um conjunto ideal de pesos para combinar as N matrizes SCP num compromisso. O peso de uma matriz será proporcional à quantidade de informação comum transmitida por essa matriz. Especificamente, esses pesos são obtidos re-escalando o primeiro vetor próprio de tal forma que a soma dos pesos seja igual a um. Formalmente, se denotarmos por α o vetor de peso $N \times 1$ cujos elementos são denotados α_n , então:

$$\alpha = \frac{p_1}{p_1^T \mathbf{1}} \text{ onde } \mathbf{1} \text{ é um vetor } N \times 1 \text{ de } 1\text{'s} \quad (4)$$

Por outro lado, na análise do compromisso, efetua-se o cálculo da matriz de compromisso *SCP* através da soma ponderada das matrizes S_n e combinam-se as N matrizes S_n numa matriz compromisso S_n , denominada de S_+ , que é calculada como sendo a média ponderada das matrizes S_n . Para este efeito utilizam-se os elementos α como pesos:

$$S_+ = \sum_{n=1}^N \alpha_n S_n \quad (5)$$

De seguida, a matriz S_+ é decomposta em valores e vetores próprios:

$$S_+ = V \Lambda V^T \text{ onde } V^T V = I \quad (6)$$

As K categorias podem agora ser representadas como K pontos num mapa fatorial, por outras palavras, as pontuações dos fatores das K categorias são obtidas por:

$$F_+ = V \Lambda^{\frac{1}{2}} = S_+ \times V \Lambda^{-\frac{1}{2}} \quad (7)$$

3.3.3 A análise da intraestrutura

A matriz compromisso $V \Lambda^{-\frac{1}{2}}$ é uma matriz de projeção, que também pode ser usada para projetar cada uma das matrizes S_n nos fatores do compromisso:

$$F_n = S_n \times V \Lambda^{-\frac{1}{2}} \quad (8)$$

A configuração do compromisso descreve uma combinação linear das configurações dos N assuntos. As configurações observadas são projetadas (por uma transformação linear) no compromisso, e a distribuição das observações pode ser comparada ao compromisso.

Assim, o método PTA permite captar o comportamento dos indivíduos e das variáveis ao longo do tempo, ocasiões ou condições experimentais identificando as estabilidades e as divergências mais significativas, e, reconhecer as variáveis e os indivíduos responsáveis por esses comportamentos através das suas contribuições.

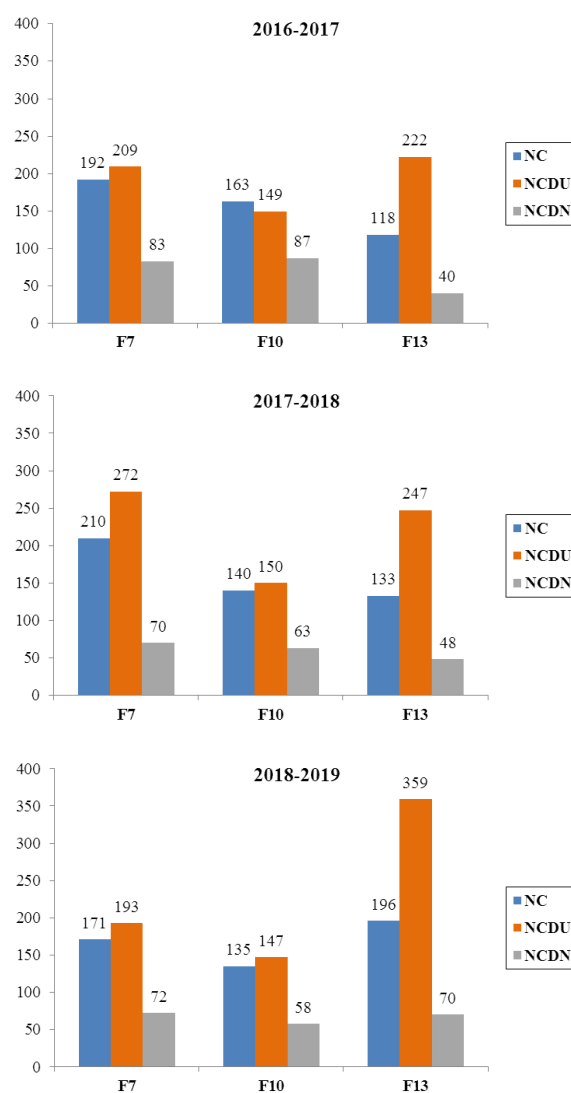
Capítulo 4

RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise preliminar

A Figura 4.1 indica o número de alunos abrangidos (NC), número de alunos com cheques-dentista emitidos utilizados (NCDU) e número de alunos com cheques-dentista emitidos não utilizados (NCDN), por faixa etária, nos três anos letivos. De referir que foram tidos em conta para o estudo todos os cheques-dentista emitidos (1º, 2º e 3º cheques-dentista).

Figura 4.1: Número de alunos abrangidos, número de alunos com cheques-dentista emitidos utilizados e número de alunos com cheques-dentista emitidos não utilizados, por faixa etária, nos três anos letivos



Fonte: Elaboração própria

A Tabela 4.1 e a Figura 4.2 exibem a proporção dos cheques-dentista emitidos utilizados (NCDU) e emitidos não utilizados (NCDN) pelas três faixas etárias e dos três anos letivos.

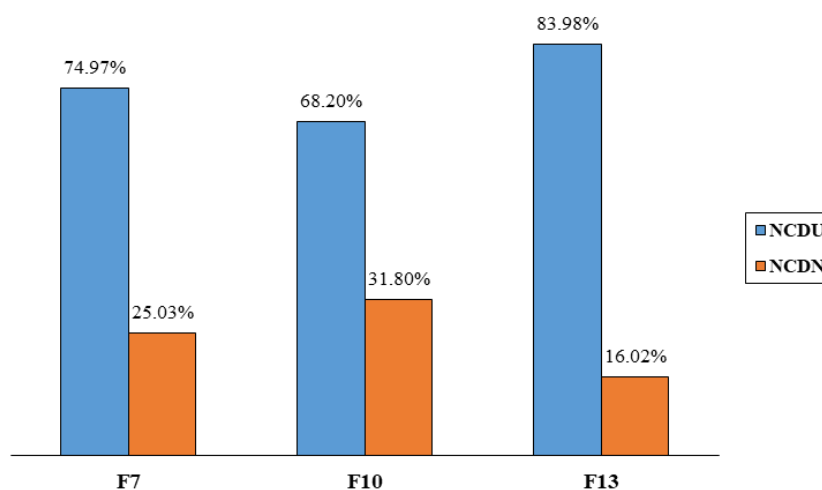
Verifica-se a maior taxa de utilização na faixa etária de 13 anos (83,98%), situação justificada pelo direito até três cheques-dentista nesta faixa etária. De facto, comparando as duas faixas etárias que só têm acesso até dois cheques-dentista, a dos 7 e a dos 10 anos, nota-se que a faixa etária de 7 anos apresenta maior taxa de utilização (74,97%) comparativamente à faixa etária de 10 anos (68,20%). Tal situação referente à faixa etária de 7 anos também é identificada por OMD (2022) e Castro (2012).

Tabela 4.1: Percentagem de cheques-dentista emitidos utilizados e emitidos não utilizados, por faixa etária, dos três anos letivos

	NCDU	NCDN
F7	74.97%	25.03%
F10	68.20%	31.80%
F13	83.98%	16.02%

Fonte: Elaboração própria

Figura 4.2: Percentagem de cheques-dentista emitidos utilizados e emitidos não utilizados, por faixa etária, dos três anos letivos



Fonte: Elaboração própria

4.2 Análise Triádica Parcial

Nas Tabelas 4.2, 4.3 e 4.4 é possível verificar, para os diferentes anos letivos, as contagens dos alunos e as categorias mais frequentes (moda) que assinalam a formação

académica dos pais. A categoria 3 representa, em termos de formação académica, o ensino básico do 3º ciclo e a categoria 4 o ensino secundário.

Assim, verifica-se que a formação académica do pai (EP) é, na sua maioria, superior nos alunos com cheques-dentista emitidos utilizados comparativamente aos alunos com cheques-dentista emitidos não utilizados. Tem, em certo modo, alguma relação com a literatura descrita neste estudo, tais como OMD (2022: 14), Pereira *et al.* (2013) e Kelly *et al.* (2005).

Na sua maioria, também se verifica que as mães apresentam formação académica superior (EM) comparativamente aos pais. Situação também identificada em Ferreira (2012) num estudo com crianças escolarizadas.

Tabela 4.2: Ano letivo 2016-2017

	NC	NCD	EP	EM
F7U	109	209	4	4
F10U	76	149	4	4
F13U	78	222	4	4
F7N	83	83	3	4
F10N	87	87	3	3
F13N	40	40	3	4

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4.3: Ano letivo 2017-2018

NC	NCD	EP	EM
140	272	4	4
77	150	3	4
85	247	4	4
70	70	4	4
63	63	4	4
48	48	4	4

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4.4: Ano letivo 2018-2019

NC	NCD	EP	EM
99	193	3	4
77	147	4	4
126	359	4	4
72	72	3	4
58	58	4	4
70	70	3	4

Fonte: Elaboração própria

A PTA (Figura 4.3) possibilitará a compreensão dos padrões de comportamento das três faixas etárias de alunos (F7, F10 e F13) e dos descritores relacionados com o número de alunos abrangidos (NC), número de cheques-dentista emitidos (NCD), formação acadêmica do pai (EP) e formação acadêmica da mãe (EM), ao longo de três anos letivos, identificando tanto as estabilidades como as discrepâncias mais relevantes. Além disso, permitirá a identificação de faixas etárias e de descritores específicos que desempenham um papel determinante nestas dinâmicas, calculando as suas contribuições.

Figura 4.3: Estrutura tridimensional da Análise Triádica Parcial

2018-2019		NC	NCD	EP	EM
		99	193	3	4
		77	147	4	4
2017-2018		NC	NCD	EP	EM
		140	272	4	4
		77	150	3	4
2016-2017		NC	NCD	EP	EM
F7U	109	209	4	4	4
F10U	76	149	4	4	4
F13U	78	222	4	4	4
F7N	83	83	3	4	
F10N	87	87	3	3	
F13N	40	40	3	4	

Fonte: Elaboração própria

4.2.1 Análise da interestrutura: Os anos letivos

Nesta etapa irá proceder-se à análise da estabilidade dos três anos letivos. A configuração euclidiana para estes três anos letivos (Tabela 4.5) revela uma relativa estabilidade com interpretabilidade, em dois eixos fatoriais, de 81.274%.

Tabela 4.5: Configuração euclidiana dos três anos letivos

	Valor Próprio	% Inércia	% Inércia Acumulada
Eixo 1	2.456	58.547	58.547
Eixo 2	0.953	22.727	81.274

Fonte: Adaptado de *outputs* do *Software* MultBiplot

Observa-se, através da Tabela 4.6, que todos os anos em análise se encontram explicados através do **Eixo 1**. Também se destaca o ano letivo 2016-2017 como sendo o período que mais contribuiu para a análise da estabilidade (Tabela 4.7).

Tabela 4.6: Coordenadas para a configuração euclidiana dos três anos letivos

	Eixo 1	Eixo 2
2016-2017	0.989	-0.253
2017-2018	0.877	0.786
2018-2019	0.841	-0.522

Fonte: Adaptado de *outputs* do *Software* MultBiplot

Tabela 4.7: Contribuições para a configuração euclidiana dos três anos letivos

	Eixo 1	Eixo 2
2016-2017	66.919	4.382
2017-2018	54.294	43.532
2018-2019	53.82	20.697

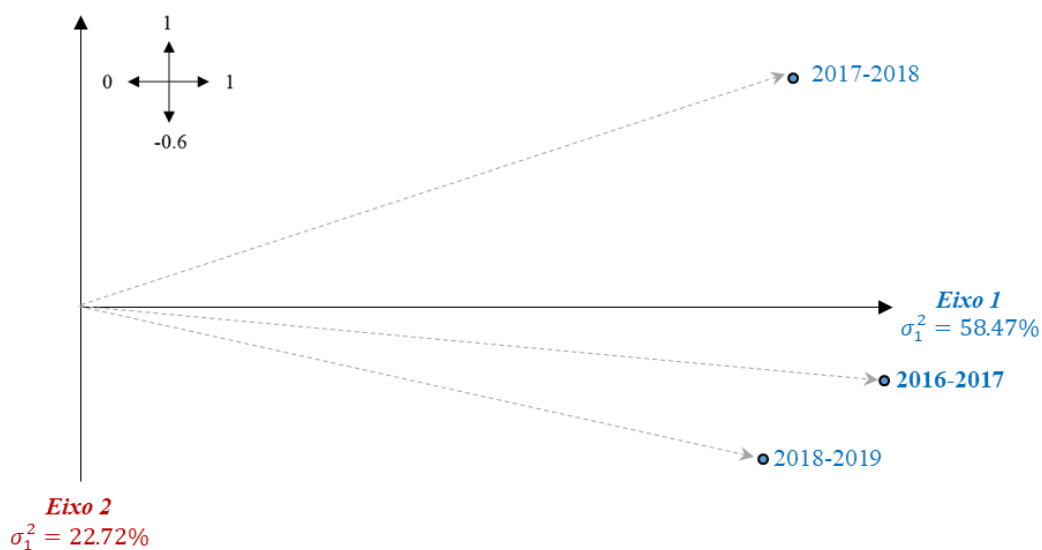
Fonte: Adaptado de *outputs* do *Software* MultBiplot

Na Figura 4.4 verifica-se que todos os anos letivos em análise apresentam estabilidade, sendo explicados através do **Eixo 1**, com correlação positiva entre si. O ano letivo 2016-2017 destaca-se como sendo o período que mais contribuiu para a estabilidade entre os períodos em estudo.

Sobre a relação entre os períodos letivos é de realçar a elevada correlação do ano letivo de 2016-2017 com o ano letivo de 2018-2019.

O período 2017-2018 caracteriza-se pela sua reduzida correlação, o que demonstra alguma inconstância com os outros dois anos letivos.

Figura 4.4: Representação euclidiana da interestrutura



Fonte: Adaptado de *outputs* do *Software* MultiBiplot

4.2.2 Análise do compromisso: As faixas etárias

A análise do compromisso dedica-se ao estudo das semelhanças e das diferenças detetadas nas faixas etárias dos alunos em estudo. Neste caso, a configuração euclidiana para as três faixas etárias (Tabela 4.8) revela consistência com o *Eixo 1* através de 61.685% de explicabilidade.

Tabela 4.8: Configuração euclidiana das três faixas etárias

	Valor Próprio	% Inércia	% Inércia Acumulada
<i>Eixo 1</i>	0.837	61.685	61.685
<i>Eixo 2</i>	0.253	18.658	80.342

Fonte: Adaptado de *outputs* do *Software* MultiBiplot

Na Tabela 4.9 verifica-se que as três faixas etárias organizadas em seis tipologias etárias (alunos com cheques-dentista utilizados e cheques-dentista não utilizados, por faixa etária) são essencialmente explicadas pelo *Eixo 1*.

Tabela 4.9: Coordenadas para a configuração euclidiana das três faixas etárias

	<i>Eixo 1</i>	<i>Eixo 2</i>
F7U	-0.445	0.099
F10U	0.013	0.026
F13U	-0.457	-0.099
F7N	0.217	0.116
F10N	0.233	-0.172
F13N	0.439	0.03

Fonte: Adaptado de *outputs* do *Software* MultiBiplot

A Tabela 4.10 mostra que os alunos F7U, F13U e F13N foram os que mais contribuíram para a formação do *Eixo 1*.

Tabela 4.10: Contribuições para a configuração euclidiana das três faixas etárias

	<i>Eixo 1</i>	<i>Eixo 2</i>
F7U	90.44	4.51
F10U	2.86	11.48
F13U	90.21	4.25
F7N	75.18	21.3
F10N	54.09	29.41
F13N	94.69	0.45

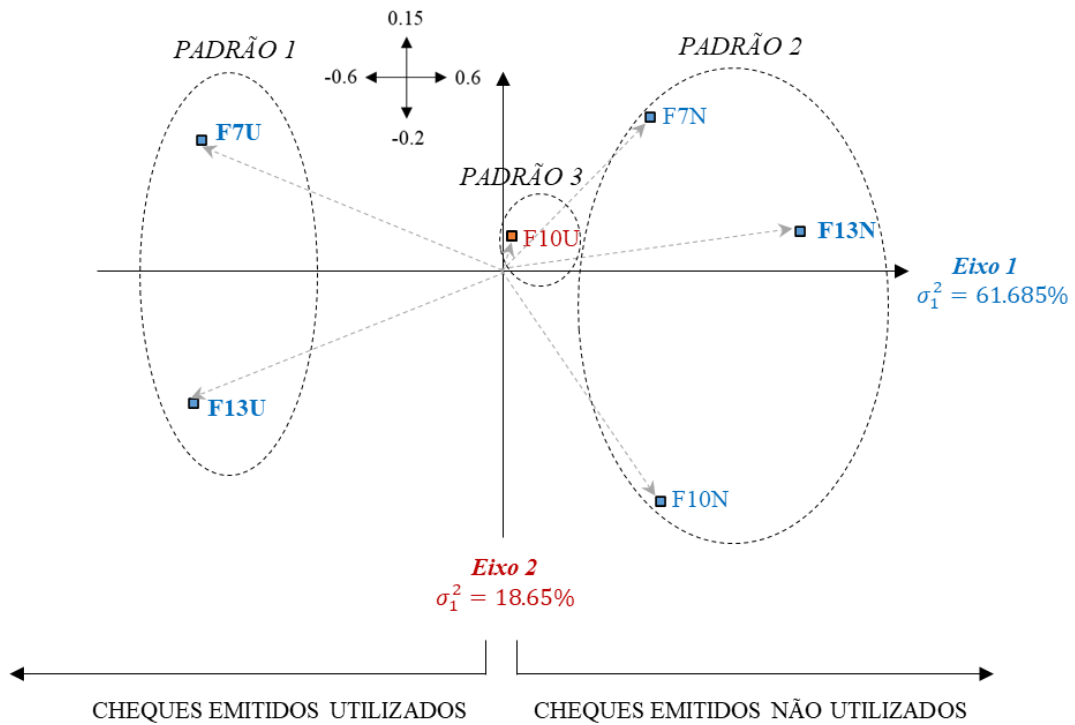
Fonte: Adaptado de *outputs* do *Software* MultiBiplot

Neste contexto, são identificados três padrões comportamentais (Figura 4.5):

- Um primeiro padrão onde os alunos F7U e F13U (alunos com mais contribuição para a formação do *Eixo 1*), embora pouco correlacionados entre si, revelaram comportamentos que explicaram em 61.685% a utilização dos cheques-dentista;
- Um segundo padrão em que os alunos F13N (alunos com mais contribuição para a formação do *Eixo 1*), F7N e F10N, pouco correlacionados entre si, revelaram comportamentos que explicam maioritariamente a não utilização dos cheques-dentista;
- Um terceiro padrão, com explicabilidade muito reduzida, onde os alunos F10U manifestaram pouco interesse na utilização dos cheques-dentista.

É de salientar o terceiro padrão identificado, pois representa um padrão distinto. Tal situação é explicada pela menor taxa de utilização comparativamente à faixa etária de 7 e 13 anos.

Figura 4.5: Representação euclidiana do compromisso



Fonte: Adaptado de *outputs* do Software Multiplot

4.2.3 Análise da intraestrutura: Os alunos, cheques-dentista e a formação académica dos pais

Nesta análise associa-se a informação relativa aos alunos, cheques-dentista e formação académica dos pais com as faixas etárias. Para isso, a Tabela 4.11 apresenta, para os três anos letivos, os coeficientes de correlação mais significativos dos alunos abrangidos (NC), cheques-dentista emitidos (NCD) e formação académica do pai (EP) e da mãe (EM) com os eixos do espaço compromisso, ou seja, no espaço onde os três padrões detetados nas faixas etárias se manifestam no que diz respeito aos cheques-dentista emitidos utilizados e não utilizados.

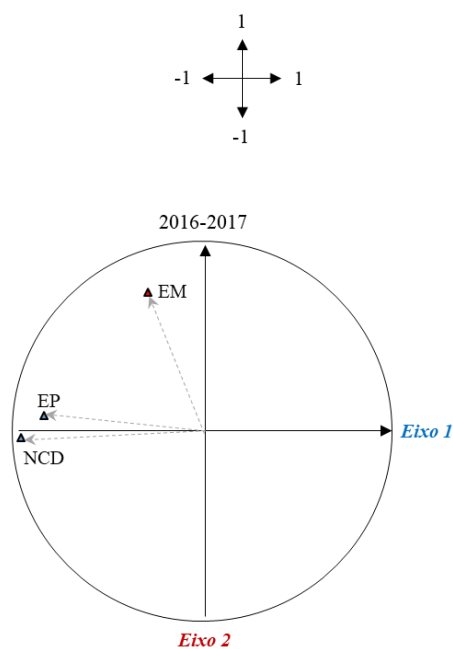
Tabela 4.11: Correlações mais significativas entre as variáveis observadas e as coordenadas principais do compromisso para os três anos letivos

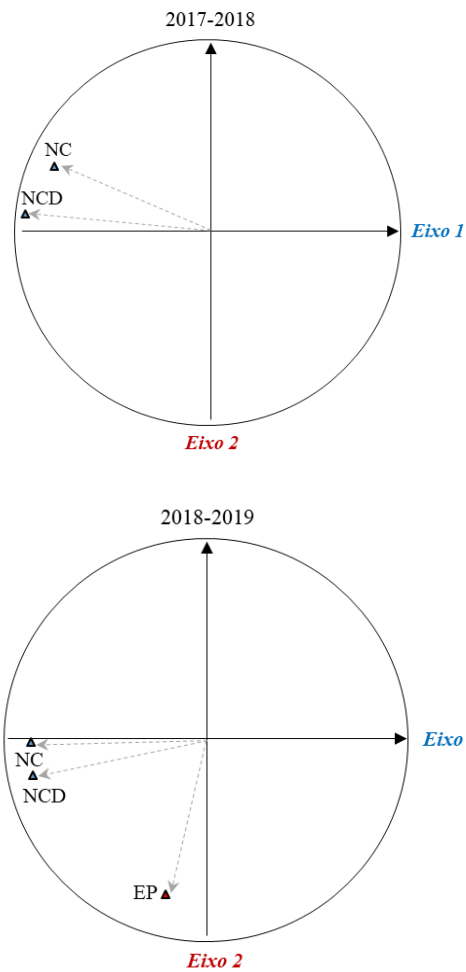
		<i>Eixo 1</i>	<i>Eixo 2</i>
2016-2017	NCD	-0.99	-0.038
	EP	-0.867	0.083
	EM	-0.305	0.743
2017-2018	NC	-0.827	0.343
	NCD	-0.984	0.091
2018-2019	NC	-0.881	-0.015
	NCD	-0.872	-0.187
	EP	-0.206	-0.791

Fonte: Adaptado de *outputs* do *Software MultBiplot*

Pode-se observar na Figura 4.6, com recurso a círculos de correlações, o posicionamento espacial dos descritores dos alunos abrangidos (NC), cheques-dentista emitidos (NCD) e da formação académica dos pais (EP e EM), através das suas correlações mais significativas com o espaço compromisso para os três anos letivos.

Figura 4.6: Posicionamento espacial dos descritores (NC, NCD, EP e EM) com o espaço compromisso para os três anos letivos





Fonte: Adaptado de *outputs* do Software MultiBiplot

Por fim, na Figura 4.7, são apresentadas as projeções dos três padrões identificados nas diferentes faixas etárias, permitindo uma análise mais clara das influências mais e menos significativas dos descritores relacionados com os alunos abrangidos (NC), cheques-dentista emitidos (NCD) e formação académica dos pais (EP e EM) na utilização ou não utilização dos cheques-dentista emitidos.

Assim, destaca-se que:

- No ano letivo 2016-2017, o número de cheques-dentista emitidos (NCD) teve um impacto maior na taxa de utilização pelos alunos da faixa etária de 13 anos (F13U), enquanto a formação académica, tanto da mãe como do pai, teve uma influência mais significativa na utilização dos cheques-dentista pelos alunos da faixa etária de 7 anos (F7U).

Por outro lado, o número de cheques-dentista emitidos (NCD) teve uma influência reduzida na não utilização dos cheques-dentista pelos alunos da faixa etária de 7 anos (F7N) e pelos alunos da faixa etária de 13 anos (F13N), ao passo que a formação académica dos pais teve uma influência menor na não utilização dos cheques-dentista pelos alunos da faixa etária de 10 anos (F10N).

- Em 2017-2018, devido ao maior número tanto de cheques-dentista emitidos (NCD) como de alunos abrangidos (NC), observou-se um impacto maior na utilização de cheques-dentista entre os alunos da faixa etária de 7 anos (F7U) em comparação com os alunos da faixa etária de 13 anos (F13U).

Por outro lado, o aumento tanto no número de cheques-dentista emitidos (NCD) quanto no número de alunos abrangidos (NC) teve um impacto reduzido na não utilização de cheques-dentista entre os alunos da faixa etária de 10 anos (F10N).

Não é assinalada a formação académica dos pais porque estas variáveis não apresentaram correlações significativas.

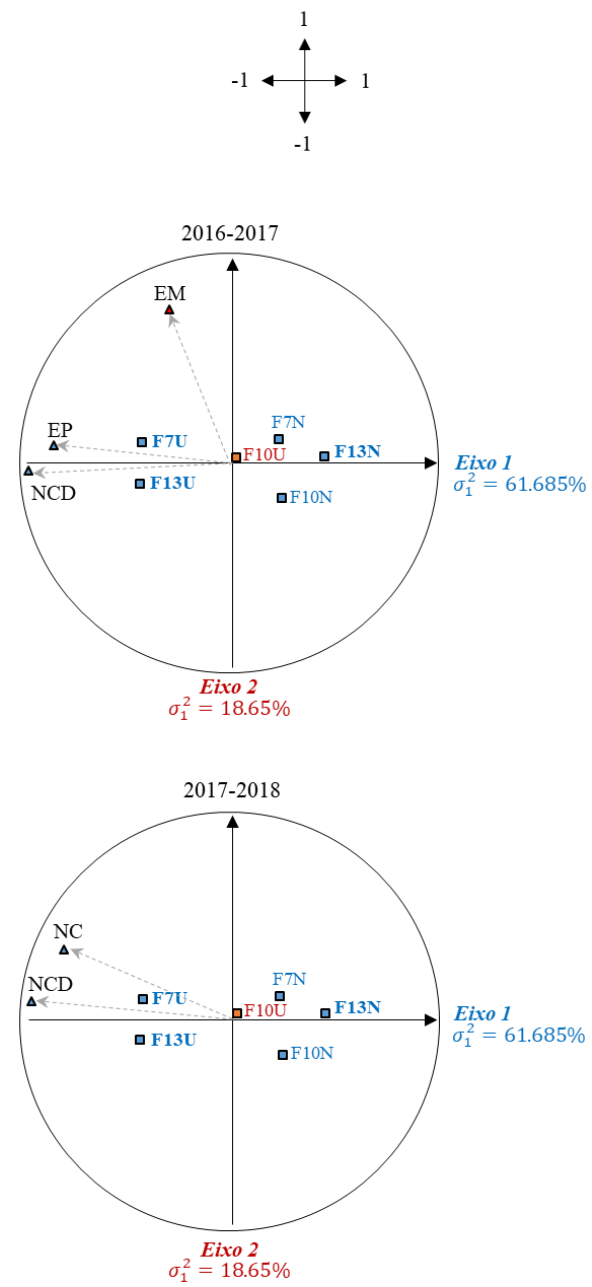
- No ano letivo 2018-2019, o número de alunos abrangidos (NC), o número de cheques-dentista emitidos (NCD) e a formação académica do pai exerceram um impacto mais substancial na taxa de utilização dos cheques-dentista entre os alunos da faixa etária de 13 anos (F13U).

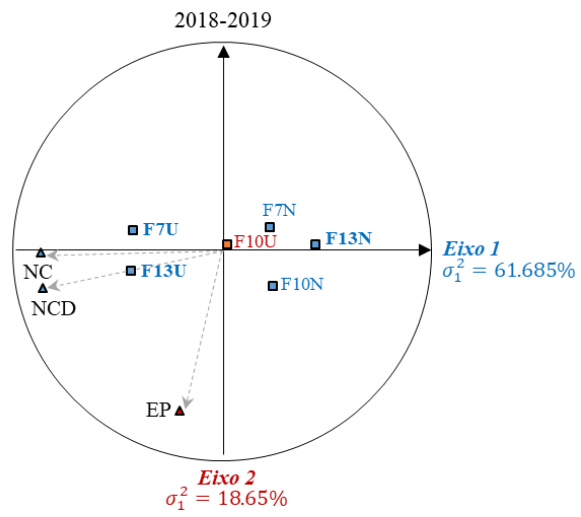
Em contraste, esses mesmos fatores tiveram uma influência menor na não utilização dos cheques-dentista tanto para os alunos da faixa etária de 7 anos (F7N) quanto para os alunos da faixa etária de 13 anos (F13N).

A formação académica da mãe não é identificada porque, tal como em 2017-2018, não obteve correlações significativas.

Também não se observa correlação significativa entre a formação académica da mãe com as outras variáveis em estudo, tanto em 2017-2018 como em 2018-2019, porque a formação (ensino secundário) é comum, tanto para os alunos com cheques-dentista emitidos utilizados como para os alunos com cheques-dentista emitidos não utilizados.

Figura 4.7: Representação euclidiana da infraestrutura





Fonte: Adaptado de *outputs* do Software MultiBplot

4.3 Discussão

Tendo em conta o elevado número de observações, é possível extrapolar as conclusões dos resultados para o município de Albufeira e, nesse sentido, a Tabela 4.12, salienta um conjunto de situações identificadas da análise realizada e é elencado um conjunto de orientações para uma gestão mais eficiente dos cheques-dentista no âmbito do projeto SOCJ (7, 10 e 13 anos) do PNPSO para o município de Albufeira.

Tabela 4.12: Orientações para uma gestão mais eficiente dos cheques-dentista no âmbito do projeto SOCJ (7, 10 e 13 anos) do PNPSO para o município de Albufeira

Situação identificada	Orientação para a gestão	Autores (Portugal e programas semelhantes noutros países)
Taxa de utilização com potencial de melhoria	Identificar e melhorar possíveis barreiras de acesso	Commonwealth of Australia (2023), Stormon <i>et al.</i> (2022) e ERS (2014)
	Implementar novas formas de divulgação do programa (por exemplo através de canais digitais)	Commonwealth of Australia (2023), Takara <i>et al.</i> (2017) e Tribunal de Contas (2009)
	Reinventar formas de relembrar os encarregados de educação para a sua utilização através de meios digitais	Gómez (2006)
Faixa etária de 10 anos com pouco interesse na utilização dos cheques-dentista	Identificar e ultrapassar os fatores relacionados com a falta de interesse nesta faixa etária	Autoria própria
	Equacionar a alteração da faixa etária abrangida	Autoria própria
	Avaliar do ponto de vista custo-benefício e custo-efetividade	Stormon <i>et al.</i> (2022), Takara <i>et al.</i> (2017) e Tribunal de Contas (2009)
	Elaborar um indicador de desempenho e meta	Commonwealth of Australia (2023), Stormon <i>et al.</i> (2022) e Tribunal de Contas (2009)

Fonte: Elaboração própria

Os resultados apresentados estão limitados ao concelho de Albufeira, ao período temporal do estudo e ao método aplicado. No entanto, dado que o PNPSO é um programa nacional, o eventual interesse na sua replicação, permitiria uma perspetiva mais abrangente e real do programa no país, com possíveis impactos na sua aplicação teórica e prática.

Capítulo 5

CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

5.1 Conclusões

A utilização de um método de três-vias, neste caso da Análise Triádica Parcial, permitiu uma análise inovadora e uma perspectiva diferente do projeto SOCIJ (7, 10 e 13 anos) em Albufeira e, também, identificar um conjunto de situações com potencial de melhoria na área da gestão do programa.

Do estudo, conclui-se que, de entre as variáveis em estudo e para a amostra identificada, a não utilização dos cheques-dentista refletem um padrão comportamental comum e o número de alunos abrangidos pelo programa bem como o número de cheques-dentista emitidos têm influência na utilização dos cheques-dentista aos 7 e 13 anos. A utilização dos cheques-dentista pela faixa etária de 10 anos é um padrão comportamental distinto dos outros.

Também se conclui que a influência da formação académica dos pais na utilização dos cheques-dentista emitidos não foi semelhante nos períodos do estudo, não sendo assim identificado um padrão comportamental comum. De qualquer forma, não se verificou em nenhum dos anos letivos, maior influência da formação académica dos pais nos cheques-dentista emitidos não utilizados.

Neste trabalho foi demonstrada a importância dos determinantes sociais da saúde e da sua relação com a utilização dos vários serviços de saúde. Desta forma, seria interessante investigar outros determinantes sociais da saúde, além da formação académica, como a profissão e o rendimento, por forma a estudar melhor a sua relação com a utilização e/ou não utilização dos cheques-dentista. Dado que a faixa etária de 10 anos, tem a menor taxa de utilização em comparação com a faixa etária de 7 e 13 anos, também poder-se-á colocar a hipótese em novos estudos, da sua relação com a transição do 1º para o 2º ciclo do ensino básico ou com a possível erupção tardia dos dentes a serem intervencionados.

5.2 Limitações

De referir, que a pandemia por COVID-19 e o seu impacto, limitou a seleção do período do estudo para os três anos letivos imediatamente anteriores. Além disso, a burocracia associada com a elaboração de pedidos de pareceres e a morosidade na obtenção de respostas foram obstáculos ao prosseguimento natural do estudo.

É de realçar que embora o PNPSO exista há mais de quinze anos, este estudo identificou a necessidade de mais literatura científica sobre o mesmo, para que seja possível maior comparabilidade entre estudos. Essa foi uma das limitações desta investigação que teve impacto na avaliação e comparação dos resultados com a literatura. Todavia, o estudo demonstrou, ao longo da revisão de literatura, as semelhanças e diferenças do programa português em relação a programas idênticos noutros países.

5.3 Transferência de conhecimento

Na área da saúde, os trabalhos de investigação permitem a produção científica, transferência de conhecimento e contribuem para o desenvolvimento, eficiência, melhoria e inovação dos serviços de saúde com o objetivo principal de beneficiar a saúde dos indivíduos e da população em geral.

Segundo o *Canadian Institute of Health Research*

“A transferência do conhecimento é definida como um processo dinâmico e interativo, que inclui síntese, divulgação, intercâmbio e aplicação ética do conhecimento para melhorar a saúde [...], fornecer serviços e produtos de saúde mais eficazes e fortalecer o sistema de saúde” (Canadian Institute of Health Research, 2016).

Nesse âmbito, esta investigação presta um contributo para os decisores da área da gestão do programa, esperando apoiá-los no seu processo de tomada de decisões e, paralelamente, é fornecida informação científica para as políticas públicas de saúde relacionadas com esta temática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdi, H. (2007a) Encyclopedia of Measurement and Statistics, *RV Coefficient and Congruence Coefficient*, pp 1–10.
- Abdi, H. (2007b) Encyclopedia of Measurement and Statistics, *Singular Value Decomposition (SVD) and Generalized Singular Value Decomposition (GSVD)*, pp 1–10.
- Artázcoz, J., Cortés, F. J., Rosel, E., Rodríguez, P. G. & Bravo, M. (2010) Oral health perception and oral habits in children and teenagers in Navarre, 2007. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2010, Vol. 33, Nº 1 51-64. Disponível em <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000277846000006>, (acedido em 05 de setembro de 2023).
- Bas, A. C. & Azogui-Lévy, S. (2019) Evaluation of children's participation in a national dental programme in France. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2019;47:291–298. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cdoe.12456>, (acedido em 05 de setembro de 2023).
- Bonet, J. F., Marichalar-Mendia, X. & Lertxundi-Manterola, A. (2023) Childhood dental caries experience in northern Spain: a cross-sectional study. *European Archives of Paediatric Dentistry* (2023) 24:95–103. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s40368-022-00762-2>, (acedido em 05 de setembro de 2023).
- Bono, F. & Giacomarra, M. (2016) The photovoltaic growth in the European Union requires stronger RES support. *Journal of Policy Modeling*, 38 (2), pp 324–339.
- Boumaza, R., Yousfi, S. & Demotes-Mainard, S. (2015) Communications in Statistics - Theory and Methods, *Interpreting the Principal Component Analysis of Multivariate Density Functions* 44 (16), pp 3321-3339.
- Bouroche, J. M. (1975) *Analyse des données ternaires : la double Analyse en Composantes Principales*. Thèse de 3e cycle, Université de Paris.
- Bravo, M., San Martín, L., Casals, E., Eaton, K. A. & Widström, E. (2015) The healthcare system and the provision of oral healthcare in European Union member states. Part 2: Spain. *British Dental Journal* Volume 219 547-551. Disponível em <https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2015.922>, (acedido em 03 de setembro de 2023).
- Calado, R., Ferreira, C. S., Nogueira, P. & Melo, P. (2017) Caries prevalence and treatment needs in young people in Portugal: the third national study. *Community Dental Health* 2017 34, 107–111. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28573842/>, (acedido em 28 de janeiro de 2023).
- Canadian Institute of Health Research (2016) Knowledge Translation - Definition. Disponível em <https://cihr-irsc.gc.ca/e/29418.html#1>, (acedido em 10 de junho de 2022).

- Carrol, J. & Chang, J. (1970) Analysis of Individual Differences in Multidimensional Scaling Via an n-Way Generalization of Eckart-Young Descomposition. *Psychometrika*, 35, 283-319.
- Castro, E. M. M. (2012) Programa de Saúde Oral: Evolução, Instrumentos e Resultados. Disponível em <http://repositorium.uminho.pt/handle/1822/22743>, (acedido em 29 de novembro de 2022).
- Commonwealth of Australia (2023) Report on the Fifth Review of the Dental Benefits Act 2008. Disponível em <https://www.health.gov.au/resources/publications/report-on-the-fifth-review-of-the-dental-benefits-act-2008?language=en>, (acedido em 21 de setembro de 2023).
- Conquest, J., Jacobi, M., Skinner, J. & Tennant, M. (2015) Design of an innovative paediatric capitation payment approach for public sector dentistry: an Australian experience. *International Dental Journal* 2015;65:32–38. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653920326022>, (acedido em 02 de fevereiro de 2023).
- Consejo General de Colegios de Dentistas de España (2022) La Salud Bucodental En La Unión Europea Actualización 2022. Disponível em <https://consejodentistas.es/wp-content/uploads/2023/05/La-Salud-Bucodental-en-la-UE.pdf>, (acedido em 30 de novembro de 2022).
- Costa, M. I. B. C. C. (2013) Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Oral em Adolescentes. Disponível em <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/84780>, (acedido em 29 de maio de 2023).
- Dietsch, D. & Khemiri, R. (2017) Impact of the Use of Knowledge Obtained Through Informal Exchanges on the Performance of Innovation Projects: for the Enrichment of Inbound Open Innovation Practices. *International Journal of Innovation Management*, 22 (6) 1-35. Disponível em <https://ideas.repec.org/a/wsi/ijimxx/v22y2018i06ns1363919618500457.html>, (acedido em 27 de setembro de 2023).
- Direção-Geral da Saúde (1999) *Selantes de Fissuras*. Circular Normativa nº 13/DSE de 12/11/1999. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2000) *Estudo Nacional de Prevalência da Cárie Dentária na População Escolarizada*. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2003) Documentos e Publicações. Disponível em <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/carta-de-otawa-pdf1.aspx>, (acedido em 05 de junho de 2023).
- Direção-Geral da Saúde (2005) *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral*. Circular Normativa nº 01/DSE de 18/01/2005. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.

- Direção-Geral da Saúde (2008a) *Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais*. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2008b) *Alargamento do Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral – grávidas e pessoas idosas - Informações Técnicas*. Circular Normativa nº 07/DSPPS/DCVAE de 15/04/2008. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2009) *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral Crianças e Jovens que frequentam escolas públicas e IPSS: Normalização de procedimentos*. Circular Normativa nº 02/DSPPS/DCVAE de 09/01/2009. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2010a) *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral Alargamento a crianças e jovens de 8, 11 e 14 anos - Saúde Oral Crianças e Jovens Idades Intermédias Revogação da CN nº4, de 10 de Março de 2010*. Circular Normativa nº 08/DSPPS/DCVAE de 20/04/2010. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2010b) *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral*. Norma nº 002/2010 de 27/10/2010. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2013a) *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral - Auditorias internas e seguimento de queixas*. Norma nº 003/2013 de 15/02/2013. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2013b) *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral Crianças e Jovens da rede pública e IPSS da coorte dos 15 anos completos*. Norma nº 013/2013 de 01/08/2013. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2014) *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral Projeto de Intervenção Precoce no Cancro Oral*. Norma nº 002/2014 de 25/02/2014. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2015) *III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais*. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2016a). *Projeto Saúde Oral - Experiência Piloto*. Norma nº 008/2016 de 01/09/2016. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2016b). *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral*. Norma nº 003/2016 de 01/03/2016. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2017). *Projeto Saúde Oral*. Norma nº 002/2017 de 15/02/2017. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2021a) *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral 2021-2025*. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.

- Direção-Geral da Saúde (2021b). *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral Crianças e Jovens com 7, 10 e 13 anos que frequentam estabelecimentos de ensino da rede privada*. Norma nº 005/2021 de 07/06/2021. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2022). *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral Estratégia dos 2 aos 6 anos / SOGJ 4 anos*. Norma nº 001/2022 de 24/02/2022. Lisboa, Direção-Geral da Saúde.
- Entidade Reguladora da Saúde (2014) Acesso, Concorrência e Qualidade no Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral. Porto, Entidade Reguladora da Saúde.
- Escofier, B. & Pagès, J. (1985) Mise en Oeuvre de l'AFM pour les Tableaux Numériques, Qualitatifs ou Mixtes. *Publication Interne de l'IRISA*, 429.
- Escoufier, Y. (1973) Le Traitement des Variables Vectorielle. *Biometrics*, 29, 751-760.
- Feki-Sahnoun, W., Hamza, A., Béjaoui, B., Mahfoudi, M., Rebai, A. & Bel Hassen, M. (2018) Multi-table approach to assess the biogeography of phytoplankton: ecological and management implications. *Hydrobiologia*, 815 (1), pp 229–251.
- Ferraris, A., Santoro, G. & Dezi, L. (2017) How MNC's subsidiaries may improve their innovative performance? The role of external sources and knowledge management capabilities. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 21 No. 3, pp. 540-552. Disponível em <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JKM-09-2016-0411/full/html>, (acedido em 27 de setembro de 2023).
- Ferreira, R. C. O. (2012) Estado de Saúde Oral de Crianças entre os 3 e 5 anos, a Frequentar as Escolas do Cacém, com Pais Portugueses Imigrantes. Disponível em <https://run.unl.pt/handle/10362/13989>, (acedido em 29 de maio de 2023).
- Filipe, R. & Aguiar, P. (2018) Oral Health - Factors of Non-Adherence to Dental Vouchers: A Case-Control Study. *Acta Med Port* 2018 Jun;31(6):303-311. Disponível em <https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/9640/5444>, (acedido em 01 de junho de 2022).
- Filipe, R. (2018) Saúde oral: fatores de não adesão aos cheques-dentista: um estudo de caso-controlo. Disponível em <https://run.unl.pt/handle/10362/54959>, (acedido em 29 de novembro de 2022).
- Freitas, J. P. S. C. F. (2015) Utilização do “cheque-dentista” por parte de crianças de 10 e 13 anos no ano letivo 2013/2014 em duas escolas no agrupamento de Vizela. Disponível em <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/5446>, (acedido em 25 de novembro de 2022).
- Gambhir, R. S., Brar, P., Singh, G., Sofat, A. & Kakar, H. (2013) Utilization of dental care: An Indian outlook. *J Nat Sc Biol Med* 2013; 4:292–7. Disponível em

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3783767/>, (acedido em 28 de janeiro de 2023).
- Glick, M., Williams, D. M., Yahya, I. B., Bondioni, E., Cheung, W. W.M., Clark, P., Jagait, C. K., Listl, S., Mathur, M. R., Mossey, P., Ogawa, H., Seeberger, G. K., Sereny, M. & Séverin, T. (2021) Vision 2030: Delivering Optimal Oral Health for All. Disponível em <https://www.fdiworlddental.org/vision2030>, (acedido em 28 de abril de 2023).
- Gómez, P. (2006) Effects of Public Dental Care Programs: PADI in the Basque Country. Disponível em https://www.academia.edu/28817586/Effects_of_Public_Dental_Care_Programs_PADI_in_the_Basque_Country, (acedido em 05 de fevereiro de 2023).
- Harford, J. & Ju, X. (2011) Teen dental plan voucher use. *Australian Dental Journal* 2011 56, 437-440. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1834-7819.2011.01374.x>, (acedido em 04 de fevereiro de 2023).
- Hutabarat, Y. C. & Sulistiadi, W. (2019) Lesson Learned from Oral and Dental Health Care in Developed Countries: A Systematic Review. *The 5th International Conference on Public Health 2019* 661-671. Disponível em <http://theicph.com/wp-content/uploads/2019/07/27.-Yoan-Christine-Hutabarat.pdf>, (acedido em 05 de fevereiro de 2023).
- Instituto de Administração da Saúde (2023) Declaração de Alma-Ata. Disponível em <https://iasaude.pt/index.php/informacao-documentacao/promocao-da-saude/153-declaracao-de-alma-ata>, (acedido em 05 de junho de 2023).
- International Association for Dental Research (2005) The Liverpool Declaration. Disponível em <https://www.iadr.org/liverpool-declaration>, (acedido em 13 de junho de 2023).
- Jaffrenou, P. A. (1978) *Sur l'analyse des familles finies de variables vectorielles. Bases algébriques et application à la description statistique*. Thèse de 3^o cycle, Sciences et Technique du Languedoc, Montpellier-II, Montpellier.
- Jain, N., Dutt, U., Radenkov, I. & Jain, S. (2023) WHO's global oral health status report 2022: Actions, discussion and implementation. *Oral Diseases* 2023;00:1–7. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/odi.14516>, (acedido em 04 de julho de 2023).
- Josse, J., Pagès, J. & Husson, F. (2008) Testing the significance of the RV coefficient. *Comput. Stat. Data Anal.* 53, pp 82–91.
- Kelly, A. E., Binkley, C. J., Neace, W. P. & Gale, B. (2005) Barriers to Care-Seeking for Children's Oral Health Among Low-Income Caregivers. *American Journal of Public Health* 2005, 95, 8 1345-1351. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16043666/>, (acedido em 22 de junho de 2023).

- Kherif, F., Poline, J. B., Mériaux, S., Benali, H., Flandin, G. & Brett, M. (2003) Group analysis in functional neuroimaging: Selecting subjects using similarity measures. *NeuroImage*, 20 (4), pp 2197– 2208.
- Klie, S., Osorio, S., Tohge, T., Drincovich, M. F., Fait, A., Giovannoni, J. J., Fernie A. R. & Nikoloski, Z. (2014) Conserved Changes in the Dynamics of Metabolic Processes during Fruit Development and Ripening across Species. *Plant Physiology*, 164, pp 55–68.
- Knott, N. (2016) A dental passport for children. *Faculty Dental Journal* 2016;7:104–107. Disponível em <https://publishing.rcseng.ac.uk/doi/epdf/10.1308/rcsfjdj.2016.104>, (acedido em 04 de fevereiro de 2023).
- L’Hermier des Plantes (1976) *Structuration des Tableaux à Trois Indices de la Statistique*. Thèse de troisième cycle, Université de Montpellier.
- Lancaster, P. & Tismenestsky, M. (1985) *The Theory of Matrices*. Academic Press, Orlando. 570.
- Lavit, C. (1988a) Analyse Conjointe de Tableaux Quantitatifs. *Collection Méthodes + Programmes*, 78-109.
- Lavit, C. (1988b) Présentation de la Méthode STATIS Permettant L’analyse Conjointe de Plusieurs Tableaux de Donn’Ees Quantitatives. *Cachiers de la Recherche D’veloppement*, 18, 49-60.
- Lavit, C., Escoufier, Y., Sabatier, R. & Traissac, P. (1994) The ACT (STATIS Method). *Computational Statistics and Data Analysis*, 18, 97-119.
- Masoe, A. V., Blinkhorn, A. S., Taylor, J. & Blinkhorn F. A. (2015) Assessment of the management factors that influence the development of preventive care in the New South Wales public dental service. *Journal of Healthcare Leadership* 2015;7:1–11. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.2147/JHL.S80011?needAccess=true&role=button>, (acedido em 04 de fevereiro de 2023).
- Miller, E., Lee, J. Y., DeWalt, D. A. & Vann Jr, W. F. V. (2010) Impact of Caregiver Literacy on Children's Oral Health Outcomes. *Pediatrics* 2010 126(1): 107–114. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20547644/>, (acedido em 06 de setembro de 2023).
- Ordem dos Médicos Dentistas (2022) *Barômetro da Saúde Oral 7ª Edição*. Porto, Ordem dos Médicos Dentistas.
- Organização Mundial da Saúde (2013) *Oral health surveys: basic methods – 5th ed.*, Disponível em <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241548649>, (acedido em 06 de novembro de 2023).

- Organização Mundial da Saúde (2021) Oral Health. Disponível em https://apps.who.int/gb/ebwaha/pdf_files/WHA74/A74_R5-en.pdf, (acedido em 20 de junho de 2023).
- Organização Mundial da Saúde (2023a) Oral Health. Disponível em https://www.who.int/health-topics/oral-health#tab=tab_1, (acedido em 05 de junho de 2023).
- Organização Mundial da Saúde (2023b) Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Disponível em <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484>, (acedido em 20 de abril de 2023).
- Patel, R. (2012) The State of Oral Health in Europe Report Commissioned by the Platform for Better Oral Health in Europe. Disponível em <http://www.oralhealthplatform.eu/our-work/the-state-of-oral-health-in-europe/>, (acedido em 10 de junho de 2022).
- Pereira, C., Veiga, N., Amaral, O. & Pereira, J. (2013) Comportamentos de saúde oral em adolescentes portugueses. *rev portsáudepública* 2013;31(2):145–152. Disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/70645951.pdf>, (acedido em 05 de setembro de 2023).
- Peres, M. A., Macpherson, L. M. D., Weyant, R. J., Daly, B., Venturelli, R., Mathur, M. R., Listl, S., Celeste, R. K., Guarnizo-Herreño, C. C., Kearns, C., Benzian, H., Allison, P. & Watt, R. G. (2019) Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet* 2019 394: 249–60. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673619311468?via%3Dihub>, (acedido em 03 de junho de 2022).
- Petersen, P. E., Bourgeois, D., Ogawa, H., Estupinan-Day, S. & Ndiaye, C. (2005) The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization* 2005, 83 (9) 661-669. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16211157/>, (acedido em 22 de junho de 2023).
- Pinilla, J. & González B. (2006) Equity in children’s utilization of dental services: effect of a children’s dental care programme. *Community Dental Health* (2006) 23, 152-157. Disponível em <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000240280700005>, (acedido em 05 de setembro de 2023).
- República Portuguesa (1976) *Constituição da República Portuguesa - Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- República Portuguesa (2005) *Despacho n.º 153/2005 (2.ª série) de 05 de janeiro de 2005 do Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- República Portuguesa (2006) *Despacho n.º 719/2006 (2.ª série) de 11 de janeiro de 2006 do Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.

- República Portuguesa (2007) *Despacho n.º 787/2007 de 16 de janeiro de 2007 do Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- República Portuguesa (2008) *Despacho n.º 12874/2008 de 07 de maio de 2008 do Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- República Portuguesa (2011) *Portaria n.º 206/2011 de 23 de maio de 2011 do Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- República Portuguesa (2013) *Despacho n.º 7402/2013 de 07 de junho de 2013 do Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- República Portuguesa (2014) *Despacho n.º 686/2014 de 15 de janeiro de 2014 do Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- República Portuguesa (2015) *Despacho n.º 12889/2015 de 13 de novembro de 2015 do Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- República Portuguesa (2019) *Lei n.º 95/2019 de 04 de setembro de 2019 do Diário da República*. Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- Rivadeneira, F. J., Figueiredo, A. M., Figueiredo, F. O., Carvajal, S. M. & Rivadeneira, R. A. (2016) *Holos, Analysis of Well-Being in OECD Countries Through Statis Methodology*, 7, pp 335-351.
- Robert, P. & Escoufier Y. (1976) A Unifying Tool for Linear Multivariate Statistical Methods: The RVCoefficient, *Applied Statistics*, 25, pp 257-265.
- Rundle, M. M., Coch, D., Connolly, A. C. & Granger, R. H. (2018) Dissociating frequency and animacy effects in visual word processing: An fMRI study. *Brain and Language*, 183, pp 54–63.
- Serviço Nacional de Saúde (2022) *Transparência - Saúde Oral*. Disponível em <https://transparencia.sns.gov.pt/explore/?sort=title&q=sa%C3%BAde+oral>, (acedido em 26 de maio de 2022).
- Shinkareva, S. V., Mason, R. A., Malave, V. L., Wang, W., Mitchell, T. M. & Just, M. A. (2008) Using fMRI brain activation to identify cognitive states associated with perception of tools and dwellings. *PLoS ONE*, 3 (1), pp 1–9.
- Shinkareva, S. V., Ombao, H. C., Sutton, B. P., Mohanty, A. & Miller, G. A. (2006) Classification of functional brain images with a spatio-temporal dissimilarity map, *NeuroImage*, 33 (1), pp 63–71.
- Shinkareva, S. V., Wang, J., Kim, J., Facciani, M. J., Baucom, L. B. & Wedell, D. H. (2014) Representations of modality-specific affective processing for visual and auditory stimuli derived from functional magnetic resonance imaging data. *Human Brain Mapping*, 35 (7), pp 3558–3568.

- Simões, J., Augusto, G. F., Céu, A., Ferreira, M. C., Jordão, M., Calado, R. & Fronteira, I. (2018) Ten years since the 2008 introduction of dental vouchers in the Portuguese NHS. *Health Policy* 122 (2018), 803–807. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168851018302756?via%3Dihub>, (acedido em 29 de novembro de 2022).
- Skinner, J. C., List, P. & Wright, C. (2012) Utilisation of the Medicare Teen Dental Plan in NSW, 2008–2010. *NSW Public Health Bulletin* 23 (2) 5–11. Disponível em <https://www.publish.csiro.au/nb/pdf/NB11048>, (acedido em 29 de novembro de 2022).
- Sousa, S. I. M. D. (2016) Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Oral. Disponível em <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/35201?locale=pt>, (acedido em 29 de maio de 2023).
- Stormon, N., Do, L., & MStat, C. S. (2022). Has the Child Dental Benefits Schedule improved access to dental care for Australian children? *Health & Social Care in the Community* 30, e4095–e4102. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/hsc.13803>, (acedido em 05 de fevereiro de 2023).
- Stormon, N., Ford, P.J. & Lalloo, R. (2019) Community-level predictors of Australian children’s dental caries and injury. *Australian Dental Journal* 2019; 64: 263–272. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/adj.12706>, (acedido em 04 de fevereiro de 2023).
- Takara, T. M., Almeida, I., Reis, M., Valente, C. & Castro, M. (2017) Use Overview of Pediatric " Dental-Voucher " in Portugal. *Scientific Pages Pediatr* 2017, 1(1):14-17. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Tammy-Takara/publication/317305107_Use_Overview_of_Pediatric_Dental-Voucher_in_Portugal/links/593144600f7e9beee76ffde2/Use-Overview-of-Pediatric-Dental-Voucher-in-Portugal.pdf, (acedido em 29 de novembro de 2022).
- Templeton, A. R., Young, L., Bish, A., Gnich, W., Cassie, H., Treweek, S., Bonetti, D., Stirling, D., Macpherson, L., McCann, S., Clarkson, J., Ramsay, C. & With the PMC study team (2015) Patient-, organization-, and system-level barriers and facilitators to preventive oral health care: a convergent mixed-methods study in primary dental care. *Implementation Science* 2016;11:5:1–14. Disponível em <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-015-0366-2>, (acedido em 05 de fevereiro de 2023).
- Tribunal de Contas (2009) Auditoria ao Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. Lisboa, Tribunal de Contas.
- Yam, C. H. K., Wong, E. L. Y., Fung, V. L. H., Griffiths, S. M. & Yeoh, E. (2019) What is the long term impact of voucher scheme on primary care? Findings from a repeated cross sectional study using propensity score matching. *BMC Health Services Research* 2019 19:875 1-11. Disponível em

<https://bmhealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-4707-8>, (acedido em 05 de fevereiro de 2023).