Vacinação Antipneumocócica nos Doentes Diabéticos de Uma Unidade de Saúde Familiar: Projeto de Melhoria Contínua da Qualidade

Antipneumococcal Vaccination in Diabetic Patients at a Family Health Unit: Continuous Quality Improvement Project

João Mário Marques; Gisela Pereira Pinto; Daniela Cruz Pinto, Olga Ferreira, Vítor Portela Cardoso

Autor Correspondente/Corresponding Author:
João Mário Marques [mcmarques@ulsb.min-saude.pt]
ORCID ID [https://orcid.org/0000-0003-3831-717X]
Unidade de Saúde Familiar Esporões,
Agrupamento de Centros de Saúde Cávado, Braga, Portugal
Rua das Granjas – 4705-475, Esporões, Braga

DOI: https://doi.org/10.29315/gm.886

RESUMO

INTRODUÇÃO: O *Streptococcus pneumoniae* é uma importante causa de infeção em humanos, causando doença invasiva pneumocócica (DIP). Doentes com diabetes estão mais suscetíveis e vulneráveis à infeção e à doença grave, recomendando-se a vacinação antipneumocócica (VApn) como prevenção da DIP. A prevalência estimada de diabéticos em Portugal é de 13,6% e, apesar dos benefícios da VApn, apenas 5% destes se encontram imunizados. O objetivo deste trabalho é identificar a cobertura vacinal com esquema de VApn nos utentes adultos com diabetes da Unidade de Saúde Familiar Esporões (Braga, Portugal) (n = 310) e incrementá-la.

MÉTODOS: Colheita e análise inicial de dados recorrendo ao MIM@UF e Microsoft Excel para conhecimento da cobertura vacinal. Planeamento das intervenções, formação dos profissionais e criação de material de suporte. Definição de critérios de qualidade de avaliação. Medidas de sensibilização dos utentes do grupo-alvo para a vacinação e educação para a saúde. Implementação do projeto (abril 2023 e agosto 2024). Análise de resultados.

RESULTADOS: A taxa de cobertura da VApn pré-intervenção com esquema completo era de 5% (n = 15) da população em estudo. Após a intervenção a cobertura vacinal com esquema completo aumentou para 28% (n= 90).

CONCLUSÃO: Os autores consideram que este trabalho atingiu os principais objetivos propostos. Os autores manifestam vontade em continuar a implementação deste trabalho, para incrementar progressivamente a cobertura vacinal.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes *Mellitus*; Infecções Pneumocócicas/prevenção e controlo; Prevenção Primária; Vacinas Pneumocócicas

Unidade de Saúde Familiar Esporões, Agrupamento de Centros de Saúde Cávado, Braga, Portugal

Recebido/Received: 2024-03-10. Aceite/Accepted: 2025-09-15. Publicado online/Published online: 2025-10-08. Publicado/Published: 2026-03-00.
© Gazeta Médica 2026. Re-use permitted under CC BY-NC 4.0. No commercial re-use.
© Gazeta Médica 2026. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC 4.0. Nenhuma reutilização comercial

ABSTRACT

INTRODUCTION: *Streptococcus pneumoniae* is an important cause of infection in humans, causing invasive pneumococcal disease (IPD). Patients with diabetes are more susceptible and vulnerable to infection and serious illness, and antipneumococcal vaccination (VApn) is recommended to prevent IPD. The estimated prevalence of diabetes in Portugal is 13.6% and, despite the benefits of VApn, only 5% of them are immunized. The objective of this work is to identify vaccination coverage with the VApn schedule in adult users with diabetes at the Esporões Family Health Unit (Braga, Portugal) (n = 310) and increase it.

METHODS: Collection and initial analysis of data using MIM@UF and Microsoft Excel to understand vaccination coverage. Planning interventions, training professionals and creating support material. Definition of evaluation quality criteria. Measures to raise awareness among users in the target group about vaccination and health education. Project implementation (April 2023 and August 2024). Results analysis.

RESULTS: The pre-intervention VApn coverage rate with the complete regimen was 5% (n = 15) of the study population. After the intervention, vaccination coverage with the complete schedule increased to 28% (n= 90).

CONCLUSION: The authors consider that this work achieved the main proposed objectives. The authors express their desire to continue implementing this work, to progressively increase vaccination coverage.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus; Pneumococcal Infections/ prevention and control; Pneumococcal Vaccines; Primary Prevention

INTRODUÇÃO

O *Streptococcus pneumoniae* é uma das mais importantes bactérias causadoras de infeção em humanos, podendo causar doença invasiva pneumocócica (DIP), isto é, quando a bactéria infecta um local habitualmente estéril do corpo humano. Assim, o *Streptococcus pneumoniae* pode cursar com doença infeciosa grave, nomeadamente sob a forma de meningite, bacteriemia, pneumonia ou outras infeções. A DIP assume uma importância impactante quer na saúde, quer nos recursos em saúde de uma dada população, já que a mesma representa uma significativa causa de morbilidade, de mortalidade e de consumo de recursos em saúde.[1,2]

Doentes com comorbilidades associadas, ou em extremos de idade, estão mais suscetíveis a DIP e incorrem em maior risco de desenvolvimento de doença grave. Algumas dessas comorbilidades associadas são, por exemplo, a presença de imunossupressão, doença oncológica ou doença crónica como por exemplo: doença cardiovascular, doença renal, doença pulmonar, doença hepática, diabetes *mellitus*, entre outras.[3-5]

As infeções pneumocócicas (sejam DIP ou doença pneumocócica não invasiva) manifestam-se mais frequentemente por pneumonia.[5] O Strept*ococcus pneumoniae* é considerado o principal agente etiológico em óbitos por pneumonia em todo o mundo. Também em Portugal, a pneumonia se manifesta como uma causa importante de internamento e mortalidade.[4]

Segundo dados do Grupo de Estudos de Doenças Respiratórias da Associação Portuguesa de Medicina Geral e Familiar (GRESP), estima-se que o *Streptococcus pneumoniae* possa ser responsável por mais de 40% dos casos de pneumonia com necessidade de hospitalização sendo esta uma doença com uma taxa de mortalidade muito significativa, calculada na ordem dos 25%.[5]

A vacinação antipneumocócica permite uma melhor prevenção da DIP, reduzindo a carga de doença.[3,5] Esta vacinação está indicada na prevenção da pneumonia pneumocócica já que demonstrou resultados estatisticamente significativos na diminuição da incidência de pneumonia pneumocócica e de DIP.[6]

A Direção Geral de Saúde, através da sua Norma de Orientação Clínica número 011/2015 de 23/06/2015, atualizada em 01/11/2021 estabelece a população diabética como um grupo de risco acrescido para o desenvolvimento de DIP, no qual a imunização antipneumocócica está recomendada. O esquema preconizado conta com a administração de uma dose única de vacina pneumocócica conjugadas 20-valente (VPC-20) ou, em alternativa, de administração inicial de vacina pneumocócica conjugadas 13-valente (VPC-13) seguido de administração de vacina pneumocócica polissacarídea 23-valente (VPP-23) no intervalo de tempo de 6 a 12 meses (intervalo mínimo de 8 semanas), estabelecendo ainda que as pessoas previamente vacinadas com VPP-23 devem aguardar 12 meses até à imunização com a VPC-13.[3]

Em Portugal, os dados sobre a prevalência de imunização contra a DIP em utentes diabéticos são parcos, mas estima-se que a mesma ronde apenas os 5%.[6,7]

Relativamente à diabetes, de acordo com dados do Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes (Edição de 2019), a prevalência estimada no nosso país é de 13,6% sendo esta taxa de prevalência composta por indivíduos já diagnosticados e por indivíduos ainda não diagnosticados (portanto estima-se que 7,7% da população seja diabética diagnosticada e 5,9% da população seja diabética não diagnosticada). Contudo, é também preocupante quando nos debruçamos sobre a prevalência de situações de hiperglicemia intermédia (ou seja, alterações da glicemia em jejum (AGJ) e/ou tolerância diminuída à glicose (TDG)). Este relatório refere ainda que 10,6% da população possui AGJ, 14,6% TDG e 2,8% ambas as condições, sendo alarmante perceber que mais de 40% da população portuguesa possui diabetes ou hiperglicemia intermédia.[8]

Existe ainda uma clara relação de risco acrescido de infeção nos utentes diabéticos, assim como de pior *outcome*, traduzido por um maior risco de internamento e de mortalidade por pneumonia causada por *Streptococcus pneumoniae* nos diabéticos.[4]

As doenças infeciosas e parasitárias são a mais importante causa de letalidade intrahospitalar nos diabéticos (27,1%), nas quais podemos enquadrar infeções por *Streptococcus pneumoniae*.[8]

A vacinação com vacinas antipneumocócicas, no grupo de doentes diabéticos, é uma forma eficaz e custo-efetiva na prevenção da DIP. É ainda necessário o incremento da cobertura vacinal e da sensibilização da população e dos profissionais de saúde para a sua importância, assim como da adesão/cumprimento adequado dos esquemas recomendados.[6]

À data do início deste estudo, a USF Esporões contava com 5320 utentes inscritos, com um índice de dependência total de 43,9%, e um índice de dependência em idosos de 21,59%. Cerca de 81,5% dos utentes inscritos na USF possuem idade superior ou igual a 18 anos (n = 4338). Esta USF pertence à Unidade Local de Saúde de Braga e abrange uma população composta por uma combinação de perfil urbano e rural.[9] Com este trabalho, os autores esperam poder conhecer a verdadeira prevalência de vacinação antipneumocócica na sua USF nos doentes diabéticos e poder incrementá-la.

Os autores gostariam de acrescentar uma nota importante – a Direção-Geral de Saúde atualizou as normas de orientação clínica para a vacinação antipneumocócica em doentes com diabetes através da Norma N.º 13/2024 de 19/12/2024, a qual foi posterior à data de realização do presente trabalho, tendo a VPC-20 vindo a substituir a VPC-13 no Programa Nacional de Vacinação português.[10]

MATERIAL E MÉTODOS

Os recursos necessários à implementação deste projeto reportam aos recursos humanos da unidade em questão e a equipamentos próprios da unidade (nomeadamente computador, telefone, acesso à internet, impressora e material de papelaria). A utilização destes recursos não prejudicou o normal funcionamento da unidade nem o seu processo assistencial. O desenvolvimento deste projeto não acarretou custos monetários quanto a recursos humanos e equipamentos. Os pequenos custos gerados pela necessidade de impressão de alguns documentos de divulgação foram costeados inteiramente pelos investigadores. Este trabalho não contou com qualquer apoio financeiro de outras entidades.

A implementação do presente trabalho respeitou 4 fases de desenvolvimento, previamente definidas no protocolo do estudo. No decorrer da fase 1 (pré-intervenção) procedeu-se à identificação da população alvo (utentes adultos com diabetes da USF Esporões) e à identificação dos utentes com imunização com vacinas antipneumocócicas (através dos dados do MIM@UF), tendo sido posteriormente cruzados os dados através do Microsoft Office Excel (versão *online* via Microsoft One Drive) para obtenção da taxa de cobertura vacinal na população-alvo deste projeto. Foram apresentados os resultados iniciais à equipa da USF Esporões e realizada uma formação para a revisão de conteúdos sobre as indicações vigentes para a vacinação antipneumocócica nos diabéticos, no contexto de reunião multiprofissional. Criaram-se documentos informativos de suporte para os profissionais de saúde da unidade, os quais foram disponibilizados, em formato digital e físico (em todos os gabinetes da unidade), relembrando as normas de vacinação e o âmbito deste projeto. De igual modo foram criados documentos de educação para a saúde (em formato físico e digital) com a finalidade de serem disponibilizados aos utentes da USF com o intuito de sensibilizar para a vacinação, dar conhecimento do projeto e convidar à participação no mesmo. Numa segunda fase (intervenção) procedeu-se à divulgação do projeto considerando várias estratégias: meios físicos, como o uso de posters informativos afixados nas zonas comuns e gabinetes da unidade; meios digitais como a divulgação da iniciativa e convite à adesão através das redes sociais e do bole-

tim informativo da unidade e, em contexto de consulta, através da sensibilização e educação para a saúde quanto aos benefícios desta vacinação neste grupo-alvo e do convite à vacinação. As equipas de saúde (constituídas pelo respetivo médico(a) e enfermeira de família e secretário(a) clínico de um dado utente) abordaram o projeto de forma oportunista junto dos utentes que procuraram a unidade por qualquer motivo, convidando-os a participar e, de forma mais sistematizada, convidaram os utentes elegíveis para este projeto a aderirem a mesmo. Periodicamente, no contexto das reuniões multiprofissionais da unidade e pelos meios de divulgação física do projeto nos gabinetes, os profissionais foram relembrados do presente projeto, assim como das normas e recomendações para a vacinação antipneumocócica. Na terceira fase do projeto procedeu-se à realização de uma avaliação intercalar e à implementação de medidas corretivas, a qual decorreu ao quinto mês após a data de início do projeto. Nesta foram dados a conhecer os resultados intercalares à equipa e discutidas estratégias de melhoria, assim como a identificação de alguns obstáculos e possíveis soluções para os mesmos. Finalmente, na fase final do projeto, foi efetuada a avaliação final dos resultados e divulgação dos mesmos.

O grupo de trabalho definiu como critério de qualidade «Aceitável» a duplicação da taxa de imunização antipneumocócica com esquema completo no grupo-alvo; como critério de qualidade «Bom» a triplicação deste valor e como critério «Excelente» a quadruplicação desta taxa.

RESULTADOS

Após a implementação das intervenções deste projeto, procedeu-se novamente à recolha de dados através do MIM@UF sobre a administração de VPC-20, VPC-13 e VPP-23 aos utentes codificados com os códigos da ICPC-2 T90 – Diabetes não insulinodependente ou T89-Diabetes insulinodependente no processo clínico informatizado. A listagem dos utentes com estas codificações e com as vacinas referidas, no período temporal deste estudo, foi cruzada de forma a obter os dados pretendidos.

Previamente ao início da intervenção (março 2023), a taxa de cobertura vacinal, com esquema completo de vacina antipneumocócica (VPC-20 ou VPC-13 seguido de VPP-23), na população alvo era de aproximadamente 5% (n = 15; população de 310 diabéticos adultos), todos estes vacinados com o esquema VPC-13 seguido de VPP-23 e, por isso, não se registando qualquer utentes vacinados com VPC-20.

No final do período de intervenção (agosto de 2024), o total de utentes do grupo-alvo imunizados com esquema completo de vacinação antipneumocócica foi de 90 pessoas. Neste período, o total de utentes adultos com diabetes aumentou de 310 para 316 pelo que a taxa de cobertura vacinal no final da intervenção foi de, aproximadamente, 28%. Relativamente aos esquemas vacinais utilizados, 89% dos utentes foram vacinados com VPC-13 seguido de VPP-23 (n = 80) e 11% com VPC-20 (n = 10).

Como resultado desta intervenção, verificou-se um aumento da taxa de cobertura vacinal de 5% para 28%, correspondendo a um incremento de mais 75 indivíduos imunizados, existindo seis vezes mais utentes imunizados no final da intervenção face aos valores pré-intervenção.

A apresentação gráfica dos resultados obtidos encontra-se disposta nas Figs. 1 a 4.

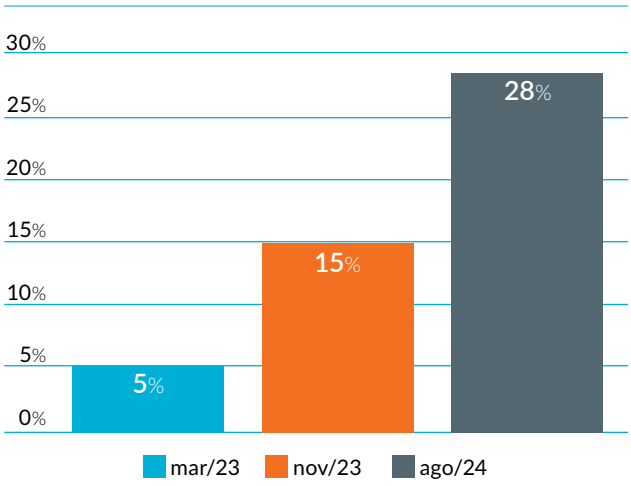

FIGURA 1. Proporção de utentes com diabetes imunizados com esquema completo de vacina antipneumocócica

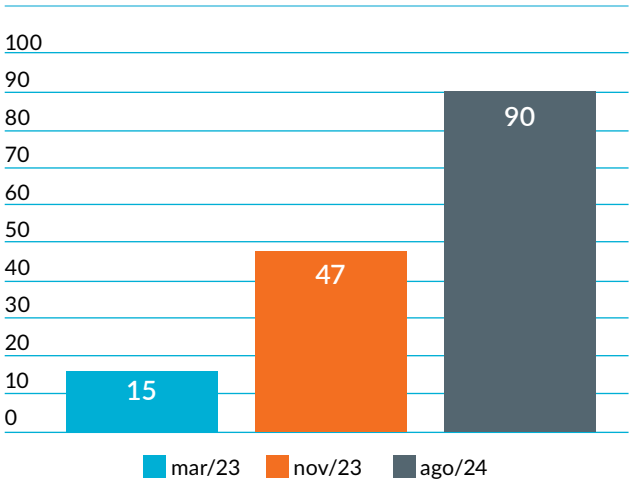

FIGURA 2. Número de utentes com diabetes imunizados com esquema completo de vacina antipneumocócica

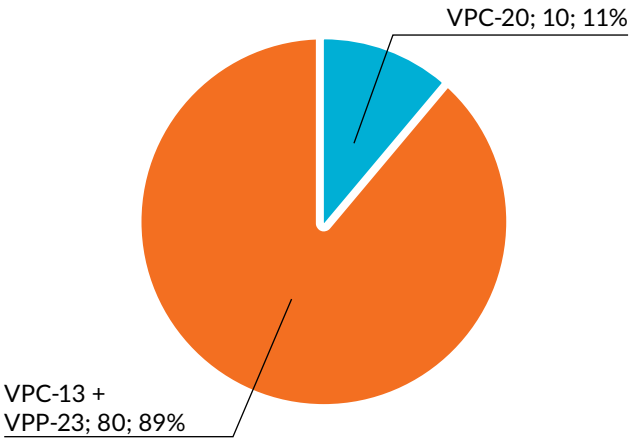

FIGURA 3. Esquema vacinal utilizado

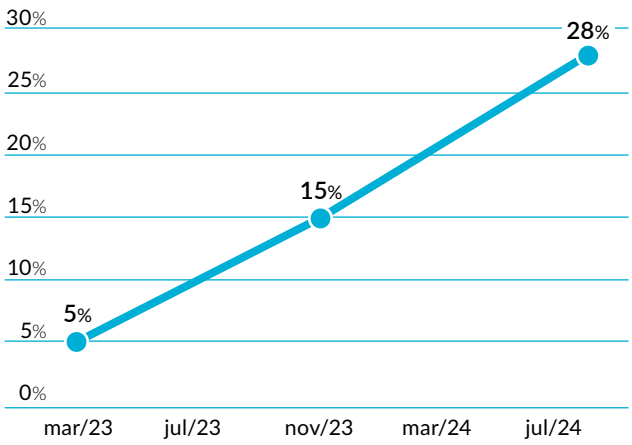

FIGURA 4. Variação da cobertura vacinal durante a intervenção

DISCUSSÃO

A análise dos resultados demonstra que esta intervenção resultou num excelente resultado, considerando os critérios de qualidade definidos pelo grupo. Nesse sentido, o resultado obtido ultrapassou a expectativa inicial. Contudo, a proporção de utentes com diabetes devidamente imunizados com vacina antipneumocócica ainda poderá ser continuamente melhorada, sendo intenção dos autores a continuação da implementação destas medidas no sentido de atingir o objetivo ideal de cobertura total (ou quase total - com respeito pela autonomia do doente e assente numa lógica de decisão partilhada) da vacinação antipneumocócica nos utentes com diabetes. Os autores consideram que o principal obstáculo detetado no decorrer deste projeto prendeu-se sobretudo com as questões de adesão à imunização, sobretudo a opção pela não imunização e o custo das vacinas. O grupo de trabalho tentou mitigar estes obstáculos através de divulgação de informações de educação para a saúde, quer em contexto de consulta, quer através de pósteres na unidade e comunicações no boletim informativo, nomeadamente fazendo alusão ao custo benefício e aos custos das vacinas ponderando as portarias com regime de comparticipação especial.

CONCLUSÃO

A DIP é uma doença com importante morbimortalidade, possuindo os doentes com diabetes um risco acrescido para o ocorrência e gravidade desta doença. As vacinas anti pneumocócicas são uma forma eficaz de prevenção da DIP e das suas complicações nestes utentes.

Este estudo permitiu conhecer a taxa de cobertura vacinal com as vacinas anti pneumocócicas referidas, na população em apreço. Numa ótica de melhoria contínua da qualidade da prestação de cuidados, permitiu à equipa desta Unidade de Saúde Familiar implementar um projeto que culminou com a melhoria das taxas de cobertura vacinal anti pneumocócica nesta população. A intenção da equipa é continuar a instituir as estratégias aplicadas por este projeto e continuar a incrementar o número de vacinados, sendo muitas destas passíveis de serem replicadas noutras unidades.

DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO /CONTRIBUTORSHIP STATEMENT

JMM - Conceito, pesquisa, metodologia, implementação, redação, revisão, supervisão e aprovação do manuscrito

GPP, VPC - Conceito, metodologia, implementação, revisão, supervisão e aprovação do manuscrito

DPC, OF - Conceito, metodologia, implementação, revisão e aprovação do manuscrito

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

JMM - Concept, research, methodology, implementation, writing, revision, supervision, and approval of the manuscript

GPP, VPC - Concept, methodology, implementation, revision, supervision, and approval of the manuscript

DPC, OF - Concept, methodology, implementation, revision, and approval of the manuscript

All authors approved the final version to be published.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

CONFLITOS DE INTERESSE: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

FONTES DE FINANCIAMENTO: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes

PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS: Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pela Comissão de Ética responsável e de acordo com a Declaração de Helsínquia revista em 2024 e da Associação Médica Mundial.

PROVENIÊNCIA E REVISÃO POR PARES: Não comissionado; revisão externa por pares.

ETHICAL DISCLOSURES

CONFLICTS OF INTEREST: The authors have no conflicts of interest to declare.

FINANCING SUPPORT: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

CONFIDENTIALITY OF DATA: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of patient data.

PROTECTION OF HUMAN AND ANIMAL SUBJECTS: The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki as revised in 2024).

PROVENANCE AND PEER REVIEW: Not commissioned; externally peer-reviewed

REFERÊNCIAS

1. Silva T, Guedes L, Almeida DQ, Malcata F, Duarte G, Baptista J. Vacinação antipneumocócica em adultos com doença invasiva pneumocócica: análise num concelho do Norte de Portugal. Rev Port Med Geral e Fam. 2020;36:335–40.
2. Liu J, Shoener Dunham L, Johnson KD. Regional factors associated with pneumococcal vaccination coverage among U.S. adults with underlying chronic or immunocompromising conditions. Hum Vaccin Immunother. 2023;19:2194779. doi: 10.1080/21645515.2023.2194779.
3. Direção-Geral da Saúde. Vacinação contra infeções por Streptococcus pneumoniae de grupos com risco acrescido para doença invasiva pneumocócica (DIP). Adultos (≥18 anos) - Norma no 011/2015 de 23/11/2015 atualizada a 01/11/2021. Lisboa; DGS; 2021.
4. Melo P, Abreu S, Barros L, Do S, Freitas P, Carvalho D, et al. Recomendações da SPEDM - Vacinação contra Infecções por Streptococcus pneumoniae em Adultos com Diabetes Mellitus. Rev Port Endocrinol Diabetes e Metab. 2020;15:55–8.
5. Costa RP, Gonçalves C, de Sousa JC. A doença pneumocócica. Recomendações para a vacinação antipneumocócica na população adulta (>18 anos): Atualização Grupo de Estudo de Doenças Respiratórias (GRESP) da Associação Portuguesa de Medicina Geral e Familiar 2022. Lisboa: APMGF; 2022.
6. Marques SC, Maia A, Veloso L. A importância da vacinação dos adultos com diabetes tipo 2 na prevenção da doença invasiva pneumocócica. Rev Port Endocrinol Diabetes e Metab.2016;11:60–8.
7. Ramôa A, de Castro S, Silva T, Sequeira J. Prevalência da vacinação antipneumocócica em pessoas com diabetes mellitus – Um estudo de melhoria contínua da qualidade. MGF&Ciência. 2018;2:7–14.
8. Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Diabetes: Factos e Números - O ano de 2016, 2017 e 2018 - Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes. Lisboa: Letra Solúvel – Publicidade e Marketing, Lda.; 2019. p.8–17.
9. Serviço Nacional de Saúde. BI-CSP Bilhete de Identidade dos Cuidados de Saúde Primários. USF Esporões [Internet]. 2023 [citado 26 de Abril de 2023]. Disponível em: https://bicsp.min-saude.pt/pt/biufs/1/10008/1030377/Paginas/default.aspx
10. Direção-Geral da Saúde. Atualização da Estratégia de Vacinação Pneumocócica – Programa Nacional de Vacinação e Grupos de Risco - Norma no 013/2024 de 19/12/2024. Lisboa: DGS; 2024