

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA REALIZAÇÃO DE UM TESTE RÁPIDO DE DETECÇÃO DO ANTIGÊNIO ESTREPTOCÓCICO DO GRUPO A EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

Trabalho submetido por
Mariana Escarigo Carvalho
para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas

novembro de 2024

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA REALIZAÇÃO DE UM TESTE RÁPIDO DE DETECÇÃO DO ANTIGÉNIO ESTREPTOCÓCICO DO GRUPO A EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

Trabalho submetido por
Mariana Escarigo Carvalho para a obtenção do grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas

Trabalho orientado por
Professora Doutora Patrícia Cavaco Silva

e coorientado por
Dra. Eunice Reis Barata

novembro de 2024

Dedicatória

“Look up at the stars and not down at your feet. Try to make sense of what you see, and wonder about what makes the universe exist. Be curious.”

Stephen Hawking

Dedico esta dissertação aos meus queridos avós, Manuel e Maria, que mantenho na memória com imensa saudade...

Agradecimentos

Agora que chega ao fim o meu percurso académico, é certo que não teria sido possível alcançar sem o apoio e carinho de várias pessoas, às quais, sinto-me extremamente grata.

Primeiramente, quero agradecer à Prof. Doutora Patrícia Cavaco Silva pela orientação, exigência imposta, conhecimento compartilhado e disponibilidade constante ao longo de todo o processo. Obrigada por ser um exemplo a seguir, e por fazer toda a diferença nesta minha trajetória. À minha coorientadora, Eunice Reis Barata, o meu agradecimento sincero pela sua simpatia, generosidade desde o princípio em disponibilizar as instalações da sua farmácia comunitária e pelo apoio no patrocínio dos testes. A sua contribuição foi fundamental para a concretização deste projeto.

Quero também expressar um agradecimento a todos os professores da tão nobre academia Egas Moniz que cruzaram o meu caminho e que, de maneira inspiradora, compartilharam os seus conhecimentos. Em especial, quero agradecer ao Prof. Doutor João Pedro Aguiar, cujo seu apoio e incentivo contribuíram para o meu crescimento pessoal e académico.

A todos os meus amigos, e em especial à Rita Rosa, Beatriz Abreu, Tiago Calapez, Mariana Duarte e Catarina Domingos quero agradecer pelos bons momentos vivenciados e pela vossa amizade. Sem vocês este percurso não tinha o mesmo valor.

À minha irmã Beatriz, quero agradecer por ser o meu pilar, pela paciência infinita, e por conseguir ver o lado positivo das coisas mesmo quando eu achava que estava tudo a correr mal. Obrigada por todo o incentivo e por me motivares a fazer sempre mais e melhor, sempre!

Por último, o agradecimento mais importante: aos meus pais, pelo imensurável carinho, apoio e sacrifício que fizeram em prol dos meus sonhos. Os valores e princípios que me transmitiram foram fundamentais para moldar a pessoa que hoje sou. Serão sempre a minha fonte de motivação e de determinação!

A todos, o meu sincero agradecimento,

Mariana Escarigo Carvalho

Ações de Divulgação do Trabalho

Trabalho submetido e aceite para apresentação em forma de póster, no Congresso Nacional dos Farmacêuticos, a realizar em novembro de 2024 (**Anexo I**) (**Anexo II**).

Resumo

Introdução: A implementação de serviços Point of Care Testing (POCT) na farmácia comunitária fortalece o papel do farmacêutico na promoção da saúde. O teste diagnóstico antigénico rápido (TDAR) estreptocócico do grupo A é um POCT que possui indicação em doentes que apresentem sintomas de infeção aguda da orofaringe e/ou nasofaringe, auxiliando na diferenciação entre infeções bacterianas e virais no trato respiratório superior.

Objetivos: Avaliar o impacto da realização de um POCT na farmácia comunitária para a abordagem de faringites infecciosas.

Metodologia: Realizou-se um estudo observacional (Fevereiro-Maio 2024), na Farmácia Reis Barata. A população alvo consistiu em utentes com sintomatologia de dor de garganta e odinofagia que aceitaram participar no estudo. Foi realizado inicialmente um TDAR (Biosynex Strep A ®), seguido de aconselhamento farmacêutico, baseado nos resultados do teste, nas queixas dos utentes e na avaliação clínica de acordo com os Critérios Centor. Após 48h da realização do TDAR existiu um acompanhamento telefónico de todos os participantes para avaliação de: *outcomes* clínicos e terapêuticos, intervenção realizada, conhecimento e satisfação do serviço prestado. A análise dos dados foi realizada com recurso a estatística descritiva no IBM SPSS Statistic v.29.0.

Resultados: Participaram 49 participantes, com uma média de idades de $31 \pm 14,97$ anos, destacando-se uma maior incidência da realização do TDAR no sexo feminino (73%; n=36). Relativamente aos resultados dos TDAR, 18% (n=9) obtiveram um resultado positivo de faringite estreptocócica. A avaliação pós intervenção identificou melhorias em 90% (n=44) dos indivíduos, sendo que 89% (n=8) dos participantes com resultado positivo cumpriu com as recomendações do farmacêutico de se dirigir ao médico, e nenhum participante com TDAR negativo realizou antibioterapia.

Conclusão: Os TDAR nas farmácias comunitárias são promissores na triagem de faringites, particularmente devido à dificuldade da distinção clínica, contribuindo para a redução da prescrição inadequada de antibióticos e resistência antibiótica. No entanto, é necessário desenvolver futuras intervenções que incluam estratégias de divulgação e colaboração interprofissional a fim de expandir este importante serviço farmacêutico.

Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de detecção do antígeno estreptocócico do grupo A em farmácia comunitária

Palavras-chave: Farmácias comunitárias, Streptococcus do grupo A, Testes rápidos, Resistência antibiótica

Abstract

Introduction: The implementation of point-of-care testing (POCT) services in community pharmacy enhances the pharmacist's role in promoting health. The Group A Streptococcal rapid antigen diagnostic test (RADT) is a POCT indicated for patients presenting with symptoms of acute oropharyngeal and/or nasopharyngeal infection, and helping to differentiate between bacterial and viral upper respiratory tract infections.

Objectives: To assess the impact of implementing a POCT in a community pharmacy for managing infectious pharyngitis

Methods: An observational study was conducted (February-May 2024) at the Reis Barata pharmacy. The target population comprised patients with sore throat and odynophagia who agreed to participate in the study. Initially, a RADT (Biosynex Strep A ®) was performed, followed by pharmaceutical counseling based on the test results, the patient's complaints, and a clinical evaluation according to the Centor criteria. All participants were followed up by telephone 48 hours after the RADT to assess clinical and therapeutic outcomes, the interventions carried out, and their knowledge and satisfaction with the service provided. Data were analyzed using descriptive statistics in IBM SPSS Statistic v.29.0.

Results: A total of 49 participants were included in the stud, with a mean age of 31 ± 14.97 years, and a higher incidence of RADTs performed in women (73%; n=36). Among the RADT results, 18% (n=9) tested positive for streptococcal pharyngitis. Post-intervention assessments showed improvements in 90% (n=44) of individuals, with 89% (n=8) of those testing positive following the pharmacist's recommendation to see a doctor; no participants with a negative RADT received antibiotic therapy.

Conclusion: RADTs in community pharmacies are promising tools for screening pharyngitis, especially given the challenges in clinically distinguishing its causes. By facilitating accurate diagnoses, these tests can help reduce inappropriate antibiotic prescribing and antibiotic resistance. However, future interventions should focus on developing effective dissemination strategies and fostering interprofessional collaboration to expand the delivery of this important pharmaceutical service.

Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de detecção do antígeno estreptocócico do grupo A em farmácia comunitária

Keywords: Community pharmacy, Group A Streptococcus, rapid tests, antimicrobial resistance

Índice	
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO.....	13
1.1 FARINGOAMIDGALITE ESTREPTOCÓCICA	13
1.1.1 Etiologia.....	14
1.1.2 <i>Streptococcus pyogenes</i>	15
1.1.3 Epidemiologia.....	16
1.1.4 Caraterização clínica de faringoamidalite estreptocócica	17
1.1.5 Complicações - infecções pós-estreptocócicas.....	18
1.1.6 Antibioterapia	19
1.2 RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA.....	21
1.3 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO: TESTES RÁPIDOS DE ANTIGÉNIO	22
1.3.1 Diretrizes para a seleção de testes rápidos e culturas laboratoriais	23
1.3.2 Importância e benefícios do diagnóstico precoce na gestão das infecções respiratórias	24
1.4 CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS: CONTRIBUIÇÃO DAS FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS	24
1.4.1 Importância da identificação e tratamento de situações clínicas ligeiras ...	26
CAPÍTULO II- OBJETIVOS	1
2.1. OBJETIVO PRINCIPAL	1
2.1.1. Objetivos secundários.....	1
2.2. PRINCIPAIS QUESTÕES PARA A INVESTIGAÇÃO E RESPECTIVAS HIPÓTESES	1
CAPÍTULO III-MATERIAIS E MÉTODOS.....	3
3.1. DESENHO DE ESTUDO	3
3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA	3
3.2.1. Cálculo da dimensão amostral.....	3
3.2.2. Critérios de elegibilidade.....	4
3.3. RECOLHA DA INFORMAÇÃO	4
3.4. FLUXOGRAMA DO ESTUDO.....	5
3.5. TESTE RÁPIDO PARA <i>S. PYOGENES</i>	8
3.6. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	10

3.7.	ANÁLISE DE DADOS	11
3.8.	ÉTICA E CONFIDENCIALIDADE.....	11
CAPÍTULO IV- RESULTADOS		0
4.1.	CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DA AMOSTRA E RESULTADOS DOS TDAR.....	0
4.2.	AVALIAÇÃO DO SERVIÇO PRESTADO	1
4.2.1.	Caraterização do conhecimento prévio do serviço prestado	1
4.2.2.	Caraterização quanto ao grau de satisfação e utilidade do serviço.....	2
4.2.3.	Caraterização da perceção da contribuição do TDAR para um diagnóstico correto.....	3
4.2.4.	Caraterização quanto à recomendação do serviço e recorrência à farmácia.....	4
4.3.	AVALIAÇÃO QUANTO ÀS RECOMENDAÇÕES DO FARMACÊUTICO.....	5
4.3.1.	Caraterização da necessidade de consulta médica após realização do TDAR.....	5
4.3.2.	Caraterização dos indivíduos que sentiram melhorias após 48 horas do serviço prestado	6
4.4.	CARATERIZAÇÃO DA FERRAMENTA CRITÉRIOS CENTOR.....	8
4.5.	AVALIAÇÃO DAS VISUALIZAÇÕES DO SERVIÇO ATRAVÉS DA PLATAFORMA ONLINE DA FARMÁCIA.....	10
CAPÍTULO V-DISCUSSÃO		0
6.1.	PRINCIPAIS RESULTADOS E COMPARAÇÃO COM ESTUDOS DISPONÍVEIS NA LITERATURA	0
6.2.	PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	2
6.3.	PERSPETIVAS FUTURAS	4
CAPÍTULO VI- CONCLUSÃO		0
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		0

Índice de tabelas

Tabela 1- Etiologia microbiológica da faringoamigdalite	15
Tabela 2- Complicações da faringoamigdalite por SGA	19
Tabela 3- Grelha de classificação atribuída aos Critérios Centor modificada.....	6
Tabela 4- Caraterização sociodemográfica da amostra e resultados obtidos dos TDAR .	0
Tabela 5- Distribuição do resultado TDAR consoante o sexo	0
Tabela 6- Distribuição do resultado TDAR consoante a faixa etária	1
Tabela 7- Correlação entre variáveis "Conhecimento prévio do TDAR" e "Recorreria à farmácia em caso de nova sintomatologia"	5
Tabela 8- Avaliação da correlação entre variáveis "Resultado TDAR" e "Melhoria dos sintomas"	8
Tabela 9- Avaliação das visualizações e número de testes realizados na plataforma online da farmácia antes e durante o estudo	11

Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de deteção do antígeno estreptocócico do grupo A
em farmácia comunitária

Índice de figuras

Figura 1- Representação anatómica das amígdalas (Figura da autora: adaptada da ferramenta Biorender).....	14
Figura 2- Diferenças Visuais na Orofaringe entre Faringoamigdalite Viral e Bacteriana (Figura da autora: adaptada da ferramenta Biorender).....	18
Figura 3- Fluxograma do desenho do estudo	7
Figura 4- Material utilizado durante a colheita e preparação da amostra (Figura da autora)	8
Figura 5- Etapas sequenciais do procedimento do TDAR (Figura da autora: adaptada da ferramenta Biorender).....	10
Figura 6- Resultado do Teste Rápido de Antígeno para a Detecção de Streptococcus do Grupo A (Figura da autora)	10
Figura 7- Representação gráfica do conhecimento dos indivíduos ao TDAR para deteção de SGA	2
Figura 8- Avaliação do serviço prestado quanto ao grau de satisfação.....	3
Figura 9- Avaliação da perceção da contribuição de TDAR para um diagnóstico correto	3
Figura 10- Antibióterapia prescrita nos casos de TDAR positivo, após intervenção médica	6
Figura 11- Avaliação dos participantes que realizaram o tratamento aconselhado pelo farmacêutico	7
Figura 12- Caraterização e distribuição dos participantes usando a ferramenta Critérios Centor	9
Figura 13- Avaliação dos Critérios Centor face aos resultados do TDAR.....	10

Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de deteção do antígeno estreptocócico do grupo A
em farmácia comunitária

Lista de abreviaturas

AINEs Anti-inflamatórios Não Esteróides

CSP Cuidados de Saúde Primários

EUA Estados Unidos da América

IC Intervalo de Confiança

IDSA *Infectious Diseases Society of America*

ITRS Infecções do Trato Respiratório Superior

OMS Organização Mundial de Saúde

POCT *Point-of-care Testing*

RAM Resistências Antimicrobianas

SGA *Streptococcus β haemolyticus* do Grupo A de Lancefield

SNS Serviço Nacional Saúde

TDAR Teste Diagnóstico Antigénico Rápido

Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de deteção do antígeno estreptocócico do grupo A
em farmácia comunitária

Capítulo I – Introdução

1.1 Faringoamidgalite estreptocócica

As infecções do trato respiratório podem afetar tanto as vias aéreas superiores quanto as inferiores (Reed, 2015). As infecções do trato respiratório superior (ITRS) emergem como uma das doenças agudas mais comuns e recorrentes a nível ambulatorio, tornando-se um desafio para os profissionais de saúde. São consideradas doenças benignas e autolimitadas, pela baixa gravidade dos sintomas e rápida resolução dos mesmos, afetando estruturas fisiológicas como as fossas nasais, orofaringe e nasofaringe (Hakansson et al., 2018; Thomas & Bomar, 2023).

Independentemente dos sintomas nas ITRS serem considerados leves, a maioria das pessoas recorre numa primeira instância aos serviços de urgência médica para um alívio imediato dos sintomas, estimando-se que as ITRS sejam responsáveis por 10 milhões de consultas a nível ambulatorio por ano. Estas infecções além de deslocarem milhares de pessoas para consultas médicas, são responsáveis por mais de 20 milhões de dias perdidos em ambiente escolar e laboral, sobrecarregando economicamente cada país (Thomas & Bomar, 2023). Para além do mencionado anteriormente, as ITRS são as infecções com maior percentagem (70%) de prescrição de antibióticos na idade pediátrica, enquanto que nos adultos essa taxa de prescrição atinge os 51% (Donnelly et al., 2014; Machado-Duque et al., 2021; Vicentini et al., 2022). Avalia-se que mais de um terço dessas prescrições seja desnecessária e inadequada, devido à ausência de um diagnóstico diferencial (Hersh et al., 2011; Vicentini et al., 2022).

As infecções do trato respiratório inferior, afetam estruturas como laringe, traqueia, brônquios, bronquíolos e alvéolos pulmonares (Hakansson et al., 2018). Por serem consideradas mais graves do que as ITRS, várias vezes exigem internamento hospitalar e tratamento intensivo incluindo antibioterapia (Reed, 2015).

Focando nas ITRS, a faringoamidgalite, ou também conhecida com o termo faringite aguda, angina, ou adenoamidgalite, é um processo inflamatório que afeta o parênquima das amígdalas palatinas. Este é um tecido que apresenta um compartimento de linfóides, formado por numerosos folículos secundários que são cruciais para a defesa imunológica do trato respiratório superior; frequentemente, durante a faringite, essa inflamação pode

se estender para as amígdalas adenoides e linguais (João Paço, 2011). Na **figura 1**, é possível observar-se o perfil/localização anatômica de cada estrutura das amígdalas mencionadas anteriormente.

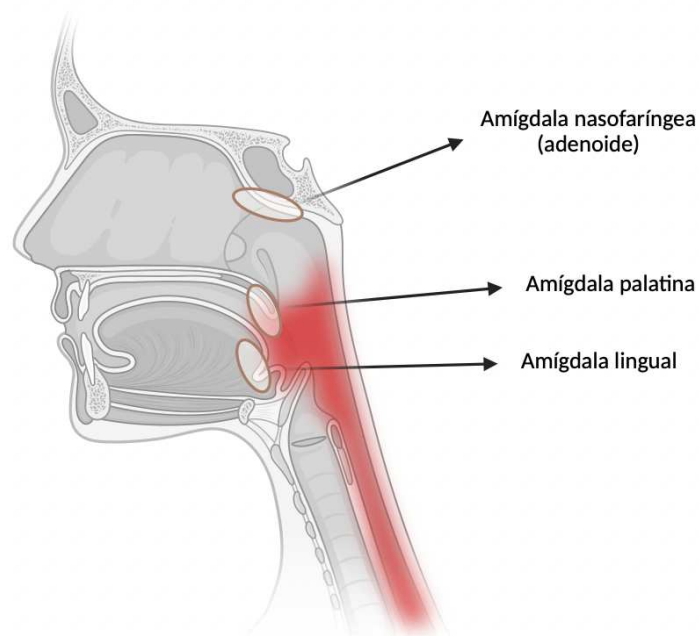


Figura 1- Representação anatômica das amígdalas (Figura da autora: adaptada da ferramenta *Biorender*)

1.1.1

Etiologia

A faringite aguda pode ser desencadeada por múltiplos microrganismos.

Embora os vírus e as bactérias possam causar essa condição, a faringite viral é mais comum, representando 70 a 90% dos casos (Bower, 2012).

Dentro da etiologia viral, é de salientar que o Rhinovirus é o principal agente etiológico a provocar faringite. Outros agentes, embora com menor expressão, também estão associados a esta condição, incluem-se: Influenza A e B, vírus Parainfluenza, Coronavirus, Adenovirus, Coxsackievirus. Ademais, vários Herpesvírus humanos, como vírus Epstein-Barr, vírus Herpes Simplex e Citomegalovirus humano, também foram identificados como responsáveis por episódios de faringite. (Bower, 2012).

Na abordagem da etiologia bacteriana, estreptococo beta-hemolítico do grupo A (SGA), *Streptococcus pyogenes*, é o agente patogénico mais predominante e preocupante, estando

associado a uma elevada capacidade de provocar morbidade e mortalidade (Bower, 2012; Thompson et al., 2018).

Embora menos comum que SGA, outras bactérias devem ser consideradas por causarem faringite: estreptococo beta-hemolíticos do grupo C e G, bem como *Corynebacterium diphtheriae*, *Arcanobacterium haemolyticum*, *Fusobacterium necrophorum* e *Neisseria gonorrhoeae*.

Além dessas bactérias, os agentes atípicos *Mycoplasma pneumoniae* e *Chlamydophila pneumoniae*, que geralmente estão associados a infecções do trato respiratório inferior, podem raramente estar envolvidos em episódios de faringite (Bower, 2012; Muthanna et al., 2018). Na **tabela 1**, observam-se os diversos microrganismos responsáveis por causar faringoamigdalite.

Tabela 1-Etiologia microbiológica da faringoamigdalite

Etiologia:	
Viral	Bacteriana
<ul style="list-style-type: none"> • Rhinovirus • Adenovirus • Coronavirus • Coxsackievirus A • Influenza A e B • Vírus Parainfluenza • Vírus Epstein-Barr • Vírus Herpes Simplex • Citomegalovirus humano 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Streptococcus</i> beta-hemolítico do grupo A • <i>Streptococcus</i> beta-hemolíticos do grupo C e G • <i>Corynebacterium diphtheriae</i> • <i>Arcanobacterium haemolyticum</i> • <i>Fusobacterium necrophorum</i> • <i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Bactérias atípicas	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mycoplasma pneumoniae</i> • <i>Chlamydophila pneumoniae</i> 	

1.1.2 *Streptococcus pyogenes*

S. pyogenes é uma bactéria patogénica extracelular Gram-positivo pertencente à família *Streptococcaceae*. As suas células apresentam uma morfologia em cocos, geralmente disposta em cadeias ou em pares. É uma bactéria anaeróbia facultativa, que

coloniza o epitélio da mucosa da orofaringe e a camada epidérmica da pele (Cunningham, 2000; Dennis L Stevens & Amy Bryant, 2024).

Na década de 1930, Rebecca Lancefield, desenvolveu a classificação de Lancefield que permite correlacionar as espécies de estreptococos com base nas diferenças antigénicas a nível dos polissacarídeos da parede celular (Facklam, 2002). Esta descoberta, correlacionou também os diferentes quadros infecciosos com os diferentes serotipos bacterianos e distinguiu a bactéria *S. pyogenes*, em estreptococo beta-hemolítico do grupo A, devido à sua capacidade de causar hemólise completa quando inoculada em placas de agar-sangue (Ferretti et al., 2016).

A transmissão desta bactéria é exclusivamente humana, podendo ocorrer disseminação através das partículas respiratórias, incluindo as secreções das mucosas. Existe um maior risco de transmissão em espaços isolados; no entanto, menos comum e documentado, pode existir propagação através de alimentos contaminados (Considerações Clínicas para Estreptococos do Grupo A | Estreptococos do Grupo A | CDC; Direcção-Geral da Saúde Divisão de Saúde Materna, Infantil e dos Adolescentes Urgências no Ambulatório em Idade Pediátrica Volume II Lisboa, 2005).

1.1.3 Epidemiologia

Como referenciado anteriormente, a bactéria *S. pyogenes* é a bactéria mais implicada na faringite estreptocócica. A incidência é significativamente maior na população pediátrica, especialmente na faixa etária entre os cinco a quinze anos de idade. Estima-se que cerca de 30% das dores de garganta em crianças sejam atribuídas por SGA, em contraste com aproximadamente 15% dos adultos (Sykes et al., 2020).

Apesar de serem as crianças e os adolescentes o grupo mais propenso a adquirir faringite estreptocócica, é importante notar que é raro ocorrer essa infeção em crianças com menos de dois anos de idade, e ainda mais atípico em idades inferiores a 18 meses (Piñeiro Pérez et al., 2011).

Em 2005, estimava-se que ocorriam cerca de 600 milhões de casos anuais de infeções por SGA em todo o mundo. Apesar da carga global ter vindo a diminuir significativamente,

288,6 milhões de casos em 2022, ainda foi reportado pelo menos 345 mil mortes devido a complicações graves pós-estreptocócicas, como a febre reumática aguda (Carapetis et al., 2005; Di Pietro et al., 2024).

Esta infecção, não apresenta variações entre etnias nem preferência entre gêneros, com uma maior incidência observada em climas temperados. A sazonalidade atinge principalmente o pico durante o inverno e início da primavera (Direcção-Geral da Saúde Divisão de Saúde Materna, Infantil e dos Adolescentes Urgências no Ambulatório em Idade Pediátrica Volume II Lisboa, 2005).

1.1.4 Caraterização clínica de faringoamidalite estreptocócica

Na maioria das vezes, é difícil fazer a diferenciação clínica de faringite viral e faringite bacteriana, devido às semelhanças entre sintomas. As manifestações clínicas da faringite estreptocócica têm um início súbito de pirexia superior a 38°C, dor de garganta associada a odinofagia, adenopatias cervicais anteriores dolorosas, cefaleias, náuseas e mal-estar geral. Estes sintomas descritos, atingem o seu pico entre três e cinco dias e desaparecem espontaneamente em cerca de dez dias (Sykes et al., 2020).

Podem surgir outros sintomas a nível da orofaringe, tais como vermelhidão intensa com edema da úvula, podendo associar-se ou não à presença de petéquias no palato, ou à presença de exsudado purulento (**Figura 2**): (Afonso, 2012).

Os sintomas descritos anteriormente são denominados sintomas típicos, no entanto, em crianças menores de três anos observam-se diferentes sintomas, muitas das vezes considerados inespecíficos. Nessas idades, existe um quadro clínico prolongado de congestão e corrimento nasal mucopurulento, febre não elevada, diminuição de apetite e agitação (Piñeiro Pérez et al., 2011).

É importante considerar que a ausência de febre e a presença de manifestações clínicas como conjuntivite, rinorreia, tosse, rouquidão, úlceras orais ou distúrbios gastrointestinais como a diarreia são sintomas que ajudam a excluir a possibilidade de uma amigdalite aguda de origem bacteriana e a sugerir uma etiologia viral (Piñeiro Pérez et al., 2011).

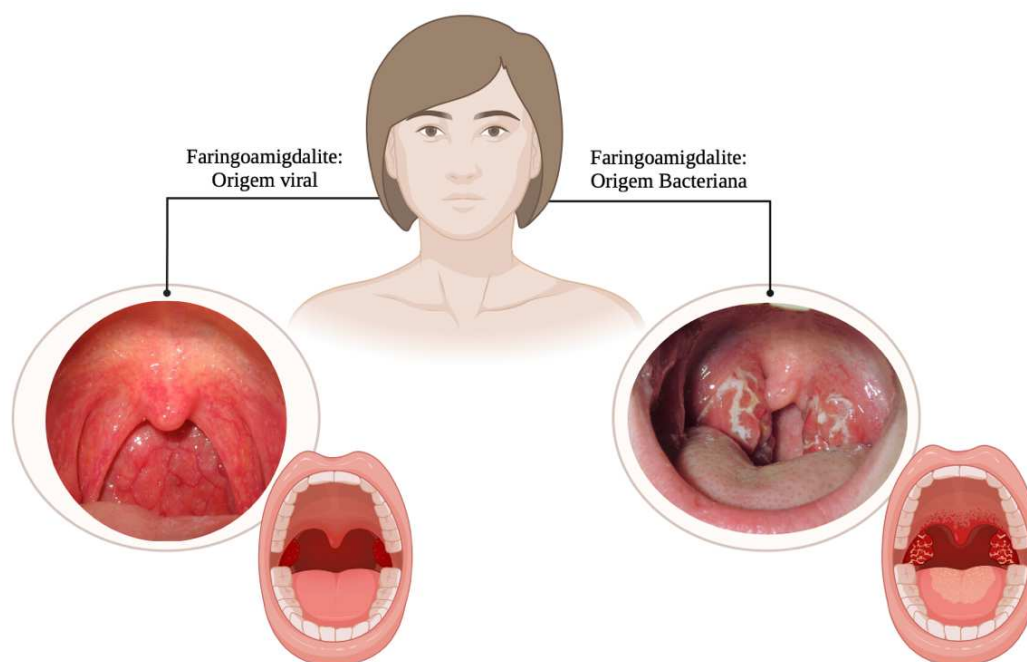


Figura 2-Diferenças Visuais na Orofaringe entre Faringoamigdalite Viral e Bacteriana (Figura da autora: adaptada da ferramenta *Biorender*)

1.1.5 Complicações - infecções pós-estreptocócicas

A maioria dos casos de faringite estreptocócica resolve-se sem quaisquer complicações; quando estas ocorrem, podem ser categorizadas como complicações supurativas ou não supurativas (**Tabela 2**) (Rapid tests for group A streptococcal infections in people with a sore throat, 2019). A gravidade das complicações associadas às infecções por *S. pyogenes* está diretamente relacionada com a presença dos fatores de virulência codificados pela bactéria. Estes dividem-se em fatores de virulência intrínsecos, dos quais se destaca a proteína M, o principal fator de virulência, com várias funções entre outras: adesão, colonização e ação anti fagocitária. Por outro lado, existem fatores de virulência extracelulares, nomeadamente as exotoxinas piogénicas estreptocócicas, que atuam como superantígenos. Estas últimas são responsáveis por desencadear uma intensa resposta imunológica, promovendo a libertação de citocinas pró-inflamatórias, o que contribui para a citotoxicidade e pirogenicidade (Rampersadh et al., 2024; Steer et al., 2007).

As complicações supurativas sucedem após uma invasão direta da bactéria para os tecidos adjacentes à área inicial da infeção. Envolvem a formação de pus, e incluem: celulite,

otite média aguda, sinusite, fascíte necrotizante, meningite ou abscesso cerebral e bacteriemia estreptocócica (Piñeiro Pérez et al., 2011).

Em contrapartida, as complicações não supurativas, decorrem como resultado de respostas inflamatórias do organismo a partir da infecção inicial, afetando órgãos distantes da faringe. Exemplos dessas complicações não supurativas, incluem: febre reumática aguda, escarlatina, glomerulonefrite pós-estreptocócica, síndrome de choque tóxico, artrite reativa pós-estreptocócica e transtorno neuropsiquiátrico autoimune pediátrico (Piñeiro Pérez et al., 2011).

Tabela 2- Complicações da faringoamigdalite por SGA

Complicações supurativas	Complicações não supurativas
<ul style="list-style-type: none"> • Celulite ou abscesso tonsilar • Otite média aguda • Sinusite • Fascíte necrotizante • Meningite • Bacteriemia estreptocócica 	<ul style="list-style-type: none"> • Febre reumática aguda • Escarlatina • Glomerulonefrite pós-estreptocócica • Síndrome de choque tóxico • Artrite reativa pós-estreptocócica • Transtorno neuropsiquiátrico autoimune pediátrico

Quando não se observa uma melhoria clínica satisfatória, é crucial considerar a possibilidade de desenvolvimento de complicações, que muitas das vezes manifestam os seus sintomas e sinais após duas a três semanas da infecção por SGA, como é o caso da febre reumática aguda (Carapetis et al., 2018; Cots et al., 2015).

A instituição de um tratamento antibiótico é necessária para encurtar a duração dos sintomas, reduzir a transmissão da doença e diminuir a incidência de complicações supurativas, que ocorrem em 1-2% dos episódios de faringite por SGA. Entretanto, a relação custo/efetividade dos antibióticos na prevenção de complicações não supurativas, ainda não está claramente estabelecida (Afonso, 2012; Piñeiro Pérez et al., 2011).

1.1.6 Antibioterapia

A abordagem terapêutica da faringite aguda inclui o tratamento sintomático em casos de etiologia viral e o uso de antibióticos em casos de etiologia bacteriana (Muthanna et al., 2018). No tratamento sintomático, existem medidas que consoante a intensidade dos

sintomas podem ser utilizadas: repouso, hidratação oral, uso de antipiréticos e anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) como o paracetamol e o ibuprofeno, respetivamente (Muthanna et al., 2018).

Por sua vez, a administração de antibióticos para casos confirmados de faringite estreptocócica é altamente vantajosa. Primeiramente, os antibióticos ajudam a reduzir em 16 horas a duração e a intensidade dos sintomas, proporcionando um alívio mais rápido ao paciente (Cots et al., 2015; Spinks et al., 2013). Além disso, são essenciais para prevenir complicações supurativas e diminuir a transmissão da infeção (Cots et al., 2015). O tratamento de primeira linha para a amigdalite aguda é a amoxicilina, administrada por via oral. Na idade pediátrica, a dose recomendada é de 50 mg/kg/dia, e nos adultos 1000 mg/dia. Este tratamento deve durar 10 dias para garantir a erradicação completa da bactéria e prevenir eventuais recaídas e complicações. Além da amoxicilina, a penicilina G benzatínica também é uma opção alternativa de primeira linha, administrada por via intramuscular. Para pacientes com peso igual ou inferior a 27 kg, recomenda-se uma toma única de 600.000 UI, e com peso superior a 27 kg, uma dose de 1.200.000 UI; a penicilina G benzatínica tem o inconveniente de causar dor e desconforto durante a administração (Afonso, 2012; Infomed).

Em situações onde os pacientes apresentam reações de hipersensibilidade à penicilina, é fundamental considerar alternativas terapêuticas apropriadas para garantir a eficácia do tratamento. A escolha do antibiótico alternativo deve ser baseada no tipo de reação alérgica observada, que pode ser classificada como não imediata (não tipo I) ou imediata (tipo I), exigindo abordagens diferentes (Afonso, 2012; Pegler Scott & Healy, 2007).

Para as reações de hipersensibilidade não imediatas à penicilina, a utilização de cefalosporinas representa uma opção recomendada. Entre essas, as cefalosporinas de segunda geração, como a cefuroxima, são frequentemente indicadas. Em contraste, para as reações de hipersensibilidade imediatas à penicilina (que incluem reações graves como anafilaxia), alternativas terapêuticas como os macrólidos e a clindamicina são as opções de eleição (Afonso, 2012; Pegler Scott & Healy, 2007).

Em último recurso, existe a hipótese de recorrer a um procedimento cirúrgico, para remoção completa das amígdalas palatinas, conhecida como amigdalectomia; esta

intervenção é geralmente considerada em casos de faringite recorrente ou crônica (Baugh et al., 2011; João Paço, 2011).

É de salientar que este procedimento cirúrgico é um dos mais comuns nos Estados Unidos da América (EUA), com mais de 530 mil cirurgias realizadas anualmente em crianças com menos de 15 anos de idade. No entanto, estudos efetuados concluíram que os pacientes submetidos às amigdalectomias apesar de apresentarem uma redução de casos de faringite aguda, esta não foi significativa - um episódio a menos de faringite grave por SGA/ano (Baugh et al., 2011; Mitchell et al., 2019; Piñeiro Pérez et al., 2011).

1.2 Resistência antimicrobiana

O consumo geral de antibióticos e a forma como estes são consumidos numa população está relacionado com o surgimento de resistências antimicrobianas (RAM) (Goossens et al., 2005; Guillemot et al., 1998).

As RAM são definidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a capacidade de um microrganismo desenvolver mecanismos para sobreviver ou proliferar na presença de um agente antimicrobiano que, sob condições normais, seria inibido. Dessa maneira, o antibiótico torna-se ineficaz no tratamento de infeções reduzindo as opções terapêuticas (WHO, 2014).

Atualmente as RAM são consideradas uma ameaça crescente à saúde pública global. Em 2019, a OMS destacou a RAM como uma das dez principais ameaças, estimando que esta tenha sido responsável por aproximadamente 1,3 milhões de mortes em todo o mundo. Portanto é decisivo que sejam tomadas medidas para combater este fenómeno, uma vez que, projeta-se que o número de mortes atribuídas à RAM possa alcançar cerca de 10 milhões por ano até 2050 (Jim O'Neill, 2014; Ten threats to global health in 2019). Além do número de mortes associadas a RAM, existe um impacto económico, tanto para os sistemas de saúde quanto para as economias dos países. A RAM contribui para a necessidade de terapias mais complexas e dispendiosas, uma vez que as infeções resistentes requerem o uso de antibióticos de última linha, que são mais caros do que os tratamentos convencionais. Esse fenómeno resulta também na necessidade de cuidados médicos prolongados a nível hospitalar, o que contribui para um aumento considerável no custo total dos cuidados de saúde (Centers for Disease Control and Prevention, 2019).

S. pyogenes continua a ser altamente sensível à classe terapêutica dos beta-lactâmicos, sendo por isso a penicilina e a amoxicilina os agentes antimicrobianos de eleição no tratamento de faringite. Atualmente, estes antibióticos continuam a ser os mais utilizados na prática clínica: cerca de dois terços das prescrições a nível hospitalar incluem esta terapêutica, não só pelo seu largo espetro de ação e ação bactericida, mas também por apresentarem um perfil de segurança seguro e bem tolerado (Bush & Bradford, 2020; Foster, 2019). Em relação à classe dos macrólidos, estes não apresentam nenhuma vantagem face aos beta-lactâmicos em termos de sensibilidade antibiótica; somente devendo ser considerados em casos de alergia grave (Piñeiro Pérez et al., 2011).

As taxas de resistência aos macrólidos diferem consideravelmente entre as várias regiões geográficas. Na Europa, enquanto os países do Sul, como Espanha, Grécia e Portugal, apresentam altos índices de resistência (14,8%), os países do Norte mostram taxas mais baixas (9,8%) (Berbel et al., 2022). Este padrão de resistência é justificado pelo maior consumo de antimicrobianos em países mediterrânicos e do Leste, em comparação com os países do Norte da Europa (Berbel et al., 2022; Silva-Costa et al., 2015). O aumento da resistência a macrólidos não é um fenómeno restrito à Europa; há regiões dos EUA em que as taxas de resistência alcançam 16,5% (Berbel et al., 2022; Rafei et al., 2022). Nos países asiáticos, especialmente na China, as taxas de resistência aos macrólidos são alarmantes, atingindo taxas entre 80% a 95% (Silva-Costa et al., 2015).

1.3 Métodos de diagnóstico: Testes Rápidos de Antigénio

O diagnóstico clínico da faringoamigdalite estreptocócica é muitas vezes um desafio. Como referido anteriormente, e dada a inespecificidade dos sintomas, o ideal é dispor de métodos de diagnóstico. O crescimento microbiológico do exsudado amigdalino e o teste diagnóstico antigénico rápido (TDAR) são exemplos que proporcionam um diagnóstico diferencial (Mustafa & Ghaffari, 2020).

O crescimento microbiológico do exsudado amigdalino é considerada o padrão de referência para um diagnóstico por SGA (Mustafa & Ghaffari, 2020). A principal desvantagem deste método, é a necessidade de um tempo de resposta relativamente longo

(24 a 48 horas) que conseqüentemente leva a um atraso de diagnóstico. Esse tempo prolongado é uma limitação considerável, especialmente em situações clínicas onde um diagnóstico rápido é necessário para iniciar o tratamento apropriado (Mustafa & Ghaffari, 2020).

Em contrapartida os TDAR oferecem uma abordagem alternativa que permite um diagnóstico mais rápido e facilita a tomada de decisões clínicas imediatas. Estes testes baseiam-se na extração do antígeno do carboidrato específico da parede celular de *S. pyogenes* e podem ser realizados através de diferentes métodos, incluindo aglutinação de látex, imunoenensaio enzimático e imunocromatografia. (Cohen et al., 2016; Mustafa & Ghaffari, 2020).

Entre os vários TDAR disponíveis, todos compartilham da vantagem de fornecer resultados em menos de 10 minutos, o que representa uma vantagem significativa em relação ao tempo de resposta do crescimento microbiológico. Embora sejam geralmente mais caros do que a cultura do exsudado amigdalino, a vantagem referida torna os TDAR uma ferramenta útil para o diagnóstico rápido da faringite estreptocócica (Cohen et al., 2016; Gerber, 2005).

1.3.1 Diretrizes para a seleção de testes rápidos e culturas laboratoriais

Ambos os métodos de diagnóstico são fundamentais para a triagem de faringite aguda. De acordo com as diretrizes divulgadas em 2012 pela "Infectious Diseases Society of America" (IDSA), é recomendado que, em pediatria, os resultados negativos dos TDAR sejam confirmados posteriormente por um crescimento microbiológico. Por outro lado, resultados positivos dos TDAR não necessitam de confirmação adicional por cultura, dada a alta especificidade dos testes (Shulman et al., 2012). Em adultos a prática é distinta, o uso de culturas após um resultado negativo do TDAR não é necessário devido a uma menor incidência da faringite por SGA nesta faixa etária (Shulman et al., 2012).

Os recentes avanços na tecnologia dos TDAR, que agora oferecem uma sensibilidade superior à da cultura do exsudado amigdalino, indicam que um resultado negativo em um TDAR de alta sensibilidade pode ser considerado suficiente para excluir o diagnóstico de

SGA, sem a necessidade de realizar uma cultura adicional (Afonso, 2012; Vicentini et al., 2022).

1.3.2 Importância e benefícios do diagnóstico precoce na gestão das infecções respiratórias

Os TDAR são uma forma de *point-of-care testing* (POCT), que permitem revolucionar o diagnóstico precoce na gestão das infecções respiratórias. São testes simples de executar e interpretar, projetados para analisar produtos biológicos de fácil obtenção e fornecer resultados em tempo real. Estes testes não requerem preparação prévia de reagentes, o que simplifica o processo e reduz o tempo necessário para obter um resultado, contribuindo para uma experiência mais confortável para o paciente (Plebani et al., 2024). Embora os POCT ofereçam benefícios consideráveis em relação aos testes laboratoriais tradicionais, eles servem como uma ferramenta complementar, sem a intenção de substituir quaisquer testes laboratoriais (Rodis & Thomas, 2006).

Estes testes são utilizados em diversos ambientes clínicos, incluindo farmácias comunitárias, hospitais e até em locais não clínicos como residências, lares e zonas isoladas geograficamente onde os recursos médicos são escassos (Azevedo, 2023). Devem ser efetuados no local de atendimento do doente, preferencialmente realizados por um profissional de saúde; no entanto, em situações de emergência, como no caso da pandemia COVID-19, estes testes podem ser realizados por pessoas com menor especialização, ampliando assim o acesso ao diagnóstico (Brown & Hay, 2023; Karako et al., 2022; Rodis & Thomas, 2006).

1.4 Cuidados de Saúde Primários: Contribuição das Farmácias Comunitárias

Os cuidados de saúde primários (CSP) representam o primeiro contato entre os cidadãos e o sistema nacional de saúde (SNS). O Decreto-Lei n.º 73/2017, define CSP como: “... um elemento central do sistema nacional de saúde e assumem, numa perspetiva integrada e de articulação com outros serviços para a continuidade de cuidados, importantes funções de promoção da saúde e prevenção da doença, de prestação de cuidados de saúde, e no acompanhamento de qualidade e proximidade às populações” (Decreto-Lei n.º 73/2017 | DR).

Os CSP são disponibilizados principalmente nas unidades de saúde familiar; em Portugal, desde Janeiro de 2023, existem 2.428 unidades em funcionamento. Estas unidades desempenham um papel decisivo no acompanhamento contínuo dos indivíduos e famílias, garantindo uma equidade e acessibilidade nos cuidados de saúde, uma vez que oferecem médicos e enfermeiros de família (Associação Nacional das Farmácias, 2023; Decreto-Lei n.º 103/2023 | DR). No entanto, desde a pandemia COVID-19, a população portuguesa reportou um agravamento nos acessos a cuidados de saúde, sendo uma das situações evidenciadas, o facto de 1,49 milhões de indivíduos ainda não terem médico de família atribuído em dezembro de 2022. Para além disso, estimou-se que 5,7% da população com mais de dezasseis anos de idade, não teve consulta médica quando necessitou (Associação Nacional das Farmácias, 2023; Figueiredo et al., 2014).

A acessibilidade aos CSP no SNS tem melhorado muito na última década, no entanto os dados referenciados previamente indicam que existem questões a ser resolvidas, e é nesse ponto que o farmacêutico e farmácias comunitárias devem evidenciar as suas capacidades e competências na promoção de CSP (Figueiredo et al., 2014).

Tradicionalmente, as farmácias comunitárias e a profissão de farmacêutico eram conhecidas pela sua responsabilidade na dispensa de medicamentos e na preparação e produção de fórmulas manipuladas de forma adequada (Berenguer B et al., 2004). Entretanto, existiram várias transformações substanciais nesta área, e nos dias de hoje, as farmácias comunitárias englobam outras funções, tais como: serviços de apoio domiciliário, prestação de primeiros socorros, administração de medicamentos, utilização de meios auxiliares de diagnóstico e terapêutica, administração de vacinas não incluídas no plano nacional de vacinação, etc (Portaria n.º 1429/2007 | DR).

Para além dessas funções, foram implementados mais recentemente novos serviços com o intuito de identificar e servir as necessidades reais do cidadão, uma vez que as farmácias passaram a poder disponibilizar consultas de nutrição, programas de adesão à terapêutica, de reconciliação da terapêutica e de preparação individualizada de medicamentos, assim como programas de educação sobre a utilização de dispositivos médicos (Portaria n.º 97/2018 | DR).

Esta recente colaboração entre farmacêuticos e a população é um ponto-chave para alcançar um sistema de saúde mais eficaz e bem-sucedido, especialmente porque as

farmácias comunitárias são os locais de saúde mais frequentados, ultrapassando qualquer outro estabelecimento de saúde. Na maioria das vezes, o farmacêutico é o último profissional de saúde que os pacientes consultam antes de iniciarem a medicação, tornando essa interação essencial para garantir o uso correto dos medicamentos, promover o acompanhamento farmacoterapêutico e a integração dos cuidados de saúde primários (Berenguer B et al., 2004).

1.4.1 Importância da identificação e tratamento de situações clínicas ligeiras

As situações clínicas ligeiras são problemas de saúde que, como o nome indica, possuem características não graves, são comuns e de curta duração. Muitas das vezes são situações que podem ser geridas pelo próprio indivíduo, ou com o suporte de um profissional de saúde, sem necessidade de recorrer a uma unidade hospitalar para intervenção médica (Pharmacy Research UK, 2014).

Na prática, o que frequentemente acontece é um aumento no número de visitas aos serviços de urgência por situações de menor gravidade, o que provoca um aumento das listas de espera e dificulta o acesso aos cuidados de saúde para situações que realmente necessitam de atenção especial. Ademais, provoca uma maior pressão no SNS que por si só já se encontra sobrecarregado (Associação Nacional das Farmácias, 2023).

Em Portugal, em 2021, verificou-se 5,4 milhões de episódios de urgência no SNS, sendo que quase metade (44%) destes casos foram reportados como situações de menor gravidade. Esta tendência não é exclusiva da população portuguesa: no Reino Unido, constatou-se que 8% das visitas às urgências são triadas como situações ligeiras (Associação Nacional das Farmácias, 2023).

Durante a pandemia COVID-19 implementaram-se várias medidas com o intuito de dar resposta à crise de saúde pública que todo o mundo enfrentava. Uma dessas medidas foi evidenciar o papel das farmácias enquanto elo de proximidade ao cidadão, e por isso, a farmácia comunitária foi responsável pela testagem extensa ao SARS-CoV-2, tendo sido realizado entre janeiro de 2021 e setembro de 2022 mais de 13 milhões de testes rápidos em Portugal. Além do mais, os farmacêuticos foram responsáveis por 70% da imunização sazonal na época 23/24 contra a gripe e COVID-19, resultando na administração de

1.740.961 doses de vacina contra a gripe e 1.375.967 doses contra a COVID-19, até abril de 2024 (Associação Nacional das Farmácias, 2023; Direção geral de saúde, 2024).

Mais recentemente no Reino Unido, o governo investiu mais de 645 milhões de libras com o intuito de melhorar a prestação de serviços em farmácia comunitária até ao final de 2025, implementando o serviço “*Pharmacy First*”. Este serviço permite que as farmácias sejam a primeira linha de atendimento para situações clínicas ligeiras, abrangendo sete novas condições clínicas: sinusite, dor de garganta, dor de ouvido, picada de inseto infetada, impetigo, herpes zóster e infeções do trato urinário não complicadas em mulheres (Associação Nacional das Farmácias, 2023; Pharmacy First service - Community Pharmacy England).

Há pouco tempo, foi também criado em Lisboa e com perspetiva de criação na cidade do Porto, o primeiro centro de atendimento clínico destinado a situações não urgentes ou pouco urgentes (Ministério da Saúde, 2024). Este novo centro visa direcionar casos menos complexos para locais especializados e farmácias comunitárias, aliviando a pressão sobre os serviços dos hospitais. Estas iniciativas permitem que as farmácias comunitárias se afirmem enquanto ponto de acesso com extrema acessibilidade à população, oferecendo suporte na triagem e encaminhamento de condições clínicas ligeiras. A transferência do tratamento dessas situações para o contexto dos CSP torna-se uma medida prometedora, na medida em que pode aliviar a carga sobre os serviços de saúde secundários e aumentar a eficiência geral do sistema de saúde (Associação Nacional das Farmácias, 2023).

Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de deteção do antígeno estreptocócico do grupo A
em farmácia comunitária

Capítulo II- Objetivos

2.1. Objetivo principal

Este estudo tem como objetivo principal avaliar o impacto da realização de um POCT na farmácia comunitária para a abordagem de faringites infecciosas em CSP.

2.1.1. Objetivos secundários

Os objetivos secundários deste estudo foram:

- 1) Avaliar a contribuição do TDAR para um diagnóstico correto da faringite;
- 2) Avaliar o impacto da realização do TDAR no tratamento adequado da faringite;
- 3) Avaliar o impacto da realização do TDAR na diminuição do nº de prescrições antibióticas desnecessárias;
- 4) Avaliar o grau de satisfação do serviço TDAR prestado pela farmácia;
- 5) Avaliar a utilidade do serviço TDAR prestado pela farmácia;
- 6) Avaliar a correlação entre os resultados do TDAR e os critérios Centor.

À posteriori do estudo, foi identificado um objetivo adicional que corresponde à avaliação do impacto da realização do POCT na farmácia comunitária com base nas visualizações do serviço na plataforma online de que a farmácia dispõe.

2.2. Principais questões para a investigação e respectivas hipóteses

Questão 1: O uso do TDAR contribui para um diagnóstico correto da faringite?

H0: O uso do TDAR não contribui para um diagnóstico correto da faringite.

H1: O uso do TDAR contribui para um diagnóstico correto da faringite.

Questão 2: A realização do TDAR é impactante no tratamento adequado da faringite?

H0: A realização do TDAR não é impactante no tratamento adequado da faringite.

H1: A realização do TDAR é impactante no tratamento adequado da faringite.

Questão 3: A realização do TDAR diminui o número de prescrições antibióticas desnecessárias?

H0: A realização do TDAR não diminui o número de prescrições antibióticas desnecessárias.

H1: A realização do TDAR diminui o número de prescrições antibióticas desnecessárias.

Questão 4: Os utentes estão satisfeitos com o serviço de TDAR prestado pela farmácia?

H0: Os utentes não estão satisfeitos com o serviço TDAR prestado pela farmácia.

H1: Os utentes estão satisfeitos com o serviço TDAR prestado pela farmácia.

Questão 5: O serviço do TDAR prestado pela farmácia é útil para os utentes?

H0: O serviço do TDAR prestado pela farmácia não é considerado útil pelos utentes.

H1: O serviço do TDAR prestado pela farmácia é considerado útil pelos utentes.

Questão 6: Existe correlação significativa entre os resultados do TDAR e os critérios Centor?

H0: Não existe correlação significativa entre os resultados do TDAR e os critérios Centor.

H1: Existe correlação significativa entre os resultados do TDAR e os critérios Centor.

Capítulo III-Materiais e Métodos

3.1. Desenho de Estudo

Foi realizado um estudo observacional transversal, com realização dos TDAR pelo investigador. Pretendeu-se com este estudo avaliar o impacto da realização de um POCT na farmácia comunitária para a abordagem de faringites infecciosas.

O estudo foi conduzido na Farmácia Reis Barata, localizada no concelho da Amadora, em Lisboa, entre 5 de Fevereiro a 3 de Maio de 2024.

3.2. População e Amostra

A população considerada na realização deste estudo, foram todos os indivíduos que procuravam a farmácia em questão com sintomas sugestivos de dor de garganta e odinofagia, sendo por isso uma amostragem não probabilística obtida por conveniência, do tipo auto-selecionada, onde apenas os participantes com dor de garganta que aceitavam de forma voluntária participar no estudo eram elegidos.

3.2.1. Cálculo da dimensão amostral

A amostra teórica em estudo foi obtida com recurso a uma calculadora on-line denominada Raosoft (Calculadora de Tamanho de Amostra Por Raosoft, Inc., 2024).

Para o cálculo, considerou-se um rácio de 4082 habitantes por farmácia, dado que a população total no concelho da Amadora é de 171,454 mil habitantes distribuídos por 42 farmácias (Censos 2021. Infarmed - INFARMED, I.P.).

Na distribuição da resposta, considerou-se a soma de incidência das dores de garganta em crianças (30%) e adultos (15%) que são causadas por SGA (Pelucchi et al., 2012). Considerando a população e a taxa de resposta referidas, um intervalo de confiança de 95% e um erro beta de 5% obteve-se o nº de 348 indivíduos a participarem no estudo.

3.2.2. Critérios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade são:

1. pessoas com idade superior ou igual a três anos de idade que apresentem sintomas e sinais sugestivos de faringite aguda, de acordo com os Critérios Centor (ex: dor aguda de garganta);
2. pessoas ≥ 3 anos de idade com indicação médica para realização de TDAR para SGA.

3.3. Recolha da Informação

Este estudo utilizou para a recolha da informação um questionário/guião, que era aplicado após 48 horas da realização do TDAR ao participante, via chamada telefónica. O questionário foi preenchido pelo próprio investigador, com base nas respostas fornecidas pelo inquirido, sendo desenvolvido sem recorrer a questionários prévios como referência. É composto por quatro secções, contendo perguntas de resposta aberta e fechada. Algumas questões foram formuladas com escalas de Likert, possibilitando a medição quantitativa das atitudes e opiniões dos participantes em relação ao seu nível de satisfação ou insatisfação.

Na primeira secção pretendia-se caracterizar a amostra do ponto de vista sociodemográfico atendendo ao género e idade do participante. Na secção seguinte, era avaliado o resultado do TDAR, com o objetivo de determinar se o resultado foi positivo ou negativo.

Na terceira secção, procedeu-se à avaliação da opinião dos participantes sobre o serviço disponibilizado, abrangendo perguntas sobre a utilidade e satisfação do serviço, bem como se recomendariam o serviço a alguém próximo ou se, perante nova sintomatologia, optariam por procurar a farmácia em primeiro lugar. A última secção do questionário foi dedicada ao acompanhamento/*follow-up* do utente, permitindo analisar se houve melhorias, se o tratamento recomendado pelo farmacêutico foi seguido, ou se o participante consultou um médico e em caso afirmativo, qual a medicação que foi prescrita.

O questionário foi colocado na plataforma Microsoft Forms, tendo uma duração máxima de 5 minutos. O questionário/guião completo encontra-se disponível no **Anexo III**.

3.4. Fluxograma do estudo

Foram elaborados dois cenários possíveis, ambos com o objetivo de realizar a detecção do antigénio estreptocócico do grupo A aos utentes da farmácia. É importante ressaltar, que este serviço foi divulgado, através das redes sociais da farmácia, com o intuito de informar os potenciais participantes sobre o serviço e incentivar a sua adesão ao estudo (**Anexo IV**).

O cenário I é baseado na deslocação do utente ao balcão de atendimento, apresentando queixas de início súbito de dor de garganta e odinofagia.

Nesta situação o farmacêutico ou o técnico auxiliar de farmácia, foram instruídos a sugerir a realização do TDAR ao utente, explicando brevemente as vantagens do serviço, disponibilizado gratuitamente durante três meses, como parte integrante de um estudo académico.

O cenário II centra-se na deslocação do utente ao balcão de atendimento, mas este apresenta uma indicação médica para a realização do TDAR, tendo, portanto, conhecimento do serviço, dirigindo-se apenas ao local para sua realização.

Após o consentimento do utente à participação no estudo, o investigador avaliou a situação clínica de dor de garganta com base na ferramenta Critérios Centor modificada/McIsaac (Pontuação de Centor (modificada) para Faringite por SGA).

Estes critérios são um score clínico que através da pontuação dos sintomas e sinais clínicos permite auxiliar na identificação de infeção por SGA em adultos e crianças (McIsaac et al., 1998). O utente foi questionado sobre as cinco variáveis apresentadas na **tabela 3**, e consequentemente, foi-lhe atribuída uma pontuação. A pontuação total indica a probabilidade de faringite por SGA (Fine et al., 2012; McIsaac et al., 1998).

Tabela 3- Grelha de classificação atribuída aos Critérios Centor modificada

Critérios Centor modificada/McIsaac	Pontuação	Score total	Risco de faringite por SGA
Idade:	+1	-1	1-2,5%
○ 3 -14 anos	0	0	
○ 15 - 44 anos	-1	1	
○ ≥ 45 anos			5-10%
Febre ≥ 38 ° Celsius	+1	2	11-17%
Ausência de tosse	+1	3	28-35%
Inchaço ou exsudados nas amígdalas	+1	≥4	51-53%
Adenopatias cervicais anteriores inchadas	+1		

Depois desta primeira avaliação, procede-se a realização do teste rápido e consoante o resultado positivo ou negativo, existe uma distinção na intervenção do investigador.

Num resultado negativo à detecção do antigénio SGA, foram aconselhadas medidas farmacológicas e não farmacológicas para o alívio da dor e inflamação. Em caso de um resultado positivo, é recomendado ao utente dirigir-se ao médico para que seja avaliado a possível prescrição de antibiótico.

Em todos os resultados obtidos, 48 horas após o investigador realizar o teste rápido, existe a realização de um contacto telefónico consentido com o intuito de acompanhar e vigiar o utente sobre vários fatores. Na **Figura 3**, pode observar-se de forma detalhada o fluxograma do estudo.

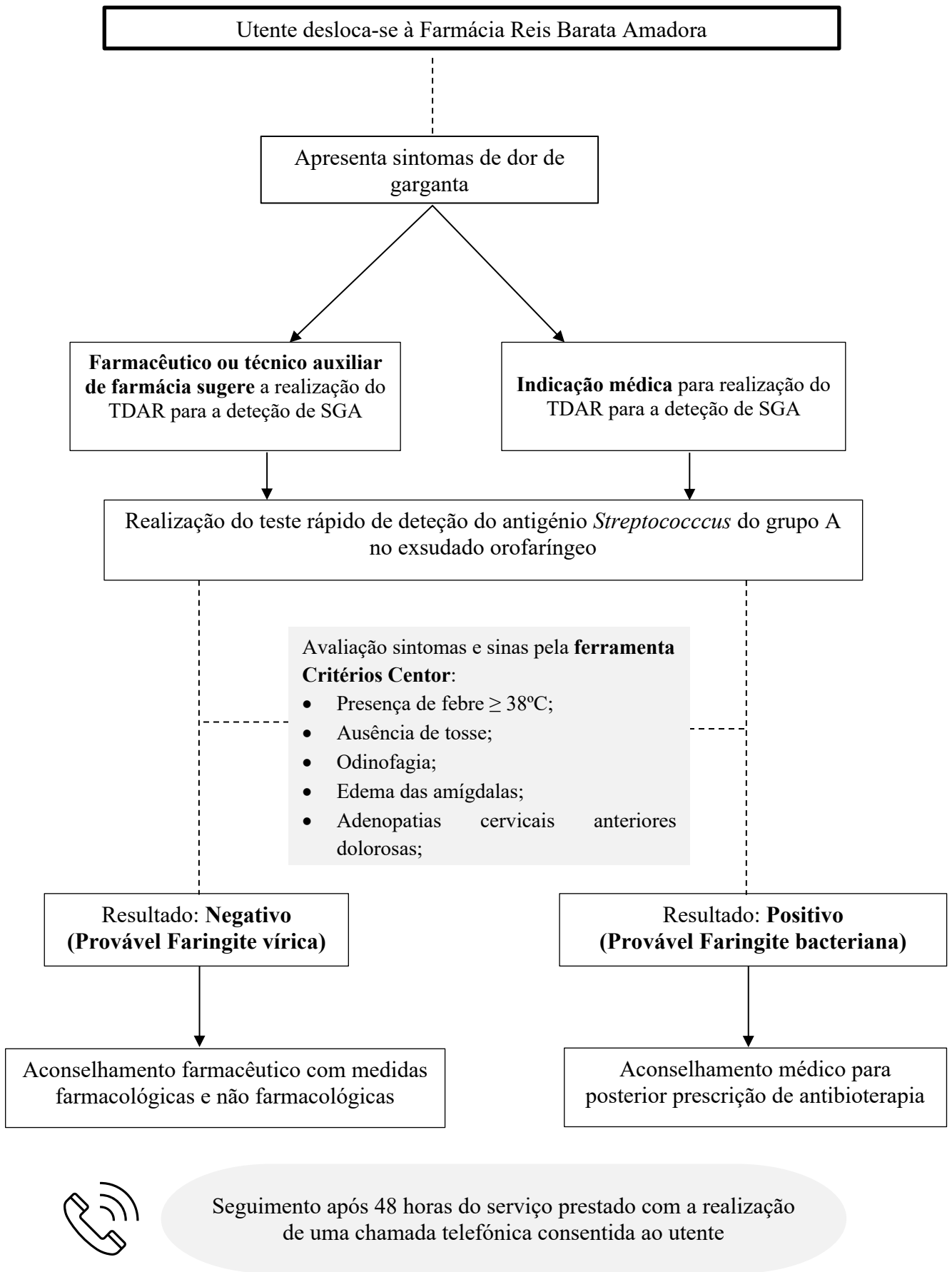


Figura 3-Fluxograma do desenho do estudo

3.5. Teste rápido para *S. pyogenes*

O TDAR utilizado durante a realização do estudo foi o BioSynex Strep A[®] (Streptatest – Biosynex), que permite de forma qualitativa detetar o SGA a partir de amostras coletadas do exsudado nasofaríngeo. Este é um imunoensaio de fluxo lateral, com uma sensibilidade relativa de 94,4% (95% IC: 88,7% – 97,7%) e uma especificidade relativa de 97,3% (95% IC: 94,6% – 98,0%).

O dispositivo BioSynex Strep A[®] fornece um kit para colheita e preparação da amostra (**Figura 4**), que disponibiliza:

- 1) Cassetes de teste;
- 2) Controlo negativo;
- 3) Controlo positivo;
- 4) Solução de extração 1 (nitrito de sódio 2M);
- 5) Solução de extração 2 (ácido cítrico 0.2M);
- 6) Suporte de reagente;
- 7) Tubos de extração com tampas conta-gotas;
- 8) Zaragatoas estéreis.



Figura 4-Material utilizado durante a colheita e preparação da amostra (Figura da autora)

Para garantir as boas práticas de laboratório, foram utilizados equipamentos de proteção individual (EPI), isto é, luvas de látex e máscaras faciais cirúrgicas descartáveis durante todo o procedimento, permitindo proteger o profissional aos riscos expostos (GUIA GERAL PARA A SELEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI), 2016). A bancada e os equipamentos utilizados foram desinfetados com etanol a 70%, tanto antes quanto após a conclusão do procedimento, garantindo assim uma área de trabalho limpa e adequada.

Procedimento do TDAR

A primeira etapa do procedimento consiste na aplicação de quatro gotas completas das Soluções de Extração 1 e 2 no tubo de extração.

Nesta altura, é realizada uma colheita de uma amostra com a zaragatoa estéril, efetuando a colheita na zona das amígdalas e faringe posterior. É importante que o profissional ao proceder tente evitar a contaminação com a saliva, a língua, e os dentes.

Em seguida, deve-se inserir a zaragatoa no tubo de extração e de forma a libertar o antigénio aplica-se um movimento rotativo com pressão contra as paredes do tubo de extração.

A última etapa consiste em verter aproximadamente três gotas da solução para o poço presente na cassete do teste. Neste momento por ação de capilaridade, a amostra migra ao longo do dispositivo, sendo a leitura do resultado realizada após 5 minutos. Depois de decorridos 10 minutos da realização do procedimento, não se interpreta quaisquer resultados. Na **figura 5** estão esquematizadas todas as etapas do procedimento.

Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de detecção do antígeno estreptocócico do grupo A em farmácia comunitária

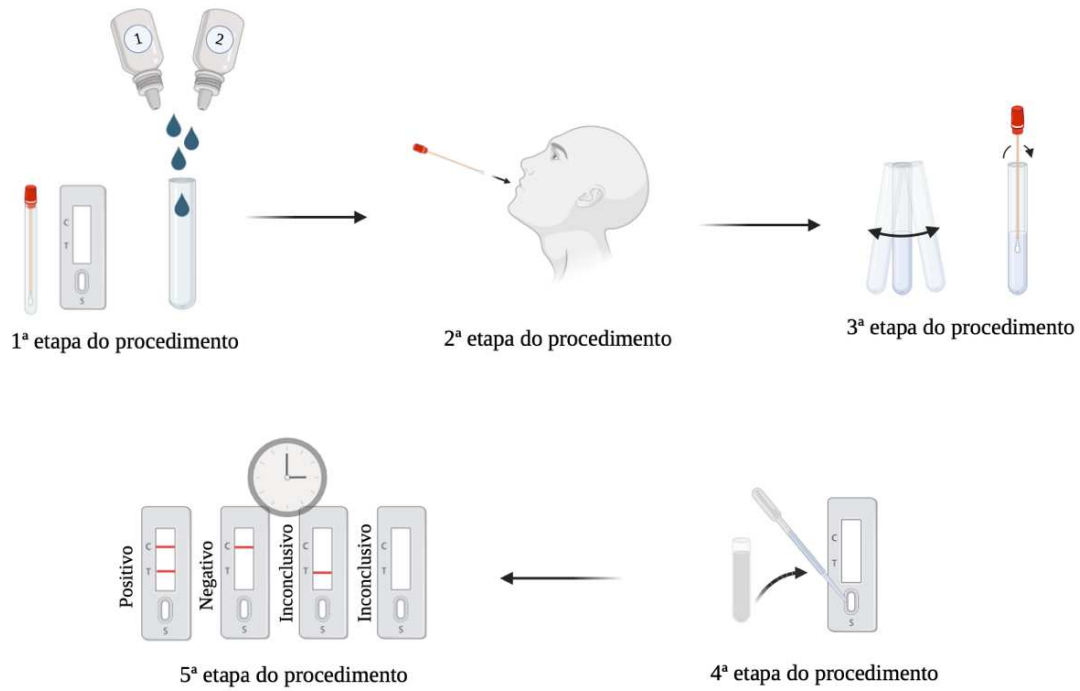


Figura 5- Etapas sequenciais do procedimento do TDAR (Figura da autora: adaptada da ferramenta Biorender)

3.6. Interpretação dos resultados

Na **figura 6 A e B**, é possível visualizar um resultado negativo, e um resultado positivo com uma intensidade da cor da linha bastante tênue, mas mesmo assim o resultado positivo permanece válido e confiável. É importante realçar que a tonalidade da cor da área da linha de teste (T), pode variar, dependendo da concentração existente de estreptococos presente na amostra colhida.

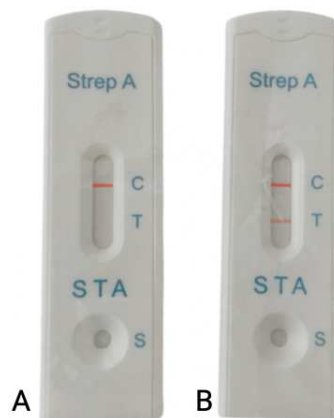


Figura 6- Resultado do Teste Rápido de Antígeno para a Detecção de Streptococcus do Grupo A (Figura da autora)

3.7. Análise de dados

Os resultados foram analisados usando o *software* Microsoft Excel 2019 e, em seguida, exportados para o programa IBM SPSS Statistic, versão 29, para análise estatística.

Os dados recolhidos foram inicialmente tratados por meio de análise descritiva. Para as variáveis numéricas, foram calculadas medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão, intervalo mínimo e máximo). As variáveis categóricas, incluindo aquelas que permitem múltiplas escolhas, foram expressas em frequências relativas (percentagens).

Além disso, foi realizada uma análise estatística bivariada para investigar associações entre as variáveis. Esta análise incluiu a construção de tabelas cruzadas (contingência), seguida da aplicação do teste Qui-quadrado e, quando necessário, aplicação do teste exato de Fisher, para avaliar a significância estatística dessas associações. Em ambas as situações considerou-se sempre um nível de significância de 5% e um intervalo de confiança de 95%.

3.8. Ética e confidencialidade

Este estudo foi submetido a apreciação pela Comissão de Ética da Egas Moniz School of Health and Science, tendo sido aprovado no dia 1 de Março de 2024. Uma vez que envolve a realização do TDAR aos participantes, é imprescindível que, em primeiro lugar, haja a aceitação por parte dos mesmos, através da assinatura do consentimento informado (depois de devidamente informados dos objetivos do estudo e dos seus direitos e deveres como participantes) (**Anexo V**).

Os dados recolhidos são estritamente confidenciais, incluindo todas as informações obtidas durante as perguntas realizadas pelo investigador nas chamadas telefónicas com os participantes do estudo. Durante a comunicação com o participante, a chamada não foi gravada, mas sim memorizada e registada toda a informação no questionário, assegurando a confidencialidade e a anonimização dos dados recolhidos.

Para garantir que não houvesse identificação dos participantes, foram atribuídas iniciais aos nomes durante o registo na base de dados, e os números de telefone não foram partilhados.

No contexto dos utentes menores que participaram, a comunicação foi conduzida exclusivamente através dos seus progenitores ou responsáveis legais que os acompanhavam, assegurando uma abordagem ética e adequada.

Capítulo IV- Resultados

4.1. Caracterização sociodemográfica da amostra e resultados dos TDAR

Um total de 49 indivíduos participaram na realização do TDAR para SGA. Analisando o cálculo da amostra teórica, atingiu-se uma taxa de resposta de 14,08% (49/348). Apesar de ser uma taxa de resposta bastante menor do que a esperada, a análise foi realizada com base na amostra disponível.

Dos 49 participantes que contribuíram no estudo, a grande maioria era do sexo feminino, representando 73% da amostra ($n = 36$), com uma média de idades de $31 \pm 14,97$ anos. A amostra abrangeu uma ampla faixa etária, com idades que variam desde os 3 até aos 67 anos idade. Posteriormente, foi feita uma segmentação da idade com o intuito de detalhar e classificar os participantes nos seguintes grupos etários: crianças (3-14 anos), jovens/adolescentes (15-24 anos), jovens adultos (25-34 anos), adultos (35-44 anos), adultos de meia-idade (45-64 anos) e idosos (65-67 anos).

Os resultados dos TDAR realizados foram positivos ou negativos, com nenhum resultado inclusivo; a maioria dos testes realizados apresentou um resultado negativo, correspondendo a 82% ($n = 40$) da amostra.

Não obstante a amostragem ter sido reduzida, a testagem possibilitou um diagnóstico diferencial. Cerca de 82% ($n=40$) dos participantes evitou a necessidade de tratamento médico adicional, como a prescrição de antibioterapia. Somente 18% ($n=9$) dos resultados foram positivos, resultando encaminhamento para uma intervenção médica. Os resultados encontram-se detalhados na **Tabela 4**.

Tabela 4-Caraterização sociodemográfica da amostra e resultados obtidos dos TDAR

Caraterísticas sociodemográficas	n=49
Sexo, n (%)	
Masculino	13 (27)
Feminino	36 (73)
Idade, média ± DP	
Faixa etária, n (%)	
Crianças	6 (12)
Jovens/Adolescentes	12 (25)
Jovens adultos	12 (25)
Adultos	10 (20)
Adultos de meia-idade	8 (16)
Idosos	1 (2)
Resultado TDAR, n (%)	
Positivo	9 (18)
Negativo	40 (82)
Inconclusivo	0 (0)

A respeito da segmentação por idades, observou-se que a faixa etária das crianças apresentou as maiores taxas de resultados positivos (33%, n=2). Para além disso, os grupos, jovens/adolescentes, jovens adultos e adultos foram os que realizaram mais TDAR. A distribuição do resultado do TDAR consoante o sexo e a faixa etária pode ser analisada com mais detalhe na **Tabela 5** e **Tabela 6**.

Tabela 5- Distribuição do resultado TDAR consoante o sexo

Resultado TDAR	Sexo		Total:
	<i>Feminino</i>	<i>Masculino</i>	
<i>Positivo</i>	7 (78%)	2 (22%)	9
<i>Negativo</i>	29 (73%)	11 (27%)	40
Total:	36 (73%)	13 (27%)	49

Tabela 6- Distribuição do resultado TDAR consoante a faixa etária

Faixa etária	Resultado TDAR		Total:
	<i>Positivo</i>	<i>Negativo</i>	
<i>Crianças</i> <i>(3-14 anos)</i>	2 (33%)	4 (67%)	6
<i>Jovens/ Adolescentes</i> <i>(15-24 anos)</i>	2 (17%)	10 (83%)	12
<i>Jovens adultos</i> <i>(25-34 anos)</i>	3 (25%)	9 (75%)	12
<i>Adultos</i> <i>(35-44 anos)</i>	1 (10%)	9 (90%)	10
<i>Adultos de meia-idade</i> <i>(45-64 anos)</i>	1 (12%)	7 (88%)	8
<i>Idosos</i> <i>(65-67 anos)</i>	0 (0%)	1 (100%)	1

4.2. Avaliação do serviço prestado

4.2.1. Caracterização do conhecimento prévio do serviço prestado

Nesta secção pretendia-se caracterizar o conhecimento dos indivíduos face aos TDAR para deteção de SGA, ou seja, identificar se os indivíduos já tinham conhecimento, e estavam familiarizados com estes testes, ou por sua vez foi o primeiro contacto destes.

Cerca de 76% (n=37) dos indivíduos teve o primeiro contacto com os testes TDAR para a deteção de SGA durante o estudo. A falta de conhecimento prévio entre os participantes evidencia a necessidade de uma maior divulgação e implementação dos testes, reforçando que expandir a consciencialização sobre o serviço pode aumentar significativamente o seu impacto.

Desta análise, 24% (n = 12) já estavam familiarizados com esses testes, seja por terem sido encaminhados pelos seus médicos ou por recomendação de amigos e familiares, com conhecimentos em saúde que sugeriram a realização inicial do teste (**Figura 7**).

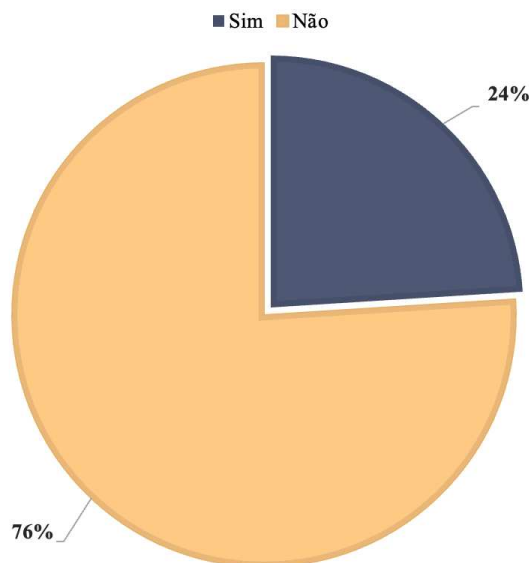


Figura 7- Representação gráfica do conhecimento dos indivíduos ao TDAR para detecção de SGA

4.2.2. Caracterização quanto ao grau de satisfação e utilidade do serviço

Em relação à utilidade e relevância do serviço prestado, todos os participantes consideraram o serviço muito útil (100%; n=49). Apesar da unanimidade na avaliação positiva, é importante considerar que uma percepção geral positiva não reflete necessariamente a realidade.

Em relação ao grau de satisfação dos participantes, medido através de uma escala de Likert, os resultados mostraram níveis elevados de satisfação, uma vez que todos os participantes reportaram estar “Muito Satisfeito” (27%; n=13) ou “Extremamente Satisfeito” (73%; n=36), sem nenhuma evidencia de insatisfação. A média de satisfação dos participantes foi de $\bar{x}=4,73$ em uma escala de 1 a 5, o que indica que o procedimento foi executado de forma correta, e as orientações do teste foram apresentadas aos participantes com a maior clareza possível (**Figura 8**).

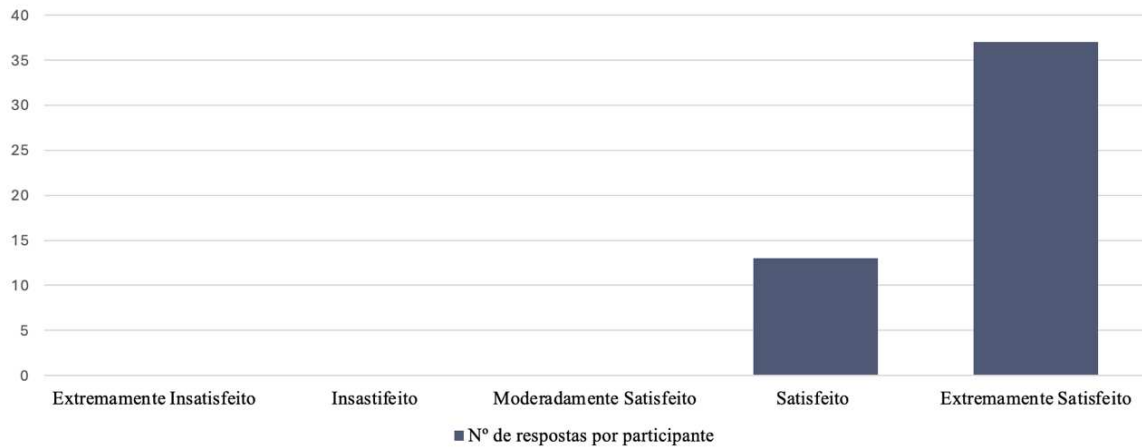


Figura 8-Avaliação do serviço prestado quanto ao grau de satisfação

4.2.3. Caracterização da percepção da contribuição do TDAR para um diagnóstico correto

No que diz respeito à contribuição do TDAR para um diagnóstico correto, obteve-se uma média de $\bar{x}= 4,08$ na escala de Likert. A maioria dos participantes acredita que o TDAR contribui fortemente para o diagnóstico, reportando níveis de “Forte contribuição” (67%; n=33) e “Contribuição Muito Forte” (20%; n=10). No entanto, o resultado médio é influenciado pela presença de classificações mais baixas, especificamente com níveis de “Contribuição Significativa” (**Figura 9**). Esse valor indica que há algumas dúvidas quanto à fiabilidade e precisão dos TDAR por parte dos participantes.

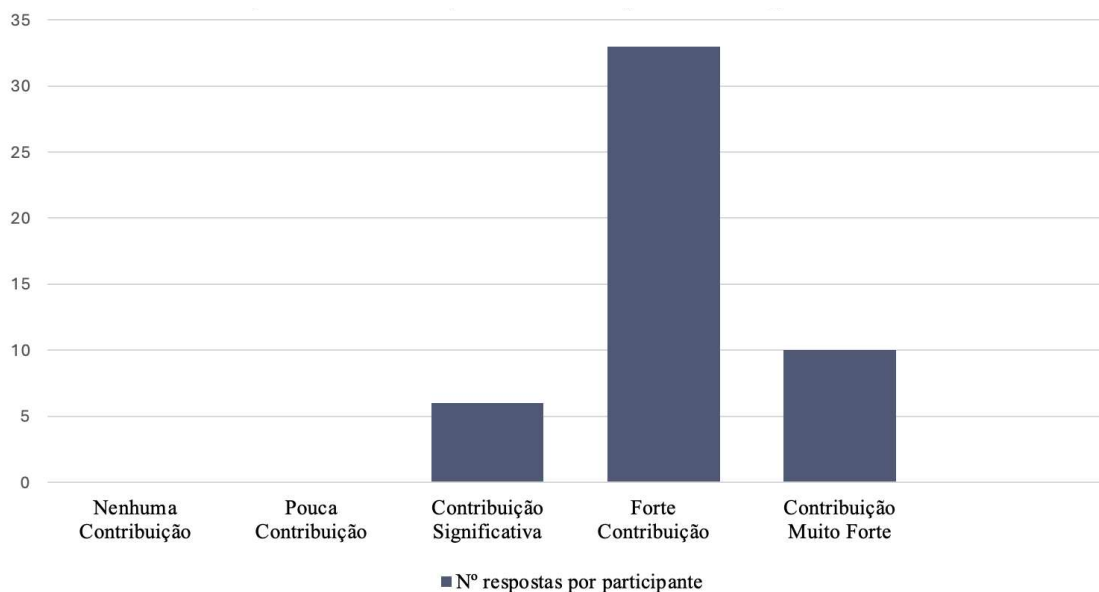


Figura 9-Avaliação da percepção da contribuição de TDAR para um diagnóstico correto

4.2.4. Caracterização quanto à recomendação do serviço e recorrência à farmácia

Em relação à recomendação do serviço, obteve-se na escala de Likert uma média de $\bar{x}=4,59$. A maior parte refere “Recomendaria” (41%; n=20) e “Recomendaria fortemente” (59%; n=29) a alguém próximo de si. Como exemplo, essa tendência verificou-se quando uma participante, após ter uma experiência positiva com o serviço, recomendou-o à sua irmã que por sua vez contactou a farmácia, demonstrando interesse em realizar o TDAR para detecção de SGA.

No que respeita a análise da resposta dos participantes em caso de nova sintomatologia, 96% (n=47) indicaram que recorreriam à farmácia comunitária. Esta elevada percentagem sugere uma forte satisfação com os serviços prestados e uma forte ligação estabelecida entre farmácia comunitária-farmacêutico-utente.

Apenas uma pequena minoria, representando 4% (n=2) dos participantes, afirmou que não recorreriam à farmácia em caso de nova sintomatologia. Esta decisão pode refletir a falta de confiança no TDAR, uma experiência insatisfatória ou até uma preferência por intervenção médica para a gestão dos sintomas.

No entanto, em relação à experiência insatisfatória, os resultados anteriores indicam elevados níveis de satisfação entre a maioria dos participantes, o que enfraquece a possibilidade de que essa seja a causa predominante dos poucos que não retornariam.

Ao correlacionar as variáveis "Conhecimento prévio do TDAR" e "Recorreria à farmácia em caso de nova sintomatologia", observou-se que 95% (n=35) dos participantes que não tinham qualquer contato prévio com o TDAR, afirmaram que recorriam à farmácia comunitária se enfrentassem sintomas semelhantes no futuro. Esses dados destacam a importância e o impacto significativo da implementação do serviço, especialmente para aqueles que não tinham conhecimento prévio. Além disso, mesmo entre os participantes que já conheciam o serviço, é relevante notar que todos indicaram que recorreriam à farmácia para orientação e detecção de infeções virais ou bacterianas.

Os resultados, encontram-se representados na **Tabela 7**.

Tabela 7- Correlação entre variáveis "Conhecimento prévio do TDAR" e "Recorreria à farmácia em caso de nova sintomatologia"

Conhecimento prévio do TDAR	Recorreria à farmácia em nova sintomatologia		Total
	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	
<i>Sim</i>	12 (100%)	0 (0%)	12
<i>Não</i>	35 (95%)	2 (5%)	37
Total	47 (96%)	2 (4%)	49

4.3. Avaliação quanto às recomendações do farmacêutico

4.3.1. Caracterização da necessidade de consulta médica após realização do TDAR

Após a realização do TDAR, 18% (n=9) dos testes apresentaram resultados positivos. Nessas situações, o investigador recomendou que os participantes procurassem atendimento médico para a possível prescrição de antibioterapia. Aproximadamente 89% (n=8) dos indivíduos cumpriram com as recomendações e dirigiram-se às unidades hospitalares, apenas 1 utente (11%) não teve a possibilidade de realizar uma consulta médica.

Os antibióticos prescritos pertenceram predominantemente à classe dos Beta-lactâmicos com a amoxicilina/ácido clavulânico representando 62% (n=5) das prescrições. Além disso, 12% (n=1) das prescrições foram de Penicilinas Naturais (penicilina G benzatínica). Os restantes 25% (n=2) das prescrições corresponderam à classe dos Macrólidos (azitromicina e claritromicina). A **Figura 10**, ilustra a antibioterapia prescrita.

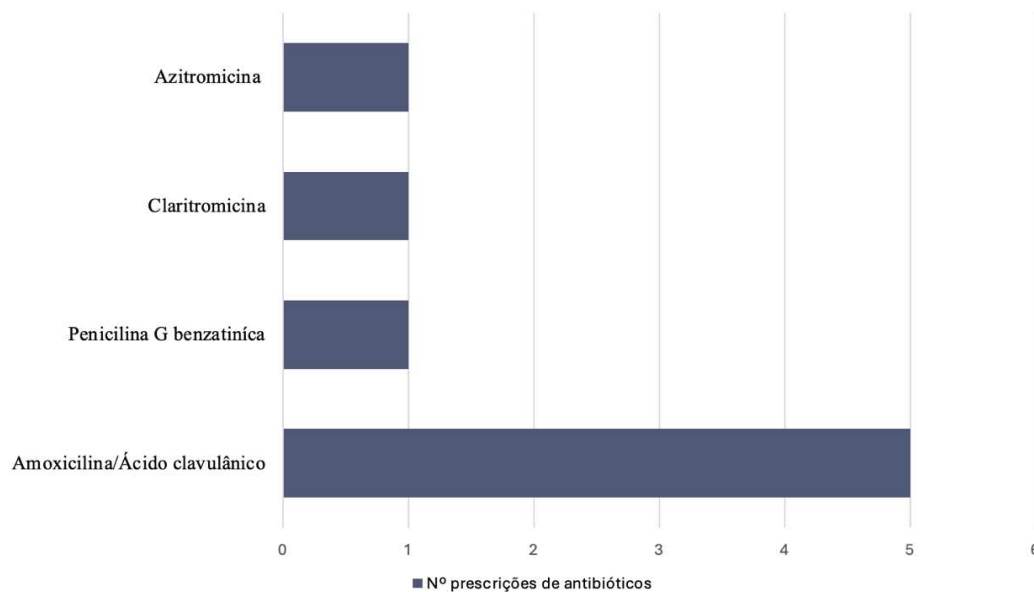


Figura 10-Antibioterapia prescrita nos casos de TDAR positivo, após intervenção médica

Verificou-se que, quanto à antibioterapia prescrita, a amoxicilina/ácido clavulânico e a claritromicina apresentavam sobretudo fórmulas farmacêuticas em comprimidos revestidos, disponíveis em diferentes dosagens; todos os tratamentos prescritos variaram entre 7 e 10 dias. Além disso, foram observadas prescrições com formas farmacêuticas alternativas, como a penicilina G benzatínica em solução injetável, e a azitromicina e a amoxicilina/ácido clavulânico em suspensão oral.

No que diz respeito à escolha de antibióticos, constatou-se que a administração de beta-lactâmicos associados a inibidores de beta-lactamases foi a mais usual, mas é a menos adequada para o contexto de faringoamigdalite estreptocócica, visto que, a bactéria *S. pyogenes*, não produz beta-lactamases e, portanto, a adição de um inibidor não oferece nenhum benefício adicional. Constatou-se também que nenhuma das prescrições incluiu a amoxicilina em monoterapia, sendo esta, a terapêutica de primeira linha para o tratamento de faringoamigdalite estreptocócica.

4.3.2. Caracterização dos indivíduos que sentiram melhorias após 48 horas do serviço prestado

Todos os indivíduos, mas predominantemente aqueles com TDAR negativo, receberam recomendações por parte do farmacêutico para o alívio sintomático da faringite.

Essas recomendações incluíam o uso de antipiréticos, como o paracetamol e AINEs sistêmicos, como o ibuprofeno 200 e 400 mg. O aconselhamento também inclui a recomendação de AINEs tópicos orais contendo flurbiprofeno ou cloridrato de benzidamina e produtos de saúde, como rebuçados naturais com ação calmante e suavizante da mucosa ou até pastilhas que contêm álcool diclorobenzílico, um agente com ação antisséptica.

No total, 78% (n=38) dos participantes seguiram estas recomendações, dos quais, 89% (n=34) tinham TDAR negativo e 11% (n=4) tinham TDAR positivo (**Figura 11**).

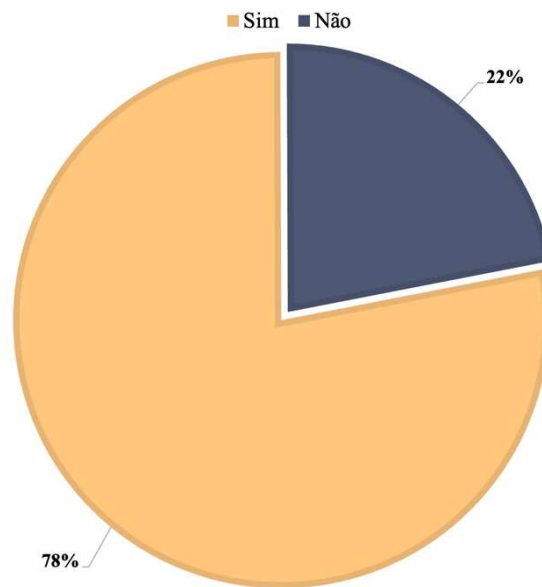


Figura 11-Avaliação dos participantes que realizaram o tratamento aconselhado pelo farmacêutico

Após as recomendações farmacêuticas no alívio sintomático, verificou-se que 90% (n=44) dos participantes relataram melhorias após 48 horas. Esse valor expressa uma melhoria substancial, resultante da intervenção farmacêutica realizada pelo investigador.

Quando comparadas as variáveis “Resultado do TDAR” com “Melhorias após 48 horas do serviço prestado”, constatou-se que, os participantes com TDAR positivo, na sua maioria relataram melhorias (89%, n=8).

Entre os participantes com TDAR negativo, 90% (n=36) relataram melhorias. Desses, 1% (n=2) sentiram uma melhoria espontânea, sem recurso a qualquer medicamento que o farmacêutico aconselhou, enquanto 89% (n=34) seguiram as recomendações farmacêuticas.

Em contraste, 10% (n=4) dos indivíduos que apresentaram TDAR negativo e não recorreram à terapêutica farmacológica recomendada pelo farmacêutico, não sentiram melhorias. A falta de seguimento das indicações farmacológicas por parte do farmacêutico pode justificar a situação não ter evoluído positivamente. Os resultados encontram-se detalhados na **Tabela 8**.

Tabela 8- Avaliação da correlação entre variáveis "Resultado TDAR" e "Melhoria dos sintomas"

Resultado TDAR	Melhoria dos sintomas		Total
	Sim	<i>Não</i>	
<i>Positivo</i>	8 (89%)	1 (11%)	9
<i>Negativo</i>	36 (90%)	4 (10%)	40
Total	44 (90%)	5 (10%)	49

4.4. Caracterização da ferramenta Critérios Centor

Verificou-se relativamente ao score clínico que o nível de risco em adquirir a infeção por SGA, apresenta uma predominância de casos em que a probabilidade classificada é “28-33% probabilidade de infeção por SGA” (61%; n=30). Esta classificação sugere que, embora haja uma suspeita de infeção por SGA não é necessário iniciar tratamento empírico com antibióticos, devido à incerteza do diagnóstico.

As seguintes classificações refletem um nível baixo de adquirir a infeção por SGA, nomeadamente “5-10% probabilidade de infeção por SGA” (10%; n=5) e “11-17% probabilidade de infeção por SGA” (18%; n=9). Estes percentuais sugerem a ausência de necessidade de tratamento empírico antibiótico, visto que a probabilidade de infeção é diminuída.

A classificação "51-53% de probabilidade de infeção por SGA" identificou um grupo de pacientes com risco alto de infeção por SGA, representando 10% da amostra total (n=5). Este nível de probabilidade sugere que, para esses pacientes, há uma possibilidade

considerável de que a infecção esteja presente, exigindo uma atenção clínica diferenciada. Na **Figura 12**, os resultados encontram-se detalhados.

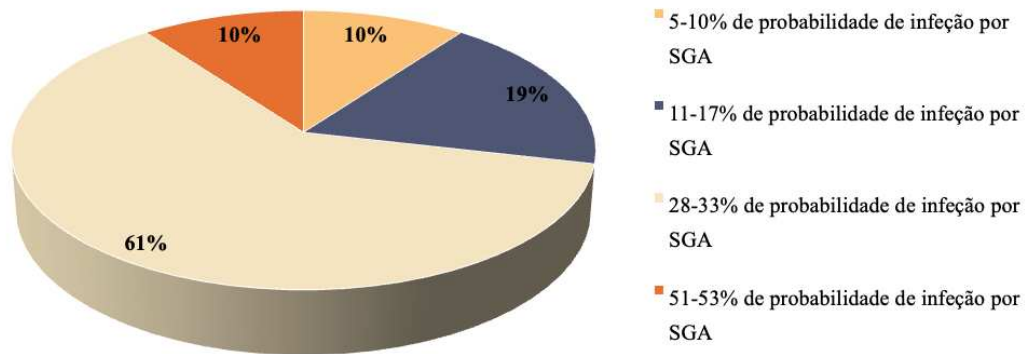


Figura 12- Caracterização e distribuição dos participantes usando a ferramenta Critérios Centor

Ao correlacionar os "Critérios de Centor" com o "Resultado do TDAR", observou-se que todos os indivíduos nas categorias de probabilidade muito baixa "5-10% de probabilidade de infecção por SGA" e baixa "11-17% de probabilidade de infecção por SGA", tiveram um resultado negativo. Assim, para esses intervalos de probabilidade, o TDAR e o Critério Centor mostraram uma boa correlação já que a ausência de infecção foi confirmada em todos os casos.

Por outro lado, na classificação de "28-33% de probabilidade de infecção por SGA", observaram-se resultados diversos do TDAR, com 67% dos indivíduos (n=6) apresentando resultados positivos e 60% (n=24) apresentando resultados negativos. Esses dados evidenciam a utilidade e importância da realização do TDAR para a detecção de SGA, uma vez que, foi na categoria de probabilidade intermédia que se verificou a maior taxa de resultados positivos.

Finalmente, na faixa de "51-53% de probabilidade de infecção por SGA", verificou-se que apesar da maioria 33% dos indivíduos (n=3) apresentarem resultados positivos, 5% (n=2) resultados negativos (**Figura 13**). Estas percentagens sugerem que, mesmo entre pacientes com uma probabilidade relativamente alta de infecção, a realização do TDAR é fundamental, pois o score clínico não é suficientemente fidedigno para ser utilizado como diagnóstico diferencial positivo.

Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de deteção do antigénio estreptocócico do grupo A em farmácia comunitária

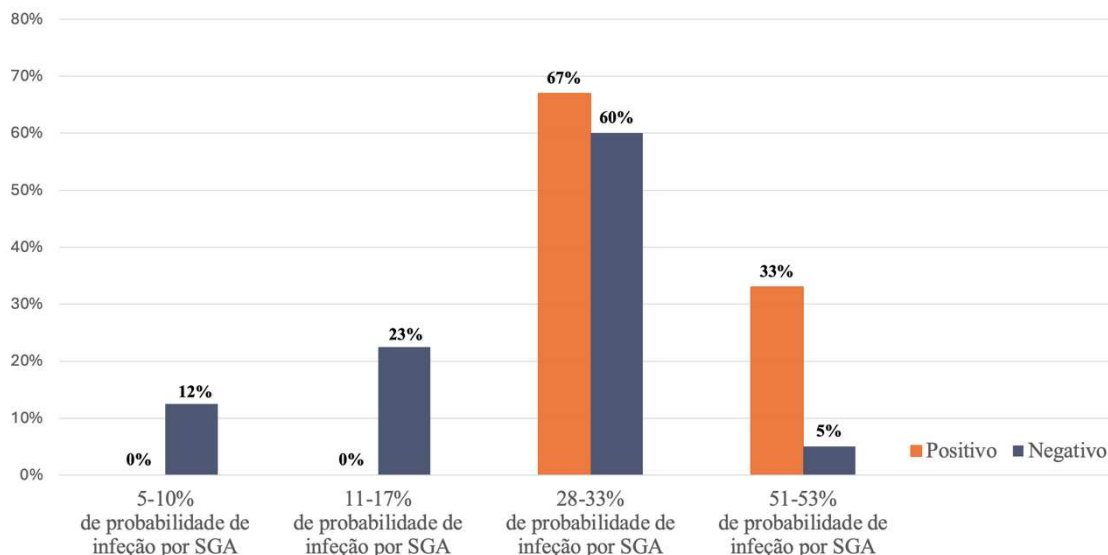


Figura 13-Avaliação dos Critérios Centor face aos resultados do TDAR

4.5. Avaliação das visualizações do serviço através da plataforma online da farmácia

As farmácias pertencentes ao grupo Reis Barata já procediam à realização do serviço TDAR para a deteção SGA, porém foi a realização deste estudo na Farmácia Reis Barata Amadora que possibilitou uma divulgação mais ampla e efetiva junto dos utentes. As visualizações do serviço fornecem uma métrica bastante importante no que diz respeito ao interesse do público. Para além disso, se o aumento das visualizações for coincidente com a implementação de novas estratégias, como o estudo em questão, isso pode indicar que as intervenções realizadas foram bem-sucedidas em atrair mais utentes.

A análise dos dados revela que antes do estudo iniciar, as visualizações apresentavam um crescimento gradual, mas ainda restrito. O número de visualizações em Outubro de 2023 (n= 120), variou em relação ao mês de Janeiro de 2024 (n = 345), quase triplicando, o que sugere que havia potencial para aumentar a visibilidade e o interesse dos utentes. No decorrer do estudo, verificou-se igualmente um aumento significativo nas visualizações. O número de visualizações ascendeu em Fevereiro de 2024 (n = 333), para Maio de 2024, (n = 550), refletindo um crescimento percentual contínuo de aproximadamente 59,7% (**Tabela 9**). O incremento do número de visualizações no site *online* da farmácia sugere uma maior visibilidade do TDAR para a deteção de SGA, e um impacto positivo na percepção dos utentes, que demonstraram crescente interesse no serviço oferecido.

Além disso, a análise quantitativa do número de testes realizados antes e durante o estudo reforça a importância e a eficácia deste serviço farmacêutico. Antes do início da investigação, foram registados (N = 17) TDAR para a deteção de SGA. No decorrer do estudo, observou-se um aumento substancial, com a realização de (N = 49) testes rápidos.

Tabela 9-Avaliação das visualizações e número de testes realizados na plataforma online da farmácia antes e durante o estudo

	<i>Meses</i>	<i>Visualizações</i>	<i>Média das visualizações</i>	<i>Testes realizados</i>
<i>À priori do estudo</i>	Outubro 2023	n=120		n=7
	Novembro 2023	n=299		n=3
	Dezembro 2023	n=335		n=3
	Janeiro 2024	n=345	$\bar{x}=274,8$	n=4
<i>Amostra total</i>		N=1099		N=17
<i>No decorrer do estudo</i>	Fevereiro 2024	n=333		n=7
	Março 2024	n=433		n=20
	Abril 2024	n=439		n=17
	Maió 2024	n=550	$\bar{x}=438,8$	n=5
<i>Amostra total</i>		N=1755		N=49

Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de deteção do antígeno estreptocócico do grupo A
em farmácia comunitária

Capítulo V-Discussão

6.1. Principais resultados e comparação com estudos disponíveis na literatura

Neste estudo, de caráter descritivo e exploratório, não foi possível testar as hipóteses formuladas no início do estudo, dada a distribuição desigual dos dados em poucas categorias. Essa restrição orientou a análise para uma abordagem mais qualitativa, focada em descrever apenas os dados e explorar possíveis padrões, sem qualquer aplicação dos testes estatísticos para confirmar tais hipóteses mencionadas no capítulo II-Objetivos.

Foi identificada uma prevalência média de faringites estreptocócicas de 18%, um valor que é concordante, apesar de mais baixo, com os resultados encontrados em estudos similares e com a incidência já relatada (Sykes et al., 2020). Um estudo observacional nacional recente com metodologia similar, realizado numa unidade de cuidados primários em Lisboa, registou uma percentagem de amigdalites estreptocócicas de 28,6% (R.Azevedo et al., 2023). Um outro estudo, este conduzido em várias farmácias comunitárias no Reino Unido revelou que 24,2% dos casos diagnosticados correspondiam a faringites estreptocócicas. Uma perspetiva relevante desse estudo, que deveria ter sido considerada na nossa investigação, indicou que aproximadamente 48,8% dos participantes, que não confirmaram infeção bacteriana, afirmaram que, na ausência do serviço, teriam procurado um clínico geral (Thornley et al., 2016).

Por outro lado, um estudo prospetivo numa região francesa identificou uma taxa de 8,3% de casos positivos, com todos os participantes reconhecendo o serviço TDAR como uma intervenção muito útil, o que também se refletiu nos nossos resultados (Essack et al., 2020). Adicionalmente, no Canadá, um estudo observacional revelou uma percentagem de amigdalites estreptocócicas de 16,6%, apresentando uma maior proporção de TDAR realizados e positividade entre as mulheres, padrão semelhante ao nosso estudo (Mponponso et al., 2021).

Na avaliação pós-intervenção, revelou-se que, com uma única exceção, todos os participantes com resultado positivo para SGA no TDAR seguiram o aconselhamento de referência ao médico. Nenhum dos participantes com resultado negativo no TDAR iniciou antibioterapia, seguindo todos o aconselhamento farmacêutico com medicamentos de não prescrição, tendo a maioria apresentado 90% (n=44) melhorias dos

sintomas. É importante destacar que, caso o TDAR não tivesse sido realizado, provavelmente alguns pacientes teriam procurado atendimento médico e, aumentando a possibilidade de receberem uma prescrição de antibiótico sem a devida indicação.

Em relação à redução da prescrição inadequada de antibióticos, o nosso estudo não incluiu uma análise específica dessa taxa, pois teria de haver uma comparação. Vários estudos fundamentados referem que a realização do TDAR minimiza a probabilidade de prescrição inadequada de antibióticos, por exemplo um estudo realizado numa unidade pediátrica do Reino Unido, avaliou as prescrições antibióticas antes e depois da realização do TDAR em conjunto com a ferramenta Critérios Centor modificada/McIsaac, e constatou que no início do estudo, 79% dos pacientes recebiam antibióticos. No entanto, essa percentagem foi reduzida para 24% no primeiro ano e para 28% no ano seguinte (Bird et al., 2021). Um estudo português recente, revelou que a utilização do TDAR em casos de faringite é fácil de implementar num ambiente de CSP em Lisboa e tendo conduzido a uma redução de 20,3% na prescrição de antibióticos (R.Azevedo et al., 2023).

De forma geral, os resultados apresentados demonstraram que grande parte das prescrições dos antibióticos não correspondia a terapêutica de primeira linha indicada no tratamento de faringites estreptocócicas. Os médicos optaram por prescrever a associação de Amoxicilina/Ácido clavulânico, sendo este o antibiótico mais utilizado a nível ambulatorio em Portugal, com um consumo registado de cerca de 8,91 doses diárias definidas por 1.000 habitantes em 2014 (Ana Silva et al., 2014). Este tópico revela uma lacuna a nível do conhecimento, tendo em conta que a bactéria *S. pyogenes*, não produz as enzimas beta-lactamases e, portanto, a adição de um inibidor não oferece qualquer vantagem.

Um dado curioso e relacionado com a duração da terapêutica antibiótica, foi que a maioria dessas prescrições cumpriu uma duração de 7 a 10 dias, podendo indicar que os médicos já estão alinhados com as recomendações terapêuticas mais recentes. Nos últimos anos, vários estudos têm demonstrado que a duração da terapêutica antibiótica em ITRS devem optar por regimes terapêuticos curtos, visando promover o uso de doses de antibióticos que maximizem a ação bactericida, evitando exposições prolongadas que possam

favorecer o desenvolvimento de resistências bacterianas e a ocorrência de infecções subsequentes (Direção geral de saúde, 2022; Teshome et al., 2019).

Na literatura mais atual, defende-se que regimes terapêuticos ainda mais curtos com duração de cinco dias, são seguros e eficazes no tratamento de infecções como faringite estreptocócica, otite média aguda e rinossinusite bacteriana aguda (El Feghaly et al., 2024; Kuijpers et al., 2024).

Em relação ao score clínico, os resultados demonstraram que a ferramenta Critérios Centor permite uma orientação no diagnóstico, no entanto a avaliação dos sintomas e sinais do paciente não deve ser o único método clínico a ser considerado. Uma meta-análise de 2020, de estudos de precisão de testes de diagnóstico realizados em CSP demonstrou que a pontuação Critérios Centor fornece uma discriminação justa entre pacientes com e sem infecção por SGA (Fine et al., 2012; Willis et al., 2020). Uma pontuação baixa (pontuação ≤ 0) pode ser usada para descartar a infecção, mas a precisão dessas pontuações não é suficientemente alta para confirmar a infecção em casos de pontuações elevadas (Willis et al., 2020). Um outro estudo que avaliou a precisão da pontuação Centor no diagnóstico de faringite entre adultos nos CSP da Malásia, reforçou que um score Centor com pontuação < 3 é favorável para excluir o diagnóstico de faringite por SGA, mas pontuações acima requerem exames adicionais (Muthanna et al., 2022).

Os resultados do nosso estudo estão alinhados uma vez que, demonstraram um elevado valor preditivo negativo face à ausência de infecção confirmada em todos os casos com muito baixa/ baixa probabilidade segundo os Critérios de Centor. Esse elevado valor preditivo negativo foi expresso em um estudo retrospectivo realizado nos EUA, que avaliou o viés do espectro do TDAR em uma população pediátrica e reconheceu que o valor preditivo negativo do TDAR foi também bastante elevado, em torno de 95% para todos os grupos de crianças, independentemente dos scores de Centor (Hall et al., 2004).

6.2. Pontos Fortes e Limitações do estudo

Apesar de já existirem alguns estudos que abordam esta temática, tanto quanto sabemos, este é um dos primeiros a avaliar o impacto de um TDAR na detecção de SGA numa farmácia comunitária em território português. Um dos grandes diferenciais do estudo, é o uso concomitante dos Critérios Centor, uma ferramenta clínica desenvolvida para calcular a probabilidade de SGA ser o agente de uma faringite infecciosa e, pouco

explorada na farmácia. Este recurso acrescenta valor ao TDAR, não só aumentando a sua eficácia e relevância, mas também contribuindo para diagnósticos mais precisos e baseados em evidências.

Existem algumas limitações inerentes ao estudo a ter em conta. Podemos considerar o viés do tamanho da amostra uma das principais; a dimensão reduzida leva a um aumento significativo de erros aleatórios e resulta em uma representatividade insuficiente da população. Essa limitação compromete a validade dos resultados e reduz a capacidade de generalização das conclusões. Estudos indicam que amostras de maiores dimensões facilitam a verificação das hipóteses estabelecidas *à priori* (Fritz & MacKinnon, 2007). As limitações temporais podem também ter contribuído para que a amostra final seja reduzida, já que o estudo foi realizado num período relativamente curto, coincidente com o fim do pico de faringites por SGA, que geralmente ocorre no início do inverno.

Uma outra limitação do estudo que influenciou a validade dos resultados, foi a circunstância de nenhuma hipótese estatística poder ter sido testada adequadamente, as análises foram apenas descritivas e exploratórias. Esta decisão foi tomada porque, todas as células das tabelas de contingência apresentaram frequências esperadas acima do limite mínimo de 5, impedindo a aplicação de testes como o teste Qui-quadrado e teste exato de Fisher. Contudo, a decisão de não testar as hipóteses formuladas foi tomada devido a uma concentração excessiva de dados em poucas categorias, tornando-se desproporcional a interpretação dos resultados (David s. moore et al., 2012; Rana & Singhal, 2015).

Relativamente às questões colocadas pelo próprio investigador via telefone aos participantes, podem apresentar um viés de informação, dado que, os participantes podem ter-se sentido influenciados a fornecer respostas mais favoráveis, devido a uma maior pressão que o meio de comunicação proporciona, em comparação com a opção de responder a questionários digitais on-line, que sugerem maior conforto e autonomia, e menos controlo. Num estudo realizado para avaliar o viés das entrevistas telefónicas, denotou-se que os telefones permitem que os entrevistados fiquem mais relaxados a divulgar informações confidenciais, no entanto este tipo de entrevistas potencia a distração dos participantes e limita a capacidade de avaliar as reações não verbais dos mesmos (Novick, 2008).

Uma outra limitação a considerar, foi a falta de avaliação sobre a decisão dos participantes caso não tivessem realizado o TDAR. Essa informação poder-nos-ia ter ajudado a estimar quantos dos utentes teriam procurado assistência médica, por exemplo. Com esses dados poderíamos ter estimado as contribuições do nosso estudo para a diminuição dos custos em saúde e redução da probabilidade de prescrições antibióticas desnecessárias. É de notar, essa estimativa basear-se-ia em respostas hipotéticas, que podem não refletir com precisão as escolhas que os indivíduos fariam perante uma situação real.

No que concerne aos cenários do estudo, verificou-se incongruências na falta de acompanhamento aos pacientes. Devia ter existido um acompanhamento específico do paciente que obteve um resultado do TDAR positivo e que não teve a possibilidade de consultar um médico. Para além de que, nos pacientes com resultado do TDAR positivo e que consultaram o médico, após a última toma de antibiótico deviam ter sido contactados para reavaliação. Essa limitação impediu a avaliação de possíveis complicações pós-estreptocócicas e efeitos secundários da antibioterapia, comprometendo a compreensão completa dos resultados clínicos.

6.3. Perspetivas Futuras

Este estudo contém características notáveis de serem abordadas doravante e que devem ser complementadas e exploradas futuramente. Uma prioridade a ser reforçada será a de conseguir ampliar a dimensão da amostra, de modo a fortalecer a validade do estudo.

Futuramente, será útil promover a divulgação da utilidade e importância da expansão deste serviço nas farmácias comunitárias a nível nacional, envolvendo associações profissionais e responsáveis por políticas de saúde. Essa expansão deve ser precedida por estudos que avaliem também a viabilidade do serviço, analisando concomitantemente as vantagens clínicas e económicas tanto para as farmácias quanto para os pacientes.

Este trabalho poderá servir de incentivo ao desenvolvimento de uma colaboração interprofissional mais ativa entre farmacêuticos, médicos e enfermeiros. Essa interdisciplinaridade entre profissionais é necessária e deve ser mais fomentada de maneira a melhorar o acesso aos cuidados de saúde, facilitar o diagnóstico diferencial

deste tipo de infecções e evitar ao SNS recursos desnecessários. O desenvolvimento de protocolos e acordos locais que assegurem a partilha de todas as informações necessárias entre médicos e farmacêuticos é essencial para garantir a confiança mútua e assim alinhar e facilitar a articulação entre a rede de farmácias comunitárias e o SNS.

Um exemplo relevante dessa integração, pode ser observado num estudo piloto realizado com sucesso no Reino Unido, onde as farmácias foram autorizadas a realizar testes de POCT para a dor de garganta e, sob diretrizes específicas, administrar antibióticos diretamente aos pacientes (Essack et al., 2020). Esse modelo poderia ser levado em consideração para o sucesso da implementação dos POCT nas farmácias comunitárias.

Capítulo VI- Conclusão

Este estudo visou avaliar o impacto da realização e implementação de POCT, especificamente o TDAR para deteção do SGA. Os resultados obtidos facultam uma visão informativa e reveladora sobre este serviço no contexto da farmácia comunitária.

Uma das principais conclusões foi que a realização dos TDAR na farmácia comunitária se mostrou eficaz na triagem de faringites, com elevada adesão dos pacientes às recomendações dos farmacêuticos. Ficou evidente que a faringite de etiologia viral e bacteriana são difíceis de diferenciar, tornando-se uma dificuldade a distinção baseada exclusivamente no quadro clínico, sendo necessário a utilização concomitantemente de grelhas de classificação clínica como a Critérios Centor e a utilização do TDAR para consubstanciar o diagnóstico diferencial. A realização do TDAR neste estudo constituiu uma mais-valia na definição rápida da terapêutica mais indicada, contribuindo também para a redução eficaz da prescrição desnecessária de antibioterapia.

A farmácia comunitária destaca-se pela acessibilidade e pela prestação de serviços de alta qualidade que evidenciam um papel essencial nos cuidados de saúde. Este estudo constitui um exemplo significativo da prática farmacêutica diferenciada em Portugal, especialmente no que se refere à inovação e melhoria contínua dos serviços prestados. Ressalva-se a importância da integração destes serviços farmacêuticos numa abordagem multidisciplinar, promovendo a interação com outros profissionais de saúde. Além disso, o estudo identifica desafios importantes e áreas de investigação futuras, essenciais para alcançar o objetivo de prevenir complicações pós-estreptocócicas e evitar a prescrição inadequada de antibioterapia, combater a resistência antimicrobiana global, bem como reduzir os custos associados à saúde.

Em síntese, este estudo acrescenta ao conhecimento sobre a prática farmacêutica e reforça a importância dos serviços farmacêuticos. Contudo, impõe-se a necessidade de estudos adicionais para aprimorar a avaliação e fortalecer as conclusões apresentadas.

Referências Bibliográficas

Referências bibliográficas

- Afonso, A. D. (2012). *Direção-geral da saúde Diagnóstico e Tratamento da Amigdalite Aguda na Idade Pediátrica Médicos do Sistema Nacional de Saúde*. www.dgs.pt
- Ana Silva, Cláudia Santos, José Artur Paiva, Paulo André Fernandes, & Cláudia Santos. (2014). Utilização de Antibióticos em Portugal. *Análise da Utilização de Antibióticos em Portugal, INFARMED, I.P.*
- Associação Nacional das Farmácias. (2023). *Livro branco das farmácias portuguesas*.
- Azevedo, A. P. (2023). Testes Point-of-Care, perspetiva da medicina laboratorial. *Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical*, 22(2), 50–53. <https://doi.org/10.25761/anaisihmt.456>
- Azevedo, R., Vinagre, L., Marques, D., Damásio, C., Sá, R., Jorge, L., Magalhães, M., Mendes, I., Ortiz, J., & Maria, V. (2023). The impact of rapid antigen detection test (RADT) for group A streptococcus on the antibiotic prescription: an observational study from a primary care setting in Lisbon. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 39(2), 121–128. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v39i2.13468>
- Baugh, R. F., Archer, S. M., Mitchell, R. B., Rosenfeld, R. M., Amin, R., Burns, J. J., Darrow, D. H., Giordano, T., Litman, R. S., Li, K. K., Mannix, M. E., Schwartz, R. H., Setzen, G., Wald, E. R., Wall, E., Sandberg, G., & Patel, M. M. (2011). Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 144(S1), S1–S30. <https://doi.org/10.1177/0194599810389949>
- Berbel, D., González-Díaz, A., López de Egea, G., Càmara, J., & Ardanuy, C. (2022). An Overview of Macrolide Resistance in Streptococci: Prevalence, Mobile Elements and Dynamics. *Microorganisms*, 10(12), 2316. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10122316/s1>
- Berenguer B, La Casa C, & de la Matta M.J. (2004). Pharmaceutical care: past, present and future. *Current pharmaceutical design*, 10(31), 3931–3946. <https://doi.org/10.2174/1381612043382521>
- Bird, C., Winzor, G., Lemon, K., Moffat, A., Newton, T., & Gray, J. (2021). A pragmatic study to evaluate the use of a rapid diagnostic test to detect group a streptococcal pharyngitis in children with the aim of reducing antibiotic use in a uk emergency department. *Pediatric emergency care*, 37(5), E249–E251. <https://doi.org/10.1097/pec.0000000000001560>

- Bower, J. R. (2012). Pharyngitis. *Netter's infectious diseases*, 177. <https://doi.org/10.1016/b978-1-4377-0126-5.00033-1>
- Brown, E., & Hay, A. D. (2023). Point-of-care tests: the key to reducing antibiotic prescribing for respiratory tract infections in primary care? *Expert Review of Molecular Diagnostics*. <https://doi.org/10.1080/14737159.2023.2217330>
- Bush, K., & Bradford, P. A. (2020). Epidemiology of β -Lactamase-Producing Pathogens. *Clinical microbiology reviews*, 33(2). <https://doi.org/10.1128/cmr.00047-19>
- Calculadora de Tamanho de Amostra por Raosoft, Inc. Obtido 4 de Junho de 2024, de <http://www.raosoft.com/samplesize.html>
- Carapetis, J. R., Beaton, A., Cunningham, M. W., Guilherme, L., Karthikeyan, G., Mayosi, B. M., Sable, C., Steer, A., Wilson, N., Wyber, R., & Zühlke, L. (2018). *Acute rheumatic fever and rheumatic heart disease*. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.84>
- Carapetis, J. R., Steer, A. C., Mulholland, E. K., & Weber, M. (2005). The global burden of group A streptococcal diseases. *The Lancet. Infectious diseases*, 5(11), 685–694. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(05\)70267-x](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(05)70267-x)
- Censos 2021. Obtido 18 de Outubro de 2024, de https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_main&xpid=censos21&xlang=pt
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Antibiotic resistance threats in the United States, 2019*. <https://doi.org/10.15620/cdc:82532>
- Cohen, J. F., Bertille, N., Cohen, R., & Chalumeau, M. (2016). Rapid antigen detection test for group A streptococcus in children with pharyngitis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016(7). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd010502.pub2>
- Considerações Clínicas para Estreptococos do Grupo A | Estreptococos do Grupo A | CDC. Obtido 26 de Junho de 2024, de <https://www.cdc.gov/group-a-strep/hcp/clinical-guidance/index.html>
- Cots, J. M., Alós, J. I., Bárcena, M., Boleda, X., Cañada, J. L., Gómez, N., Mendoza, A., Vilaseca, I., & Llor, C. (2015). Recomendaciones para el manejo de la faringoamigdalitis aguda del adulto. *Acta Otorrinolaringologica Espanola*, 66(3), 159. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2015.01.001>
- Cunningham, M. W. (2000). Pathogenesis of Group A Streptococcal Infections. *Clinical Microbiology Reviews*, 13(3), 470. <https://doi.org/10.1128/cmr.13.3.470-511.2000>

- David s. Moore, William i. Notz, & Michael a. Fligner. (2012). *The basic practice of statistics_6th ed.* em *w. h. freeman and company* (sixth edition). w. h. freeman and company.
- Decreto-Lei n.º 73/2017 | DR.* Obtido 16 de Julho de 2024, de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/73-2017-107541409>
- Decreto-Lei n.º 103/2023 | DR.* Obtido 16 de Julho de 2024, de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/103-2023-223906279>
- Dennis L Stevens, M., & Amy Bryant, P. (2024). *Group A streptococcus: Virulence factors and pathogenic mechanisms - uptodate.* <https://www.uptodate.com/contents/group-a-streptococcus-virulence-factors-and-pathogenic-mechanisms?csi=3b803ff2-57d9-4be1-a343-9573b4bdea47&source=contentshare>
- Di Pietro, G. M., Marchisio, P., Bosi, P., Castellazzi, M. L., & Lemieux, P. (2024). Group A Streptococcal Infections in Pediatric Age: Updates about a Re-Emerging Pathogen. *Pathogens* 2024, Vol. 13, Page 350, 13(5), 350. <https://doi.org/10.3390/pathogens13050350>
- Direção geral de saúde. (2022). *Norma clínica: 006/2014- Duração de Terapêutica Antibiótica em Patologia Infeciosa.*
- Direção geral de saúde. (2024). *Vacinação sazonal contra a covid-19 e contra a gripe-relatório semanal.*
- Direcção-geral da saúde divisão de saúde materna, infantil e dos adolescentes urgências no ambulatório em idade pediátrica VOLUME II LISBOA, 2005. Obtido 27 de Junho de 2024, de <http://www.dgsaude.pt>
- Donnelly, J. P., Baddley, J. W., & Wang, H. E. (2014). Antibiotic Utilization for Acute Respiratory Tract Infections in U.S. Emergency Departments. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 58(3), 1451. <https://doi.org/10.1128/aac.02039-13>
- El Feghaly, R. E., Jaggi, P., Katz, S. E., & Poole, N. M. (2024). “Give Me Five”: The Case for 5 Days of Antibiotics as the Default Duration for Acute Respiratory Tract Infections. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, 13(6), 328–333. <https://doi.org/10.1093/jpids/piae034>
- Essack, S., Bell, J., Burgoyne, D., Tongrod, W., Duerden, M., Sessa, A., Altiner, A., & Shephard, A. (2020). Point-of-Care Testing for Pharyngitis in the Pharmacy. *Antibiotics* 2020, Vol. 9, Page 743, 9(11), 743. <https://doi.org/10.3390/antibiotics9110743>

- Facklam, R. (2002). What Happened to the Streptococci: Overview of Taxonomic and nomenclature changes. *clinical microbiology reviews*, 15(4), 613. <https://doi.org/10.1128/cmr.15.4.613-630.2002>
- Ferretti, J. J., Stevens, D. L., & Fischetti, V. A. (2016). *Streptococcus pyogenes: Basic Biology to Clinical Manifestations*, 1–15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk333424/>
- Figueiredo, I. V., Caramona, M. M., F., F.-L., & Castel-Branco, M. M. (2014). Resultados de serviços farmacêuticos centrados no doente implementados em Portugal. *Acta Farmacêutica Portuguesa*, 3(1), 15–22. <https://actafarmacêuticaportuguesa.com/index.php/afp/article/view/38>
- Fine, A. M., Nizet, V., & Mandl, K. D. (2012). Large-Scale Validation of the Centor and mcisaac Scores to Predict Group A Streptococcal Pharyngitis. *Archives of internal medicine*, 172(11), 847. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2012.950>
- Foster, T. J. (2019). Can β -Lactam Antibiotics Be Resurrected to Combat MRSA? Em *Trends in Microbiology* (Vol. 27, Número 1, pp. 26–38). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.tim.2018.06.005>
- Fritz, M. S., & mackinnon, D. P. (2007). Required Sample Size to Detect the Mediated Effect. *Psychological science*, 18(3), 233. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01882.x>
- Gerber, M. A. (2005). Diagnosis and Treatment of Pharyngitis in Children. *Pediatric Clinics of North America*, 52(3), 729. <https://doi.org/10.1016/J.PCL.2005.02.004>
- Goossens, H., Ferech, M., Vander Stichele, R., & Elseviers, M. (2005). Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: A cross-national database study. *Lancet*, 365(9459), 579–587. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)70799-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)70799-6)
- Guia geral para a seleção de equipamentos de proteção individual (EPI).*
- Guillemot, D., Carbon, C., Balkau, B., Geslin, P., Lecoœur, H., Vauzelle- Kervroedan, F., Bouvenot, G., & Eschwege, E. (1998). Low Dosage and Long Treatment Duration of β -Lactam: Risk Factors for Carriage of Penicillin-Resistant *Streptococcus pneumoniae*. *JAMA*, 279(5), 365–370. <https://doi.org/10.1001/jama.279.5.365>
- Hakansson, A. P., Orihuela, C. J., & Bogaert, D. (2018). Bacterial-Host Interactions: Physiology and Pathophysiology of Respiratory Infection. *Physiological Reviews*, 98(2), 781. <https://doi.org/10.1152/physrev.00040.2016>

- Hall, M. C., Kieke, B., Gonzales, R., & Belongia, E. A. (2004). Spectrum Bias of a Rapid Antigen Detection Test for Group A β -Hemolytic Streptococcal Pharyngitis in a Pediatric Population. *Pediatrics*, *114*(1), 182–186. <https://doi.org/10.1542/peds.114.1.182>
- Hersh, A. L., Shapiro, D. J., Pavia, A. T., & Shah, S. S. (2011). Antibiotic Prescribing in Ambulatory Pediatrics in the United States. *Pediatrics*, *128*(6), 1053–1061. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1337>
- Infarmed - INFARMED, I.P.* Obtido 18 de Outubro de 2024, de <https://www.infarmed.pt/Infomed>. Obtido 3 de Julho de 2024, de <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>
- Jim O’Neill. (2014). Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. *The Review on Antimicrobial Resistance*.
- Paço, J. C., & Sousa, M. R. (2011). *Patologia da cavidade bucal, faringe e laringe na prática clínica: guia de diagnóstico e tratamento*. https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/5429/1/Livro_Faringe_laringe.pdf
- Karako, K., Song, P., Chen, Y., & Tang, W. (2022). Increasing demand for point-of-care testing and the potential to incorporate the Internet of medical things in an integrated health management system. *Bioscience Trends*, *16*(1), 4–6. <https://doi.org/10.5582/bst.2022.01074>
- Kuijpers, S. M. E., Buis, D. T. P., Ziesemer, K. A., van Hest, R. M., Schade, R. P., Sigaloff, K. C. E., & Prins, J. M. (2024). The evidence base for the optimal antibiotic treatment duration of upper and lower respiratory tract infections: an umbrella review. *The Lancet Infectious Diseases*, *0*(0). [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(24\)00456-0/attachment/fc7b8f88-0df2-43a8-bdbb-b7cb976dcf47/mmc1.pdf](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(24)00456-0/attachment/fc7b8f88-0df2-43a8-bdbb-b7cb976dcf47/mmc1.pdf)
- Machado-Duque, M. E., García, D. A., Emura-Velez, M. H., Gaviria-Mendoza, A., Giraldo-Giraldo, C., & Machado-Alba, J. E. (2021). Antibiotic Prescriptions for Respiratory Tract Viral Infections in the Colombian Population. *Antibiotics*, *10*(7). <https://doi.org/10.3390/antibiotics10070864>
- McIsaac, W. J., Md, †, White, D., Tannenbaum, D., & Low, D. E. (1998). *A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat*.
- McIsaac, W. J., White, D., Tannenbaum, D., & Low, D. E. (1998). A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. *CMAJ: Canadian*

- Medical Association Journal*, 158(1), 75.
/pmc/articles/PMC1228750/?Report=abstract
- Ministério da Saúde. (2024). *Plano de Emergência da Saúde*.
- Mitchell, R. B., Archer, S. M., Ishman, S. L., Rosenfeld, R. M., Coles, S., Finestone, S. A., Friedman, N. R., Giordano, T., Hildrew, D. M., Kim, T. W., Lloyd, R. M., Parikh, S. R., Shulman, S. T., Walner, D. L., Walsh, S. A., & Nnacheta, L. C. (2019). Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (Update). *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, 160(1_suppl), S1–S42. <https://doi.org/10.1177/0194599818801757>
- Mponponsuo, K., Church, D. L., Lu, S. J., Viczko, J., Naugler, C., Mcdonald, T., Dickinson, J., & Somayaji, R. (2021). Age and Sex-Specific Incidence Rates of Group a Streptococcal Pharyngitis Between 2010 and 2018: A Population-Based Study. *Future Microbiology*, 16(14), 1053–1062. <https://doi.org/10.2217/fmb-2021-0077>
- Mustafa, Z., & Ghaffari, M. (2020). Diagnostic Methods, Clinical Guidelines, and Antibiotic Treatment for Group A Streptococcal Pharyngitis: A Narrative Review. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 10, 563627. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.563627>
- Muthanna, A., Salim, H. S., Hamat, R. A., Shamsuddin, N. H., & Zakariah, S. Z. (2018). Clinical Screening Tools to Diagnose Group A Streptococcal Pharyngotonsillitis in Primary Care Clinics to Improve Prescribing Habits. *The Malaysian Journal of Medical Sciences : MJMS*, 25(6), 6. <https://doi.org/10.21315/mjms2018.25.6.2>
- Muthanna, A., Shamsuddin, N. H., Rashid, A. A., Ghazali, S. S., Hamat, R. A., Mawardi, M., Salim, H. S., & Zakariah, S. Z. (2022). Diagnostic Accuracy of Centor Score for Diagnosis of Group A Streptococcal Pharyngitis among Adults in Primary Care clinics in malaysia. *the malaysian journal of medical sciences : mjms*, 29(4), 88. <https://doi.org/10.21315/mjms2022.29.4.9>
- Novick, G. (2008). Is There a Bias Against Telephone Interviews In Qualitative Research? *Research in nursing & health*, 31(4), 391. <https://doi.org/10.1002/nur.20259>
- Pegler Scott, S., & Healy, B. (2007). Change Page: In patients allergic to penicillin, consider second and third generation cephalosporins for life threatening infections.

BMJ: British Medical Journal, 335(7627), 991.
<https://doi.org/10.1136/bmj.39372.829676.47>

Pelucchi, C., Grigoryan, L., Galeone, C., Esposito, S., Huovinen, P., Little, P., & Verheij, T. (2012). Guideline for the management of acute sore throat. *Clinical microbiology and infection: the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 18 Suppl 1(SUPPL.1), 1–28.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2012.03766.x>

Pharmacy First service - Community Pharmacy england obtido 18 de Julho de 2024, de <https://cpe.org.uk/national-pharmacy-services/advanced-services/pharmacy-first-service/>

Pharmacy Research UK. (2014). *Community Pharmacy Management of Minor Illness*.

Piñeiro Pérez, R., Hijano Bandera, F., Álvez González, F., Fernández Landaluce, A., Silva Rico, J. C., Pérez Cánovas, C., Calvo Rey, C., & Cilleruelo Ortega, M. J. (2011). Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la faringoamigdalitis aguda. *Anales de Pediatría*, 75(5), 342.e1-342.e13.
<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.07.015>

Plebani, M., Nichols, J. H., Luppia, P. B., Greene, D., Sciacovelli, L., Shaw, J., Khan, A. I., Carraro, P., Freckmann, G., Dimech, W., Zaninotto, M., Spannagl, M., Huggett, J., Kost, G. J., Trenti, T., Padoan, A., Thomas, A., Banfi, G., & Lippi, G. (2024). Point-of-care testing: State-of-the art and perspectives. Em *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. Walter de Gruyter gmbh. <https://doi.org/10.1515/cclm-2024-0675>

Pontuação de Centor (modificada) para Faringite GAS. Obtido 1 de Junho de 2024, de <https://emedicine.medscape.com/calculator/489/centor-score-modified-for-gas-pharyngitis>

Portaria n.º 97/2018 | DR. Obtido 17 de Julho de 2024, de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/97-2018-115006162>

Portaria n.º 1429/2007 | DR. Obtido 17 de Julho de 2024, de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/1429-2007-629418>

Rafei, R., AL Iaali, R., Osman, M., Dabboussi, F., & Hamze, M. (2022). A global snapshot on the prevalent macrolide-resistant emm types of Group A Streptococcus worldwide, their phenotypes and their resistance marker genotypes during the last two decades: A systematic review. *Infection, Genetics and Evolution*, 99, 105258.
<https://doi.org/10.1016/j.meegid.2022.105258>

- Rampersadh, K., Salie, M. T., Engel, K. C., Moodley, C., Zühlke, L. J., & Engel, M. E. (2024). Presence of Group A streptococcus frequently assayed virulence genes in invasive disease: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, *14*. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2024.1337861>
- Rana, R., & Singhal, R. (2015). Chi-square test and its application in hypothesis testing. *Journal of the Practice of Cardiovascular Sciences*, *1*(1), 69. <https://doi.org/10.4103/2395-5414.157577>
- Rapid tests for group A streptococcal infections in people with a sore throat.* (2019). www.nice.org.uk/guidance/dg38
- Reed, K. D. (2015). *Respiratory Tract Infections: A Clinical Approach*. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-397169-2.00084-6>
- Rodis, J. L., & Thomas, R. A. (2006). Stepwise approach to developing point-of-care testing services in the community/ambulatory pharmacy setting. *Journal of the American Pharmacists Association*, *46*(5), 594–604. <https://doi.org/10.1331/1544-3191.46.5.594.rod>
- Shulman, S. T., Bisno, A. L., Clegg, H. W., Gerber, M. A., Kaplan, E. L., Lee, G., Martin, J. M., & Van Beneden, C. (2012). Executive Summary: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis: 2012 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*, *55*(10), 1279–1282. <https://doi.org/10.1093/cid/cis847>
- Silva-Costa, C., Friães, A., Ramirez, M., & Melo-Cristino, J. (2015). Macrolide-resistant *Streptococcus pyogenes*: prevalence and treatment strategies. *Expert Review of Anti-infective Therapy*, *13*(5), 615–628. <https://doi.org/10.1586/14787210.2015.1023292>
- Spinks, A., Glasziou, P. P., & Del Mar, C. B. (2013). Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2013*(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd000023.pub4>
- Steer, A. C., Danchin, M. H., & Carapetis, J. R. (2007). Group A streptococcal infections in children. Em *Journal of Paediatrics and Child Health* (Vol. 43, Número 4, pp. 203–213). <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2007.01051.x>
- Streptatest – Biosynex.* Obtido 30 de Maio de 2024, de <https://www.biosynex.com/products/pharmacy/diagnosis/rdt/streptatest/?Lang=en>
- Sykes, E. A., Wu, V., Beyea, M. M., Simpson, M. T. W., & Beyea, J. A. (2020). Pharyngitis: Approach to diagnosis and treatment. *Canadian Family Physician*, *66*(4), 251. [/pmc/articles/PMC7145142/](https://pmc/articles/PMC7145142/)

Ten threats to global health in 2019. Obtido 3 de Julho de 2024, de <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>

Teshome, B. F., Vouri, S. M., Hampton, N., Kollef, M. H., & Micek, S. T. (2019). Duration of Exposure to Antipseudomonal β -Lactam Antibiotics in the Critically Ill and Development of New Resistance. *Pharmacotherapy*, 39(3), 261–270. <https://doi.org/10.1002/phar.2201>

Thomas, M., & Bomar, P. A. (2023). Upper Respiratory Tract Infection. *Medscape*, 1–18. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk532961/>

Thompson, K. M., Sterkel, A. K., mcbride, J. A., & Corliss, R. F. (2018). The Shock of Strep: Rapid Deaths Due to Group a Streptococcus. *Academic Forensic Pathology*, 8(1), 136. <https://doi.org/10.23907/2018.010>

Thornley, T., Marshall, G., Howard, P., & Wilson, A. P. R. (2016). A feasibility service evaluation of screening and treatment of group A streptococcal pharyngitis in community pharmacies. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 71(11), 3293–3299. <https://doi.org/10.1093/jac/dkw264>

Vicentini, C., Vola, L., Previti, C., Brescia, V., Dal Mas, F., Zotti, C. M., & Bert, F. (2022). Antimicrobial Stewardship Strategies Including Point-of-Care Testing (POCT) for Pediatric Patients with Upper-Respiratory-Tract Infections in Primary Care: A Systematic Review of Economic Evaluations. *Antibiotics*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/antibiotics11081139/s1>

WHO. (2014). Antimicrobial resistance. Global report on surveillance. *World Health Organization*, 61(3), 12–28. <https://doi.org/10.1007/s13312-014-0374-3>

Willis, B. H., Coomar, D., & Baragilly, M. (2020). Comparison of Centor and mcisaac scores in primary care: a meta-analysis over multiple thresholds. *British Journal of General Practice*, 70(693), e245–e254. <https://doi.org/10.3399/bjgp20x708833>

Anexos

Anexo I- Resumo científico submetido no Congresso Nacional dos Farmacêuticos 2024

Área: Farmácia Comunitária
Sub-área: Futuro da Profissão

Título: AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA REALIZAÇÃO DE UM TESTE RÁPIDO DE DETECÇÃO DO ANTIGÉNIO ESTREPTOCÓCICO DO GRUPO A EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

Autores: Mariana Escarigo Carvalho¹; Eunice Reis Barata²; Patrícia Cavaco Silva³

Filiações: 1 - Egas Moniz School of Health & Science, Almada, Portugal; 2 - Farmácia Reis Barata Amadora; 3 - Egas Moniz Centre for Interdisciplinary Research (CiiEM), Egas Moniz School of Health & Science, Almada, Portugal

Palavras-chave: Farmácias comunitárias, Streptococcus do grupo A, Testes rápidos, Resistência antibiótica

Introdução

A implementação de um serviço de Point of Care Testing (POCT) na farmácia comunitária é uma prática que fortalece o envolvimento do farmacêutico no aconselhamento, potenciando o papel das farmácias comunitárias na promoção da saúde². Este serviço pode reduzir a prescrição inadequada de antibióticos, aprimorando o diagnóstico e reduzindo a resistência antibiótica. O teste rápido de detecção de antígenos (TDAR) estreptocócicos do grupo A é um POCT que possui indicação em doentes que apresentem sintomas de infeção aguda da orofaringe e/ou nasofaringe, ajudando na diferenciação entre infeções bacterianas e virais¹⁻³.

Objectivos

Avaliar o impacto da realização de um POCT na farmácia comunitária para a abordagem de faringites infecciosas.

Metodologia

Um estudo observacional foi conduzido entre Fevereiro e Maio de 2024, na Farmácia Reis Barata, na Amadora. A população alvo consistiu em utentes com sintomatologia de dor de garganta que aceitaram participar no estudo. Foi realizado um TDAR (Biosynex Strep A ®) e de acordo com os resultados e queixas relatadas, o farmacêutico aconselhou medidas distintas: casos negativos – medidas farmacológicas e não farmacológicas; nos testes positivos o utente foi reencaminhado ao médico para confirmação do diagnóstico e prescrição de antibioterapia. Após 48h, existiu um acompanhamento telefónico de todos os participantes para avaliação de: *outcomes* clínicos e terapêuticos, intervenção realizada, conhecimento e satisfação do serviço prestado. Os dados foram tratados com recurso a estatística descritiva no IBM SPSS Statistic v.29.

Resultados & Conclusões

Obtiveram-se 49 participantes, com uma média de idades de $31 \pm 14,97$ anos e pertencendo maioritariamente ao sexo feminino (73%; n=36). Relativamente aos resultados dos TDAR, 82% (n=40) testaram negativo, e 18% (n=9) obtiveram um resultado positivo de faringite estreptocócica. A avaliação pós intervenção identificou que 89% (n=8) dos participantes com teste positivo acatou a referência ao médico, e nenhum participante com TDAR negativo realizou antibioterapia, tendo todos seguido o aconselhamento farmacêutico, com melhoria dos sintomas. Os antibióticos prescritos incluíram: penicilina G (n=1), amoxicilina/ácido clavulânico (n=5) e 2 macrólidos (azitromicina e claritromicina). Relativo ao serviço, a maioria dos participantes (76%, n=37) apenas conheceu os TDAR durante o estudo, tendo 100% considerado o mesmo muito útil, recomendando-o.

Verificou-se que a realização dos TDAR na farmácia comunitária foi eficaz na triagem de faringites, com alta adesão às recomendações farmacêuticas. A baixa taxa de resultados positivos, destaca a importância de um diagnóstico preciso e rápido para evitar o uso desnecessário de antibióticos e, assim, combater a resistência antibiótica, toxicidade e gastos em saúde. A farmácia comunitária destaca-se pela sua acessibilidade aos utentes e prestação deste tipo de serviços farmacêuticos de elevada qualidade.

Referências

- 1- Brown, E., & Hay, A. D. (2023). Point-of-care tests: the key to reducing antibiotic prescribing for respiratory tract infections in primary care? <https://doi.org/10.1080/14737159.2023.2217330>
- 2- Kehrer, J. P., & James, D. E. (2016). The Role of Pharmacists and Pharmacy Education in Point-of-Care Testing. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80(8). <https://doi.org/10.5688/AJPE808129>
- 3- Demoré, B., Tebano, G., Gravoulet, J., Wilcke, C., Ruspini, E., Birgé, J., Boivin, J. M., Hénard, S., Dieterling, A., Munerol, L., Husson, J., Rabaud, C., Pulcini, C., & Malblanc, S. (2018). Rapid antigen test use for the management of group A streptococcal pharyngitis in community pharmacies. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 37(9), 1637–1645. <https://doi.org/10.1007/S10096-018-3293-8/METRICS>

Anexo II- E-mail oficial de aceitação pela comissão científica do evento



Exmo(a). Sr.(a) Dr.(a) Mariana Escarigo Carvalho,

Agradecemos o seu valioso contributo com a submissão de um resumo para o Congresso Nacional dos Farmacêuticos 2024. O seu trabalho certamente contribuirá para a elevação da qualidade do evento.

Somos a informar que o resumo Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de deteção do antígeno estreptocócico do grupo A em farmácia comunitária reuniu consenso da Comissão Científica para ser apresentado em formato de póster durante o Congresso.

O prazo de submissão de pósteres, através da sua área reservada, terminará **dia 1 de novembro**, pelo que poderá efetuar qualquer alteração ao seu póster já submetido até essa data.

As normas para apresentação de pósteres estão publicadas no [site](#) do CNF24 que poderá consultar a qualquer momento. Nessa mesma página será publicado um *template* de póster que poderá utilizar caso pretenda, não sendo obrigatório.

Durante o CNF24, todos os pósteres, para além de afixados, também estarão disponíveis na aplicação do evento, podendo os participantes interagir com os autores dos mesmos através dessa via.

Permanecemos disponíveis para esclarecer qualquer questão que surja.

Com os melhores cumprimentos,



Secretariado do Congresso Nacional dos Farmacêuticos
Email: congresso@ordemfarmaceuticos.pt
Telefone: +351 213 191 394
Morada: Rua da Sociedade Farmacêutica n.º 18 1169-075 Lisboa
Website: <https://cnf24.pt/>

Anexo III- Questionário/Guião completo aplicado após 48 horas do serviço prestado aos participantes

1. Nome (Iniciais): _____

2. Idade: _____

3. Sexo:
 Feminino
 Masculino

4. Qual foi o resultado obtido após a realização do teste rápido para deteção de *Streptococcus* do grupo A?
 Positivo
 Negativo

5. Já tinha conhecimento do serviço prestado na farmácia comunitária?
 Sim
 Não

6. Sentiu que o serviço disponibilizado, foi útil/relevante?
 Sim
 Não

7. Numa escala de 1 a 5, como avalia o serviço prestado quanto ao grau de satisfação?
 Extremamente Insatisfeito
 Insatisfeito
 Moderadamente Satisfeito
 Satisfeito
 Extremamente Satisfeito

8. Numa escala de 1 a 5, como avalia a contribuição do teste rápido, para um diagnóstico correto da faringite?
- Nenhuma Contribuição
 - Pouca Contribuição
 - Contribuição significativa
 - Forte Contribuição
 - Contribuição Muito forte
9. Numa próxima situação, se apresentasse um quadro semelhante de sintomatologia, recorria em primeiro lugar à farmácia?
- Sim
 - Não
10. Numa escala de 1 a 5, recomendaria o serviço prestado a alguém próximo de si?
- Não Recomendaria
 - Pouco Recomendaria
 - Provavelmente recomendaria
 - Recomendaria
 - Recomendaria Fortemente
11. Realizou o tratamento aconselhado pelo farmacêutico/a para o alívio da sintomatologia?
- Sim
 - Não
12. Caso o resultado do teste rápido tenha sido positivo, consultou o médico?
- Sim
 - Não
13. Caso o resultado do teste rápido tenha sido positivo, qual ou quais os medicamentos que lhe foram prescritos? _____

14. Sentiu melhorias após 48 horas da realização do serviço prestado?

Sim

Não

Anexo IV- Modelo utilizado para a divulgação do serviço/estudo nas redes sociais da Farmácia Reis Barata



APRESENTA DOR DE GARGANTA?

REALIZE O TESTE RÁPIDO STREPTOCOCCUS GRUPO A GRATUITAMENTE

Entre Março a Maio de 2024

 **Farmácias Reis Barata**
a cuidar de si

Anexo V- Consentimento informado aprovado pela Comissão de Ética da Egas Moniz School of Health and Science



Consentimento Informado

Código | IMP-EM-PE-17_03

Monte de Caparica, dia de mês de ano

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas do Instituto Universitário Egas Moniz, sob a orientação da Prof. Doutora Patrícia Cavaco Silva e co-orientação da Dra. Eunice Reis Barata, solicita-se autorização para participar no estudo “Avaliação do impacto da realização de um teste rápido de deteção do antigénio estreptocócico do grupo A em farmácia comunitária”. O objetivo deste estudo é diferenciar de forma simples infeções bacterianas de infeções virais, e avaliar o impacto do serviço farmacêutico na gestão de casos de dor de garganta. Para tal irá realizar-se uma colheita nas amígdalas utilizando uma zaragatoa, após 48 horas do serviço prestado o farmacêutico irá realizar uma chamada telefónica, para recolher informação sobre: a satisfação e utilidade do serviço, necessidade de consulta médica, e o uso correto de antibióticos. A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo(s) orientador(es) e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anonimizada e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)

