

# Avaliação da qualidade de vida pós-cirúrgica a curto e longo prazo dos doentes com Rinossinusite Crónica

Artigo Original

## Autores

**Pedro Branco**

Hospital Egas Moniz, Portugal

**Gustavo Almeida**

Hospital Egas Moniz, Portugal

**Rui Melo Cabral**

Hospital Egas Moniz, Portugal

**Sílvia Pereira**

Hospital Egas Moniz, Portugal

**Pedro Escada**

Hospital Egas Moniz, Portugal

## Resumo

**Objectivo:** Este trabalho pretende avaliar a qualidade de vida em doentes com Rinossinusite Crónica (RSC), a longo prazo, após tratamento por Cirurgia Endoscópica Nasossinusal (CENS), e a existência de características clínicas que poderão influenciar esse resultado.

**Material e Métodos:** Estudo retrospectivo de 75 doentes, submetidos a CENS por RSC, entre maio de 2013 e outubro de 2014 num serviço de otorrinolaringologia pertencente a um centro hospitalar terciário da região de Lisboa.

Foi avaliada a qualidade de vida relativa à doença nasossinusal através do questionário *Sinonasal Outcome Test* (SNOT-22), aplicado no pré-operatório e em 2 períodos diferentes do pós-operatório (média ( $\bar{x}$ ) 11,2 e 89,2 meses respetivamente). Foram recolhidos dados específicos dos doentes e da doença, que pudessem influenciar a qualidade de vida, e realizada uma análise estatística dos mesmos.

**Resultados:** Verificou-se uma melhoria dos resultados do SNOT-22 após tratamento cirúrgico, quer na 1ª ( $\bar{x}$ = 19,43;  $\sigma$ = 17,60), quer na 2ª avaliação ( $\bar{x}$ = 30,81;  $\sigma$ = 21,24), comparativamente ao pré-operatório ( $\bar{x}$ = 58,24;  $\sigma$ = 19,32) ( $p < 0.001$ ).

Foi encontrada uma correlação positiva entre o resultado do SNOT-22 (qualidade de vida) pré-operatório e a sua melhoria absoluta nos resultados a curto e a longo prazo ( $p < 0.05$ ).

Nenhum dos outros dados específicos dos doentes e da doença se revelou influenciador da qualidade de vida a longo prazo em doentes com RSC após tratamento cirúrgico por CENS.

**Conclusão:** Os doentes com RSC, identificados no pré-operatório com pior qualidade de vida, obtiveram melhores resultados na melhoria da mesma e sua manutenção a longo prazo.

**Palavras-chave:** Rinossinusite Crónica; CENS; SNOT-22.

**Correspondência:**

Pedro Branco

pedrobranco12@gmail.com

Artigo recebido a 11 de Setembro 2021.

Aceite para publicação a 27 de Abril de 2022.

## Introdução

A Rinossinusite é uma doença bastante prevalente, afetando cerca 10,9% da população segundo o *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020* (EPOS 2020). No entanto, esta prevalência é bastante variável entre países, afetando cerca de 19,2 % dos doentes em Portugal.<sup>10</sup> Com consequências significativas para a sociedade, alguns estudos europeus referem que cada doente despende cerca de 2500 euros por ano nos seus tratamentos.<sup>13</sup>

A Rinossinusite crónica (RSC), com ou sem pólipos nasais, pode ser definida como a inflamação da mucosa nasal e dos seios perinasais caracterizada pela existência de dois ou mais sintomas, um dos quais deverá ser a obstrução/congestão nasal ou a rinorreia anterior/posterior, sendo os outros sintomas a dor/pressão na face e a hipósmia ou anósmia, por mais de 12 semanas. Na endoscopia nasal podem visualizar-se pólipos nasais, secreções mucopurulentas e edema da mucosa, principalmente, localizados no meato médio. Já na tomografia computadorizada dos seios perinasais (TC SPN) podem ser observadas alterações da mucosa ou do complexo ostiomeatal<sup>1</sup>.

A gravidade de qualquer sintoma pode ser em parte determinada pela extensão da doença. No entanto, cada doente apresenta características individuais que conjugadas com outros fatores socioeconómicos, são responsáveis por uma discrepância na gravidade de uma mesma doença, aparentemente semelhante em critérios objectivos. São exemplos: o sexo, a etnia, a idade e a coexistência de outras doenças.

Deste modo, são frequentemente encontradas discrepâncias entre as escalas de gravidade usadas e o estadiamento radiológico e/ou o *score* de sintomas. Assim, percebe-se a importância do uso de questionários de qualidade de vida para avaliar o impacto do tratamento cirúrgico nas doenças nasossinusais.

De entre as várias ferramentas e questionários disponíveis, o 22 item *Sinonasal Outcome Test*

(SNOT-22) é, segundo o EPOS 2020, aquele que melhor traduz a avaliação da qualidade de vida dos doentes com RSC<sup>1</sup>. O mesmo é composto por 22 perguntas que têm o objectivo de identificar possíveis sintomas ligados à RSC. Cada pergunta recebe uma pontuação de 0 a 5, em que zero corresponde à ausência dessa condição e cinco à pior situação possível. Desta forma, as pontuações totais mais elevadas, representarão pior qualidade de vida.

O score obtido no SNOT-22 é classificado em três graus de gravidade: “ligeiro” se a pontuação total for maior que 8 e menor ou igual a 20; “moderado” se for maior que 20 e menor ou igual a 50 e “grave” se maior que 50<sup>1</sup>. De forma complementar ao SNOT-22, pode-se também quantificar as alterações observadas na avaliação imagiológica por TC SPN. A escala mais utilizada é a escala de Lund-Mackay, cuja pontuação se baseia no grau de opacificação dos seios maxilares, frontais e esfenoidais, bem como etmóide anterior e posterior e do complexo ostiomeatal. Assim, podem ser atribuídos 3 graus (0-nenhum; 1- parcial; 2-completo), sendo que no caso do complexo ostiomeatal, apenas é atribuído o grau de nenhum ou completo (0 ou 2).

O objectivo principal deste estudo foi avaliar os resultados funcionais na qualidade de vida dos doentes com RSC submetidos a CENS, de forma a compreender melhor o efeito a curto e a longo prazo da cirurgia, aplicando o SNOT-22 e avaliando a sua relação com a escala de Lund-Mackay. Foram feitas avaliações no período pré-operatório e pós-operatório a curto (média ( $\bar{x}$ ) 11,2 meses) e longo (com média ( $\bar{x}$ ) 89,2 meses) prazo.

Definimos como objectivo secundário, avaliar se outras características poderiam influenciar os resultados a longo prazo, nomeadamente, a presença de antecedentes de asma, alergia, doença com pólipos nasais, hábitos tabágicos, cirurgia prévia, eosinofilia e dados demográficos gerais.

## Material e Métodos

Cabral *et.al.* 2015<sup>14</sup> avaliaram a qualidade de vida dos doentes submetidos a CENS, entre

Maio de 2013 e outubro de 2014, num serviço de otorrinolaringologia de um centro hospitalar da região de Lisboa. O SNOT-22 foi aplicado previamente à cirurgia e, aproximadamente, 1 ano após esta. Os doentes incluídos e os resultados obtidos neste estudo foram avaliados novamente após 6 a 8 anos após a cirurgia, através da aplicação do SNOT-22.

Assim, realizou-se um estudo retrospectivo que incluiu todos os doentes com diagnóstico de RSC (com e sem pólipos) submetidos a tratamento cirúrgico por CENS num período de 18 meses, que decorreram entre maio de 2013 e outubro de 2014, num Hospital terciário da região de Lisboa. Foram excluídos do estudo os doentes que não aceitaram fazer parte do mesmo e aqueles que se perderam no *follow-up*. A amostra final consistiu em 75 doentes, cujo *follow-up* se manteve até 2021. Foram recolhidos dados nessa amostra referentes à presença de antecedentes de asma, alergia, pólipos nasais, hábitos tabágicos, cirurgia prévia e eosinofilia, bem como a identificação do sexo.

Foram avaliadas as TC SPN de 59 dos doentes, tendo sido analisada a extensão da doença no seu componente imagiológico através da classificação de Lund-Mackay.

Os doentes foram avaliados através do questionário SNOT-22 em 3 tempos diferentes. Primeiramente, no pré-operatório, em seguida, aproximadamente 1 ano após a cirurgia (média 11,2 meses) e por último, numa segunda fase do estudo, cerca de 7 anos após a cirurgia (média do tempo de *follow-up* de 89,2 meses). Foi avaliada estatisticamente a variação dos resultados obtidos para cada doente em cada um dos 3 tempos (T1 - pré-operatório, T2 - curto prazo e T3 - Longo prazo), e a relação entre os

mesmos, nomeadamente T1-T2; T1-T3; T2-T3, através do teste de Mann-Whitney.

Por último, como objectivo secundário, avaliou-se a influência de fatores específicos como: asma, alergia, doença com pólipos nasais, hábitos tabágicos, cirurgia prévia e eosinofilia, bem como do sexo, nos diferentes momentos de avaliação. Mais objetivamente, avaliou-se se o grupo com uma determinada característica apresentaria resultados, estatisticamente diferentes do grupo sem essa característica.

Todos estes dados sofreram uma análise estatística através da versão 26 do programa IBM SPSS *statistics*.

Uma vez que as variáveis apresentaram uma distribuição não normal utilizaram-se testes não paramétricos, nomeadamente, o ANOVA de Friedman, para comparação de médias e igualdade de distribuições em amostras emparelhadas nos três períodos diferentes, e o teste de Wilcoxon, para comparação em apenas 2 períodos. Para determinar a existência de correlações entre 2 scores foi utilizado o teste de Spearman. Para verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os resultados do SNOT-22 no pós-operatório de subgrupos de doentes com determinadas características clínicas foi utilizado o teste de Mann-Whitney.

## Resultados

Foram contabilizados os vários doentes consoante a presença ou ausência de antecedentes de asma, alergia, pólipos nasais, hábitos tabágicos, cirurgia prévia e eosinofilia, bem como a identificação do sexo (Tabela 1). Consoante as TC SPN de 59 dos doentes, foi analisada a extensão da doença no

**Tabela 1**  
Características dos doentes (Frequência)

	Alergias	Asma	Fumador	Eosinofilia	Polipose	Cirurgia Prévia	Sexo	
Sim	29 (39%)	53 (71%)	48 (64%)	6 (8%)	43 (57%)	66 (88%)	41 (55%)	Masculino
Não	46 (61%)	22 (29%)	27 (36%)	69 (92%)	32 (43%)	9 (12%)	34 (45%)	Feminino
Total	75 (100%)							

**Tabela 2**

Dados específicos dos doentes de natureza intervalo/razão (Frequência e medidas descritivas de tendência central)

	Idade	Classificação Lund-Mackay
N total	75	59
Média	58	12
Moda	47	11 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Existem modas múltiplas. O valor escolhido é o menor.

seu componente imagiológico através da classificação de Lund-Mackay, tendo estes dados sido tratados estatisticamente. O mesmo tratamento estatístico foi realizado para a idade dos doentes (Tabela 2).

Ao analisar os resultados, observamos que o SNOT-22 relativo ao pré-operatório apresentava  $\bar{x}$  (média) = 58 e  $m_o$ (moda)=43, enquanto que o SNOT-22 do pós-operatório a curto prazo  $\bar{x}$ = 19 e  $m_o$ =8. Por sua vez o SNOT-22 elaborado após seguimento a longo prazo demonstrou  $\bar{x}$ = 31 e  $m_o$ =9 (Tabela 3).

Assim, verificou-se uma melhoria estatisticamente significativa do SNOT-22 após a cirurgia. Apesar de se verificar um ligeiro agravamento do score do SNOT-22 a longo prazo, os valores mantêm-se abaixo daqueles observados antes da cirurgia: SNOT-22 pré-operatório (*Mean Rank* 2,80) > SNOT-22 pós-operatório a longo prazo (*Mean Rank* 1,87) > SNOT-22 pós-operatório a curto prazo (*Mean Rank* 1,33) ( $p<0.001$ ).

Foi encontrada a existência de uma correlação positiva moderada, estatisticamente significativa, entre o score SNOT-22 no pré-operatório e o grau de melhoria absoluto no pós operatório a curto e a longo prazo ( $r_s=0,653$   $p<0.001$  e  $r_s=0,486$   $p<0.001$ ). Assim, doentes com maiores

pontuações no SNOT-22 antes da cirurgia tiveram uma melhoria clínica mais relevante a curto e a longo prazo.

Observou-se também a existência de uma correlação positiva, estatisticamente significativa, entre a classificação de Lund-Mackay, com  $\bar{X}$ = 12 e  $m_o$ =11, e a melhoria absoluta do SNOT-22 no seguimento a longo prazo, o que não aconteceu no primeiro ano após cirurgia. ( $r_s=0,281$   $p<0.031$ ).

Foi notada uma diferença estatisticamente significativa, quando comparada a melhoria absoluta do SNOT-22 entre o pós-operatório no curto prazo (T2) e o seguimento a longo prazo (T3), nos doente com (*Mean Rank* 25,59) e sem asma (*Mean Rank* 43,15). ( $p<0.001$ ) (Tabela 4). Por fim, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos scores do SNOT-22 de toda a amostra nos restantes grupos de características clínicas que foram avaliadas incluindo os antecedentes de alergias, polipose nasossinusal, hábitos tabágicos, cirurgias prévias e eosinofilia (Tabela 4).

**Tabela 3**

Resultados do questionários SNOT-22 nos diferentes tempos de seguimento e diferenças absolutas

	SNOT-22					
	Pré-operatório (T1)	Curto-prazo (T2)	Longo prazo (T3)	T1-T2	T1-T3	T2-T3
Total	75					
Média	58	19	31	+39	+27	-11
Moda <sup>a</sup>	43	8	9	+46	+20	-14

<sup>a</sup> Existem modas múltiplas. O valor escolhido é o menor.

**Tabela 4**

Diferenças dos vários subgrupos de características clínicas e consoante a variação do resultado do SNOT-22 pré-operatório e nos 2 períodos do pós-operatório do estudo

SNOT-22		Características Clínicas								
		Alergias			Asma			Fumador		
		N	Mean Rank	p	N	Mean Rank	p	N	Mean Rank	p
T1-T2	Sim	46	42,29	0,032	22	44,09	0,119	27	35,13	0,392
	Não	29	31,19		53	35,47		48	39,61	
	T	75			75			75		
T1-T3	Sim	46	38,60	0,765	22	30,82	0,066	27	34,48	0,294
	Não	29	37,05		53	40,98		48	39,98	
	T	75			75			75		
T2-T3	Sim	46	35,00	0,133	22	25,59	<b>0,001</b>	27	36,87	0,736
	Não	29	42,76		53	43,15		48	38,64	
	T	75			75			75		

  

SNOT-22		Eosinofilia			Polipose			Cirúrgia Prévia		
		N	Mean Rank	p	N	Mean Rank	p	N	Mean Rank	p
T1-T2	Sim	69	37,96	0,961	32	38,91	0,756	9	32,39	0,41
	Não	6	38,42		43	37,33		66	38,77	
	T	75			75			75		
T1-T3	Sim	69	37,58	0,571	32	36,83	0,688	9	29,61	0,218
	Não	6	42,83		43	38,87		66	39,14	
	T	75			75			75		
T2-T3	Sim	69	37,20	0,283	32	35,41	0,374	9	29,33	0,203
	Não	6	47,17		43	39,93		66	39,18	
	T	75			75			75		

T1 – pré-operatório; T2 – pós-operatório; T3 – Seguimento em longo prazo; T – Total; p - sig.

## Discussão

Na amostra do nosso estudo, os scores de SNOT-22 apresentaram uma melhoria significativa no pós-operatório a curto prazo. Apesar de existir um agravamento das queixas a longo prazo após a cirurgia, comprovado pelos piores resultados do SNOT-22 a longo prazo, esses valores mantêm-se abaixo daqueles observados no pré-operatório.

Sendo o SNOT-22 considerado um questionário de avaliação da qualidade de vida em doentes com RSC, neste estudo demonstrou-se uma melhoria estatisticamente significativa desta

após cirurgia, o que vai ao encontro dos estudos citados<sup>2,3</sup>.

A Auditoria da Cirurgia Nasossinusal do Reino Unido foi um dos primeiros grandes estudos a medir a eficácia da CENS. Este estudo relatou uma grande melhoria estatisticamente significativa na qualidade de vida específica da doença, que se manteve por um período de cinco anos.<sup>11</sup> Uma publicação mais recente mostrou que a melhoria da qualidade de vida com CENS pode prolongar-se por mais de 10 anos em doentes cujo acompanhamento a longo prazo é mantido.<sup>12</sup> Neste contexto,

considerou-se pertinente avaliar os resultados cirúrgicos a longo prazo, na nossa população. No nosso estudo, apesar destes valores não se terem mantido tão baixos a longo prazo, os doentes continuaram a apresentar melhor qualidade de vida após a cirurgia. A cirurgia parece ser assim um tratamento adequado para a RSC, com resultados positivos a longo prazo. Seguindo este raciocínio, conseguiu-se demonstrar que doentes com pontuações mais altas, ou seja, mais queixas e menor qualidade de vida, apresentaram uma melhoria clínica durante mais tempo, como é referido em outros estudos<sup>3</sup>.

Também como era esperado, nestes doentes verificou-se que numa doença mais grave, com escala de Lund-Mackay mais elevada, apresentaram igualmente uma melhoria da sua qualidade de vida de forma mais significativa a longo prazo, sendo esta considerada um bom indicador de gravidade da doença e do seu prognóstico cirúrgico<sup>7</sup>. Segundo o EPOS2020 a indicação cirúrgica para CENS em doentes adultos com RSC, com e sem pólipos nasais, deverá ter em consideração a escala de Lund-Mackay. A cirurgia deverá apenas ser considerada se a escala de Lund-Mackay for maior ou igual a 1, e se a pontuação no score de SNOT-22 for maior ou igual a 20, após otimização máxima do tratamento médico<sup>1</sup>.

Especulamos que a presença de asma é um fator que poderá potenciar o agravamento da qualidade de vida a longo prazo, visto que esta condiciona um ambiente inflamatório recíproco para RSC, resultando numa doença mais recidivante.

Em todos os outros subgrupos, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na qualidade de vida, de acordo com as características clínicas que poderiam ser influenciadoras, incluindo os antecedentes de alergias, polipose nasossinusal, hábitos tabágicos, cirurgias prévias e eosinofilia. Tal pode implicar que estas características se correlacionam com uma doença mais grave, mas nenhuma delas individualmente se diferencia das outras como influenciador da

qualidade de vida a longo prazo, o que está de acordo com os estudos internacionais<sup>9</sup>.

Apesar de ter sido possível avaliar o impacto da CENS no tratamento da rinossinusite crónica ao longo prazo, este estudo apresenta porém algumas limitações: natureza retrospectiva, estudo realizado num único centro, uma amostra limitada de doentes, acesso limitado aos exames (como por exemplo TC SPN), englobamento dos doentes num mesmo grupo apesar da multiplicidade do atingimento nasossinusal e da variação de procedimentos cirúrgicos dentro da CENS.

## Conclusão

Com este trabalho podemos concluir que o tratamento cirúrgico, apesar de não curativo, tem um valor significativo na melhoria dos sintomas dos doentes, mesmo numa perspetiva a longo prazo.

O SNOT-22 pré-operatório pode ser utilizado como ferramenta na previsão do resultado pós-operatório, uma vez que os doentes com mais sintomas e, conseqüentemente, uma pontuação de SNOT-22 mais elevada, apresentaram uma maior variação da qualidade de vida a curto e a longo prazo.

A escala de Lund-Mackay permite selecionar os doentes que apresentam doença imagiologicamente mais extensa e, juntamente com o SNOT-22, são duas ferramentas importantes na previsão e seleção de doentes para tratamento cirúrgico.

## Agradecimentos

A todo o serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Egas Moniz que permitiu a elaboração deste trabalho científico.

Em particular, ao Dr. Filipe Correia, apesar de não constar nos autores foi uma preciosa ajuda na elaboração e estruturação do artigo.

## Conflito de Interesses

Os autores declaram que não têm qualquer conflito de interesse relativo a este artigo.

## Confidencialidade dos dados

Os autores declaram que seguiram os

protocolos do seu trabalho na publicação dos dados de pacientes.

### Financiamento

Este trabalho não recebeu qualquer contribuição, financiamento ou bolsa de estudos.

### Disponibilidade dos Dados científicos

Não existem conjuntos de dados disponíveis publicamente relacionados com este trabalho.

### Referências bibliográficas

- 1.Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S. et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps. *Rhinology*. 2020 Feb 20;58(Suppl S29):1-464. doi: 10.4193/Rhin20.600.
- 2.Soler ZM, Jones R, Le P, Rudmik L, Mattos JL, Nguyen SA. et al. Sino-nasal outcome test-22 outcomes after sinus surgery: a systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope*. 2018 Mar;128(3):581-592. doi: 10.1002/lary.27008.
- 3.Bezerra TF, Piccirillo JF, Fornazieri MA, Pilan RR, Pinna FR, Padua FG. et al. Assessment of quality of life after endoscopic sinus surgery for chronic rhionosinusitis. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012 Apr;78(2):96-102. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012; pp. 96-102; DOI:10.1590/S1808-86942012000200015.
- 4.Kennedy JL, Hubbard MA, Huyett P, Patrie JT, Borish L, Payne SC. Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-22): A predictor of post-surgical improvement in patients with chronic sinusitis. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2013 Oct;111(4):246-251.e2. doi: 10.1016/j.anai.2013.06.033.
- 5.Smith TL, Litvack JR, Hwang PH, Loehrl TA, Mace JC, Fong KJ. et al. Determinants of outcomes of sinus surgery: a multi-institutional prospective cohort study. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010 Jan;142(1):55-63. doi: 10.1016/j.otohns.2009.10.009.
- 6.Browne JP, Hopkins C, Slack R, Cano SJ. The Sino-Nasal Outcome Test (SNOT): Can we make it more clinically meaningful? *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007 May;136(5):736-41. doi: 10.1016/j.otohns.2007.01.024.
- 7.Hopkins C, Browne JP, Slack R, Lund V, Brown P. The Lund-Mackay staging system for chronic rhinossinusitis: How it is used and what does it predict? *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007 Oct;137(4):555-61. doi: 10.1016/j.otohns.2007.02.004.
- 8.Poetker DM, Smith TL. Adult chronic rhinosinusitis: surgical outcomes and the role of endoscopic sinus surgery. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007 Feb;15(1):6-9. doi: 10.1097/MOO.0b013e328011bc8c.
- 9.Smith TL, Mendolia-Loffredo S, Loehrl TA, Sparapani R, Laud PW, Nattinger AB. Predictive factors and outcomes in endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope*. 2005 Dec;115(12):2199-205. doi: 10.1097/01.mlg.0000182825.82910.80.
- 10.Barros E, Monteiro L, Prata JB, Vieira AS, et al. Avaliação da prevalência e caracterização da rinossinusite em Portugal – estudo epidemiológico. *Revista Portuguesa*

de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço 2008;46(4):243-50. doi.org/10.34631/sporl.412

11.Hopkins C, Slack R, Lund V, Brown P, Copley L, Browne J. Long-term outcomes from the English national comparative audit of surgery for nasal polyposis and chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope*. 2009 Dec;119(12):2459-65. doi: 10.1002/lary.20653.

12.Smith TL, Schlosser RJ, Mace JC, Alt JA, Beswick DM, DeConde AS. et al. Long-term outcomes of endoscopic sinus surgery in the management of adult chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2019 Aug;9(8):831-841. doi: 10.1002/alr.22369.

13.Bhattacharyya N. Assessing the additional disease burden of polyps in chronic rhinosinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2009 Mar;118(3):185-9. doi: 10.1177/000348940911800305.

14.Cabral RM, Donato M, Santos R, Cruz F, Silva D, Escada P. Factores preditos de sucesso e resultados cirúrgicos na rinossinusite crónica. Poster apresentado no 62º Congresso da Sociedade Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cervico-Facial; 8º Congresso Luso-brasileiro de ORL e IX Reunião Luso-Galaica de ORL – SPORL 2015, Porto, Portugal.