

# Rinossinusite crónica: Correlação entre a clínica e o *score lund-mackay*

## Chronic rhinosinusitis: Correlation between the symptoms and score lund-mackay

Miguel Sá Breda • Daniel Miranda • Sara Pereira • Diana Silva • Ana Menezes • Filipa Moreira • Daniela Ribeiro • Jaime Rocha • Luís Dias

### RESUMO

**Introdução:** O correcto diagnóstico da rinossinusite crónica com (RSCcP) ou sem (RSCsP) polipose implica o domínio da anamnese e exame objectivo para, criteriosamente, requisitar-se a tomografia computadorizada dos seios-perinasais (TC SPN)<sup>1</sup>. Com base neste exame, Lund e Mackay sugeriram um estadiamento imagiológico (SLM)<sup>2</sup> de forma a quantificar a opacificação dos SPN.

**Objectivos:** Verificar se existe uma correlação entre a clínica e o SLM.

**Métodos:** Estudo retrospectivo controlado, de doentes com RSCc/sP submetidos a CENS durante 2013.

**Resultados:** Recorrendo à regressão linear verificou-se que cada sintoma adicional aumentava o SLM em 2,5 unidades (IC95%:1,9-3,2). Através da regressão logística binária, verificou-se que a presença de rinorreia (OR=29; IC95% 2-539),

de prurido nasal (OR=20; IC95% 1-394) e de obstrução nasal (OR=17; IC95% 2-133) eram factores de risco para SLM>4.

**Conclusão:** Existe correlação positiva entre a clínica e o SLM.

**Palavras-chave:** sinusite; pólipos nasais; sinais e sintomas; tomografia computadorizada.

### ABSTRACT

**Introduction:** The correct diagnosis of chronic rhinosinusitis with (CRSwNP) or without (CRSsNP) polyposis implies a well performed anamnesis and physical examination to, judiciously, request a paranasal sinuses CT scan (CT NS)<sup>1</sup>. Lund and Mackay suggested a paranasal sinuses opacification score (SLM)<sup>2</sup> based on CT NS.

**Objective:** To test a possible correlation between clinical findings and SLM.

**Methods:** Retrospective controlled study of CRSw/sNP patients undergoing FESS during 2013.

**Results:** Using the linear regression, we found that each additional symptom increased SLM in 2,5 units (95% CI:1,9 – 3,2). With the binary logistic regression, we found that rhinorrhea (OR = 29; 95% CI 2-539), nasal pruritus (OR = 20; 95% CI 1-394) and nasal obstruction (OR = 17, 95 2-133%) were risk factors for SLM> 4.

**Conclusion:** We found a positive correlation between the clinical findings and the SLM.

**Keywords:** sinusitis; nasal polyps; nasal sinuses; signs and symptoms; computed tomography.

#### Miguel Sá Breda

Interno de Formação Específica de ORL - Serviço ORL – Hospital de Braga

#### Daniel Miranda

Interno de Formação Específica de ORL - Serviço ORL – Hospital de Braga

#### Sara Pereira

Interna de Formação Específica de ORL - Serviço ORL – Hospital de Braga

#### Diana Silva

Interna de Formação Específica de ORL - Serviço ORL – Hospital de Braga

#### Ana Menezes

Interna de Formação Específica de ORL - Serviço ORL – Hospital de Braga

#### Filipa Moreira

Assistente Hospitalar ORL - Serviço ORL – Hospital de Braga

#### Daniela Ribeiro

Assistente Hospitalar ORL - Serviço ORL – Hospital de Braga

#### Jaime Rocha

Director de Serviço / Assistente Graduado Sénior Neurorradiologia - Serviço Neurorradiologia – Hospital de Braga

#### Luís Dias

Director de Serviço / Assistente Graduado Sénior ORL - Serviço ORL – Hospital de Braga

#### Correspondência:

Miguel Breda

Serviço de Otorrinolaringologia, Hospital de Braga

Sete Fontes – S.Victor

4710-243 Braga

Tlm.:912156320

miguelbreda@gmail.com

Sem qualquer suporte financeiro ou bolsa de apoio

Trabalho apresentado sob a forma de comunicação oral no 63º Congresso Nacional da SPORL

Artigo recebido a 18 de Janeiro de 2017. Aceite para publicação a 13 de Março de 2017.

### INTRODUÇÃO

A rinossinusite crónica é uma síndrome caracterizada por inflamação da mucosa do nariz e seios perinasais com sintomatologia persistente por 12 ou mais semanas<sup>1</sup>. A rinossinusite crónica com (RSCcP) ou sem (RSCsP) polipose nasal associada, afecta 5 a 15% da população na Europa e EUA<sup>1</sup>. O impacto provocado na qualidade de vida e absentismo laboral justifica o seu estudo mais aprofundado e aperfeiçoamento do correcto diagnóstico<sup>1,3</sup>. Trata-se de uma entidade nosológica transversal a várias especialidades médicas, e nem todas estão tão bem preparadas para o seu estudo. Por exemplo, a grande maioria dos médicos dos cuidados de saúde primários não têm o treino e equipamento adequado, o que pode conduzir a um sobrediagnóstico<sup>1</sup>. Este processo implica o domínio da anamnese e do exame objectivo, para, de forma crítica, requisitarem-se exames complementares de

diagnóstico, tendo particular destaque a tomografia computadorizada do nariz e seios-perinasais (TC SPN). Desde os anos 80 que este exame é o eleito para o estudo da RSC<sup>4</sup>. Lund e Mackay sugeriram, em 1993<sup>2</sup>, um estadiamento imagiológico – Score Lund-Mackay (SLM), baseado na TC SPN, de forma a quantificar a opacificação dos SPN, sugerindo que um SLM superior a 4 seria anormal e susceptível de cirurgia<sup>5</sup>. Neste contexto, é pertinente perceber se existe correlação entre a severidade da clínica e o SLM, e, por outro lado, quais os sintomas que podem estar relacionados com um SLM maior e que podem justificar a requisição de TC SPN e predizer eventual necessidade de cirurgia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Procedeu-se a um estudo retrospectivo com grupo de Controlo, baseado na consulta do processo clínico de doentes adultos submetidos a cirurgia endoscópica nasossinusal (CENS) inaugural no bloco operatório central do Hospital de Braga, durante o ano de 2013. Os doentes foram incluídos aleatoriamente, obtendo-se 2 grupos de estudo: um grupo composto por 20 doentes com RSCcP e outro grupo de 20 doentes com RSCsP. O grupo de controlo foi composto por 20 doentes seguidos na consulta de apneia do sono de Pneumologia, sem antecedentes de RSC, cujo TC SPN não tivesse sido requisitado por ORL, mas sim em contexto de estudo da apneia. Estudaram-se as seguintes variáveis: idade, género, antecedentes médicos e cirúrgicos e análise do TC SPN pré-operatório (tendo em conta o SLM e a presença de desvio do septo nasal e de concha bulhosa). O SLM varia entre 0 (ausência total de opacificação dos SPN) e 24 (opacificação total de todos os SPN) (tabela1). Relativamente aos sintomas/sinais analisados (todos com mais de 12 semanas de duração), foi pesquisada a presença de obstrução nasal, rinorreia anterior/posterior, crises esternutatórias, prurido nasal,

**TABELA 1**  
Score Lund-Mackay (1993)

Seio Perinatal	Direito	Esquerdo
Maxilar (0,1,2)		
Etmóide Anterior (0,1,2)		
Etmóide Posterior (0,1,2)		
Esfenóide (0,1,2)		
Frontal (0,1,2)		
Complexo ósteo-meatal (0* ou 2*)		
Total		

0= sem alterações;

1= parcialmente opacificado;

2= totalmente opacificado

0\*= não ocluído; 2\*= ocluído

alterações do olfacto e queixas de cefaleia frontal/pressão facial. Em cada doente foi tido em conta não só a presença de determinado sintoma, bem como a soma de sintomas (carga sintomatológica). Como critérios de exclusão consideraram-se a idade inferior a 18 anos, a presença de neoplasia nasossinusal, de doença sistémica auto-imune, de discinesia ciliar ou fibrose quística, a ausência de TC SPN no processo, ou de registo clínico da sintomatologia que estava a ser pesquisada para o estudo.

Utilizaram-se os critérios da EPOS (2012)<sup>1</sup> para o diagnóstico de RSCcP e RSCsP. Para a classificação da RSCcP foi utilizado o estadiamento de 1 a 3, segundo Johansen (1993). Os doentes com diagnóstico de DPOC, asma, rinite alérgica, alergia ao ácido acetilsalicílico, e tríade de Widal, apresentavam o diagnóstico devidamente fundamentado no processo clínico.

Para a análise estatística recorreu-se ao SPSS v.22. As variáveis categóricas apresentaram-se como frequências e percentagens, e as variáveis contínuas como média e desvio padrão (se distribuição normal) ou mediana e intervalos interquartílicos. O teste à distribuição normal das variáveis contínuas foi realizado com o recurso ao teste de Shapiro-Wilk ou pela análise dos valores de assimetria e achatamento. Posteriormente aplicaram-se testes paramétricos (ANOVA e Tukey). Para as variáveis categóricas, foram utilizados testes não-paramétricos (teste c2). Recorreu-se à regressão linear simples para testar a associação entre SLM e a carga sintomatológica, à regressão linear múltipla para perceber qual(ais) o(s) sintoma(s) que tinham mais impacto no aumento do SLM, e, finalmente, à regressão logística binária para verificar qual(ais) o(s) sintoma(s) que poderiam estar associados a um SLM superior a 4. Os valores p inferiores a 0,05 foram considerados significativos, e o Odds Ratio calculado com um intervalo de confiança de 95%.

## RESULTADOS

### Caracterização dos Grupos de Estudo/Controlo (tabela 2)

A idade média dos doentes selecionados foi 40 anos, sendo que o grupo de controlo foi o mais velho (49,6 anos) e o grupo RSCsP o mais novo (36,2 anos). Em todos os grupos, o sexo masculino foi ligeiramente preponderante, nunca ultrapassando os 60%.

Relativamente aos antecedentes médicos, de referir apenas que a rinite alérgica foi mais prevalente na RSCcP (65%), seguido da RSCsP (30%). Apenas um paciente apresentava a tríade de Widal. Em todos os grupos o tabagismo era pouco prevalente, sendo que a DPOC foi inexpressiva e apenas presente no grupo de controlo.

### Caracterização Clínica dos Grupos de Estudo/Controlo (quadro1 e 2)

Em ambos os grupos de estudo a obstrução nasal foi o achado clínico mais prevalente (90%), seguido da

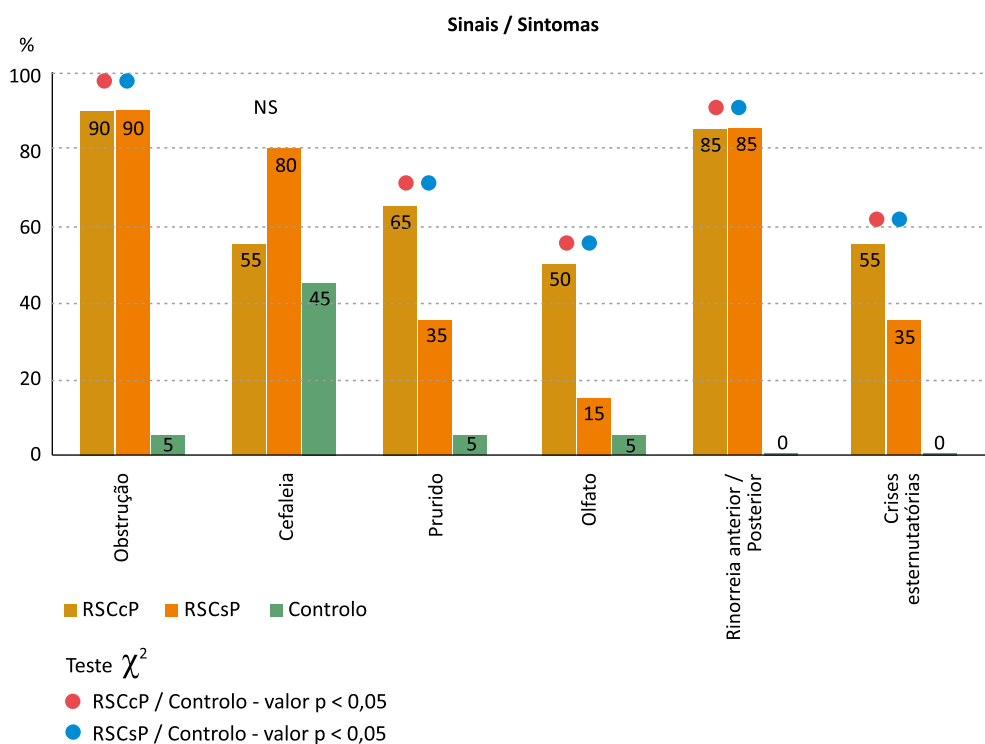
**TABELA 2**

Caracterização da Amostra

	RSCcP	RSCsP	Controlo
Amostra (n)	20	20	20
Idade (Anos) - média (± dp)	42,8 (±13,2)	36,2 (±12,8)	49,6 (±12,7)
<b>Sexo</b>			
masculino - % (n)	60 (12)	55 (11)	60 (12)
feminino - % (n)	40 (8)	45 (9)	40 (8)
<b>Hábitos e co-morbilidades</b>			
Tabagismo - % (n)	25 (5)	5 (1)	20 (4)
DPOC - % (n)	0 (0)	0 (0)	10 (2)
Asma - % (n)	35 (7)	15 (3)	5 (1)
Rinite Alérgica - % (n)	65 (13)	30 (6)	0 (0)
Alergia AAS - % (n)	10 (2)	0 (0)	0 (0)
Tríade de Widal - % (n)	5 (1)	0 (0)	0 (0)

**QUADRO 1**

Distribuição da frequência dos sinais/sintomas



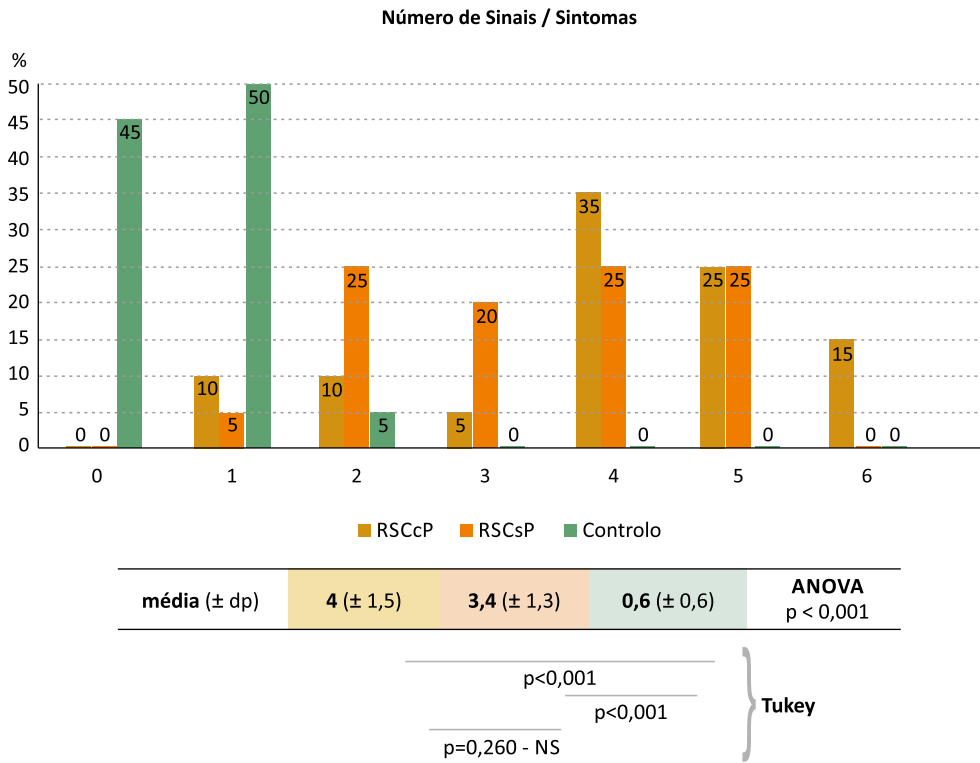
rinorreia anterior/posterior (85%). O 3º sintoma mais frequente foi o prurido nasal (65%) no caso da RSCcP, e cefaleia frontal/pressão facial (80%) na RSCsP. O único sintoma expressivo no grupo de controlo, embora não ultrapassando os 50%, foi a cefaleia frontal. Em todos, com excepção deste último, houve uma associação estatisticamente significativa destes, relativamente aos grupos de RSCc/sP, quando comparados com o grupo controlo.

Relativamente à carga sintomatológica, verificou-se que cada doente RSCcP, em média, tinha 4 sintomas,

seguido do RSCsP com 3,4 sintomas. De salientar que a média do número de sintomas, entre os diferentes grupos, teve uma diferença com significado estatístico (ANOVA  $p < 0,001$ ). Quando esta média foi analisada em pares (teste de Tukey) RSCcP/RSCsP, RSCcP/Controlo, RSCsP/Controlo, verificou-se apenas que a RSCc/sP tinha uma associação a uma carga sintomatológica mais elevada quando comparados isoladamente com o Controlo (RSCcP/Controlo e RSCsP/Controlo), mas esta diferença já não se verificou entre os dois grupos de estudo ( $p = 0,260$ ).

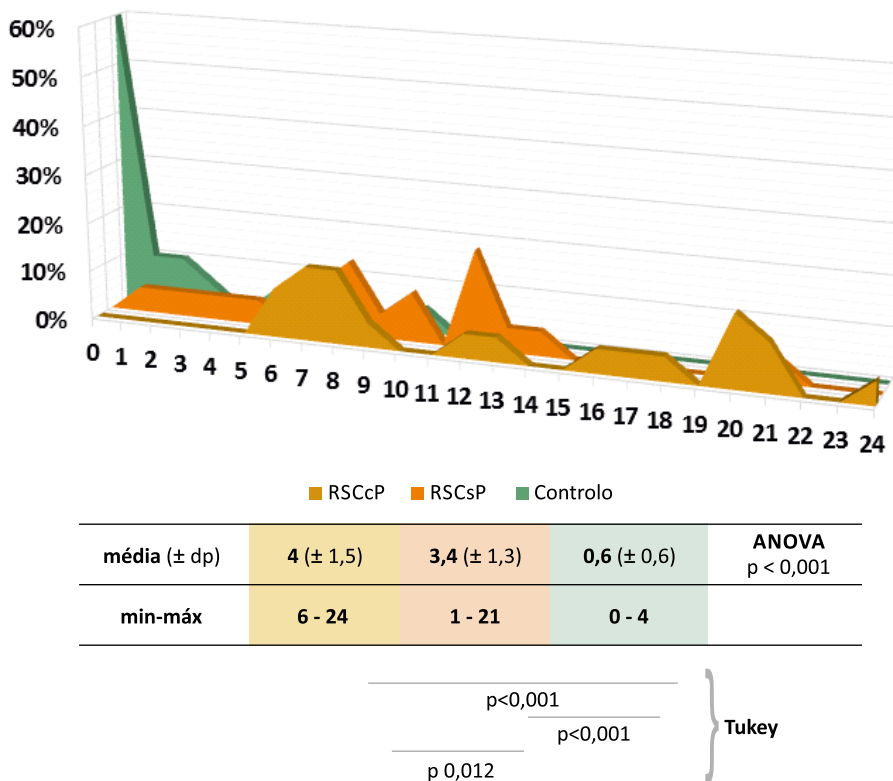
**QUADRO 2**

Distribuição e Média dos Sinais/Sintomas por Grupo



**QUADRO 3**

Distribuição e Média do SLM



**TABELA 3**

Distribuição frequencial SLM/SPN

	RSCcP	RSCsP	Controlo
<b>Complexo Ósteo-Meatal*</b>			
0	0%	15%	90%
2	20%	25%	0%
4	80%	60%	10%
<b>Seio Maxilar *</b>			
0	0%	5%	60%
1	15%	10%	30%
2	55%	55%	10%
3	15%	25%	0%
4	15%	5%	0%
<b>Etmóide Anterior*</b>			
0	0%	20%	85%
1	5%	10%	5%
2	45%	50%	10%
3	10%	20%	0%
4	40%	0%	0%
<b>Etmóide Posterior*</b>			
0	35%	50%	80%
1	5%	20%	10%
2	20%	25%	10%
3	15%	0%	0%
4	25%	5%	0%
<b>Seio Frontal*</b>			
0	45%	55%	100%
1	5%	10%	0%
2	15%	25%	0%
3	15%	10%	0%
4	20%	0%	0%
<b>Seio Esfenoidal - NS</b>			
0	55%	80%	95%
1	5%	10%	5%
2	20%	5%	0%
3	10%	5%	0%
4	10%	0%	0%

**Teste  $\chi^2$** \* - valor  $p < 0,05$ valor  $p$  - NS**Caracterização Imagiológica (SLM) dos Grupos de Estudo/Controlo (quadro3)**

A análise do SLM dos diferentes grupos mostrou que a média do RSCcP foi superior (13,4), seguido do RSCsP (8,9) e praticamente inexpressivo no grupo de Controlo (1,5). A diferença entre estes foi estatisticamente significativa (ANOVA  $p < 0,001$ ) e as médias nos 3 grupos são, quando emparelhadas, significativamente

diferentes, estando o RSCcP associado a médias superiores.(tabela 3)

Salienta-se que o complexo ósteo-meatal foi a unidade mais atingida em ambos os grupos de estudo (100% - RSCcP; 85% - RSCsP), seguido do etmóide anterior (100% - RSCcP; 80% - RSCsP). Não existe esta associação significativa, entre o grupo e o SLM (teste de  $c^2 - p > 0,05$ ), apenas no seio esfenoidal, sendo igualmente o seio menos ocupado em todos os grupos.

(tabela 4) Quando analisamos a presença de desvio do septo nasal e de concha bulhosa, nos 3 grupos, verificou-se uma ausência de associação com significado estatístico (teste de  $c^2 - p > 0,05$ ), sendo estes parâmetros independentes dos resultados obtidos.

Existe uma correlação positiva entre o aumento de número de sinais/sintomas e o SLM? (figura 1)

Recorrendo a uma regressão linear simples, verificou-se que existia um incremento de 2,5 unidades no SLM por cada sintoma adicional ( $p < 0,001$ ; I.C. 95%:1,9-3,2).

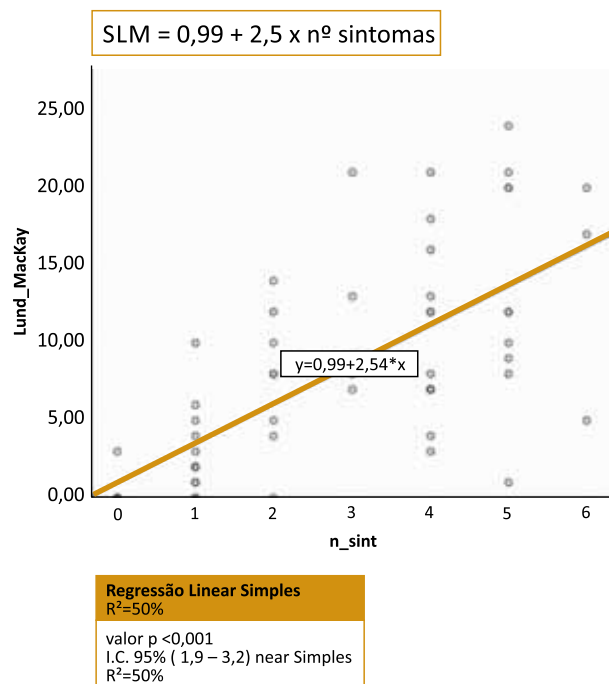
**TABELA 4**

Distribuição Desvio Septo, Concha Bulhosa e Polipose

	RSCcP	RSCsP	Controlo	valor $p$ (*)
<b>Desvio septal</b>				
% (n)	70 (14)	90 (18)	55 (11)	$>0,05$ - NS
<b>Concha Bulhosa</b>				
% (n)	5 (1)	30 (6)	10 (2)	$>0,05$ - NS
<b>Polipose Nasal</b> (Johasen 1993) mediana	2			

\* Teste  $\chi^2$ **FIGURA 1**

Regressão Linear Simples



### Que sinais/sintomas mais contribuem para o aumento do SLM? (tabela 5)

Recorrendo a uma regressão linear múltipla, constatou-se que os sintomas que mais impacto têm no incremento do SLM são as alterações do olfacto, seguido da rinorreia anterior/posterior e obstrução nasal.

**TABELA 5**  
Regressão Linear Múltipla

Impacto do sinal / Sintoma no aumento do Score Lund-Mackay		
Sinal / Sintoma	$\beta$ (IC 95%)	valor p
<b>Alterações do Olfacto</b>	6,8 (3,9 – 9,7)	< 0,001
<b>Rinorreia</b>	3,8 (0,2 – 7,4)	0,035
<b>Obstrução Nasal</b>	3,7 (0,5 – 7,0)	0,024
Esternutos	0,1 (-3,8 – 4,1)	0,938
Cefaleia frontal/ Pressão Facial	0,3 (-2,1 – 2,7)	0,801
Prurido Nasal	0,5 (-3,2 – 4,1)	0,803

Regressão Linear Múltipla  
R<sup>2</sup> = 64%

### Que achado clínico poderá prever SLM>4? (tabela 6)

Construindo-se um modelo de regressão logística binária, tendo em conta os 6 sinais/sintomas em estudo, com uma capacidade preditiva de 72% (R2 Nagelkerke), verificou-se que o principal factor de risco para um SLM superior a 4, independentemente da presença de sintomas acompanhantes, é a presença de rinorreia anterior/posterior (OR=29; IC 95%: 2-539; p=0,025). Com menor impacto segue-se a obstrução nasal e, por fim, prurido nasal. Os restantes não obtiveram significado estatístico.

**TABELA 6**  
Regressão Logística Binária

Impacto do sinal/sintoma para se obter SLM > 4 (anormal)		
Sinal / Sintoma	OR (IC 95%)	valor p
<b>Rinorreia</b>	29 (2-539)	0,025
<b>Obstrução Nasal</b>	17 (2-133)	0,007
<b>Prurido Nasal</b>	20 (1-394)	0,048
Esternutos	0,009 (0-0.6)	0,070
Cefaleia frontal/ Pressão Facial	7,0 (0,8-57)	0,069
Alterações do Olfacto	5,8 (0,4-80)	0,189

Regressão Logística Binária  
R<sup>2</sup> Nagelkerke = 72%

### DISCUSSÃO

Numa era de contenção económica do Sistema Nacional de Saúde, faz sentido equacionarem-se modelos que auxiliem os clínicos a tomarem decisões acertadas e fundamentadas num suporte científico, e não apenas baseadas em lógicas economicistas. Desta forma, este estudo permitiu dar um passo na tentativa de criar um modelo, simples de aplicar, pouco dispendioso, que dá primazia à entrevista clínica e ao exame objectivo, podendo ser aplicado por qualquer médico, especialista ou não, e desta forma fazer uma pré-selecção dos doentes que poderão ter SLM superior a 4 e conseqüentemente necessitar de TC SPN e CENS.

Há uma clara paucidade de estudos relativos à epidemiologia dos sintomas no que respeita à RSC<sup>1</sup>, e os que existem apresentam sempre uma limitação importante, pois restringem os sintomas a uma lista limitada<sup>1,6,7</sup>, sendo este facto uma própria limitação deste estudo. A obstrução nasal revelou-se como o principal sintoma em ambos os grupos de estudo (90%), estando de acordo com a literatura<sup>1</sup>, tornando-se a queixa mais comum na RSC. Este facto pode dever-se a 3 componentes<sup>1</sup>: congestão devido à exsudação provocada pela inflamação e dilatação venosa, fibrose da mucosa provocada pela inflamação crónica, e a obstrução óbvia provocada pela polipose (no grupo RSCcP)<sup>1</sup>. Por outro lado, e na sequência desta ideia, é fácil entender a alta prevalência (85%) da rinorreia anterior/posterior nos nossos grupos de estudo, pois esta será consequência do referido processo inflamatório crónico. Relativamente ao sintoma cefaleia frontal/pressão facial, foi o único que não teve uma associação estatisticamente significativa (c2 p>0,05) com RSCc/sP quando comparado com o controlo, estando de acordo com o que é documentado na EPOS 2012<sup>1</sup>, chegando mesmo a ser defendido que a decisão para CENS nos pacientes com este sintoma isolado deve ser ponderada sob o risco de alta taxa de fracasso no seu alívio, para além de que a presença isolada de dor facial é pouco provável que esteja associado a RSC<sup>8,9</sup>. A prevalência das alterações do olfacto observadas no nosso grupo de estudo, estão também de acordo com a literatura<sup>10</sup>, estando já documentado que a RSCcP, por si só, é um factor de risco para perturbação do olfacto<sup>10</sup>.

Analisando, a distribuição do SLM pelos 3 grupos, verificámos que, como seria expectável, a RSCcP foi o grupo com média superior, para além de que o controlo teve uma média inferior a 4, o que vem de encontro ao postulado por Ashraf et al. (2001)<sup>11</sup> que defendeu que na população normal o SLM não é necessariamente 0. No entanto, Hopkins et al. (2007)<sup>5</sup> questionam se o SLM superior a 4, por si só, será mesmo o melhor valor cut-off para decisão cirúrgica, referindo mesmo que, no seu trabalho<sup>5</sup>, 21% dos indivíduos com SLM inferior a 4 tinham um Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-22) semelhante ao grupo com SLM elevado e que portanto poderia ser equacionada a cirurgia. Desta forma Hopkins

et al. afirmam que nestes indivíduos com SLM entre 0 e 4, o SNOT-22, ou outros sistemas de score sintomático, podem influenciar na tomada de decisão de CENS.

Quando analisadas as diferenças de opacificação, de cada SPN e do complexo ósteo-meatal de forma isolada, todos, com excepção do seio esfenoidal, tiveram uma associação estatisticamente significativa entre o grupo e o SLM unitário, sendo, em linha do que já foi referido, a RSCcP o grupo com valores superiores. Por outro lado, é expectável que o esfenóide seja o menos opacificado, pois na história de doença natural da RSC é o SPN mais recuado e o último a ser afectado. Apesar de vários estudos<sup>12,13</sup> terem apontado o desvio do septo e a presença de concha bulbosa como possíveis causas de patogénese da RSC, tal não se verificou neste estudo, tal como foi defendido na EPOS 2012<sup>1</sup>.

Respondendo às perguntas de investigação, comprovámos uma correlação positiva entre o número de sinais/sintomas e o SLM (regressão linear simples;  $r=2,5$ ; I.C. 95%: 1,9-3,2), ao contrário do que já foi defendido em estudos passados<sup>5,14,15</sup>. Na nossa amostra, se isto se confirma quando comparamos RSCc/sP com o Controlo, não conseguimos verificar essa correlação quando comparamos os doentes RSCc/sP, pois, mesmo sendo o SLM significativamente diferente (13,4 vs. 8,9), a média de número de sintomas não teve diferença estatística (4 vs. 3,4), ou seja, este modelo é sensível para doentes com RSC, mas não específico da presença ou não de polipose. Por intermédio da regressão linear múltipla, os sintomas que mais impacto tiveram no aumento do SLM foram as alterações do olfacto ( $\beta=6,8$ ; I.C. 95%:3,9-9,7;  $p<0,001$ ), a presença de rinorreia anterior/posterior ( $\beta=3,8$ ; I.C. 95%:0,2-7,4;  $p=0,035$ ) e a obstrução nasal ( $\beta=3,7$ ; I.C. 95%:0,5-7,0;  $p=0,002$ ), o que está de acordo com o que foi referido anteriormente. De salientar que nesta regressão apenas conseguimos depreender qual o sinal/sintoma que terá um impacto no aumento do SLM, e não necessariamente que este vai ser superior a 4. Para responder a esta questão, e tentando criar um modelo preditivo, simples de aplicar, baseado apenas na história clínica/exame objectivo básico, recorreremos à regressão logística binária, tendo em conta os 6 sinais/sintomas em estudo, de forma a perceber qual(ais) o(s) que estando presente(s) de forma isolada poderia(m) prever SLM superior a 4. Concluimos que a rinorreia anterior/posterior crónica foi o principal factor de risco. Naturalmente, e analisando de forma crítica este resultado, temos que entendê-lo não de forma rígida, mas como um sinal indicador de que a sua presença poderá indiciar alterações no SLM e que justifiquem realizar TC SPN. Por outro lado, se estatisticamente conseguimos provar que a presença isolada de um dos factores de risco identificados pode ser sinónimo de SLM anormal, acreditamos que se na análise da história clínica, nos depararmos com mais do que um, o nosso grau de segurança e assertividade para requisição do TC SPN aumenta. Ainda há a acrescentar que o modelo

criado tem uma capacidade preditiva de 72%, ou seja, na nossa amostra, para um paciente com apenas um destes sintomas identificados, teríamos 72% probabilidades de encontrar no TC SPN um SLM superior a 4. Acreditamos que esta é uma primeira contribuição no sentido de se construírem melhores e mais aperfeiçoados modelos, de forma a sermos mais criteriosos na requisição do TC SPN, e, por outro lado, darmos primazia à história clínica e a uma mais atenta observação dos doentes, ao invés de requisitarmos de forma quase indiscriminada o TC SPN. Este estudo vem igualmente de encontro ao que já tinha sido identificado na EPOS 2012<sup>1</sup> como sendo uma possível linha de investigação na tentativa de identificar o significado prognóstico de alguns sintomas na RSCc/sP.

### Limitações Metodológicas

Como principais limitações deste trabalho temos a apontar o facto de ser um estudo retrospectivo, baseado na colheita de dados dos processos. Por outro lado, a constituição do grupo de controlo é um factor que pode ser não consensual. No nosso trabalho optámos por reconhecer o viés de *Berkson*, criando um grupo de controlo oportunista, tendo como principal critério a não requisição de TC SPN por ORL, e por outro lado não ter qualquer antecedente de RSC. No entanto, este problema identificado, também está bem patente na EPOS 2012<sup>1</sup>, quando são apontadas nas necessidades futuras de investigação, a melhor definição dos grupos de controlo não-ORL. Outra limitação importante, também detectada, foi o facto de o TC SPN pré-operatório nem sempre ser realizado na mesma fase terapêutica, e nem sequer termos o controlo dessa variável. Desta forma, optamos por assumir este viés, pois como todos os pacientes receberam medicação pré-operatória e todos mantiveram indicação para CENS, o impacto que a terapêutica poderá eventualmente ter tido no SLM e na sintomatologia não deve ser muito discrepante da observada.

### CONCLUSÃO

Numa era em que se reconhece a crescente incidência da RSC, torna-se importante o seu correcto diagnóstico e a criação de modelos simples de aplicar e pouco dispendiosos, que nos auxiliem a ser mais criteriosos na requisição de exames complementares de diagnóstico, no qual se destaca a TC SPN. Com este estudo, constatamos a existência de uma correlação entre a carga sintomatológica e o SLM, e por outro lado, identificámos factores de risco como a presença de rinorreia anterior/posterior crónica, a obstrução nasal crónica e a presença de prurido nasal crónico, para um SLM superior a 4, passível de necessitar de estudo imagiológico e CENS. Necessitamos de novos estudos que explorem estes factores, confirmem a sua utilidade e possivelmente aprimorem este modelo.

### **Protecção de pessoas e animais**

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

### **Confidencialidade dos dados**

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.

### **Conflito de interesses**

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

### **Fontes de financiamento**

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

### **Referências Bibliográficas**

- 1 – Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. *Rhinology*. March 2012; 50 (Suppl 23)
- 2 – Lund VJ, Mackay IS. Staging in rhinosinusitis. *Rhinology*. 1993; 31 (4):183-4.
- 3 – Amodu EJ, Fasunla AJ, Akano AO, Olusesi AD. Chronic rhinosinusitis: correlation of symptoms with computed tomography scan findings. *Pan African Medical Journal*. 2014; 18(40): 1-6.
- 4 – Zinreich SJ, Kennedy DW, Rosenbaum AE, Gayler BW, Kumar AJ, Stammberger H. Paranasal sinuses: CT imaging requirements for endoscopic surgery. *Radiology*. 1987; 163(3): 769-75.
- 5 – Hopkins C, Browne J, Slack R, Lund V, Brown P. The Lund-Mackay staging system for chronic rhinosinusitis: How is it used and what does it predict?. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007; 137(4): 555-61.
- 6 – Damm M, Quante G, Jungehuelsing M, Stennert E. Impact of functional endoscopic sinus surgery on symptoms and quality of life in chronic rhinosinusitis. *The Laryngoscope*. 2002. Feb; 112(2):310-5.
- 7 – Ling FT, Kountakis SE. Important clinical symptoms in patients undergoing functional endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis. *The Laryngoscope*. 2007 Jun; 117(6):1090-3.
- 8 – Clifton NJ, Jones NS. Prevalence of facial pain in 108 consecutive patients with paranasal mucopurulent discharge at endoscopy. *J Laryngol Otol*. 2007 Apr;121(4):345-8.
- 9 – Fahy C, Jones NS. Nasal polyposis and facial pain. *Clinical otolaryngology and allied sciences*. 2001 Dec;26(6):510-3.
- 10 – Schubert CR, Cruickshanks KJ, Klein BE, Klein R, Nondahl DM. Olfactory impairment in older adults: fiveyear incidence and risk factors. *The Laryngoscope*. 2011 Apr;121(4):873-8.
- 11 – Ashraf N, Bhattacharyya N. Determination of the incidental Lund-Mackay score for the staging of chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125:483– 6.
- 12 – Zinreich SJ, Mattox DE, Kennedy DW, Chisholm HL, Diffley DM, Rosenbaum AE. Concha bullosa: CT evaluation. *J Comput Assist Tomogr*. 1988 Sep-Oct;12(5):778-84.
- 13 – Caughey RJ, Jameson MJ, Gross CW, Han JK. Anatomic risk factors for sinus disease: fact or fiction? *American journal of rhinology*. 2005 Jul-Aug;19(4):334-9.
- 14 – Wabnitz DAM, Nair S, Wormald PJ. Correlation between preoperative symptom scores, quality-of-life questionnaires, and staging with computed tomography in patients with chronic rhinosinusitis. *American journal of rhinology*. 2005;19(1):91-6.
- 15 – Stewart MG, Sicard MW, Piccirillo JF, Diaz-Marchan PJ. Severity staging in chronic sinusitis: are CT scan findings related to patient symptoms? *American journal of rhinology*. 1999 May-Jun;13(3):161-7.