

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
NÚCLEO DE DOENÇAS INFECCIOSAS
MESTRADO EM DOENÇAS INFECCIOSAS

CHRISTIANE SALIBA HELMER

**RINOSSINUSITES E DOENÇAS CORRELATAS:
OCORRÊNCIA DOS ACHADOS CLÍNICOS E DOS MÉTODOS
DIAGNÓSTICOS COMPLEMENTARES**

VITÓRIA
2007

CHRISTIANE SALIBA HELMER

**RINOSSINUSITES E DOENÇAS CORRELATAS:
OCORRÊNCIA DOS ACHADOS CLÍNICOS E DOS MÉTODOS
DIAGNÓSTICOS COMPLEMENTARES**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Doenças Infecciosas da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Ciências – Patologia Geral das Doenças Infecciosas.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Merçon de Vargas

VITÓRIA
2007

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

Helmer, Christiane Saliba, 1965
H478r Rinossinusites e doenças correlatas : ocorrência dos
 achados clínicos e dos métodos diagnósticos
 complementares / Christiane Saliba Helmer. – 2007.
 170 f. : il.

 Orientador: Paulo Roberto Merçon de Vargas.
 Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do
 Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde.

 1. Alergia respiratória. 2. Sinusite. 3. Qualidade de
 vida. I. Vargas, Paulo Roberto Merçon de. II. Universidade
 Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências da Saúde.
 III. Título.

CDU: 61



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM DOENÇAS INFECCIOSAS

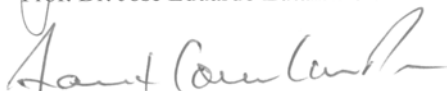
PARECER ÚNICO DA COMISSÃO JULGADORA DE
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

A mestranda CHRISTIANE SALIBA HELMER, apresentou dissertação intitulada: “RINOSSINUSITES E DOENÇAS CORRELATAS: OCORRÊNCIA DOS ACHADOS CLÍNICOS E DOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS COMPLEMENTARES” em sessão pública, como requisito final para obtenção do título de **Mestre em Ciências – Patologia Geral das Doenças Infecciosas**, do Programa de Pós-Graduação em Doenças Infecciosas do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo.

Considerando a apresentação oral dos resultados, a qualidade e relevância dos mesmos, a Comissão Examinadora da Dissertação decidiu, aprovar sem restrições, a dissertação e habilitar a médica CHRISTIANE SALIBA HELMER, a obter o Grau de MESTRE EM CIÊNCIAS – PATOLOGIA GERAL DAS DOENÇAS INFECCIOSAS.

Vitória-ES, 18 de dezembro de 2007


Prof. Dr. José Eduardo Lutaif Dolci


Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira


Prof. Dr. Paulo Roberto Merçon de Vargas
(Orientador)

Dedico este trabalho a meu marido, a meus filhos e a meus pais, com todo carinho.

Agradeço, primeiramente, ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Roberto Merçon de Vargas, pela segura orientação que me ofereceu, desde o projeto inicial até o texto final desta dissertação. Quaisquer palavras seriam insuficientes para definir a minha admiração pelo competente profissional e minha gratidão ao amigo e incentivador.

Aos Professores do Núcleo de Doenças Infecciosas, Rodrigo R. Rodrigues, José Guilherme Pinheiro Pires, Eliana Zandonadi, Antônio Rufino Netto e, em especial, ao Prof. Dr. Reynaldo Dietze e ao Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira que me fizeram despertar para a pesquisa.

Aos Diretores de Saúde do Hospital da Polícia Militar (HPM), Cel. Francisco Luiz Zaganelli, Cel. Carlos Alberto Carvalho (*in memoriam*), Cel. Walter Teixeira de Mello Júnior, Cel. Antônio Carlos Santana Gomes, pelo apoio e autorização para a realização desta pesquisa no HPM.

Aos meus mestres em Medicina e em Otorrinolaringologia, que me mostraram, com seus exemplos, a prática ética da Medicina.

Aos médicos radiologistas, Reinaldo Helmer e Francisco Maciel Jr., pela colaboração na análise dos exames por imagem.

Ao Dr. Fernando Pretti, pelo apoio e orientação referentes aos exames laboratoriais.

À Sr^a. Fátima Aparecida Pereira, secretária do curso de Pós-Graduação em Doenças Infecciosas, pelo inestimável apoio e incentivo.

À minha mãe, pela paciência em acompanhar-me na elaboração da dissertação e fazer a revisão do texto.

À minha sócia do Centro Otorrinolaringológico (COL), Dr^a Olanizia Dutra Lino Moraes, por permitir que me afastasse de algumas obrigações societárias para me dedicar ao mestrado.

Às minhas funcionárias Camila Alves Ribeiro, pela ajuda na coleta dos dados, Mara Tosta e Fabíola Patrícia Hollanda, pela imensurável ajuda a mim prestada.

À Harly Edie Suhel do Nascimento Costa pelo processamento citopatológico e à Solange Raquel de Castilho, pela ajuda no inventário dos documentos e espécimes.

Aos Acadêmicos de Medicina, estagiários do Professor Orientador, Antônio Alfim Malanchini Ribeiro, Heidi Shiho Nagatani Feitoza e Paulo Henrique Pereira Aguiar pela ajuda no processamento dos dados e Rafael Calil Salim pelo auxílio na realização das fotomicrografias.

Um agradecimento especial ao meu marido Reinaldo, aos meus filhos Bruno e Rafael e aos meus pais, sem cujo apoio e incentivo eu não chegaria até aqui.

Finalmente, aos pacientes que, concordando em participar da pesquisa, cederam momentos preciosos de suas vidas para que se pudesse realizar uma história clínica mais detalhada para esta dissertação.

Acima de tudo, agradeço a Deus que tornou possível a transformação do meu sonho nesta realização.

Pratique duas coisas ao lidar com as doenças; auxilie ou não prejudique o paciente" - ou seja, *primum non nocere* - primeiro de tudo, não provoque nenhum dano.

(Hipócrates)

CHRISTIANE SALIBA HELMER - NOTA BIOGRÁFICA

- Maio 1965** Nascimento em Vitória, ES.
- 1984-1990** Curso de graduação em medicina na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), em Vitória, ES.
- 1991-1993** Residência médica em otorrinolaringologia no Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo, em São Paulo, SP.
- 1993 -** Título de Especialista em Otorrinolaringologia, conferido pela Associação Médica Brasileira e Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia.
- Dez 1993** Médica otorrinolaringologista do Hospital da Polícia Militar do Estado do Espírito Santo (HPMES).
- 1994 -** Médica socorrista em otorrinolaringologia do Hospital São Lucas, em Vitória, ES.
- 2000 -** Médica otorrinolaringologista e sócia do Centro Otorrinolaringológico Ltda., em Vitória, ES.
- 2000-2007** Chefe do Serviço de Otorrinolaringologia do serviço de referência de cirurgias otorrinolaringológicas do SUS, do Estado do Espírito Santo.
- 2004-2005** Vice-Presidente da Associação de Otorrinolaringologia do Estado do Espírito Santo.
- 2006-2007** Membro da Comissão Científica da Associação de Otorrinolaringologia do Estado do Espírito Santo.

RESUMO

Embora raramente se associem com complicações graves, as rinossinusopatias acarretam grande morbidade, absenteísmo laboral e escolar e grande custo financeiro. Em nível local, há poucos estudos clínicos descritivos sobre manifestações clínicas, otimização de métodos e critérios diagnósticos e sobre o perfil de comorbidade segundo a etiopatogênese (estrutural, funcional, alérgica ou infecciosa). **Objetivo:** descrever comparativamente os achados clínicos, do transporte mucociliar, citopatológicos, do teste cutâneo para alérgenos, endoscópicos e imaginológicos. **Casuística e métodos:** 212 casos recrutados dentre 2549 pacientes atendidos no Hospital da Polícia Militar e no Centro de Otorrinolaringológico, em Vitória, ES, entre 3 de janeiro de 2005 e 11 de maio de 2006; 10 tabagistas e 10 não tabagistas sem queixas rinossinusais foram adicionalmente recrutados para comparação. Os achados foram sumarizados como freqüências absoluta e relativa simples de acordo com o grupo etiopatogênico. **Resultados:** anormalidade estrutural foi identificada em 10 (4,7%), funcional em 11 (5,2%), alérgica em 28 (13,2%), infecciosa em 13 (6,1%), mais de uma das precedentes em 136 (64,1%) e outras doenças em 14 (6,6%). Dentre as 612 comparações analisadas, 19% mostraram freqüência com incremento direto maior que 20% entre os grupos: rinossinusite, rinite alérgica, anormalidade anatômica e funcional. **Conclusão:** estes resultados demonstram que a comorbidade é a regra e os achados, similares e sobrepostos entre as várias rinossinusopatias, demandam, para a sua distinção, a consideração concomitante dos aportes da história clínica, citopatologia, transporte mucociliar, endoscopia nasal e imagiologia.

Palavras-chaves: alergia nasal; rinossinusites; métodos diagnósticos; comorbidade; qualidade de vida.

ABSTRACT

Rhinosinusal illnesses are associated with a great morbidity, high costs for the patients and high tax of labor and school absenteeism. Even though these illnesses are well known, there is few descriptive studies about the clinical manifestations, the optimization of the diagnostic criteria and the distribution of comorbidity according to the etiopathogenic types (structural, functional, allergic and infectious) at a local level.

Objective: to carry through a comparative description of the clinical, mucociliary clearance, citopathologic, endoscopic and imaginologic findings of the rhinosinusal illness at local doctors' office. **Patients and methods:** 232 of a universe of 2549 patients taken care at two otorrinolaringologic clinics at Vitória city, Espírito Santo State, Brazil, from January, 3rd of 2005 to May, 11th of 2006. Of 232, 212 were patients with some rhinosinusal complaints and 20 citizens without rhinosinusal complaints (10 smokers and 10 nonsmokers) were used as control group. The absolute and relative frequency of clinical and laboratory findings were compared between the etiopathogenic types of rhinosinusal illness. **Results:** structural abnormalities was present in 10 (4,7%), functional abnormalities in 11 (5,2%), allergy in 28 (13,2%) and infection in 13 (6,1%); in 136 (64,1%) there is more than one of these conditions. Among the 612 findings analised, 19% shows direct increment of frequency higher than 20% between the rhinosinusal types: rhinosinusitis, allergic rhinitis, structural and functional abnormalities. **Conclusion:** these results show that comorbidity is high and that there is great overlapping of findings between the various types of rhinosinusal illness. To discriminate between them is necessary to take account of concomitant contribution of the clinical history, cytopathology, mucociliary clearance, endoscopic and imaginologic findings.

Key words: Rhinosinusitis, allergy; diagnostic methods; comorbidity; quality of life.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A	Grupo A do estudo – alergia rinossinusal
CAR	Técnica de enfermagem
CGA	Campo microscópico de grande aumento
COL	Centro Otorrinolaringológico Ltda.
CT	Tomografia Computadorizada
F	Grupo F do estudo – anormalidade rinossinusal funcional
HPM	Hospital da Polícia Militar do Espírito Santo
I	Grupo I do estudo – infecção (rinossinusite infecciosa)
ID	incremento direto
IVAS	infecções das vias aéreas superiores
NARES	rinite eosinofílica não-alérgica e não-infecciosa
O	Grupo O do estudo – normal (nenhuma queixa rinossinusal)
OMS	Organização Mundial da Saúde
RA	Rinite alérgica / Rinopatia alérgica
RAST	<i>Radio Allergo Sorbent Test</i>
RS	Rinossinusites
S	Grupo S do estudo – anormalidade estrutural (anatômica)
S+F+A+I	O mesmo que grupo X, - rótulo empregado nos gráficos
SUS	Sistema Único de Saúde
T	Grupo T do estudo - tagismo

TC	Tomografia computadorizada
TTS	Tempo de transporte de sacarina
X	Grupo X do estudo – co-morbidade (mais de uma rinossinusopatia dos grupos primários S, F, A, I)
Y	Grupo Y do estudo – outra rinossinusopatia (distinta de estrutural, funcional, alérgica e infecciosa), excluído da análise

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1.1 : Procedência institucional dos casos	70
Gráfico 4.1.2: Grupos de estudo (possíveis)	70
Gráfico 4.1.3: Grupos de estudo (selecionados)	71
Gráfico 4.2.1: Distribuição das idades nos grupos	73
Gráfico 4.2.2: Idade categorizada em relação à mediana na casuística total	73
Gráfico 4.2.3: Sexo.....	74
Gráfico 4.2.4: Raça/etnia branca.....	74
Gráfico 4.2.5: Raça/etnia parda.....	75
Gráfico 4.2.6: Raça/etnia preta.....	75
Gráfico 4.2.7: Escolaridade I grau	76
Gráfico 4.2.8: Escolaridade II grau	76
Gráfico 4.2.9: Escolaridade III grau	77
Gráfico 4.3.1: Dor/pressão facial	79
Gráfico 4.3.2: Deformidade nasal (sic)	79
Gráfico 4.3.3: Obstrução nasal unilateral	80
Gráfico 4.3.4: Obstrução nasal alternada.....	80
Gráfico 4.3.5: Obstrução nasal bilateral.	81
Gráfico 4.2.6: Raça/etnia negra.....	81
Gráfico 4.3.7: Espirro isolado	82
Gráfico 4.3.8: Espirro em salva	82
Gráfico 4.3.9: Alteração do olfato.....	83
Gráfico 4.3.10: Prurido nasal.....	83
Gráfico 4.3.11: Epistaxe	84
Gráfico 4.3.12: Roncos.....	84
Gráfico 4.3.13: Saudação nasal	85
Gráfico 4.3.14: Tosse	85
Gráfico 4.3.15: Coriza anterior	86
Gráfico 4.3.16: Coriza posterior.....	86
Gráfico 4.3.17: Coriza clara.....	87
Gráfico 4.3.18: Coriza purulenta.....	87
Gráfico 4.3.19: Coriza com estrias de sangue.....	88

Gráfico 4.3.20: Uso de tabaco.....	88
Gráfico 4.3.21: Uso regular de lenço.....	89
Gráfico 4.3.22: Ambiente com ar condicionado.....	89
Gráfico 4.3.23: Uso de colchão antigo.	90
Gráfico 4.3.24: Uso de travesseiro “não-espuma”.....	90
Gráfico 4.3.25: Ambiente com carpete.	91
Gráfico 4.3.26: Exposição a substância irritante.	91
Gráfico 4.3.27: Exposição a variações de temperatura.....	92
Gráfico 4.3.28: Exposição à poeira.	92
Gráfico 4.3.29: Exposição a pêlo animal.	93
Gráfico 4.3.30: Halitose.....	93
Gráfico 4.3.31: Dor dentária.	94
Gráfico 4.3.32: Alteração do paladar.....	94
Gráfico 4.3.33: Edema angioneurótico.....	95
Gráfico 4.3.34: Diarréia.	95
Gráfico 4.3.35: Refluxo gastroesofágico.	96
Gráfico 4.3.36: Queimação gástrica.....	96
Gráfico 4.3.37: Alergia alimentar.....	97
Gráfico 4.3.38: Olho vermelho.....	97
Gráfico 4.3.39: Lacrimejamento.	98
Gráfico 4.3.40: Prurido ocular.....	98
Gráfico 4.3.41: Dor nos olhos.....	99
Gráfico 4.3.42: Dor de ouvido/Plenitude.....	99
Gráfico 4.3.43: Otite média.....	100
Gráfico 4.3.44: Rouquidão/ Disfonia.....	100
Gráfico 4.3.45: Dor na garganta.	101
Gráfico 4.3.46: Algum sintoma pulmonar.	101
Gráfico 4.3.47: Asma/bronquite alérgica.	102
Gráfico 4.3.48: Pneumonia.....	102
Gráfico 4.3.49: Apnéia.....	103
Gráfico 4.3.50: Dispnéia.....	103
Gráfico 4.3.51: Respiração bucal.	104
Gráfico 4.3.52: Problemas cutâneos SOE (sic).....	104
Gráfico 4.3.53: Piora com esforço físico.....	105

Gráfico 4.3.54: Piora com estresse.	105
Gráfico 4.3.56: Piora com poeira.	106
Gráfico 4.3.57: Piora em certos ambientes.	107
Gráfico 4.3.58: Piora com aspirina.	107
Gráfico 4.3.59: Intensidade dos sintomas.	108
Gráfico 4.3.60: Intensidade dos sintomas.	108
Gráfico 4.3.61: Qualidade de vida nos grupos.	109
Gráfico 4.3.62: Qualidade de vida (categorizado).	109
Gráfico 4.3.63: Qualidade de vida (categorizado).	110
Gráfico 4.3.64: Qualidade de vida (categorizado).	110
Gráfico 4.3.65: Qualidade de vida (categorizado).	111
Gráfico 4.3.66: Alteração do humor.	111
Gráfico 4.3.67: Dificuldade de concentração.	112
Gráfico 4.3.68: Dificuldade para realizar tarefas rotineiras.	112
Gráfico 4.3.69: Absenteísmo.	113
Gráfico 4.3.70: Artralgia.	113
Gráfico 4.3.71: Cefaléia.	114
Gráfico 4.3.73: Febre.	114
Gráfico 4.4.1: Videonasofaringolaringoscopia.	117
Gráfico 4.4.2: Deformação nasal ao exame.	117
Gráfico 4.4.3: <i>Status post</i> cirurgia nasal ao exame.	118
Gráfico 4.4.4: Secreção nasal ao exame.	118
Gráfico 4.4.5: Tumefação de cornetos inferiores.	119
Gráfico 4.4.6: Anormalidade do corneto médio.	119
Gráfico 4.4.7: Desvio de septo ao exame.	120
Gráfico 4.4.8: Mucosa de cor anormal.	120
Gráfico 4.4.9: Pólipo nasal ao exame.	121
Gráfico 4.4.10: Obstrução do complexo ostiomeatal ao exame.	121
Gráfico 4.5.1: Distribuição do TTS nos grupos.	123
Gráfico 4.5.2: Transporte mucociliar.	123
Gráfico 4.5.3 Transporte mucociliar.	124
Gráfico 4.5.4: Transporte mucociliar.	124
Gráfico 4.5.5: Transporte mucociliar.	125
Gráfico 4.5.6: Transporte mucociliar.	125

Gráfico 4.6.1: Radiografia simples da face.....	127
Gráfico 4.6.2: Tomografia avaliação.....	127
Gráfico 4.6.3: Tomografia: seios paranasais.....	128
Gráfico 4.6.4: Tomografia: complexo ostiomeatal.....	128
Gráfico 4.6.7: Tomografia: outras anormalidades.....	129
Gráfico 4.7.1: <i>Prick test</i> : algum alérgeno.....	132
Gráfico 4.7.2: <i>Prick test</i> : poeira doméstica.....	132
Gráfico 4.7.3: <i>Prick test</i> : alérgenos.....	133
Gráfico 4.8.1: Leucocitose.....	133
Gráfico 4.8.2: Eosinofilia sangüínea.....	134
Gráfico 4.8.3: IgE sérica total.....	134
Gráfico 4.8.4: Proteína C reativa.....	135
Gráfico 4.9.1: Evidência citológica de alergia.....	139
Gráfico 4.9.2: Evidência citológica de infecção.....	139
Gráfico 4.9.3: Mastocitose nasal.....	140
Gráfico 4.9.4: Eosinofilia nasal.....	140
Gráfico 4.9.5: Mastocitose e eosinofilia nasal.....	141
Gráfico 4.9.6: Linfocitose nasal.....	141
Gráfico 10.2: Alergia X infecção: 15 achados indicam alergia.....	143
Gráfico 10.3: Distribuição dos 3 achados típicos de alergia.....	143
Gráfico 10.4- Distribuição dos 3 achados típicos de infecção.....	144

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 DOENÇAS RINOSSINUSAIS.....	20
1.1.1 Momentos históricos do conhecimento da nosologia rinossinusal	20
1.1.2 Conceitos, terminologia e classificação	22
1.2 ANORMALIDADE ANATÔMICA	22
1.3 ANORMALIDADE FUNCIONAL	23
1.4 RINITE ALÉRGICA	23
1.4.1 Conceito	23
1.4.2 Epidemiologia	23
1.4.3 Etiologia	24
1.4.4 Patogênese	25
1.4.5 Anatomia patológica	26
1.4.6 Fisiopatologia	26
1.4.7 Manifestações clínicas	27
1.4.8 Diagnóstico	28
1.4.9 Tratamento da rinite alérgica	29
1.5 RINOSSINUSITE	29
1.5.1 Conceito	29
1.5.2 Epidemiologia	30
1.5.3 Etiologia	31
1.5.4 Patogênese	31
1.5.5 Anatomia patológica	32
1.5.6 Fisiopatologia	32
1.5.7 Manifestações clínicas	33
1.5.8 Diagnóstico	35
1.5.9 Tratamento	37
1.6 JUSTIFICATIVA	37
2 OBJETIVOS	39
3 CASUÍSTICA E MÉTODOS	40
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	40

3.1.1	Problema do estudo	40
3.1.2	Objeto de estudo	40
3.1.3	Tipo de estudo	40
3.1.4	Período de estudo	40
3.1.5	Procedência dos casos	41
3.1.6	Recursos humanos e materiais	41
3.1.7	Variáveis do estudo	41
3.1.8	Implicações éticas	42
3.2	CASUÍSTICA	43
3.2.1	Universo e amostra do estudo	43
3.2.2	Seleção e categorização dos casos e controles	43
3.2.2.1	Recrutamento para o estudo	44
3.2.2.2	Seleção da amostra final	46
3.2.3	Número de casos	48
3.3	MÉTODOS	48
3.3.1	Organização dos trabalhos	48
3.3.2	Métodos dos procedimentos clínicos e complementares	49
3.3.2.1	Exame clínico otorrinolaringológico	51
3.3.2.2	Aferição do tempo de transporte mucociliar nasal (TTS)	51
3.3.2.3	Coleta de espécime do muco/mucosa nasal	51
3.3.2.4	Exame citopatológico	52
3.3.2.5	Bacterioscopia	54
3.3.2.6	Exame radiológico (Raios X simples)	54
3.3.2.7	Tomografia computadorizada	55
3.3.2.8	Videonasofaringolaringoscopia	56
3.3.2.9	Teste cutâneo para alergia (<i>Prick Test</i> ®)	57
3.3.2.10	Hemograma	59
3.3.2.11	Velocidade de hemossedimentação	59
3.3.2.12	Proteína C reativa	60
3.3.2.13	Dosagem de IgE sérica total	60
3.4	TRATAMENTO	61
3.5	PROCESSAMENTO DOS DADOS	61
3.5.1	Variáveis e protocolo do estudo	61
3.5.2	Controle do preenchimento do protocolo	61

3.5.3	Softwares empregados	62
3.5.4	Extração e digitação dos dados	62
3.5.5	Consistência dos dados	62
3.5.6	Conversão e categorização das variáveis	62
3.6	ANÁLISE DOS DADOS	63
3.6.1	Escopo e limitações da análise	63
3.6.2	Conduta nos casos com dados faltantes	64
3.6.3	Escolha do índice de contraste	64
3.6.4	Critérios de significância quantitativa	66
3.6.5	Modelo de apresentação dos resultados	67
4	RESULTADOS	69
4.1	AMOSTRA	69
4.2	CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS	72
4.3	HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL	82
4.4	EXAME FÍSICO E VIDEONASOFARINGOLARINGOSCOPIA	116
4.6	EXAMES IMAGINOLÓGICOS	126
4.7	TESTE CUTÂNEO PARA ALÉRGENOS (Prick Test®)	131
4.8	PATOLOGIA CLÍNICA	134
4.9	CITOPATOLOGIA NASAL	140
4.10	ACHADOS COM VALOR PARA DISCRIMINAR ENTRE RINOSSINUSOPATIA ALÉRGICA E INFECCIOSA	142
5	DISCUSSÃO	145
5.1	AMOSTRA, PROCEDIMENTOS E SUAS LIMITAÇÕES NESTE ESTUDO	145
5.1.1	Amostra	145
5.1.2	Procedimentos	146
5.2	DESCRIÇÃO DAS RINOSSINUSOPATIAS	147
5.3	COMPARAÇÃO DA OCORRÊNCIA DOS ACHADOS ENTRE OS GRUPOS PRIMÁRIOS DA PESQUISA	149
5.3.1	Comparação entre anormalidade funcional e alergia	149
5.3.2	Comparação entre rinosinusites e alergia	150
5.3.3	Comparação entre alergia e anormalidade anatômica	150
5.3.4	Comparação entre anormalidade funcional e rinosinusites infecciosas	151
5.3.5	Comparação entre anormalidade funcional e anormalidade anatômica	152
5.3.6	Comparação entre anormalidade anatômica e rinosinusites infecciosas	152

6 CONCLUSÃO	154
7 REFERÊNCIAS.....	155
ANEXOS	161

1 INTRODUÇÃO

As rinossinusopatias constituem uma das doenças mais freqüentes em Medicina Clínica. Embora considerada por leigos e por alguns médicos como doenças menores porque raramente causam morte, as rinossinusopatias são causa importante de morbidade, de absenteísmo escolar e laboral, consomem grandes recursos e podem levar a complicações graves.

Paradoxalmente, na prática clínica, há considerável controvérsia e pouco conhecimento operacional sobre etiologia (alérgica, infecciosa, anormalidade anatômica ou funcional), prevalência, fatores relacionados com a cronicidade, métodos e critérios diagnósticos e melhor manejo clínico.

Esta situação decorre de um grande número de fatores, em que se incluem manifestações clínicas inespecíficas, complexa etiologia e patogênese, terminologia, classificação e critérios diagnósticos imperfeitos, freqüente comorbidade e imperfeita correlação entre os achados clínicos e os achados de exames complementares mais sofisticados. Rever esses problemas e delimitar o escopo do presente trabalho é o que se pretende nesta introdução. Para tanto, fez-se uso de ampla revisão da literatura e de documentos como os do I Consenso Brasileiro sobre Rinossinusite (1998), I Consenso Latino-Americano sobre Sinusite (2000) e do II Consenso Brasileiro sobre Rinite (2006) e dos textos de consagrados autores como Revonta e Blokmanis (1994), Weskx e Calini (2003), Castro et al. (2003), entre outros.

1.1 DOENÇAS RINOSSINUSAIS

1.1.1 MOMENTOS HISTÓRICOS DO CONHECIMENTO DA NOSOLOGIA RINOSSINUSAL

Os momentos históricos do conhecimento da nosologia rinossinusal, como resumidos por Mello Jr e Mion (2003) e Mygind (1993), estão resumidos no Quadro 1.1.

PESQUISADOR	CONTRIBUIÇÃO
Hipócrates, 460 a.C	alertou os médicos a levar em conta os ventos e as estações do ano, ao avaliarem a saúde de seus doentes
Galeno, 130 a.C	reconheceu os perigos da exposição a partículas aéreas em determinados ofícios
Bostock, 1819	na Inglaterra, foi o primeiro a reconhecer a rinite alérgica como uma doença, denominando-a <i>catarrhus aestivus</i> (febre do feno)
Blackley, final do século XIX (1873)	recriou os sintomas da febre do feno por inalação de polens de gramíneas, confirmando ser esta a causa da doença
Herzog, 1881	descreveu a rinite vasomotora (rinite perene não-infecciosa)
Quincke, 1882	descreveu o edema angioneurótico, conhecido por edema de <i>Quincke</i>
Richet e Portier, 1901	estudaram hipersensibilidade e anafilaxia. Richet recebeu o Prêmio Nobel de Medicina em 1919
Wolff-Eisner, 1906 Meltzer, 1910	sugeriram que a febre do feno e a asma eram exemplos de anafilaxia
Maurice Arthus, 1902	demonstrou que as reações anafiláticas podiam ser deflagradas por substâncias que não eram intrinsecamente tóxicas. Descreveu a reação, fenômeno de <i>Arthus</i> , uma intensa inflamação necrosante após injeções repetidas de soro equino
Von Pirquet, Bela Shick, 1905	relataram que crianças que receberam injeções repetidas de soro antitoxina estreptocócico equino desenvolviam febre, linfadenopatia e urticária, a doença do soro
Von Pirquet, 1906	propôs o termo alergia
Ramirez, 1919	descreveu um caso incomum de asma no <i>Journal of American Medical Association</i>
Prausnitz, 1921	demonstrou experimentalmente que a alergia pode ser reproduzida pela injeção de soro, a reação de Prausnitz-Küstner (médico e paciente!); o fator sérico foi denominado reagina por Coca e Cooke e, posteriormente, IgE
Cooke e Coca, 1923	propuseram o termo atopia para as formas clínicas de alergia como a febre do feno e a asma
Best, 1927	isolou a histamina de tecidos animais
Evermann, 1927	observou que os pacientes alérgicos apresentavam eosinofilia nasal
Ishizaka, 1966	demonstrou a presença dos receptores para alérgenos na superfície de basófilos e mastócitos
Kimishige, Ishizaka, Johansson, Bennich, 1967	descobriram, quase que simultaneamente, os anticorpos, que os primeiros denominaram IgE e os segundos, IgND. Em 1968, as duas equipes concluíram que tinham estudado a mesma classe de imunoglobulina, a IgE

Quadro 1.1. Momentos históricos do conhecimento da nosologia rinossinusal
 Fonte: Mygind (1993), Mello Jr e Mion (2003)

1.1.2 Conceitos, terminologia e classificação

As doenças rinossinusais podem ser agrupadas, de acordo com um critério etiopatogênico, em estruturais, funcionais, alérgicas, infecciosas e outras. Recentemente, tem-se questionado a divisão das vias aéreas em superiores e inferiores, entendendo-se que se trata de uma via aérea única, devido à similaridade anatômica e nosológica que apresentam. Vários estudos mostram que rinite, rinossinusite e asma representam aspectos de um mesmo processo inflamatório crônico, porém com diferentes sintomas. No presente texto, entretanto, apenas as manifestações rinossinusais serão abordadas.

1.2 ANORMALIDADE ANATÔMICA

As anormalidades estruturais rinossinusais constituem um grupo variado de condições e doenças caracterizadas por anormalidade macroscópica, pela ausência de inflamação e pelo caráter permanente. Podem ser primárias ou secundárias a outras doenças rinossinusais. As mais comuns são hipertrofia de tonsilas palatinas e faríngeas, atresia das coanas nasais, pólipos nasais e sinusais, hiperaeração das células do *agger nasi*, conchas médias bolhosas, volumosas e/ou com curvatura paradoxal, processo uncinado bolhoso ou atelectasiado, células de *Haller*, desvio do septo nasal, esporão septal, hipertrofia de cornetos inferiores e bula etmoidal proeminente.

Estudos recentes têm demonstrado que muitos casos de rinossinusite crônica se associam à deformidade anatômica do complexo ostiomeatal, primária ou secundária à rinossinusopatia, incluindo variações do tamanho do infundíbulo, posição do óstio e tamanho e forma do corneto médio.

Essas alterações não são vistas a olho nu e, na maioria das vezes, tampouco aparecem no exame radiológico simples. Para diagnosticá-las, é necessário recorrer à endoscopia nasal e à tomografia computadorizada e, nos casos mais complicados, à ressonância magnética (REVONTA; BLOKMANIS, 1994), procedimentos que vêm sendo gradualmente incorporados à rotina otorrinolaringológica.

Cada uma, isoladamente, pode constituir objeto de estudo monográfico, dada a frequência com que determina manifestação clínica ou predispõe a outras doenças rinossinusais. Todavia, por serem numerosas, foge ao escopo do presente estudo sua descrição minuciosa.

1.3 ANORMALIDADE FUNCIONAL

No grupo da anormalidade funcional, reúnem-se todos os casos com manifestações rinossinusais não associadas com anormalidades estruturais, alérgicas ou infecciosas, atribuíveis a alterações da fisiologia rinossinusal ou decorrentes dela.

Trata-se de grupo heterogêneo que inclui a rinite eosinofílica não-alérgica e não-infecciosa (NARES), a rinite medicamentosa, a rinite do idoso, a rinite hormonal, a rinite do esporte, a rinite gustativa e a rinite idiopática (rinite vasomotora). Embora, cada uma delas possa constituir objeto de estudo monográfico, constituem doenças incomuns e não foram objeto deste estudo.

1.4 RINITE ALÉRGICA

1.4.1 Conceito

A rinite alérgica é uma doença inflamatória, decorrente de reação alérgica mediada por IgE após exposição a alérgenos.

1.4.2 Epidemiologia

A rinite alérgica (RA) é a rinopatia crônica de maior prevalência, estimando-se que afete entre 10% a 25% da população mundial. Parece estar ocorrendo um aumento da prevalência, em todo o mundo, paralela ao desenvolvimento e à urbanização, com pico nos países de língua inglesa. Existem duas explicações para essa prevalência:

- a) o aumento da exposição crônica a poluentes atmosféricos (ozônio, óxido de nitrogênio, dióxido de enxofre, fumaça de tabaco, formaldeído, ácidos orgânicos voláteis) que atuam como irritantes nasais;
- b) algum fator do chamado “modo de vida ocidental”, que predispõe a um desequilíbrio entre a resposta imune TH1/TH2, favorecendo a alça TH2 (MELLO JR; MION, 2003).

Embora a RA não seja uma doença grave, afeta a qualidade de vida, a produtividade e o aprendizado escolar e acarreta enorme custo econômico. Estima-se que cerca de 35 milhões de americanos sejam afetados por rinite alérgica, com índice de absenteísmo escolar de 824 mil dias/ano e absenteísmo laboral de 811 mil dias/ano. (MELLO JR; MION, 2003). O custo direto e indireto foi estimado em 2 bilhões de dólares/ano. Ainda que não se disponha de dados brasileiros, acredita-se que sejam semelhantes.

1.4.3 Etiologia

Exposição ao alérgeno é necessária, mas não o suficiente para determinar rinite alérgica. Permanece, pois, um mistério o fato de algumas pessoas desenvolverem a reação alérgica, enquanto a maioria não o faz. As principais fontes de alérgenos ambientais em nosso meio são os ácaros da poeira domiciliar (*Dermatophagoide pteronyssinus* e *blomia tropicalis*, sendo o primeiro a espécie mais comum), polens, insetos, fungos (principalmente as espécies *Alternaria* sp., *Cladosporium* sp., *Penicillium* sp), o alérgeno *Feld* I, encontrado na pele, pêlos, saliva e urina do gato, o alérgeno *Can* fl, encontrado na pele, pêlos e saliva do cão, os alérgenos *Bla* g I e *Bla* g II, encontrados no corpo e nas fezes da barata (*Blatela germanica* e *Periplaneta americanae*).

Outros fatores desencadeantes ou agravantes da reação alérgica são a exposição ao tabaco, inseticidas, desinfetantes, perfumes ambientais, tintas, mudanças climáticas, infecções, exercício físico, uso de ácido acetil-salicílico e outros antiinflamatórios não-hormonais e fatores emocionais (CAMPOS, 2000).

1.4.4 Patogênese

A patogênese das rinites alérgicas depende da ação de mediadores químicos liberados na reação de hipersensibilidade tipo I, segundo a classificação de Gell e Coombs, ou imediata ou dependente de IgE, desencadeada por determinada substância (antígeno ou alérgeno) (MELLO JR, 2003).

Toda a reação é mediada pela ação de numerosas substâncias formadas ou liberadas localmente por linfócitos Th2, basófilos, mastócitos, eosinófilos, endotélio e epitélio. A reação de hipersensibilidade, sua modulação e os mediadores gerados ou liberados são por demais complexos para serem resumidos neste texto. Para os propósitos deste estudo, recordar-se-á, apenas, que seus efeitos gerais incluem vasomoção direta (especialmente vasodilatação), modulação da vasomoção neural, citotoxicidade e morte celular, quimiotaxia e migração de leucócitos, ativação de leucócitos, modulação de reflexos axônicos e defensivos (espirros e tosse), controle da secreção glandular e secreção de IgA. A somatória destes efeitos, variável caso a caso e momento a momento, determina as alterações da fisiologia rinossinusal típicas das rinites alérgicas (MELO JR, 2003).

A rinite alérgica ocorre em indivíduos predispostos ao desenvolvimento deste tipo de resposta imune, sensibilizados por exposição prolongada aos alérgenos específicos. A partir dessa sensibilização, ao entrar em contato com o alérgeno, liberam-se mediadores e desencadeia-se a crise alérgica, reconhecendo-se duas fases: fase imediata, fase tardia.

A **fase imediata** manifesta-se minutos após a exposição ao alérgeno e é fugaz, raramente ultrapassando 30 minutos. À ligação do alérgeno com a IgE, segue-se a liberação de mediadores pré-formados (histamina, heparina, triptase, cininas, fator de necrose tumoral alfa, IL-3, IL-4, IL-5, e IL-13, prostaglandinas e leucotrienos), que determinam vasodilatação, aumento da permeabilidade vascular e edema (ocasionando obstrução nasal), aumento da produção do muco (rinorréia) e estímulo de terminações nervosas (prurido nasal, espirros e tosse) (MELLO JR; MION, 2003; WECKX; CARLINI, [s.d])

A **fase tardia** manifesta-se 4 a 6 horas após o contato com o alérgeno, sendo mediada pelas células características do processo alérgico, os basófilos e os eosinófilos. Estas células, recrutadas para a mucosa nasal por mediadores específicos, determinam uma inflamação mais duradoura (várias horas a dias), ainda que de menor intensidade. Nesses pacientes, mesmo sem sintomas, a persistência da inflamação pode ter três conseqüências: exacerbação (nova fase imediata potencializada) diante de nova exposição ao alérgeno, desencadeamento de crise asmática e predisposição à infecção por rinovírus (MELLO JR; MION, 2003; WECKX; CARLINI, [s.d.]).

1.4.5 Anatomia patológica

A morfologia da resposta alérgica é uma inflamação com fenômenos vasculares (hiperemia), alterativos (modificação quantitativa e qualitativa do muco) e exsudação de soro, basófilos, mastócitos e eosinófilos.

1.4.6 Fisiopatologia

As lesões inflamatórias da mucosa afetam a fisiologia rinossinusal, desencadeando alterações fisiopatológicas estereotipadas, comuns à maioria das rinossinusopatias. O que varia nas várias rinossinusopatias, caso para caso, é a intensidade e o curso temporal.

Em conjunto, as alterações fisiopatológicas constituem uma hiperreatividade, que, envolvendo os tecidos vascular, glandular, nervoso, leucócitos e vários mecanismos neuroregulatórios (adrenérgicos, colinérgicos e peptidérgicos), determina anormalidades dependentes de vários fatores (MION; MELLO JR, 2003):

- a) mediadores gerados pela reação inflamatória alérgica, incluindo histamina, IgE, interleucinas (IL-4, IL-5, IL-10) etc.;
- b) óxido nítrico, cuja produção está reduzida na inflamação rinossinusal, com conseqüentes vasodilatação e redução do movimento ciliar;

- c) exposição a ar frio e seco, presumivelmente, favorece a liberação de leucotrienos, prostaglandinas e tromboxanos;
- d) exposição a substâncias irritantes como a capsaicina, fumaça do tabaco, poluentes atmosféricos etc., presumivelmente por seu efeito em diminuir a atividade ciliar, reduz a resposta imune local e sistêmica;
- e) exercício

Essas alterações manifestam-se uni ou bilateralmente devido ao reflexo nasonasal, isso é, estímulos nervosos aferentes gerados em uma fossa nasal desencadeiam reação em ambas e culminam com variação de volume da mucosa e de permeabilidade das fossas nasais. Caracteristicamente, dependente de vários fatores, o paciente pode perceber o ciclo nasal, por exemplo, ao mudar da posição supina para decúbito lateral, seguida de volta à posição supina, uma narina obstrui e abre-se a oposta.

1.4.7 Manifestações clínicas

Os sintomas classicamente atribuídos à rinite alérgica são rinorréia, obstrução nasal, pruridos nasal, faríngeo e conjuntival, espirros e lacrimejamento (II CONSENSO BRASILEIRO SOBRE RINITES, 2006). Nos casos crônicos ou mais graves, pode haver perda do olfato e do paladar. As rinites alérgicas manifestam-se na infância e diminuem gradualmente de intensidade ao longo da vida, e remissões espontâneas e completas são incomuns.

Clinicamente, as rinites alérgicas têm sido classificadas de acordo com os seguintes critérios:

- a) quanto à **gravidade** das manifestações clínicas, subjetivamente, em discreta, moderada e intensa;

- b) quanto à **duração** das manifestações, em aguda (duração inferior a 3 semanas), subaguda (duração entre 3 semanas e 3 meses) e crônica (duração maior que 3 meses);
- c) quanto ao **curso temporal**, em sazonal ou perene. É **sazonal** quando se manifesta nas estações do ano em que abundam alérgenos como polens variados e esporos de fungos. No Brasil, polinose (principalmente de gramíneas) é comum na região Sul. É **perene** quando as manifestações ocorrem durante todo o ano, dependentes da exposição a alérgenos de ambientes fechados como ácaros, fungos, animais domésticos e insetos (baratas); e
- d) quanto ao **ambiente desencadeante**, pode ser ocupacional ou não-ocupacional. É **ocupacional** aquela em que a fonte do alérgeno desencadeante se encontra no local de trabalho, mais comumente: animais (ratos, camundongos, cobaias, cães etc.), grãos e farinhas alimentares (trigo, milho, aveia, centeio, cevada etc.), poeira de madeira, principalmente as maciças (mogno, cedro etc.) e substâncias químicas (látex, sais de prata, colas, solventes etc.).

Em 2001, um grupo de especialistas reunidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) propôs uma nova classificação da alergia respiratória que engloba a rinite alérgica e sua relação com a asma, utilizando os sintomas, a duração, a gravidade e os parâmetros de qualidade de vida (BOUSQUET et al., 2001 apud LIMA, 2002).

1.4.8 Diagnóstico

O diagnóstico da rinite alérgica baseia-se:

- a) em queixas típicas como espirros em salva, obstrução nasal e rinorréia;
- b) nos achados de edema e oligoemia da mucosa nasal e;
- c) na presença de secreção nasal transparente.

A confirmação diagnóstica requer a demonstração de reatividade cutânea aos alérgenos mais comuns, dosagem elevada de IgE sérica específica para alérgeno (*Radio Allergo Sorbent Test* - RAST), eosinofilia nasal e provas de provocação nasal, essa última restrita à pesquisa clínica. A videonasofaringolaringoscopia permite observar alterações nas regiões mais posteriores (como corpo e cauda de cornetos) e excluir alterações anatômicas (desvio de septo, tumores ou pólipos) que, se presentes, podem dificultar o tratamento (WECKX; CARLINI, [s.d.]).

O diagnóstico diferencial das rinites alérgicas inclui anormalidades estruturais (desvio de septo, adenóide, atresia de coana, pólipos, neoplasias, granulomatose de Wegner etc.), corpo estranho intranasal, anormalidades funcionais (defeitos ciliares primários ou secundários), rinorréia cérebro-espinhal e rinossinusite infecciosa.

1.4.9 Tratamento da rinite alérgica

O tratamento da rinite alérgica consiste em evitar exposição aos alérgenos (educação quanto ao controle do ambiente), no tratamento farmacológico direcionado a reduzir a reatividade, a congestão e a hipersecreção nasais e, em alguns casos, na imunoterapia específica (dessensibilização).

1.5 RINOSSINUSITE

1.5.1 Conceito

Rinossinusite é uma doença infecciosa da mucosa nasal e dos seios paranasais. Uma vez que a sinusite sem a rinite é rara, embora ocorra rinite de forma isolada, o entendimento atual é que ambas sejam doenças em continuidade, advindo, daí, a preferência por designá-las, em conjunto, rinossinusite (I Consenso Brasileiro sobre Rinossinusite, 1999 e I Consenso Latino-Americano Sobre Sinusite, 2000). Na verdade, em todos os casos, devem ocorrer rinite e sinusite, de modo que uma designação topográfica específica apenas identifica o sítio mais acometido.

Todos os seios podem estar comprometidos, embora em graus variados. No passado, quando sinusite era discutida como uma doença isolada, a investigação limitava-se ao exame radiológico simples e a atenção permanecia focada nos seios maxilares e frontais. Mesmo sendo a sinusite etmoidal freqüentemente vista em exame de raios X, até recentemente sua importância não era totalmente apreciada. Hoje, as alterações do complexo ostiomeatal são consideradas responsáveis pela subsequente extensão da inflamação aos outros seios, porque sua obstrução diminui a drenagem dos seios e propicia a infecção (REVONTA; BLOKMANIS, 1994).

Com freqüência, as rinossinusites se fazem acompanhar do comprometimento das vias aéreas inferiores e, mais raramente, do de outras estruturas como o ouvido, a órbita e a boca.

1.5.2 Epidemiologia

As rinossinusites infecciosas, tão ou mais comuns que as alérgicas, são doenças disseminadas em todo o mundo, embora o grau de sua ocorrência varie geograficamente (MULLOL, 2007). Estima-se que afetem entre 5 e 15% da população urbana norte-americana (REVONTA; BLOKMANIS, 1994), correspondendo a 55 a 75% dos atendimentos otorrinolaringológicos na Europa (MULLOL, 2007). Semelhante à rinite alérgica, devido à intensidade variável de suas manifestações e à sua evolução benigna na maioria das vezes, a verdadeira importância das rinossinusites vai-se evidenciar na redução da qualidade de vida, absenteísmo e redução da produtividade laboral, absenteísmo escolar e redução de aprendizagem. Segundo Mullol (2007), em 2000, nos EUA, 32 milhões (10,7%) de adultos foram acometidos, gerando 11,7 milhões de consultas médicas e 1,2 milhões de atendimentos hospitalares, com um custo direto anual estimado em quase 6 bilhões de dólares e um custo indireto ainda maior. Embora não se disponha de muitos dados brasileiros, nossos números não devem ser muito diferentes (GUIMARÃES; BECKER, 2003).

1.5.3 Etiologia

A rinosinusite é uma doença infecciosa, podendo ser causada por vírus, bactérias, fungos e, mais raramente, protozoários.

Infecções virais, que se manifestam por doença aguda, são elas conhecidas genericamente como infecções das vias aéreas superiores (IVAS) e, popularmente, como gripe ou resfriado. Podem ser adquiridas por contato interpessoal, superfície e ar contaminados. Os vírus mais comuns são os rinovírus (80%), coronavírus (10%), parainfluenza, enterovírus e o vírus sincicial respiratório (MION; MELLO JR, 2003). Ainda que constituam importante capítulo da nosologia rinosinusal, as infecções virais, fúngicas e parasitárias não são objeto do presente estudo. Nesta seção, o enfoque se limitará às infecções bacterianas.

1.5.4 Patogênese

Como em toda infecção, a patogênese da rinosinusite é complexa, envolvendo o estudo do agente, do hospedeiro e da relação entre ambos. A colonização microbiana da mucosa rinosinusal é uma condição necessária para a infecção. Todavia, uma vez que as rinosinusites podem ser causadas por variados microorganismos, será feita apenas uma descrição dos fatores rinosinuais envolvidos.

A defesa rinosinusal contra microorganismos depende da integridade dos mecanismos de defesa que, quando alterados, propiciam a infecção.

Uma alteração óbvia é a obstrução do óstio de drenagem dos seios, que pode ser tão pequeno quanto 1mm, resultando na redução da tensão de oxigênio e aumento da tensão de dióxido de carbono, condições que reduzem o batimento ciliar, a quimiotaxia, a fagocitose e a degranulação de leucócitos. Estudos recentes mostram que a rinosinusite crônica, freqüentemente, está associada a deformidades do complexo ostiomeatal (REVONTA; BLOKMANIS; 1994): tamanho do infundíbulo, posição do óstio, tamanho e forma do corneto médio, deformidade do processo

uncinado, bula etmoidal grande e estreitamento do meato médio. Essas alterações não são vistas a olho nu e podem não aparecer nas radiografias simples, mas são facilmente observadas na endoscopia nasal e na tomografia computadorizada. Algumas dessas alterações tanto podem ser pré-existentes como podem se seguir à inflamação rinossinusal.

Outra alteração é a ausência de um adequado transporte mucociliar que garanta o *clearance* dos seios paranasais para a cavidade nasal e, dessa, para a orofaringe. Com frequência, um *clearance* inadequado e uma redução do batimento ciliar para menos de 300 por minuto (o normal é mais de 700 por minuto) são encontrados nas rinossinusites (VOEGELS, 2004). Independentemente do mecanismo, a estase do muco predispõe à colonização bacteriana, cujos produtos também contribuem para o espessamento da mucosa e do muco, culminando na obliteração total da drenagem (GUIMARÃES; BECKER, 2003).

Além desses, vários outros fatores predispõem as infecções rinosinusais. **Fatores ambientais** como poeira e ar frio e seco; **fatores locais** como anormalidades anatômicas, infecções dentárias, traumas nasais ou faciais, infecção viral de vias aéreas superiores, barotrauma, corpos estranhos intra-nasais e tumores rinosinusais; **fatores sistêmicos** como desnutrição, uso prolongado de corticosteróides, *Diabetes mellitus* descontrolado, quimioterapia, deficiências imunes (deficiência de IgA, IgG e SIDA) e doenças ciliares (fibrose cística e discinesia ciliar).

1.5.5 Anatomia patológica

A morfologia das rinossinusites é uma inflamação caracterizada por proeminentes fenômenos de hiperemia, exsudação purulenta e alterativos (necrose epitelial, modificação quantitativa e qualitativa do muco).

1.5.6 Fisiopatologia

A maioria das alterações funcionais das rinossinusites são semelhantes às das rinites alérgicas e da hiperreatividade nasal. Tendem, porém, a ser mais intensas e,

se a infecção se arrasta, podem se tornar permanentes devido à fibroesclerose inflamatória.

1.5.7 Manifestações clínicas

As manifestações clínicas das rinosinusites incluem os sintomas gerais de doença rinosinusal e aqueles atribuíveis diretamente à infecção como febre. Caracteristicamente, a doença é de curta duração e autolimitada (7 a 10 dias). Inicia-se com rinorréia hialina e progride para rinorréia mais espessa e finalmente rinorréia purulenta.

Devido à sua alta prevalência e às dificuldades de seu diagnóstico, surgiram várias propostas de classificação clínica das rinosinusites. Tipicamente, todas as propostas centram-se nos sintomas e no curso temporal da doença para tentar definir entidades facilmente reconhecíveis. As mais recentes e abrangentes estão descritas abaixo.

Em 1993, na International Conference on Sinus Disease (1995) foram definidas as expressões *sinusite aguda*, *crônica* e *aguda recorrente* com base na duração dos sintomas e no número de episódios agudos por ano. A persistência de alterações radiológicas passou a ser levada em conta, como mais um critério para a diferenciação entre sinusite crônica e aguda recorrente.

A International Conference on Sinus Disease, ainda, propôs que as rinosinusites fossem classificadas de acordo com os seguintes critérios:

- a) **Rinossinusite aguda:** até 6 a 8 semanas; 4 episódios por ano; sem lesão mucosa ou alteração no CT;
- b) **Rinossinusite crônica do adulto:** 8 semanas ou mais; 4 episódios por ano; presença de hiperplasia de mucosa; alterações na CT após 4 semanas de tratamento;

- c) **Aguda recorrente:** episódios agudos com melhora; sem lesão mucosa; sem alterações no CT.

Em 1996, a Academia Americana de Otorrinolaringologia propôs que o diagnóstico das rinosinusites do adulto fosse baseado em dois critérios: a duração das manifestações e a categorização dos sinais e sintomas em fatores maiores e menores (REPORT, 1997). Lanza e Kennedy (1997) resumem essa proposta do seguinte modo:

- **fatores maiores:** dor facial/pressão facial, congestão nasal, obstrução nasal, secreção nasal/ pós-nasal, hiposmia/anosmia, secreção nasal purulenta ao exame e febre (rinosinusite aguda);
- **fatores menores:** cefaléia, febre, halitose, fadiga, dor dentária, tosse e otalgia/pressão.

Ainda em 1996, um Task Force Committee Meeting (REPORT..., 1997) propôs a seguinte classificação:

- **aguda:** ≤ 4 semanas; ≥ 2 fatores maiores/1 fator maior e 2 menores, secreção nasal purulenta no exame;
- **subaguda:** 4 a 12 semanas, igual à crônica;
- **aguda recorrente:** ≥ 4 episódios/ano; episódios ≥ 7 a 10 dias; igual à aguda;
- **crônica:** ≥ 12 semanas; ≥ 2 fatores maiores/1 fator maior e 2 menores, secreção nasal purulenta no exame; e
- **exacerbação aguda da crônica:** piora da crônica com retorno ao quadro anterior após tratamento; igual à crônica.

As recomendações das Sociedades Latino-Americanas de Otorrinolaringologia para Diagnóstico e Tratamento da Sinusite, apresentadas como I Consenso Latino-

Americano sobre Sinusite (2000), visam facilitar a comunicação entre otorrinolaringologistas, clínicos gerais e outros especialistas (pneumologistas, alergologistas etc.). Trata-se de uma classificação nosológica, baseada na duração dos sintomas e na frequência dos episódios de sinusites, que reconhece as seguintes formas:

- a) **aguda**: sintomas até 4 semanas;
- b) **subaguda**: sintomas de 4 a 12 semanas;
- c) **crônica**: sintomas por mais de 12 semanas;
- d) **exacerbação da sinusite crônica**: sintomas por mais de 12 semanas com episódios de agudização;
- e) **recidivante**: mais de 3 episódios agudos por ano;
- f) **complicada**: com complicação local ou geral em qualquer fase.

1.5.8 Diagnóstico

O diagnóstico de rinossinusite baseia-se na história clínica e no exame físico com rinoscopia. Em algumas partes do mundo, também constitui exame rotineiro a irrigação e a citologia do lavado sinusal. Havendo dúvida diagnóstica na rinossinusite aguda, emprega-se a radiologia para evidenciar o conteúdo sinusal (nível hidroaéreo).

Os sinais e sintomas típicos das rinossinusites agudas são dor na arcada dentária superior, dor ou pressão facial, congestão e obstrução nasal, secreção nasal e pós-nasal, hiposmia/anosmia, febre, cefaléia, halitose, fadiga, otalgia, tosse e irritação da garganta (SAKANO; WECKX; SENNES, 2001).

O exame físico oferece informações limitadas para o diagnóstico das rinossinusites. No exame externo, pode-se observar edema e eritema nas regiões maxilar, orbital e

frontal. Na rinoscopia anterior é possível visualizar a concha inferior com hiperemia, edema e secreção mucopurulenta nasal ou drenando do meato médio. Na orofaringe, pode-se observar a drenagem da secreção purulenta. Na otoscopia, a retração da membrana timpânica pela disfunção tubária decorrente da obstrução nasal e a presença de secreção no ouvido médio.

Merece destaque a dificuldade de se estabelecer o diagnóstico da infecção bacteriana no curso de uma infecção viral das vias aéreas superiores. Deve-se suspeitar de uma infecção bacteriana quando a sintomatologia persiste por mais de sete a dez dias, sem evidência de melhora ou quando houver piora dos sintomas após o quinto dia (SAKANO; WECKX; SENNES, 2001). Essa piora pode ser caracterizada por rinorréia purulenta abundante e obstrução nasal de início súbito, especialmente se houver associação com edema periorbitário ou dor facial. A mudança na coloração ou característica da secreção nasal (de hialina para purulenta) ajuda, mas não é um sinal específico de infecção bacteriana.

Clinicamente, os sinais e sintomas das rinossinusites são os mesmos, seja ela aguda, subaguda, crônica ou recorrente, diferenciando-se pela duração e curso temporal das manifestações. A rinorréia e a obstrução nasal são os sintomas mais freqüentes. A rinorréia pode ser aquosa, mucóide ou mucopurulenta. Embora a obstrução nasal reflita, geralmente, um edema da mucosa nasal, pode ser decorrente de alterações anatômicas nasais e pós-nasais. A dor não é um sintoma comum na rinossinusite crônica, mas pode aparecer em reagudizações do quadro. A tosse é comum, principalmente em crianças, costumando ser seca e pior à noite, quando a drenagem posterior é maior e causa irritação da garganta. Cacosmia e halitose podem ocorrer assim como a hipo ou anosmia.

Condições predisponentes, como anormalidades anatômicas (pólipos, desvio septal, obstrução do complexo ostiomeatal, etc.) e espessamento mucoso persistente precisam ser descartadas. Quando presentes, constituem evidências de propensão ou fatores de manutenção da cronicidade e demandam correção cirúrgica.

Há controvérsia sobre o valor do exame radiológico simples. Alguns o consideram importante para excluir um comprometimento significativo dos seios e orientar o

diagnóstico diferencial. Outros o consideram dispensável e valorizam a videonasofaringolaringoscopia, a tomografia e, ocasionalmente, a ressonância magnética, por trazerem informação precisa sobre a anatomia do complexo ostiomeatal e a severidade da rinossinusite (REVONTA; BLOKMANIS, 1994). Merece realce o fato de que esses métodos não apenas ajudam a diagnosticar a rinossinusite, mas também podem diagnosticar uma condição subjacente, conhecimento importante para a educação do paciente e eventual indicação cirúrgica.

Um aspecto pouco enfatizado da controvérsia diz respeito ao significado das alterações observadas. Por um lado, os sintomas e a rinoscopia podem revelar achados discretos e inespecíficos. Por outro, achados endoscópicos e imaginológicos anormais podem ser encontrados em pacientes assintomáticos ou oligossintomáticos, situação que reduz o valor objetivo dos achados (GUIMARÃES; BECKER, 2003).

Somada à falta de padronização de conceitos e critérios, essa dificuldade diagnóstica explica o pouco conhecimento que se obtém no estudo dos casos individuais. O dilema clínico nessa situação consiste em decidir por uma dentre duas condutas: instituir precocemente o uso de antibióticos, sem um diagnóstico de certeza de infecção, para proteger o paciente, ao custo de maior gasto e de possível indução de resistência aos antibióticos, ou postergar o uso de antibióticos, expondo o paciente a risco de complicações infecciosas e à cronicidade.

1.5.9 Tratamento

O tratamento das rinossinusites consiste no tratamento da infecção, dos sintomas da reatividade nasal e das condições predisponentes, se presentes.

1.6 JUSTIFICATIVA

Como já se observou neste trabalho, ainda que as doenças rinosinusais sejam freqüentes e bem conhecidas, há poucos estudos clínicos e pouco conhecimento

sobre o espectro das manifestações, o perfil de comorbidade, a distribuição segundo a etiopatogênese (estrutural, funcional, alérgica ou infecciosa), a otimização de métodos e critérios diagnósticos, o valor diagnóstico e relação custo-benefício das várias propostas de manejo clínico dos casos.

Essa situação configura um problema diagnóstico cuja solução incorreta pode significar o emprego constante de antibióticos, aumento de resistência bacteriana e aumento dos custos do tratamento. Nesse contexto, é importante empreender uma abordagem sistemática que procure identificar os vários fatores que propiciam a infecção rinossinusal, incluindo as anormalidades anatômicas, as alterações do sistema mucociliar, a hiperreatividade vasomotora, a inflamação crônica e a doença alérgica. Assim, em cada caso, há que se evidenciar a história natural da rinossinusopatia e documentar adequadamente os resultados da intervenção médica.

Para fazer face a esse problema, os especialistas têm-se organizado em grupos de estudo e procurado sintetizar o estado atual de conhecimento em consensos, focalizando os pontos mais críticos como a etiologia, patogênese, fatores associados à cronicidade, melhores critérios diagnósticos e o melhor manejo clínico.

Em nível local, esse conhecimento é essencial para a adequação operacional do manejo clínico às recomendações do I Consenso Brasileiro sobre Rinossinusites (1998) e do I Consenso Latino-americano sobre Sinusites (2000), em especial quanto ao uso dos recursos diagnósticos disponíveis e, sobretudo, quanto à correta identificação e tratamento dos casos infecciosos.

2 OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho são:

- a) determinar a ocorrência dos achados da história clínica, da rinoscopia, do transporte mucociliar, da citopatologia e dos exames complementares (hematológicos, radiológicos, teste cutâneo para alergia, videonasofaringolaringoscopia) nas rinossinusopatias mais comuns em pacientes moradores da Grande Vitória, ES;
- b) comparar a ocorrência destes achados nas rinossinusopatias relacionadas com anormalidade anatômica, anormalidade funcional, alergia e infecção;
- c) explorar a possibilidade de discriminar entre as rinossinusopatias com base nestes achados, em especial quanto à possibilidade de distinguir os casos infecciosos dos demais.

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

3.1.1 Problema do estudo

Ainda que as rinossinusopatias sejam bem conhecidas, há poucos estudos clínicos e operacionais sobre o espectro de manifestações, perfil de comorbidade, otimização de métodos e critérios diagnósticos dessas doenças. Em especial, são poucos conhecidos o perfil de comorbidade e a distribuição segundo a etiopatogênese (estrutural, funcional, alérgica ou infecciosa), o valor diagnóstico e a relação custo-benefício das várias propostas de manejo clínico dos casos. Essa situação configura um problema clínico cuja solução demanda análise em casuística local.

3.1.2 Objeto de estudo

Adultos com manifestação de doença rinossinusal (paciente) e sem manifestação (grupo controles).

3.1.3 Tipo de estudo

Estudo descritivo em amostra de série de casos.

3.1.4 Período de estudo

A coleta de dados deste estudo foi realizada entre 3 de janeiro de 2005 a 11 de maio de 2006.

3.1.5 Procedência dos casos

Pacientes com residência no Estado do Espírito Santo, em sua maioria na região metropolitana de Vitória, ES, foram selecionados em duas instituições:

- a) Ambulatório de Otorrinolaringologia do Hospital da Polícia Militar do Estado do Espírito Santo (HPM), um hospital público, localizado em Vitória, ES, com 200 leitos e três ambulatórios, que atende policiais militares e seus dependentes e também funciona como hospital de referência para cirurgias otorrinolaringológicas do SUS;
- b) Centro Otorrinolaringológico Ltda. (COL), uma clínica privada, localizada em Vitória, ES, em que trabalham três médicos (inclusive a Autora) e quatro fonoaudiólogas e são realizadas consultas e exames complementares especializados de otorrinolaringologia.

A escolha dessas instituições, locais onde trabalha a Autora, baseou-se na facilidade para realização dos trabalhos, o acesso aos pacientes e a disponibilidade de recursos.

3.1.6 Recursos humanos e materiais

Os principais recursos humanos e materiais empregados nesse trabalho foram aqueles disponíveis e usuais para atenção à saúde nas duas instituições (HPM e COL). Recursos distintos dos usuais, especificamente necessários para este estudo, foram custeados integralmente pela Autora e pelo Orientador, sem nenhum ônus para os sujeitos, planos de saúde ou para as instituições. Nenhum financiamento externo foi solicitado e nem empregado.

3.1.7 Variáveis do estudo

As variáveis estudadas são informações demográficas, clínicas, de exames laboratoriais complementares e anátomo-patológicas, coletadas, especificamente, através dos protocolos do estudo.

3.1.8 Implicações éticas

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFES (ANEXO A). Autorização institucional (HPM), e um termo de consentimento, após informação, foi obtido dos pacientes em todos os casos (nenhum deles se recusou a participar).

Na seleção dos casos e durante o estudo, foram rigorosamente observados os princípios éticos, em especial quanto à obtenção e utilização exclusiva de dados em contexto de assistência médica, sem constrangimento, quebra de confidencialidade ou riscos adicionais aos inerentes à doença rinossinusal e aos procedimentos usuais, indicados para o cuidado do caso.

A maioria dos procedimentos empregados foram os indicados e necessários para a atenção a pacientes com doença rinossinusal, usualmente autorizados pelo SUS e planos de saúde. Procedimentos também indicados, mas não usuais ou não autorizados em todos os casos, como o *Prick Test*®, a citologia nasal e o tempo de transporte de sacarina, no período do estudo, foram realizados com recursos da Autora e do Orientador.

Para resguardar a confidencialidade, nos arquivos informatizados, cada caso foi identificado apenas com o número de registro no estudo, e os documentos originais (prontuários) permaneceram sempre sob a guarda da instituição.

Os espécimes anátomo-patológicos (lâminas com esfregaços) foram registrados e arquivados no Laboratório PAT - Anatomia Patológica.

Os protocolos do estudo (dados secundários e cópias de laudos de exame) e os arquivos informatizados permanecem sob a guarda da Autora e do Orientador. Os dados primários deste estudo não se distinguem dos rotineiramente anotados nos prontuários institucionais (são os mesmos dados), de modo que não foram adicionalmente incluídos nos prontuários. Os resultados de exame foram transcritos nos prontuários clínicos e do estudo, sendo o laudo e as imagens originais entregues aos pacientes, como é prática usual. As imagens radiológicas e tomográficas foram

copiadas em meio digital para uso neste estudo. Os dados da videonasofaringolaringoscopia foram anotados nos protocolos clínicos e no do estudo e uma fita VHS foi entregue aos pacientes.

Durante e após a coleta dos dados para este estudo, não houve nenhum incidente ou conflito com as atividades de assistência.

A presença nas instituições e o acesso aos pacientes e aos documentos institucionais pela auxiliar de pesquisa foram autorizados pelo Diretor de Saúde do HPM e pelo responsável pelo COL.

A Autora e os colaboradores leram o projeto deste estudo e assinaram um Termo de Acordo de Pesquisa sobre a guarda, o uso das informações e propriedade dos dados secundários.

3.2 CASUÍSTICA

3.2.1 Universo e amostra do estudo

O universo de pacientes elegíveis incluiu todos os pacientes atendidos pela Autora, nos locais e período do estudo. A amostra estudada consistiu nos pacientes que satisfizeram os critérios de inclusão.

3.2.2 Seleção e categorização dos casos e controles

Os casos foram selecionados de um universo de 2.549 pacientes que procuraram a Autora, para atendimento otorrinolaringológico, entre 3 de janeiro de 2005 a 11 de maio de 2006, nas duas instituições. Após anamnese e exame físico, o caso foi selecionado de acordo com os seguintes critérios:

- a) alguma queixa rinossinusal;

- b) 18 ou mais anos de idade (quando todos os seios paranasais já estão plenamente desenvolvidos);
- c) residente na mesorregião de Vitória, ES;
- d) sem imunodeficiência conhecida, de qualquer etiologia;
- e) concordância em participar do estudo e em cumprir o protocolo de pesquisa.

3.2.2.1 Recrutamento para o estudo

O recrutamento dos casos foi realizado de dois modos, conforme se tratasse de pacientes (grupos 1, 2, 4, 8 e Y) ou não pacientes (grupos 0 e 16).

Recrutamento de pacientes

No recrutamento dos pacientes, a Autora fez a abordagem ao final do exame clínico, indagando, a cada um deles, se consentia em participar do estudo. Foi-lhe explicada a importância do estudo e de sua participação, assegurada a confidencialidade dos dados, em que consistia a sua participação e que os procedimentos adicionais, específicos do estudo, incluíam uma entrevista para coleta minuciosa de dados, a aferição do TTS, a coleta de espécime para citologia nasal e o teste cutâneo para identificar alérgenos, se indicado. Explicava-se, também, que esses procedimentos padronizados, mas não usuais ou pagos pelos planos de saúde, não implicaram risco maior que o mínimo, dor ou desconforto maior que o habitual do exame otorrinolaringológico rotineiro e que não haveria nenhum ônus para o paciente ou para o plano de saúde. Todos os pacientes abordados consentiram em participar do estudo.

Obtendo-se o consentimento em participar do estudo, o paciente era encaminhado para outra sala, onde o aguardava a técnica de enfermagem (CAR) que lia o termo de consentimento. Concluída a leitura, era-lhe indagado se havia entendido, se tinha alguma dúvida ou se queria novas informações. Concordando, neste segundo

momento, em participar do estudo, era-lhe solicitado que assinasse o termo de consentimento, em duas cópias, uma das quais lhe era entregue (a outra, arquivada).

A seguir, o paciente era registrado no estudo. Preenchendo-se o formulário Cadastro (ANEXO B), era entrevistado pela técnica de enfermagem (CAR) para coleta dos dados do Questionário de Anamnese Dirigida (ANEXO C). Ao final da entrevista, o paciente retornava ao consultório, onde a Autora lhe informava o diagnóstico, solicitava exames complementares, prescrevia o tratamento, agendava o seguimento e orientava-o quanto à doença. Também nesse momento, a Autora conferia o preenchimento do protocolo, anotava a hipótese diagnóstica no formulário Diagnósticos Clínicos (ANEXO D), solicitava os exames complementares e anotava os achados do exame no formulário exame físico (ANEXO E).

Recrutamento de controles

Para comparação dos pacientes **com** alguma manifestação rinossinusal, pessoas com alguma relação pessoal (familiares, amigos e conhecidos) ou profissional (pacientes e profissionais de saúde) com a Autora foram recrutados, formando dois grupos **sem** manifestação de doença rinossinusal: um **com** e um **sem** o hábito tabagismo.

Foi difícil recrutar tabagistas, seja pela concomitância de alguma queixa rinossinusal, seja pela dificuldade de abordagem. Por essas razões, foi preciso completar este grupo recrutando seis casos no único grupo disponível: usuários de drogas, internados na clínica PRESTA de desintoxicação e reabilitação do HPM, na qual presta assistência a Autora. Nenhum desses tabagistas fazia uso de cocaína inalável, todos estavam há mais de 30 dias sem uso de droga, nenhum relatou qualquer queixa rinossinusal ou apresentava qualquer outra doença clinicamente manifesta.

3.2.2.2 Seleção da amostra final

Inicialmente, pretendia-se obter uma amostra de corte transversal para determinar a ocorrência de cada rinosinusopatia. Entretanto, devido à freqüente comorbidade (mais de uma doença em um mesmo paciente) e à desigual ocorrência de cada uma delas, foi necessário modificar a amostragem. Para tanto, dentre os casos examinados durante o período do estudo, foi recrutado um mínimo de dez casos para cada rinosinusopatia e para as associações mais comuns, limitando-se o tamanho da amostra final aos recursos e tempo disponíveis. Isso implicou o recrutamento mais rápido e de mais casos das rinosinusopatias mais comuns (alergia e rinosinusite), demora e recrutamento de menor número de casos das rinosinusopatias menos comuns (como anormalidade funcional).

Os casos, pacientes e não-pacientes, foram alocados em um dos 32 grupos possíveis e mutuamente exclusivos, elaborados como construtos por agregação dos cinco problemas em estudo: alergia, anormalidade anatômica, anormalidade funcional, infecção e tabagismo. Esses grupos foram designados por código numérico em potências de 2 (2^5) de modo a constituir 32 grupos mutuamente exclusivos (FEINSTEIN, 1970a; b).

A alocação nos grupos foi realizada no momento da primeira consulta, consecutivamente, até completar um mínimo pré-definido de dez casos por grupo, encerrando-se o recrutamento de casos quando todos os grupos primários (um problema) e os grupos secundários (mais de um problema) que incluíam rinosinusite e alergia atingiram o mínimo de dez casos:

- a) **Grupo 0 - normal:** sujeitos normais, recrutados entre pacientes, familiares, amigos e profissionais de saúde, com algum relacionamento pessoal ou profissional com a Autora, sem nenhuma manifestação de doença rinosinusal e não-tabagistas;
- b) **Grupo 1 (A)- alergia:** pacientes com alguma manifestação de doença rinosinusal, com teste cutâneo positivo ou IgE sérica total maior que 120 UI/ml,

e sem anormalidade anatômica ou anormalidade funcional ou rinosinusite ou tabagismo;

- c) **Grupo 2 (S)- anormalidade anatômica:** pacientes com alguma manifestação de doença rinosinusal, com pólipos nasais ou desvio de septo ou hipertrofia de cornetos ou presença de corneto médio buloso ou paradoxal ou processo uncinado buloso ou bula etmoidal proeminente e sem alergia ou anormalidade funcional ou rinosinusite ou tabagismo;
- d) **Grupo 4 (F)- anormalidade funcional:** pacientes com alguma manifestação rinosinusal atribuível à rinite medicamentosa, vasomotora, hormonal ou idiopática e sem alergia ou anormalidade anatômica ou rinosinusite ou tabagismo;
- e) **Grupo 8 (I)- rinosinusite infecciosa:** pacientes com dois ou mais sintomas maiores de rinosinusite (LANZA; KENNEDY, 1997) ou um maior e dois ou mais menores e/ou secreção purulenta ao exame e sem alergia ou anormalidade anatômica ou anormalidade funcional ou tabagismo;
- f) **Grupo 16 (T)- tabagismo:** sujeitos assintomáticos ou pacientes que faziam uso regular de tabaco, sob qualquer forma e em qualquer quantidade, sem nenhuma sintomatologia rinosinusal;

Além destes, constituíram-se dois outros grupos

- a) **Grupo X – comorbidade:** pacientes alocados em mais de um dos grupos de doença rinosinusal (grupos 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15);
- b) **Grupo Y –** pacientes alocados em um ou mais dos grupos primários (1, 2, 4, 8), mas também com outras queixas (como infecção viral aguda), tabagistas ou não-tabagistas; este grupo foi excluído na análise de dados.

3.2.3 Número de casos

A amostra final selecionada para este trabalho compreendeu 232 sujeitos, dos quais 212 (91,47%) eram pacientes com alguma queixa rinossinusal, 10 (4,31%) sujeitos sem queixas rinossinusais e não-tabagistas e 10 (4,31%) tabagistas sem queixas rinossinusais. Dos 212 pacientes, 60 (4,09%) foram recrutados dentre os 1.467 pacientes atendidos no HPM e 172 (15,90%) recrutados dentre os 1.082 atendidos no COL, correspondendo a 8,32% dos casos atendidos pela Autora nas duas instituições, no período do estudo.

3.3 MÉTODOS

3.3.1 Organização dos trabalhos

O presente estudo foi precedido por um período de muitos meses de preparação, que incluiu a elaboração e teste dos protocolos, o treinamento da Autora pelo Orientador para uso da microcureta, preparo das lâminas e aferição do tempo de transporte mucociliar nasal (TTS). A aquisição dessa competência foi verificada em uma amostra piloto não incluída na casuística deste trabalho.

Para auxiliar na coleta de dados, organização de documentos e digitação dos dados, foi contratada uma técnica de enfermagem (CAR) que, treinada pela Autora e pelo Orientador, trabalhou exclusivamente nas atividades do presente estudo. Esse treinamento incluiu capacitação para coleta de dados por entrevista com pacientes, extração de dados de laudos, conferência da completude do protocolo, organização e arquivo dos documentos e extração, digitação e primeira conferência da digitação. A aquisição de competência para estas atividades foi assegurada na amostra piloto já mencionada.

Em ambas as instituições, foi disponibilizado ambiente físico e definido padrão de comportamento, de modo a evitar interferência dos trabalhos desse estudo com a rotina de atendimento aos pacientes.

3.3.2 Métodos dos procedimentos clínicos e complementares

Esse estudo empregou vários procedimentos médicos clínicos e procedimentos diagnósticos complementares, realizados em três momentos:

a) momento 1 - consulta e exames clínico iniciais

- exame clínico e físico;
- recrutamento para o estudo;
- coleta de dados do estudo;
- coleta de espécime de muco/mucosa nasal;
- aferição do tempo de transporte de sacarina (TTS);
- solicitação de exames complementares;
- tratamento;
- agendamento dos procedimentos de seguimento;

b) momento 2 - exames por métodos de imagem, endoscopia e *Prick test*®

- exame por métodos de imagem;
- videonasofaringolaringoscopia;
- *Prick test*®;

c) momento 3 - consulta de seguimento

- exame clínico de avaliação;

- interpretação dos resultados de exame;
- educação do paciente;
- agendamentos adicionais, se necessários, para a assistência médica.

O elenco de procedimentos incluiu os acima discriminados, mas nem todos foram realizados na totalidade dos sujeitos da pesquisa. O elenco desses procedimentos, em cada caso, obedeceu, estritamente, tanto às indicações médicas recomendadas pelo I Consenso Brasileiro sobre Rinossinusite (1998), pelo I Consenso Latino-Americano Sobre Sinusite (2000) e II Consenso Brasileiro sobre Rinites (2006), quanto ao imperativo ético de não submeter nenhum sujeito da pesquisa a risco ou ônus sem benefício definido e sem seu consentimento.

A estrita obediência a essas indicações implicou limitar o elenco de procedimentos empregados, em cada caso, conforme sua alocação nos grupos do estudo. Assim, por exemplo, em todos os pacientes com rinossinusite crônica ou de repetição foram realizados exames tomográficos e videonasofaringolaringoscopia porque esses procedimentos são necessários e recomendados para definir propensão para cronicidade, bem como para definir e orientar, caso uma abordagem cirúrgica fosse necessária (NASS; HOLLIDAY; REEDE, 1989; FRIEDMAN; KATSANTONIS, 1994, SAKANO; WECKX; SENNES, 2001). Nos demais casos, estes procedimentos não foram realizados.

Os procedimentos realizados, o agente executor, o momento da realização e o escopo de aplicação a cada grupo do estudo estão discriminados nas seções seguintes.

3.3.2.1 Exame clínico otorrinolaringológico

O exame clínico otorrinolaringológico consistiu no exame otorrinolaringológico rotineiro, incluindo anamnese, exame geral sucinto, rinoscopia anterior e posterior, otoscopia e oroscopia, todos realizados integral e pessoalmente pela Autora, como

primeiro momento da atenção médica, em todos os pacientes, que procuraram, *motu proprio*, atenção por alguma manifestação otorrinolaringológica. Nos casos dos grupos normal e tabagismo, o exame clínico foi realizado após o recrutamento.

Os achados (SNOMED) da história e exame clínicos foram anotados nos formulários Anamnese Dirigida (ANEXO C) e Exame físico (ANEXO E) (COTE et al., 1993). Os achados históricos e da doença atual foram anotados em escala dicotômica, categorizando-se cada achado como ausente (código “0”) ou como presente (código “X”). Para este estudo, apenas os achados da doença atual foram analisados.

3.3.2.2 Aferição do tempo de transporte mucociliar nasal (TTS)

A função mucociliar, um imprescindível mecanismo de defesa contra infecção do trato respiratório (JOKI et al., 1988), foi estudada pela cronometragem do tempo de transporte de sacarina particulada, DoceMenor®, desde a deposição, sob visão direta, no assoalho anterior de cada fossa nasal até a percepção de sabor doce, indicando que a sacarina foi transportada até o orofaringe. Se após uma hora o paciente não relatasse a percepção do sabor, o TTS era registrado como “superior a 1 hora”. Esse procedimento foi realizado pela Autora em 228 sujeitos (98,3%), na primeira consulta. Na avaliação, foi considerado anormal, isso é, lento, um tempo superior a 30 minutos, segundo Rizzo (1994).

3.3.2.3 Coleta de espécime do muco/mucosa nasal

Espécimes do muco e mucosa de cada cavidade nasal foram colhidos pela Autora, empregando a microcureta *Rhinoprobe*® (Arlington Scientific Corporation, USA). O material foi distendido em lâminas pela técnica de *Squash* (TAKAHASHI, 1995), acondicionadas em dois potes plásticos, o primeiro contendo metanol e o segundo sem fixador (espécime seco ao ar).

Grande cuidado foi dispensado ao emprego da técnica e da cronologia adequada de coleta e preparo dos espécimes. Inicialmente, antes da coleta, foi feita estimulação da mucosa dos cornetos inferiores de cada lado, com leves toques da microcureta.

Depois de um minuto, foi realizada a coleta, sob visão direta, realizando-se os movimentos adequados.

Após cada coleta, o espécime obtido foi distendido em lâminas de vidro, empregando-se lâminas novas (primeiro uso), previamente limpas com gaze, por meio de movimentos lentos, de modo a não eletrificar a superfície. Cada lâmina foi identificada, escrevendo-se a lápis, na parte fosca, as iniciais do paciente, a data da coleta e o número do caso no estudo. Posteriormente, no Laboratório de Patologia, foi acrescentado o número de registro do exame. Quatro lâminas de cada paciente, duas de cada lado, foram preparadas. Esse procedimento foi realizado integral e pessoalmente pela Autora em todos os sujeitos do estudo.

Embora se pretendesse colher este espécime em todos os casos – pacientes e não-pacientes – em 15 deles (6,47%), não foi possível colher o espécime por várias razões, entre as quais, recusa do paciente, dificuldade de obter o espécime e esquecimento.

3.3.2.4 Exame citopatológico

Os esfregaços foram corados pelas técnicas de Hansel-Shimizu (SASAKI; ARAKI; KOGA, 1977), May-Gruenwald-Giemsa e Papanicolaou. A quantidade de material nas lâminas foi quantificada por contagem de pontos e expressa em cm^2 . A quantidade de células epiteliais e do exsudato inflamatório (citograma) foi aferida em escala semi-quantitativa de 6 categorias, específica para cada célula (SASAKI; ARAKI; KOGA, 1977) e também pela contagem do número máximo de células por campo de grande aumento (400X). Apenas campos microscópicos adequados, isto é que continham apenas muco e/ou células cilíndricas foram considerados na avaliação quantitativa. Campos com material dessecado ou constituídos exclusivamente por células escamosas não foram incluídos na avaliação.

O diagnóstico citopatológico foi feito segundo um esquema de classificação e critérios elaborados pelo Orientador e em uso por ele há mais de 25 anos (MERÇON DE VARGAS 1994a; 1994 b), que incorpora os critérios clássicos de alterações

celulares, (NIEBURGS, 1967; PATTEN, 1978; KOSS, 1994; DEMAY, 1996) e os critérios específicos aplicáveis às manifestações citopatológicas de alergia nasal. (HANSEL; LOUIS, 1934; MELO; MENDES, 1954; BRYAN; WILLIAM, 1959a; b; SASAKI; ARAKI; KOGA, 1977). Os achados foram categorizados como compatíveis com:

- a) **alergia**: exsudato de PMN eosinófilos ou mastócitos em quantidade igual ou maior que +/3+, correspondendo a mais de 1 célula por CGA;
- b) **infecção bacteriana**: exsudato de PMN neutrófilos em quantidade igual ou maior que +/3+, correspondendo a mais de 10 neutrófilos por CGA;
- c) **infecção viral**: exsudato seroso com marcadas alterações celulares regressivas (degeneração, necrose e cilicitoftoria), sem exsudato excessivo de eosinófilos, neutrófilos ou mastócitos;
- d) **alterações discretas e inespecíficas**: alterações celulares regressivas, hipertrofia de células caliciformes e perda ciliar, sem exsudato excessivo;
- e) **normalidade**: ausência de alterações celulares ou exsudato excessivo.

Esse procedimento foi realizado integral e pessoalmente pelo Orientador em 216 (93,10%) casos com espécimes. Um caso, encaminhado pelo paciente a outro laboratório, apesar de orientação contrária, e cujo laudo não atendeu aos propósitos do presente estudo, não pôde ser utilizado.

Os achados foram anotados no formulário Muco/ Mucosa Nasal (ANEXO F). Para uso no presente estudo, foram extraídos, convertidos nas categorias dicotômicas ausente (0), presente (X), evidência citológica de alergia (A) e evidência citológica de infecção (I) e digitados nas planilhas de dados.

3.3.2.5 Bacterioscopia

Um esfregaço de cada caso foi corado pela técnica de Gram e examinado pelo Orientador que descreveu o tipo e a quantidade de micróbios presentes e sua localização, se de permeio ao muco ou intraleucocitários. A observação foi realizada apenas nos campos adequados, como definido para o exame citopatológico. Os achados foram anotados no item Microrganismos do formulário Muco/Mucosa Nasal (ANEXO F). Para uso neste estudo, os achados foram categorizados como:

- a) **flora anormal**: se abundante ou havia presença de bactérias intra-leucocitárias;
- b) **flora normal**: se mista, escassa e extracelular, provavelmente significando flora transitória ou contaminação a partir das narinas.

Devido à raridade do encontro de microorganismos nos campos válidos tornando incerta a exclusão de sua presença, decidiu-se não utilizar a bacterioscopia nesse estudo.

3.3.2.6 Exame radiológico (Raios X simples)

O exame radiológico (Raios X simples) dos seios paranasais foi realizado em 33 pacientes sintomáticos nos quais havia dúvida sobre possível complicação de rinosinusite aguda (KONEN et al., 2000). Apesar de não indicado rotineiramente, esse método continua em uso freqüente (KONEN et al., 2000), sobretudo para excluir complicações (PFLEIDERER; CROFT; LLOYD, 1986; LLOYD; LUND; SCADDING, 1991) ou para identificar e quantificar nível hidroaéreo (YOUSEM, 1993; WILLETT; CARSON; WILLIAMS JR, 1994).

Este estudo foi realizado nas clínicas radiológicas credenciadas pelo Plano de Saúde ou escolhidas pelos pacientes. Como usual, o radiologista interpretou os achados com conhecimento dos dados clínicos, sendo o laudo original encaminhado à Autora, por meio do paciente. Os achados relatados foram transcritos no prontuário clínico institucional, interpretados e empregados para o cuidado dos

casos. Para uso neste estudo, entretanto, visando a uniformizar o registro dos achados radiológicos, foi realizada nova avaliação das imagens (copiadas para meio digital pela Autora) por dois outros radiologistas colaboradores desse estudo (RH FMJ), sem conhecimento dos dados clínicos. Achados que porventura não tinham sido mencionados no laudo original, mas com implicações para o cuidado dos pacientes, foram incorporados no prontuário clínico.

O exame radiológico foi realizado em ortostase com as incidências *Caldwell* (fronto-naso-placa) e *Waters* (mento-naso-placa), e os achados das cavidades nasais e dos seios paranasais foram categorizados de acordo com a classificação de Konen et al. (2000):

- a) **Grau 1:** Normal;
- b) **Grau 2:** Espessamento da mucosa, incluindo projeções polipóides;
- c) **Grau 3:** Nível hidroaéreo;
- d) **Grau 4:** Opacidade completa;
- e) **Inconclusivo.**

Estes achados foram extraídos dos laudos, digitados no formulário Imaginologia (ANEXO G) e, para a análise pretendida, foram posteriormente categorizados como normal (0) ou anormal (X).

3.3.2.7 Tomografia computadorizada

A tomografia computadorizada (TC) das cavidades nasais e dos seios paranasais, em cortes coronal e axial, foi realizada em 62 pacientes com rinosinusite crônica ou recorrente para avaliar o grau de acometimento rinosinusal e investigar o complexo ostiomeatal, o comprometimento de estruturas vizinhas e vias de drenagem dos seios paranasais (NASS; HOLLIDAY; REEDE, 1989; FRIEDMAN; KATSANTONIS,

1994; HAETINGER, 1998; SAKANO; WECKX; SENNES, 2001). Este procedimento é necessário e recomendado para definir propensão para cronicidade, bem como para decidir e orientar abordagem cirúrgica.

Como os fenômenos vasculares e exsudativos da inflamação podem mascarar os detalhes ósseos, a TC foi realizada quatro a seis semanas após o início do tratamento medicamentoso, quando, presumivelmente, já haviam cessado os fenômenos agudos (PÁDUA; VOEGELS, 2007).

Como no caso anterior, os exames tomográficos foram realizados nas clínicas radiológicas credenciadas pelos Planos de Saúde ou escolhidas pelos pacientes. Os procedimentos adotados nesses exames foram semelhantes aos dos exames de raios X simples dos seios paranasais, relatados na seção anterior. Uma nova avaliação das imagens, copiadas para meio digital pela Autora, foi realizada por dois outros radiologistas, colaboradores deste estudo (RH FMJ), sem conhecimento dos dados clínicos. Achados porventura não mencionados no laudo original com implicações para o cuidado dos pacientes foram incorporados no prontuário clínico.

Para cada seio paranasal, os achados foram categorizados de acordo com o *Lund-Mackay CT staging System* (HWANG et al., 2003): 0- sem anormalidades, 1- opacificação parcial, 2 - opacificação total. Os achados do complexo ostiomeatal foram sumarizados como sem ou com obstrução. Esses achados foram extraídos dos laudos, digitados no formulário Imaginologia (ANEXO G) e, para a análise pretendida, foram posteriormente categorizados como normal (0) e anormal (X).

3.3.2.8 Videonasofaringolaringoscopia

A Videonasofaringolaringoscopia foi realizada pela Autora em 91 pacientes, como um tempo do exame otorrinolaringológico, após cessados os fenômenos agudos (na segunda consulta, quatro a seis semanas após a primeira), com a finalidade de avaliar detalhadamente as estruturas nasais, para identificar evidências de cronicidade e o potencial de reversibilidade do comprometimento mucoso. Realizado nesse momento, a videonasofaringolaringoscopia permitiu também um controle de

cura mais preciso que aquele baseado apenas nos dados anamnésicos e rinoscópicos.

Para esse procedimento, foi empregado endoscópio flexível Mashida® de 4 mm de diâmetro, conectado a uma microcâmara da Endoview®, fonte de luz Lucky® de xenon, monitor marca Sony® e um aparelho de videocassete marca Panasonic®.

Com o paciente sentado, aplicava-se anestesia tópica com neotutocaína spray®, em ambas as fossas nasais. Após 5 minutos, introduzia-se o endoscópio e procedia-se ao exame. Especial atenção foi dada ao registro de anormalidades anatômicas dos cornetos, septo nasal e complexo ostiomeatal e à drenagem de secreção nos óstios dos meatos médio e superior e do recesso eseno-etmoidal.

Os achados foram ditados para a auxiliar de pesquisa (CAR), que os anotava no formulário Exame Físico (ANEXO E) e, posteriormente, no prontuário clínico. Um laudo e uma cópia VHS foram entregues ao paciente. Os achados, digitados no formulário Exame Físico (ANEXO E), para a análise pretendida, foram posteriormente categorizados como normal (0) ou anormal (X).

3.3.2.9 Teste cutâneo para alergia (*Prick Test*®)

Este procedimento foi realizado em 118 pacientes com alguma manifestação rinossinusal em que se impunha o diagnóstico diferencial de alergia, 4 a 6 semanas após a primeira consulta, isto é, fora do momento agudo da provável crise alérgica ou alergo-infecciosa. O *Prick Test*® foi escolhido por ser um método mais sensível e menos dispendioso que os alternativos RAST®, FAST® e MAST® (LIEBERMAN, 1988).

O *kit* para o teste cutâneo de alergia, *Prick Test*®, marca Allergenic®, foi adquirido pela Autora e realizado sem ônus para o paciente ou para o plano de saúde. Os alérgenos testados foram poeira domiciliar, ácaros, fungos do ar, lã, gramíneas, tabaco, epitélio de gato, epitélio de cão, algodão, barata, camarão, clara de ovo,

gema de ovo e leite de vaca. Os controles negativo e positivo também foram fornecidos pelo fabricante.

O teste foi realizado na face de extensão do antebraço esquerdo, salvo quando havia alguma lesão nesse local (ferida, picadura de inseto, etc.), caso em que foi realizado no antebraço direito. A região foi desinfetada com etanol 70%, esperando-se completa secagem. A seguir, foram marcados com caneta própria e aplicados sistematicamente os alérgenos previamente definidos e padronizados através de estimulação com *punctores Allergenic®*, descartáveis, cujo *design* garante uma perfuração apenas da epiderme, sem causar sangramento.

A reação foi observada pela Autora, 20 minutos após a aplicação dos alérgenos, e anotada no formulário Prick Test® (ANEXO H), como recomendado pelo fabricante, o tipo de reação e os maiores diâmetros em milímetros, aferidos com o paquímetro do *kit*, para cada um dos alérgenos testados. Os achados foram categorizados como:

- a) **ausente**: ausência total de reação ou dimensão da hiperemia menor ou igual ao controle negativo;
- b) **plana**: hiperemia com dimensões maiores que o controle negativo;
- c) **sobrelevada**: hiperemia e edema discretamente sobrelevado, com dimensões maiores que o controle negativo;
- d) **hiperemia e pápula**: hiperemia e edema sobrelevado, com pápula nítida; nestes casos foram aferidos os diâmetros das áreas de hiperemia e da pápula, separadamente.

Estes achados foram anotados no formulário Prick Test® (ANEXO H) e digitados na planilha correspondente. Para a análise pretendida, foram posteriormente categorizados como normal (0): nenhuma resposta aos alérgenos e anormal (X), resposta a algum alérgeno.

3.3.2.10 Hemograma

O hemograma foi realizado em 130 pacientes com alguma manifestação sugestiva de alergia ou de infecção, nos dias imediatos após a primeira consulta. Os valores numéricos foram anotados no prontuário e digitados na planilha correspondente. Para a análise pretendida, foram elaboradas as seguintes variáveis secundárias:

- a) **Eosinofilia:** eosinofilia relativa maior que 4% ou absoluta $> 500 \text{ mm}^3$;
- b) **Leucocitose:** número de leucócitos superior a $10.000/\text{mm}^3$;
- c) **Leucocitose com desvio à esquerda:** leucocitose e taxa de bastões superior a 3% ou $> 840 \text{ mm}^3$;
- d) **Normal:** hemograma sem nenhuma das alterações anteriores.

3.3.2.11 Velocidade de hemossedimentação (VHS)

A velocidade de hemossedimentação foi realizada em 126 pacientes com alguma manifestação sugestiva de alergia ou de infecção, nos dias imediatos após a primeira consulta.

Os valores numéricos foram anotados no prontuário e digitados na planilha correspondente. Para a análise pretendida, foram posteriormente categorizados como:

- a) **normal:** entre 0-10 mm na primeira hora para homens e 0-20 mm/hora para mulheres;
- b) **aumentada:** superior a 10 mm na primeira hora para homens e superior a 20 mm/hora para mulheres.

3.3.2.12 Proteína C reativa

A dosagem de proteína C reativa, um indicador de resposta sistêmica à infecção (AHLERS; SCHONHEYDER, 1990), foi realizada segundo a técnica de aglutinação em látex, nos dias imediatos após a primeira consulta, em 125 pacientes com alguma evidência de infecção.

Os valores numéricos e os valores de referência foram anotados no prontuário e digitados na planilha correspondente. Para a análise pretendida, foram posteriormente categorizados:

- a) **normal**: dosagem inferior a 6mg/dl ou inferior a 1mg/dl de acordo com a técnica empregada;
- b) **aumentada**: dosagem superior a 6mg/dl ou superior a 1mg/dl de acordo com a técnica empregada à época do exame.

3.3.2.13 Dosagem de IgE sérica total

A dosagem de imunoglobulina E sérica total foi realizada segundo a técnica de quimioluminescência, nos dias imediatos após a primeira consulta, em 125 pacientes com alguma evidência de alergia rinossinusal.

Os valores numéricos foram anotados no prontuário e digitados na planilha correspondente. Para a análise pretendida, foram posteriormente categorizados como:

- a) **normal**: dosagem inferior ou igual a 120UI/ml;
- b) **aumentada**: dosagem superior a 120 UI/ml.

3.4 TRATAMENTO

Todos os pacientes com indicação para tratamento medicamentoso foram tratados de acordo com o recomendado para a nosologia rinossinusal específica. Pacientes com anormalidades anatômicas menores, sem indicações cirúrgicas foram instruídos sobre essa condição e aconselhados a relatá-las ao médico assistente, em caso de recorrência. Havendo indicação cirúrgica, os pacientes foram aconselhados a agendar a cirurgia e a maioria foi operada.

3.5 PROCESSAMENTO DOS DADOS

3.5.1 Variáveis e protocolo do estudo

As variáveis e o protocolo empregados foram elaborados especificamente para o presente estudo, a partir dos formulários em uso pela Autora e pelo Orientador e de ampla revisão da literatura. A partir desses modelos, foi elaborado um instrumento, estruturado e semi-aberto, de acordo com as recomendações de Feinstein (1970a; b), contendo um formulário para cada procedimento (ANEXOS B a H), incluindo cadastro de caso no estudo, anamnese dirigida, inventário de sintomas, exames clínico otorrinolaringológico, de videonasofaringolaringoscopia, aferição do transporte mucociliar nasal, estudos por métodos de imagem, exames laboratoriais complementares, bacterioscopia, citopatologia e Prick Test®.

3.5.2 Controle do preenchimento do protocolo

O controle do preenchimento dos protocolos foi realizado, diariamente, pela Autora em conjunto com a auxiliar de pesquisa (CAR), para checar se esse havia sido corretamente preenchido, para conferir a alocação dos casos nos grupos, listar as providências necessárias e conferir o retorno (consulta final).

3.5.3 **Softwares empregados**

Todo o processamento e análise dos dados foi realizado com o *software* Excel (*Microsoft Office XP*), em planilhas elaboradas pelo Orientador.

3.5.4 **Extração e digitação dos dados**

Os dados foram extraídos das fontes primárias (prontuários institucionais e laudos de exame) e do protocolo do estudo e digitados pela auxiliar de pesquisa em planilhas de Excel especialmente elaboradas.

3.5.5 **Consistência dos dados**

A consistência dos dados foi assegurada por várias conferências, realizadas, primeiro pela auxiliar de pesquisa (CAR), em seguida, pela auxiliar e Autora, depois, por dois acadêmicos de Medicina e pelo Orientador (alguma variáveis) e, finalmente, pela Autora e o Orientador. Essa conferência foi feita, variável a variável, consultando-se os documentos primários e procedendo-se às correções necessárias, como recomendado (FEINSTEIN 1970a; b; 2002).

3.5.6 **Conversão e categorização das variáveis**

As variáveis primárias foram digitadas como colhidas e depois convertidas e categorizadas em construtos (dados secundários) e categorias pertinentes à pesquisa, expressos em escalas nominal ou ordinal, de acordo com as recomendações de Feinstein (1970a;b; 2002).

Nessa categorização foram empregadas categorias e critérios recomendados por numerosas fontes, incluindo textos clássicos de otorrinolaringologia e Patologia, artigos de periódicos, por demais numerosos para citação individual e inclusão nas referências bibliográficas. Especificamente para a categorização das variáveis foram amplamente consultadas as seguintes fontes: Hansel e Louis (1934), Melo e Mendes

(1954), Bryan e William (1959a, b), Sasaki, Araki e Koga (1977), Mygind (1979), Jonas e Mann (1979), Joki et al. (1988), Mc Alister, Lusk e Muntz (1989), Laranne et al. (1992), Rizzo (1994), Revonta e Blokmanis (1994), Iinuma, Hirota e Kase (1994), Merçon De Vargas (1994a, b, 1995), RAMOS et al. (1998), I Consenso Brasileiro sobre Rinossinusite (1998), Radenne et al. (1999), I Consenso Latino-americano sobre Sinusite (2000), Dualibi et al. (2000), Metson e Gliklich (2000), Birch et al. (2001), Osguthorpe (2001), Konen et al. (2000), Mello Jr e Mion (2003), Guimarães e Becker (2003), Wabnitz, Nair e Wormald (2005), II Consenso Brasileiro sobre Rinite (2006).

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

3.6.1 Escopo e limitações da análise

Em consonância com o delineamento e os objetivos de um trabalho descritivo com amostra pequena e variáveis categóricas expressas em escala dicotômica, a análise dos dados consistiu apenas na determinação da ocorrência expressa como frequências absoluta e relativa simples, em cada grupo do estudo, na amostra como um todo.

A análise foi limitada a apenas oito dos 33 grupos elaborados por agregação (FEINSTEIN, 1970a; b) dos quatro grupos primários em estudo (alergia, anormalidade anatômica, anormalidade funcional e infecção) e dos grupos tabagismo e outras doenças e condições rinossinusais.

Essa limitação foi necessária, por duas razões:

- a) apenas 9 grupos continham 10 ou mais casos;
- b) diferentemente dos grupos primários, os grupos formados por agregação (por exemplo: alergia e infecção) exigiriam uma análise mais sofisticada que a pretendida neste estudo. Decidiu-se, então, limitar o estudo aos grupos 0, 1, 2, 4,

8, 16, X e Y, como definidos na seção 3.2.2.2 e às variáveis disponíveis (veja limitação de procedimentos, seção 3.3.2).

Nenhuma tentativa foi feita para controlar os fatores de confusão ou para ajustar as estimativas a comparações múltiplas. A principal motivação para esta decisão foi a pretensão de concentrar a análise nos aspectos substantivos do problema e explicitar o contraste entre a frequência de cada variável em cada rinosinusopatia.

3.6.2 Conduta nos casos com dados faltantes

As razões pelas quais não foram obtidos todos os dados de todos os casos foram explicitadas na seção 3.2.2.2. Eventuais faltas de dados, campos preenchidos incompletamente, pouco legíveis ou inconsistentes nos documentos primários foram considerados dados faltantes e explicitados na análise e apresentação dos resultados. A eventual falta de algum dado não implicou a exclusão do caso, por se presumir que esta falta foi aleatória, isto é, independente das variáveis que se pretendia analisar e que, portanto, sua exclusão não afetava a validade da análise (FEINSTEIN, 1970a; b).

3.6.3 Escolha do índice de contraste

Como o objetivo perseguido requeria a comparação da ocorrência de muitos achados em várias doenças rinosinusais, optou-se por adotar uma estratégia de análise simples. A simplicidade consistiu em escolher um único índice de contraste e apresentar todas as análises de modo único e sistematizado.

Devido à variedade de índices de contraste disponíveis (qui-quadrado, incremento direto, incremento proporcional, risco relativo, *odds ratio*, sensibilidade, especificidade, valor preditivo, razão de verossimilhança, número necessário para o efeito, etc), cada um dos quais idealizado para um tipo de estudo e para um objetivo específico, foi preciso estabelecer critérios práticos para a escolha do índice de contraste adequado ao presente estudo. Como o objetivo foi determinar e comparar a ocorrência de cada achado em cada rinosinusopatia, essa comparação pôde ser

simplesmente explicitada pelo incremento direto (ID), isso é, a diferença obtida pela subtração entre os dois valores (no caso, proporção) que estão em comparação (FEINSTEIN, 2002).

Os índices de contraste mais conhecidos não parecem indicados para a tarefa mais comum e menos glamourosa de saber a mera quantificação do contraste entre duas proporções na perspectiva da prática clínica. Por exemplo, quão diferente é a queixa de prurido nasal por 23% dos pacientes com alergia e por 29% dos pacientes com rinossinusite no ambulatório do HPM? Em nenhum desses casos se deseja saber o risco relativo, ou as medidas de valor diagnóstico, nem saber se o prurido nasal é independente da doença. Preliminarmente, deseja-se, tão somente, quantificar esse contraste, saber sua magnitude. Caso seja grande, evidentemente, pode se tornar interessante verificar, por exemplo, qual o valor desse sintoma para o diagnóstico diferencial entre rinossinusite e rinite alérgica. Mas alguém se interessa por um incremento de apenas 6%? O caso seria outro se o incremento fosse 78%?

Merece destaque também que as relações matemáticas entre esses índices de contraste são raramente mencionadas, exceto para o caráter complementar do incremento direto e da razão simples. Esse é um aspecto importante, sobretudo porque, freqüentemente, um determinado índice (o qui-quadrado) é empregado para selecionar os cruzamentos de numerosas variáveis e somente nos casos com significância estocástica ($p < 0,05$), procede-se ao cálculo dos demais índices (por exemplo, valor diagnóstico).

Assim, seguindo as recomendações de Feinstein (2002), para os objetivos e o delineamento do presente trabalho, julgamos pertinente calcular apenas o incremento direto entre as ocorrências, em todas as análises. Na verdade, o ID não foi calculado explicitamente, mas representado graficamente pelas razões descritas na seção 3.5.4.

3.6.4 Critérios de significância quantitativa

Segundo Feinstein (2002), a tomada de decisão sobre a significância do contraste entre duas variáveis envolve duas atividades distintas:

- a) **significância estocástica ou probabilística** em que se avalia a estabilidade numérica do índice de contraste, isto é, a probabilidade de que se deve a variações aleatórias;
- b) **significância quantitativa**, também conhecida como *effect size*, significância clínica, significância biológica ou importância substantiva, envolve tanto a **magnitude** propriamente dita do contraste como o **componente contextual**, incluindo a severidade, a metodologia da medida, os fatores biológicos, clínicos, sociais, geográficos, etc.

A significância estocástica, comumente avaliada pelo valor "p" ou pelo intervalo de confiança, informa-nos sobre a probabilidade do contraste observado ser devido a uma variação aleatória (sob a hipótese nula de que não há associação entre as variáveis em estudo). Por exemplo, se muito pequena, menor que 1 caso em 20 ($p < 0,05$), diz-se que a associação é pequena, sem significância estocástica.

A magnitude da significância quantitativa, por outro lado, é expressa pelo próprio valor das medidas de contraste, como o incremento direto, a razão simples, o qui-quadrado, o risco relativo, a sensibilidade etc., dependendo do enfoque que se adote. Segundo Feinstein (2002), pouca atenção tem sido dada ao estabelecimento de critérios objetivos para avaliar a magnitude do contraste e ao contexto. Na interpretação dos resultados, foi considerado como critério de magnitude significativa um ID $> 0,20$ (20%), como recomendado por esse autor. Assim, um incremento de 37,1% de dor/pressão facial entre rinosinusite infecciosa (69,2%) e alergia (32,1%), é considerada de magnitude significativa, mas não um ID de 10,9% de dor/pressão facial entre anormalidade estrutural (20,0%) e anormalidade funcional (9,1%).

Para consecução dos objetivos 2 e 3, explorar a possibilidade de discriminar entre as rinossinusopatias através dos achados clínicos e de exames complementares, foi elaborada uma lista dos achados com ID maior que 0,20.

3.6.5 Modelo de apresentação dos resultados

Em consonância com o que se disse acima e motivados pela preocupação de "deixar os dados falarem", como recomenda Tukey (1977), optou-se por apresentar a ocorrência de cada variável de uma forma sistemática e padronizada.

Todos os resultados foram apresentados como gráficos de barras emparelhadas proporcionais percentuais, elaborados de acordo com as seguintes diretrizes:

- a) a numeração dos gráficos obedeceu ao agrupamento das variáveis em estudo, de acordo com o ordenamento semiológico tradicional e com os objetivos do estudo;
- b) as colunas representam os grupos do estudo, cada um simbolizado por uma cor e legendado com os códigos S (anormalidade estrutural), F (anormalidade funcional), A (alergia), I (infecção), N (normal), T (tabagismo), X (comorbidade em estudo) e Y (outras rinossinusopatias);
- c) cada coluna é dividida em dois retângulos, ficando as anormalidades no retângulo inferior da coluna e a normalidade no superior;
- d) a linha de tendência explicita a variação da ocorrência entre os grupos;
- e) dentro de cada retângulo está apresentada a frequência absoluta, de modo que se possa, a partir do gráfico, elaborar tabelas de contingência para novos cálculos;
- f) o eixo dos valores (y) mostra a frequência relativa;

g) a escala do eixo y foi formatada com marcas de escala e linhas secundárias a cada 20%, para evidenciar o critério de avaliação do incremento entre os grupos;

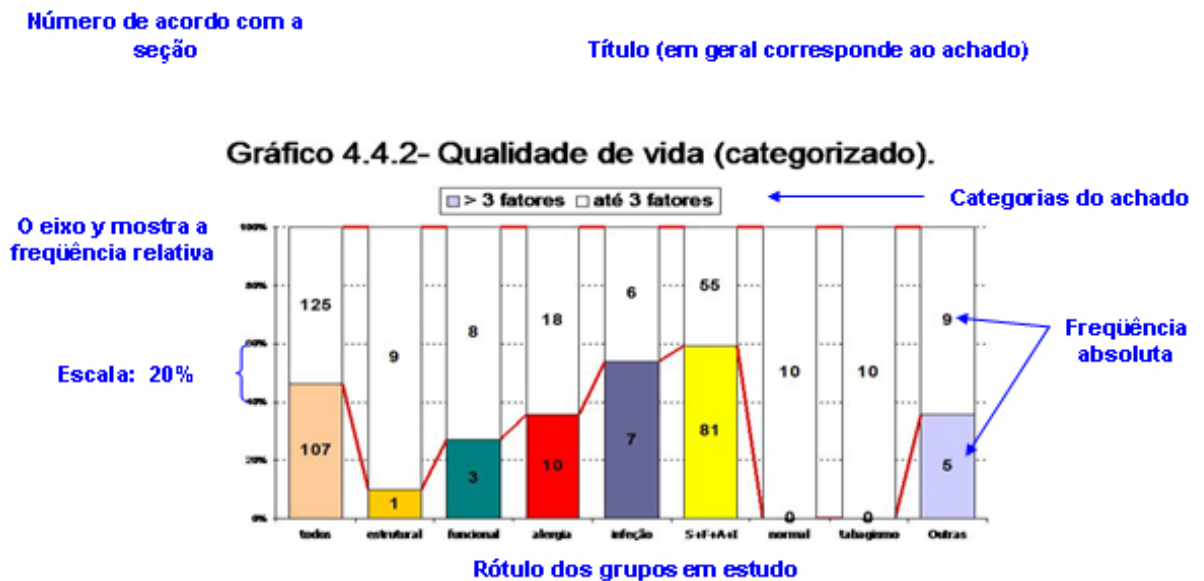
Essa forma de apresentação permite resumir a ocorrência em cada grupo, bastando, para calcular o ID, a subtração da frequência relativa (eixo y) entre quaisquer dos grupos que se deseje. Essa foi a razão de não se ter calculado e apresentado, explicitamente, o incremento direto.

Devido à grande quantidade de achados estudados, para tornar exeqüível este estudo nas condições em que foi realizado, tornou-se necessário também limitar o escopo da análise dos resultados à descrição da ocorrência dos achados.

4 RESULTADOS

Em consonância com os objetivos deste trabalho, todos os resultados estão apresentados em gráficos de um modo sistemático e padronizado, de acordo com o ordenamento proposto na seção 3.5.

Um guia para a leitura dos gráficos está apresentado abaixo.



Critério de avaliação: 20% ou mais constitui um incremento direto de magnitude significativa.

4.1 AMOSTRA

As características descritivas da amostra como um todo e dos grupos do estudo encontram-se nos gráficos 4.1.1 a 4.1.3, apresentados a seguir.

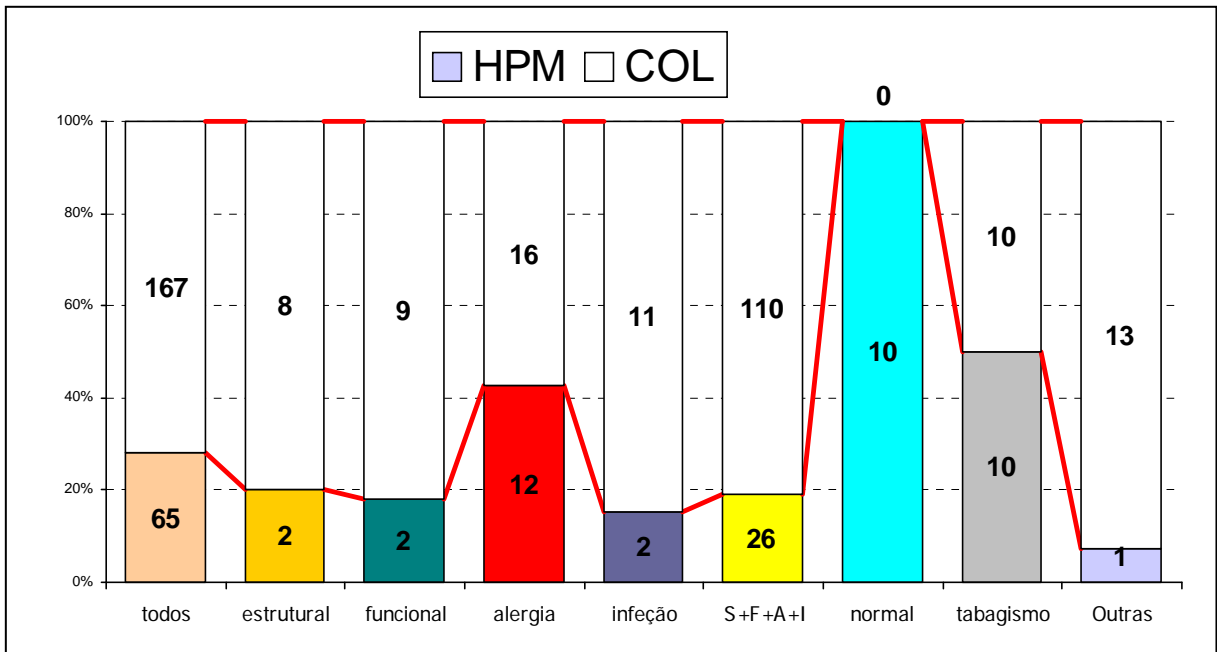


Gráfico 4.1.1 : Procedência institucional dos casos
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

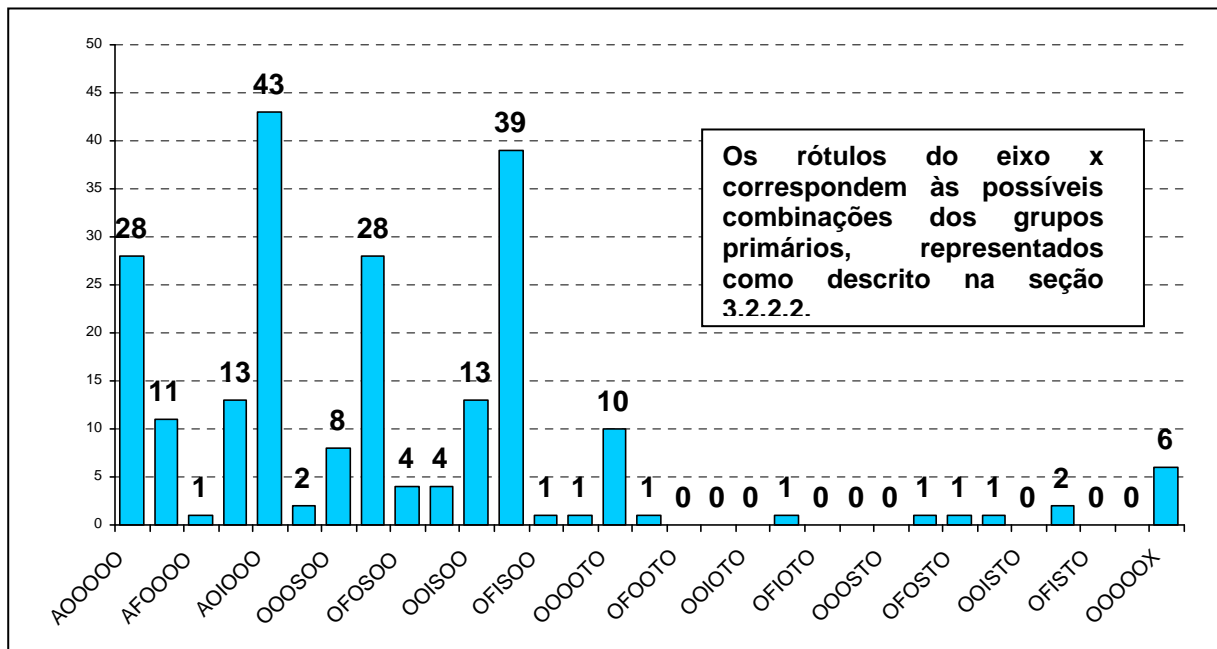


Gráfico 4.1.2: Grupos de estudo (possíveis)
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

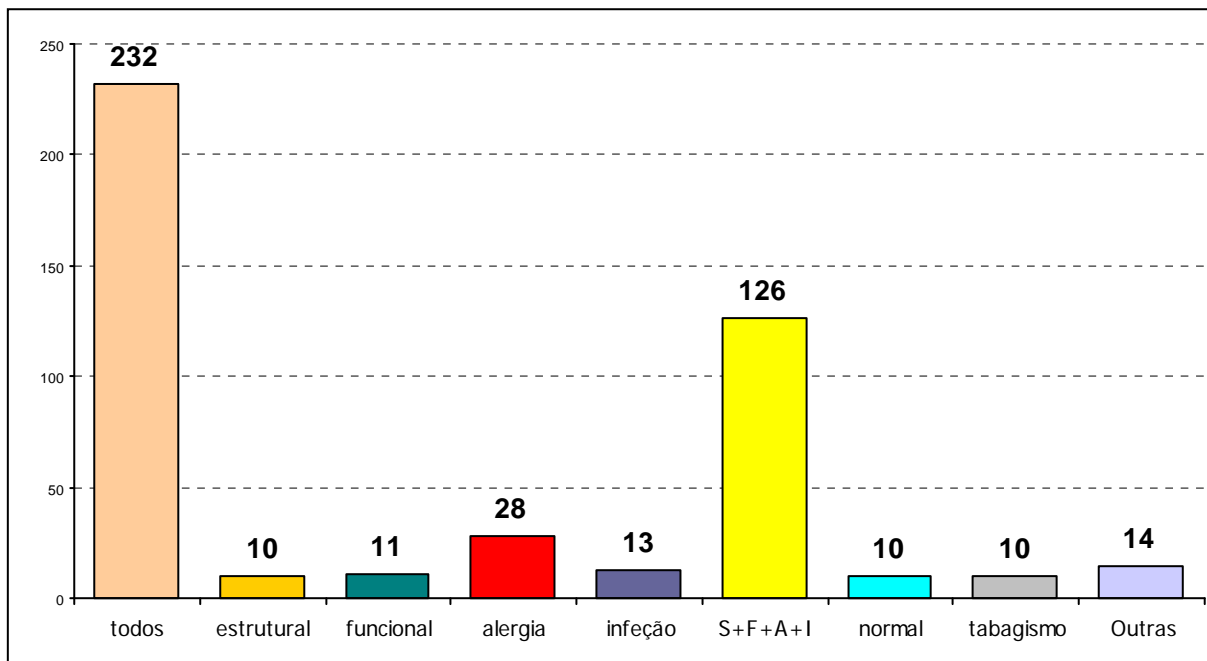


Gráfico 4.1.3: Grupos de estudo (selecionados)
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

4.2 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

As características sócio-demográficas encontram-se nos gráficos 4.2.1 a 4.2.9, apresentados a seguir.

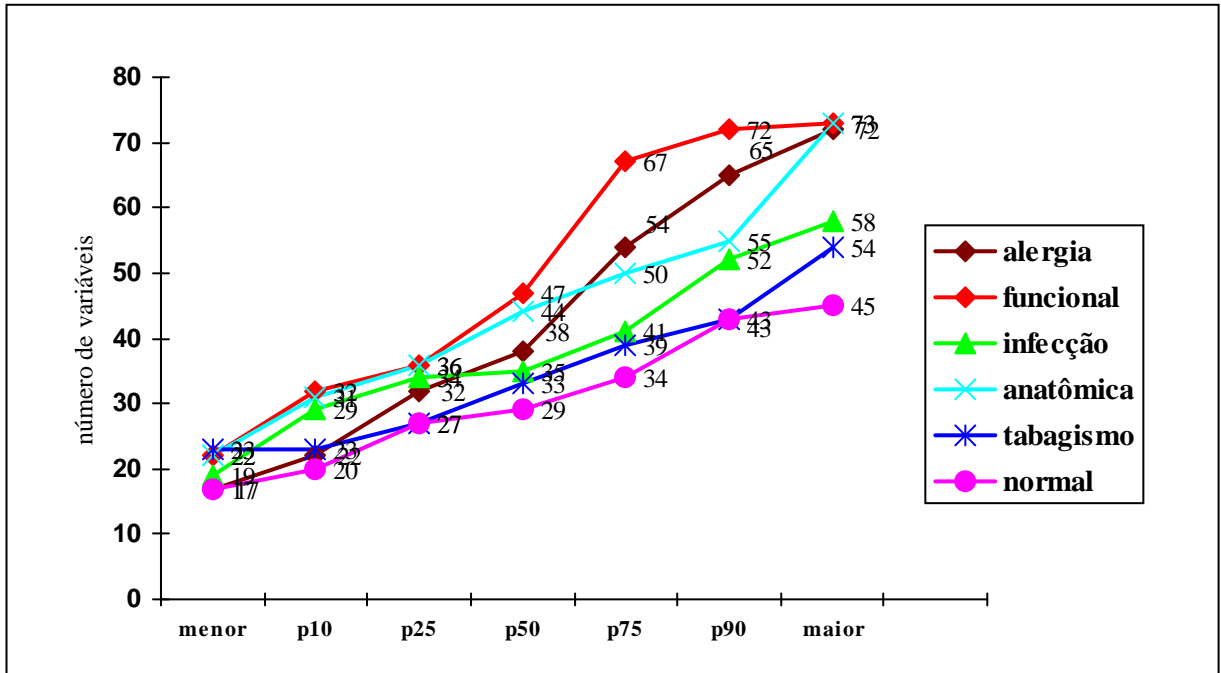


Gráfico 4.2.1: Distribuição das idades nos grupos
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

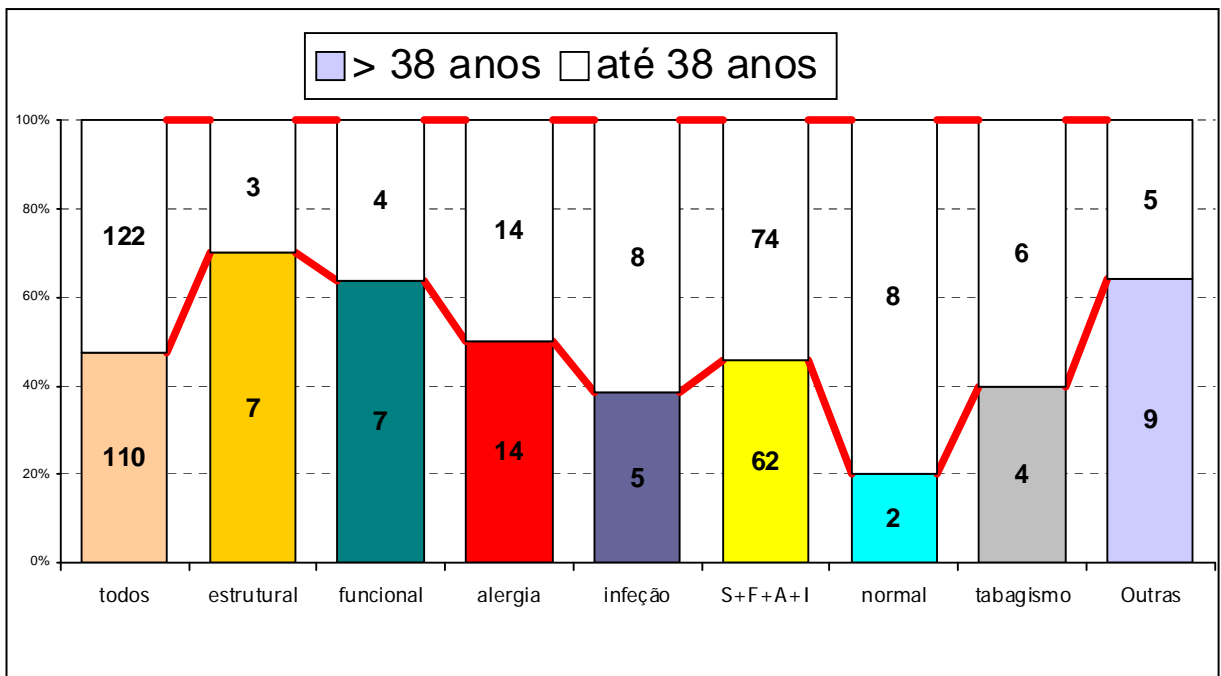


Gráfico 4.2.2: Idade categorizada em relação à mediana na casuística total
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

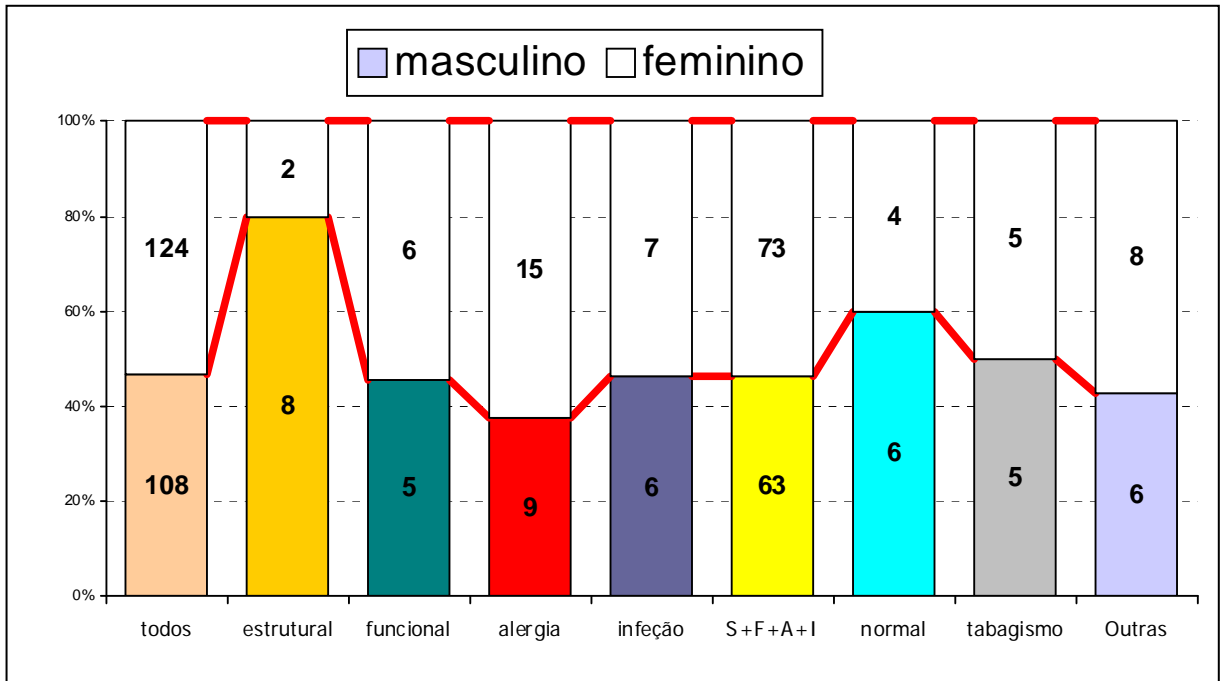


Gráfico 4.2.3: Sexo
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

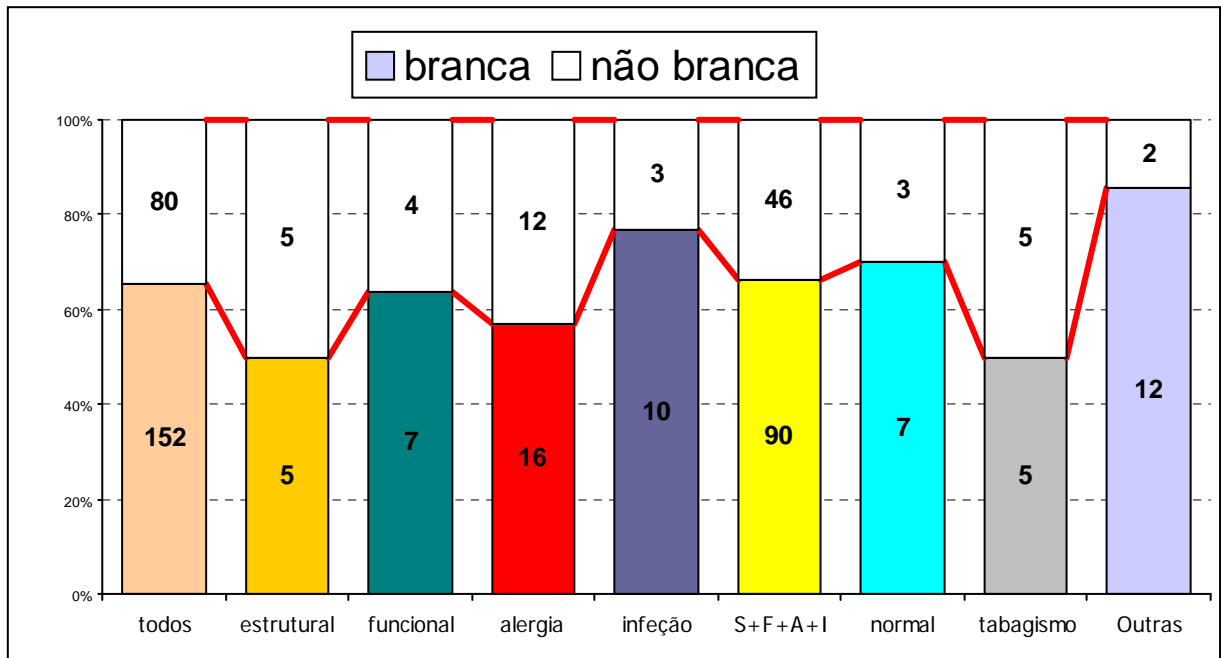


Gráfico 4.2.4: Raça/etnia branca
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

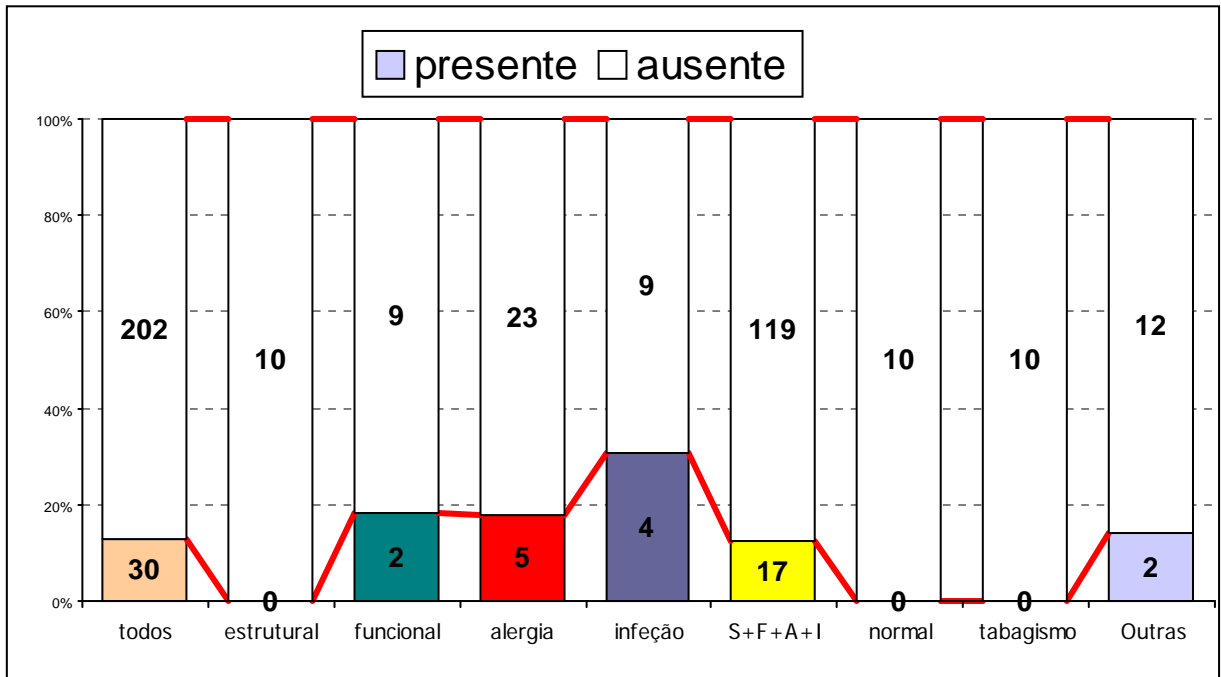


Gráfico 4.2.5: Raça/etnia parda
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

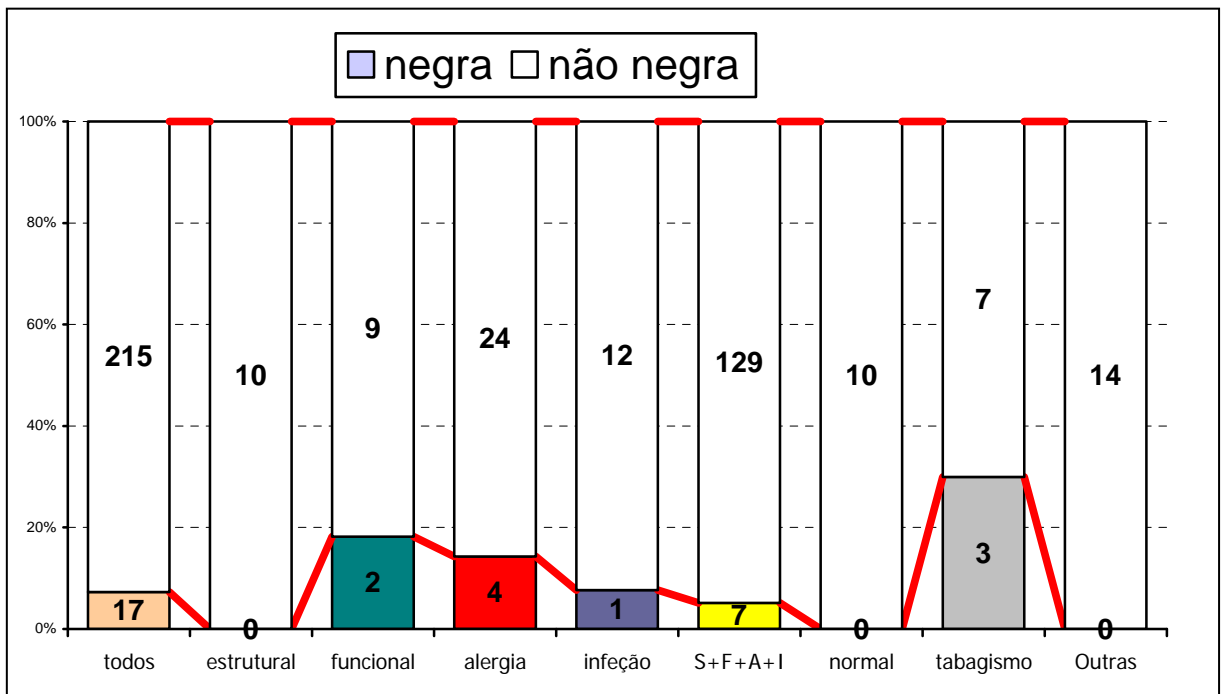


Gráfico 4.2.6: Raça/etnia negra
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

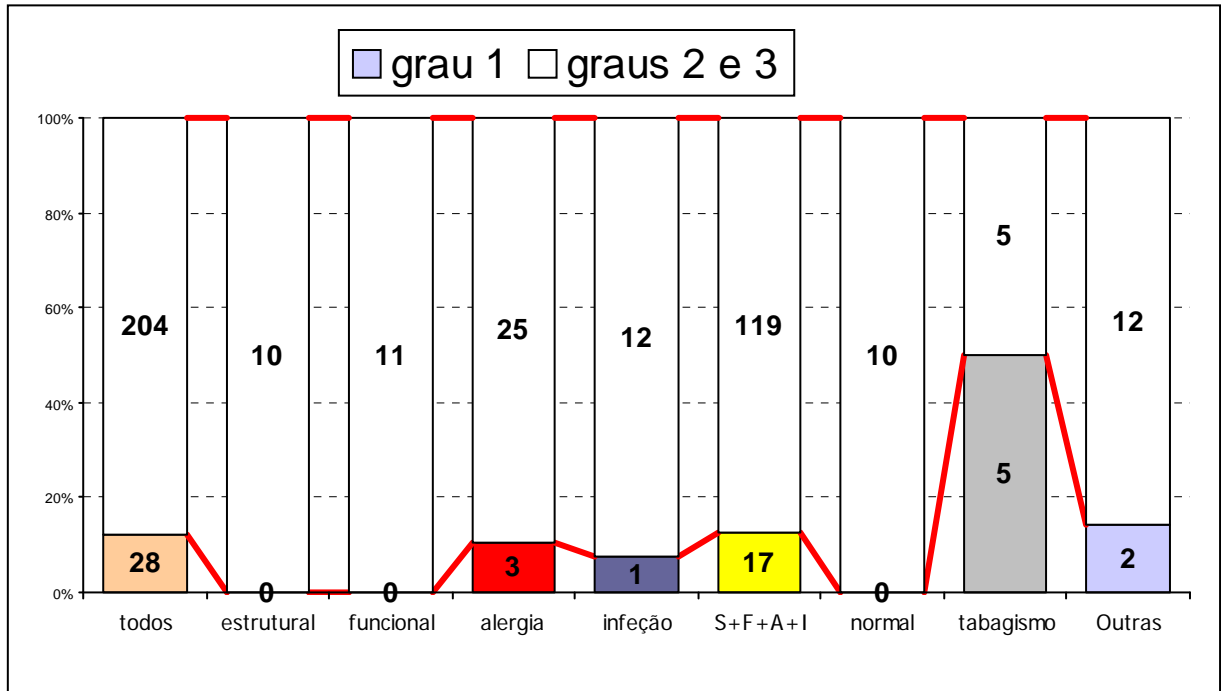


Gráfico 4.2.7: Escolaridade I grau
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

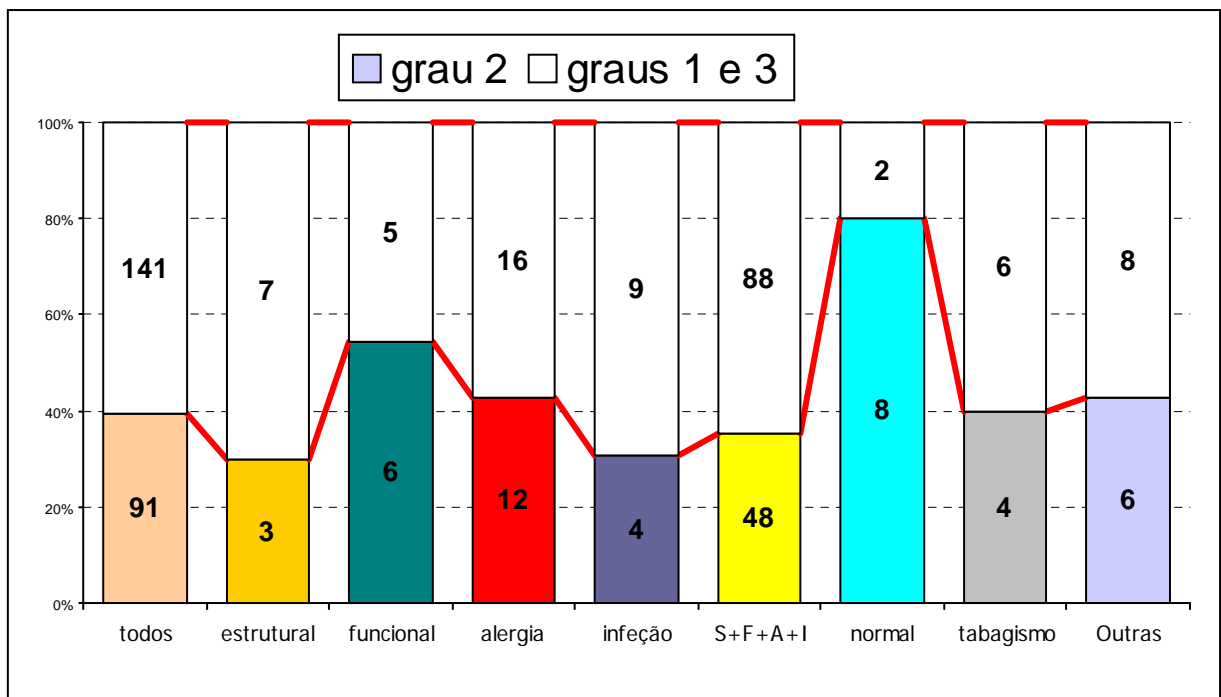


Gráfico 4.2.8: Escolaridade II grau
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

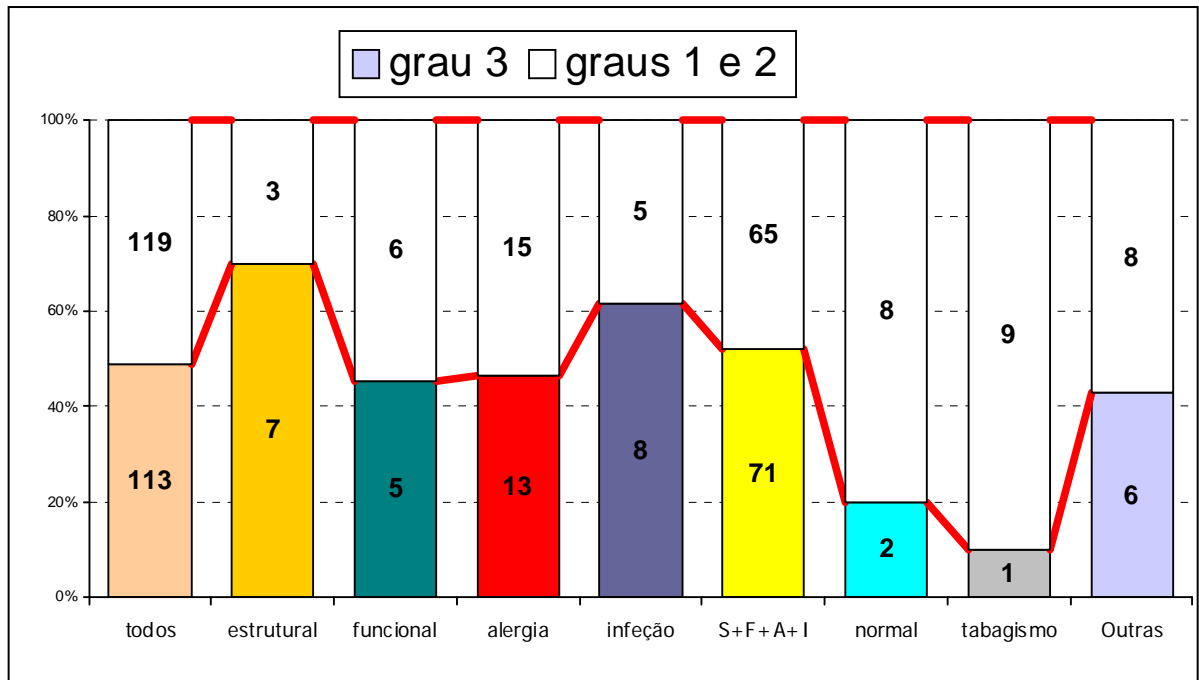


Gráfico 4.2.9: Escolaridade III grau
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

4.3 HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL

Os achados da história da doença atual encontram-se nos gráficos 4.3.1 a 4.3.73, apresentados a seguir.

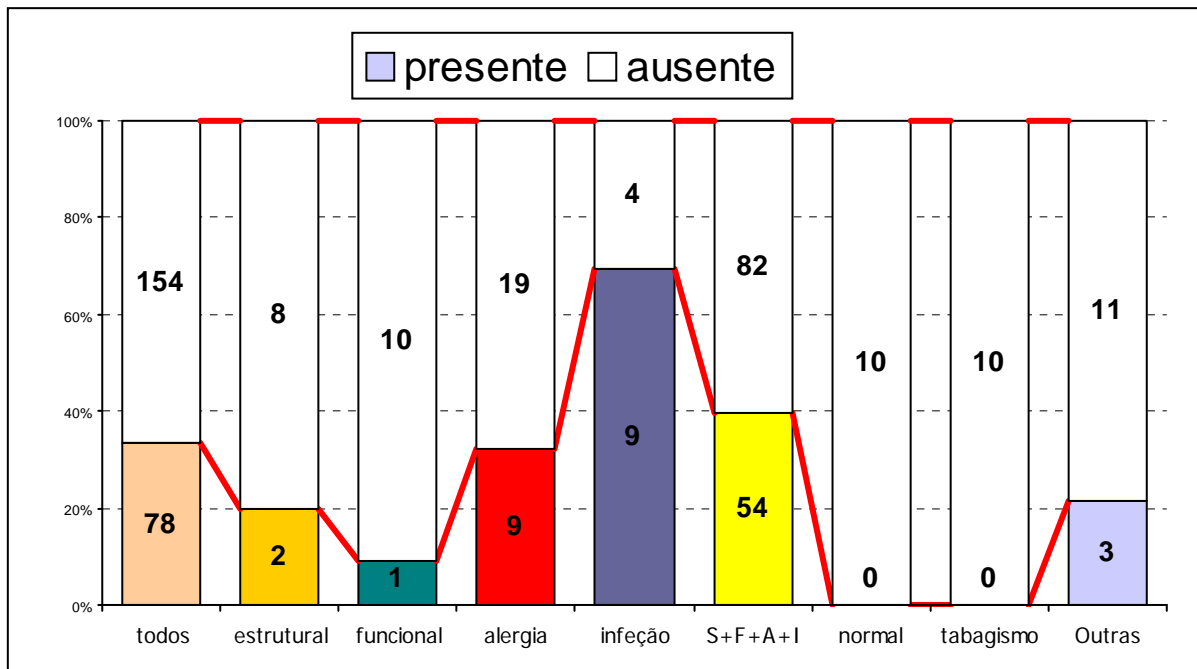


Gráfico 4.3.1: Dor/pressão facial
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

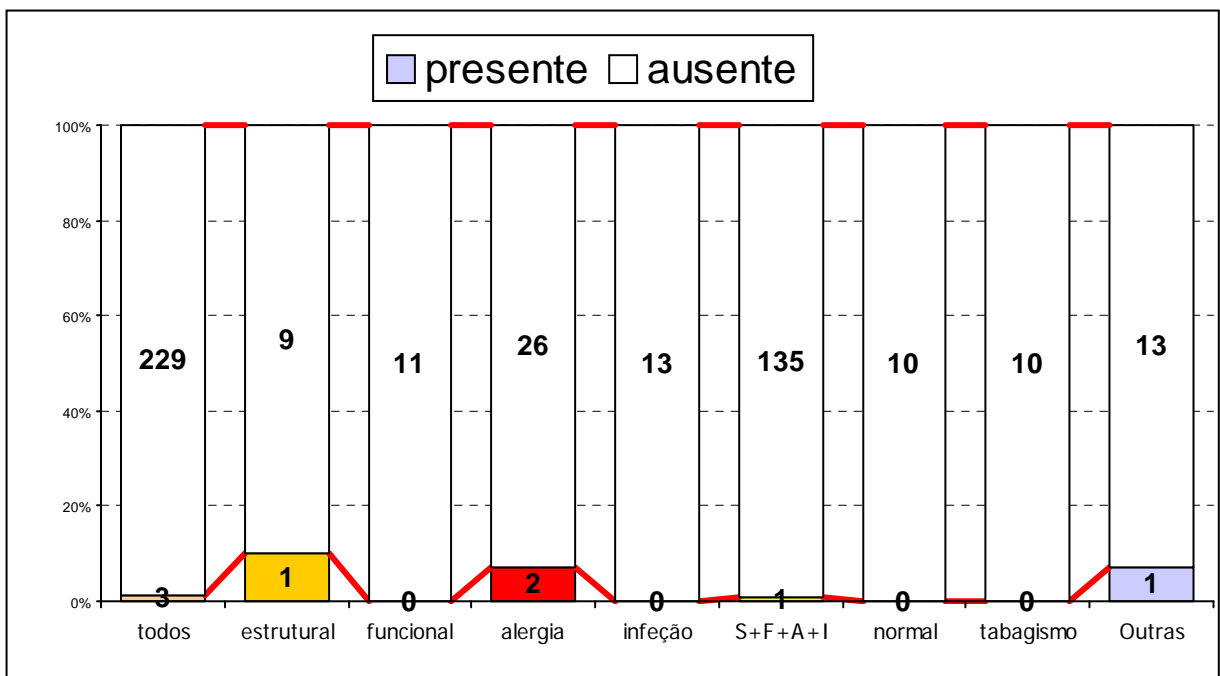


Gráfico 4.3.2: Deformidade nasal (sic)
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

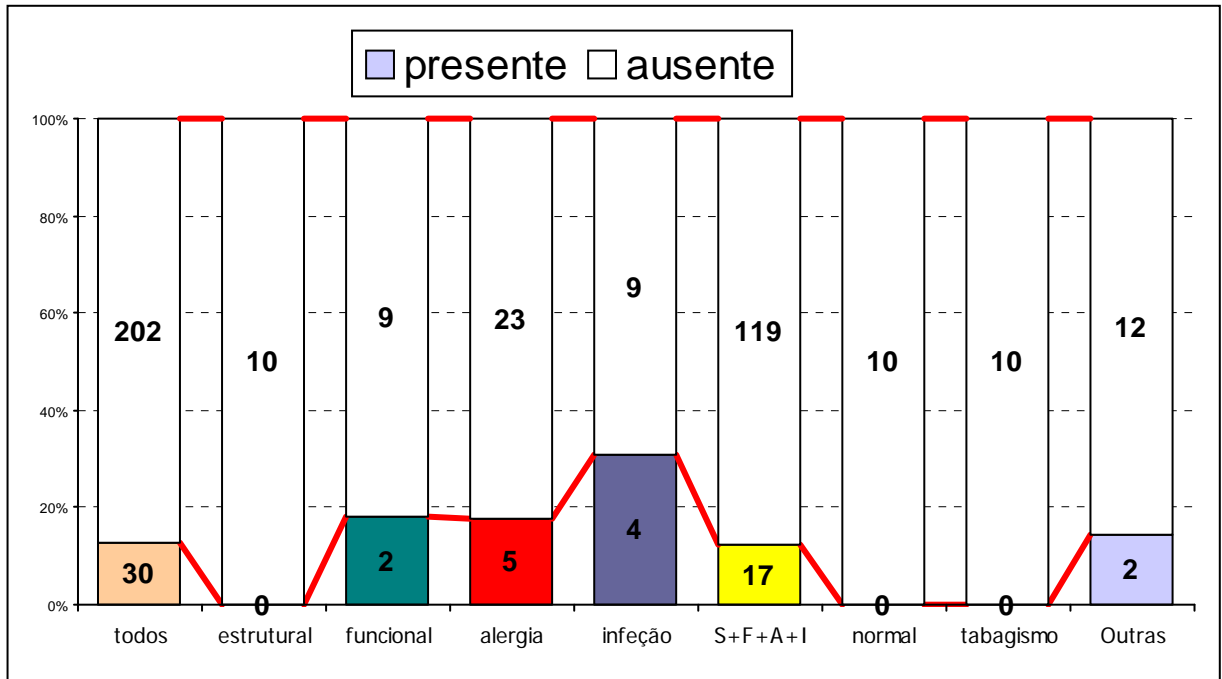


Gráfico 4.3.3: Obstrução nasal unilateral
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

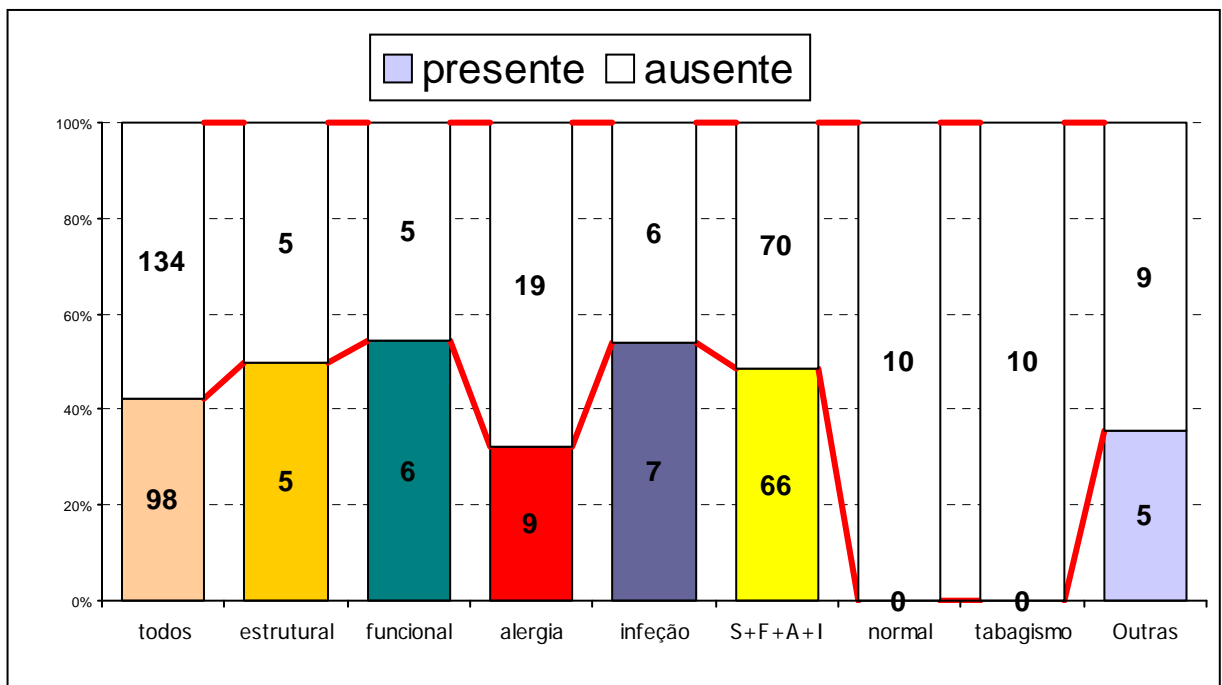


Gráfico 4.3.4: Obstrução nasal alternada
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

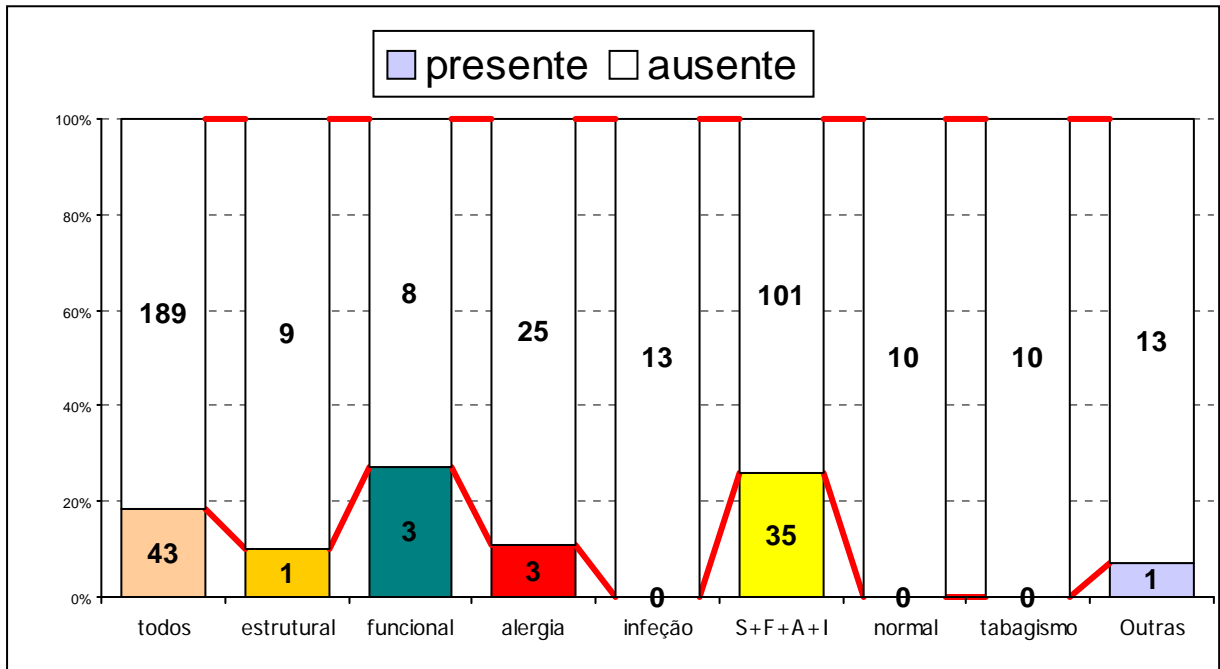


Gráfico 4.3.5: Obstrução nasal bilateral
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

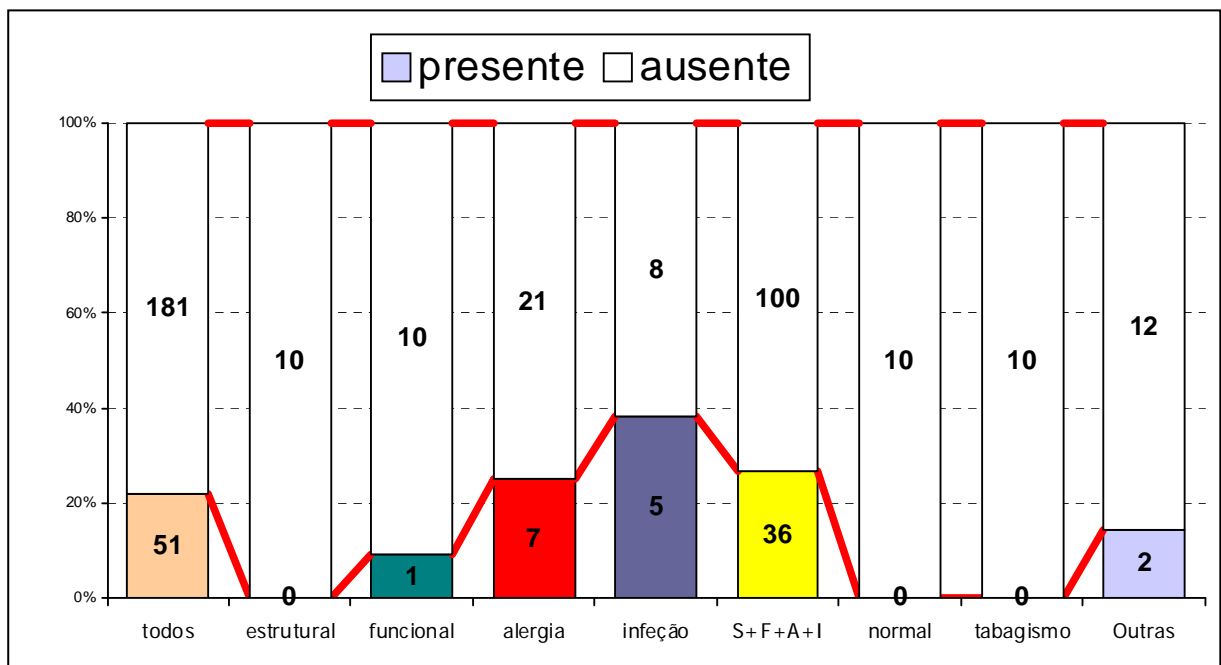


Gráfico 4.3.6: Mau odor nasal
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

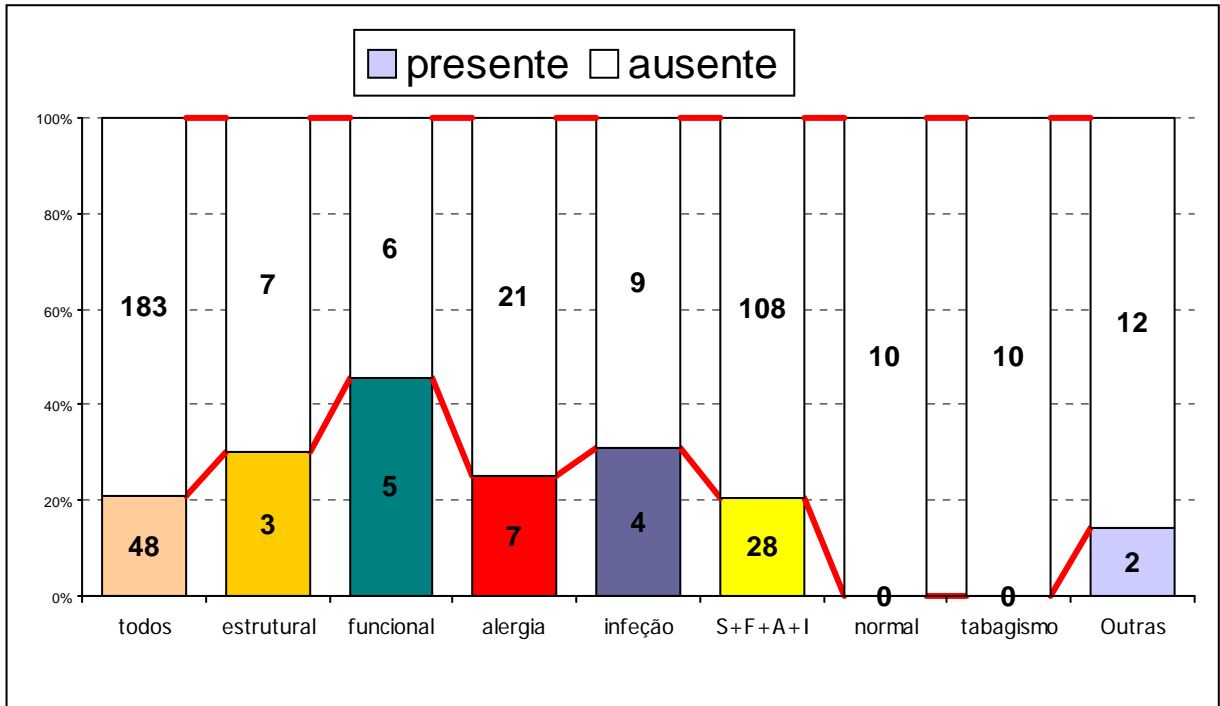


Gráfico 4.3.7: Espirro isolado
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

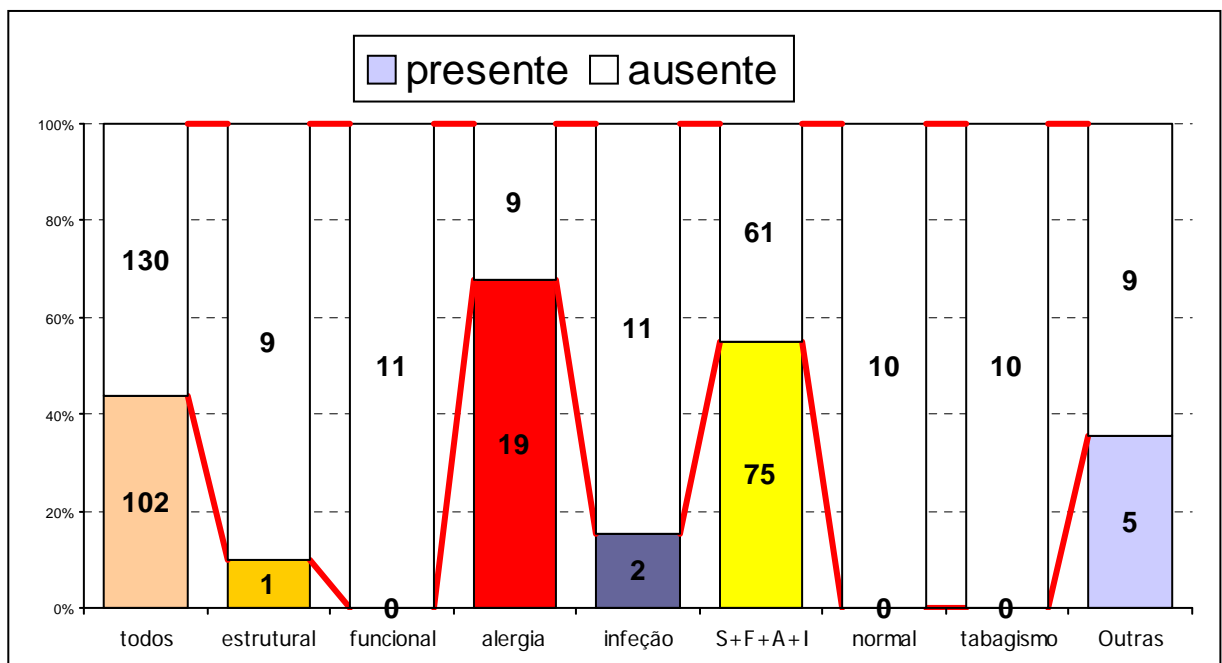


Gráfico 4.3.8: Espirro em salva
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

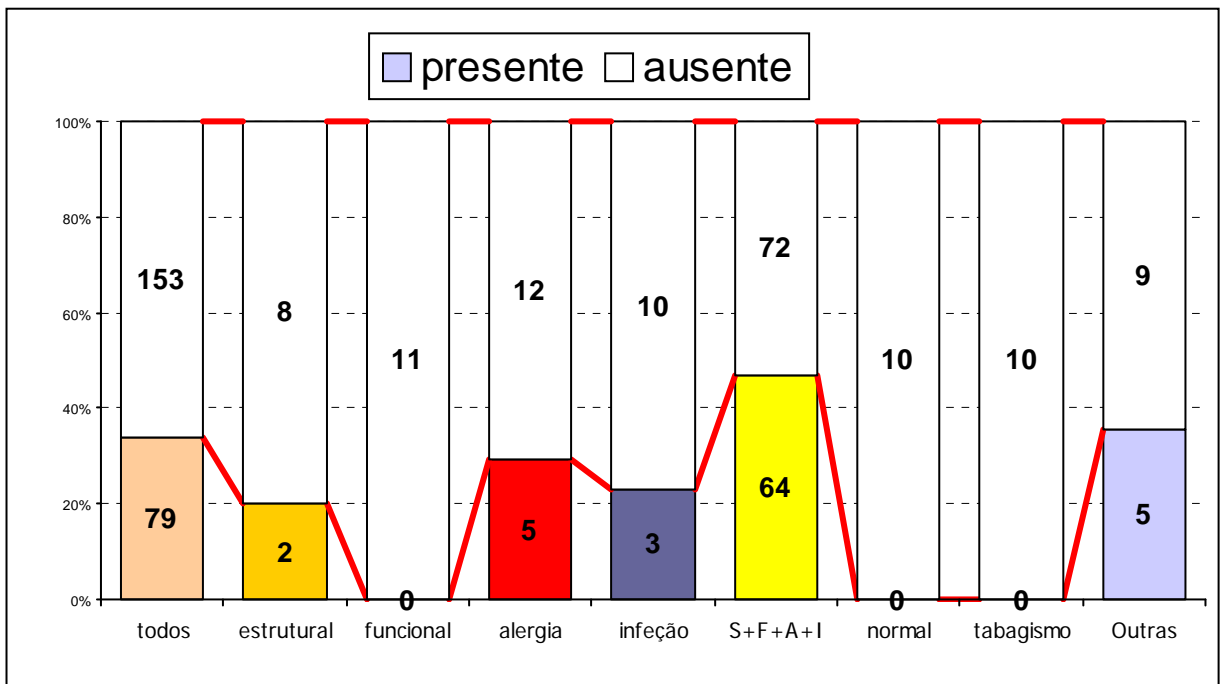


Gráfico 4.3.9: Alteração do olfato
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

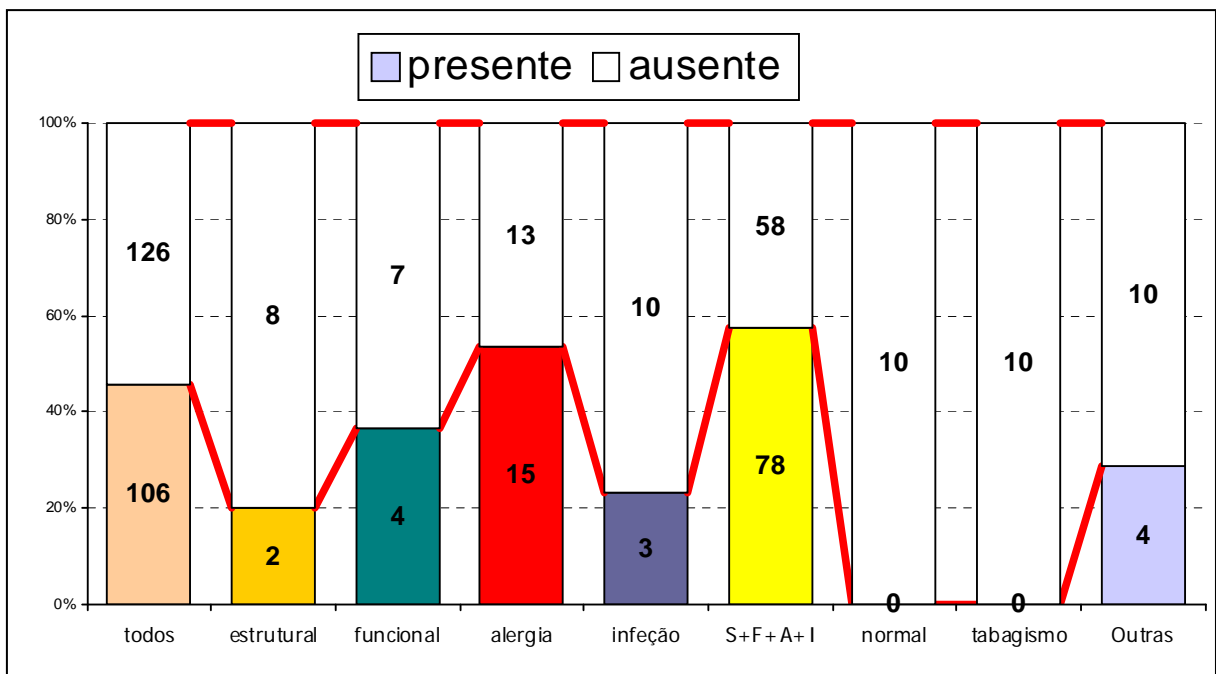


Gráfico 4.3.10: Prurido nasal
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

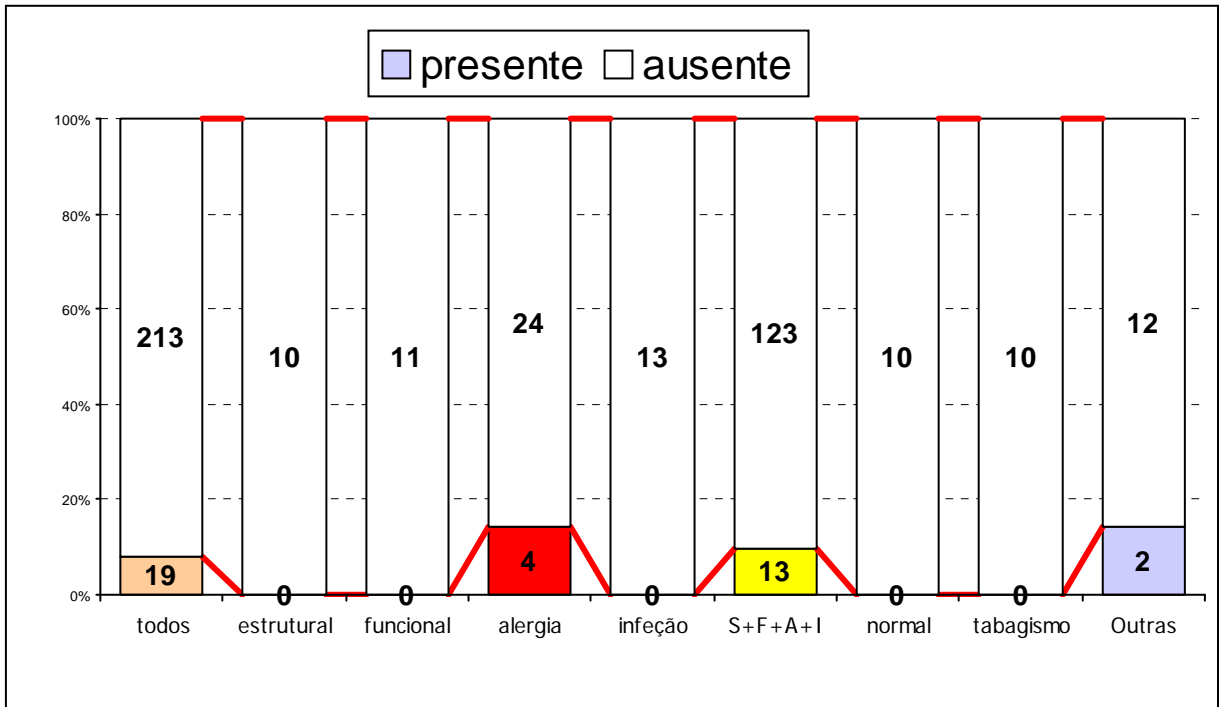


Gráfico 4.3.11: Epistaxe
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

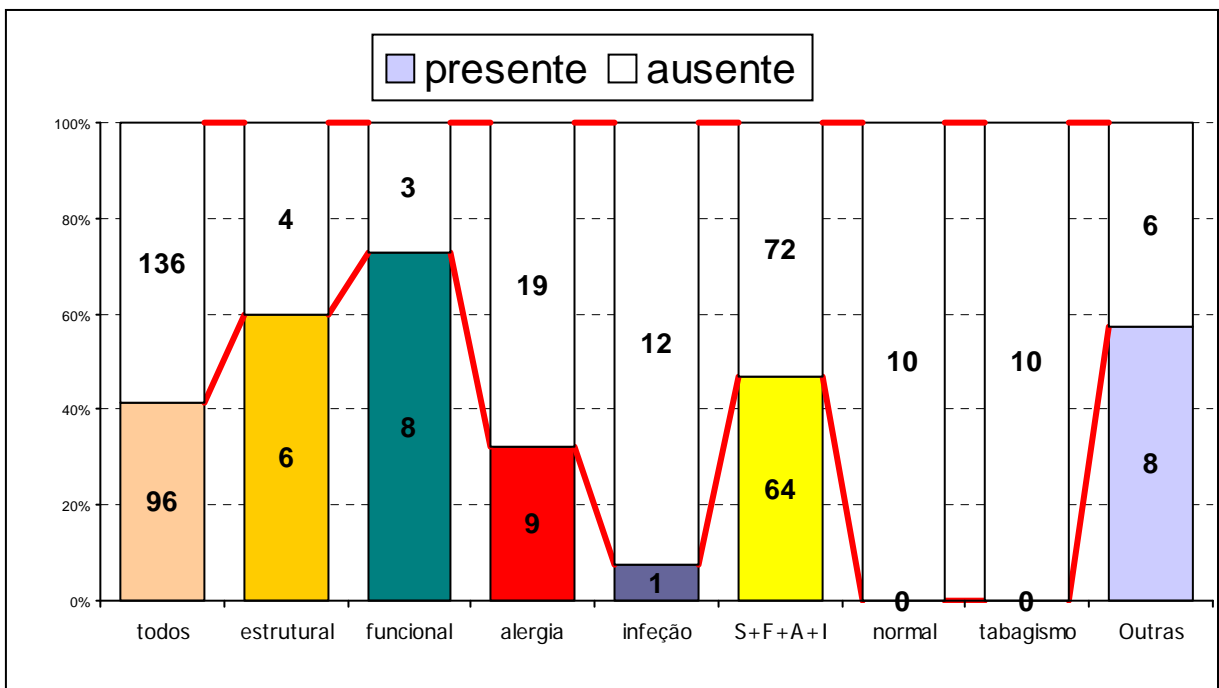


Gráfico 4.3.12: Roncos
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

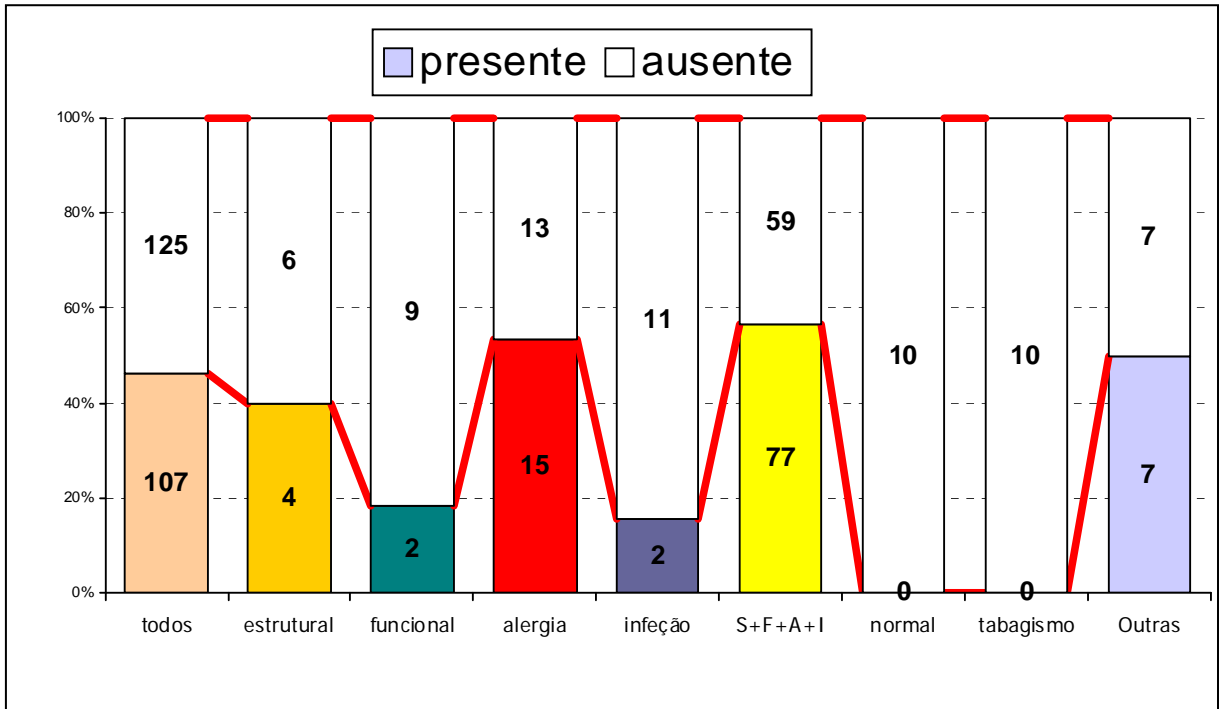


Gráfico 4.3.13: Saudação nasal
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

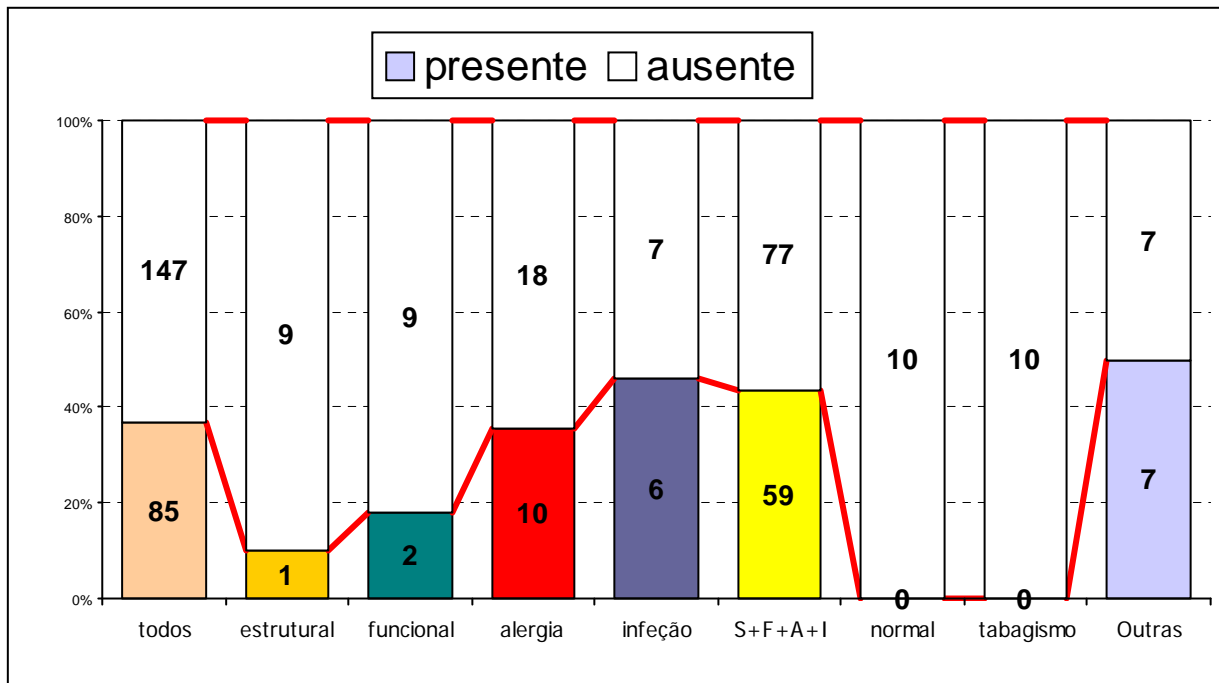


Gráfico 4.3.14: Tosse
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

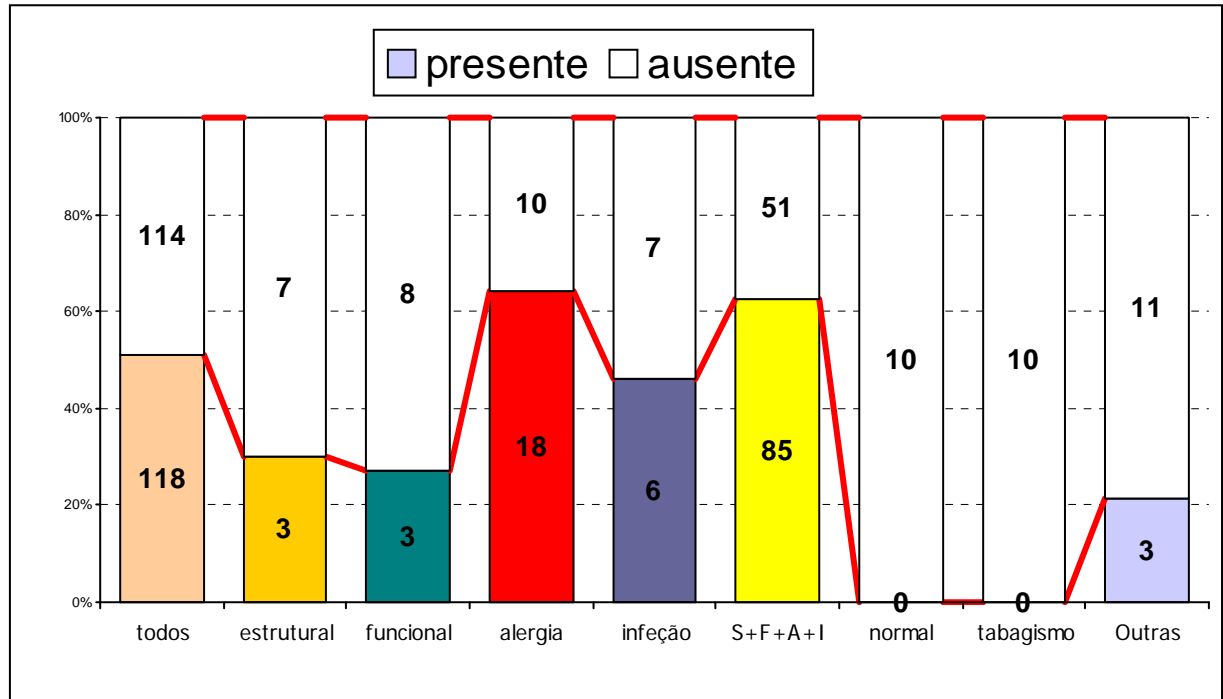


Gráfico 4.3.15: Coriza anterior
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

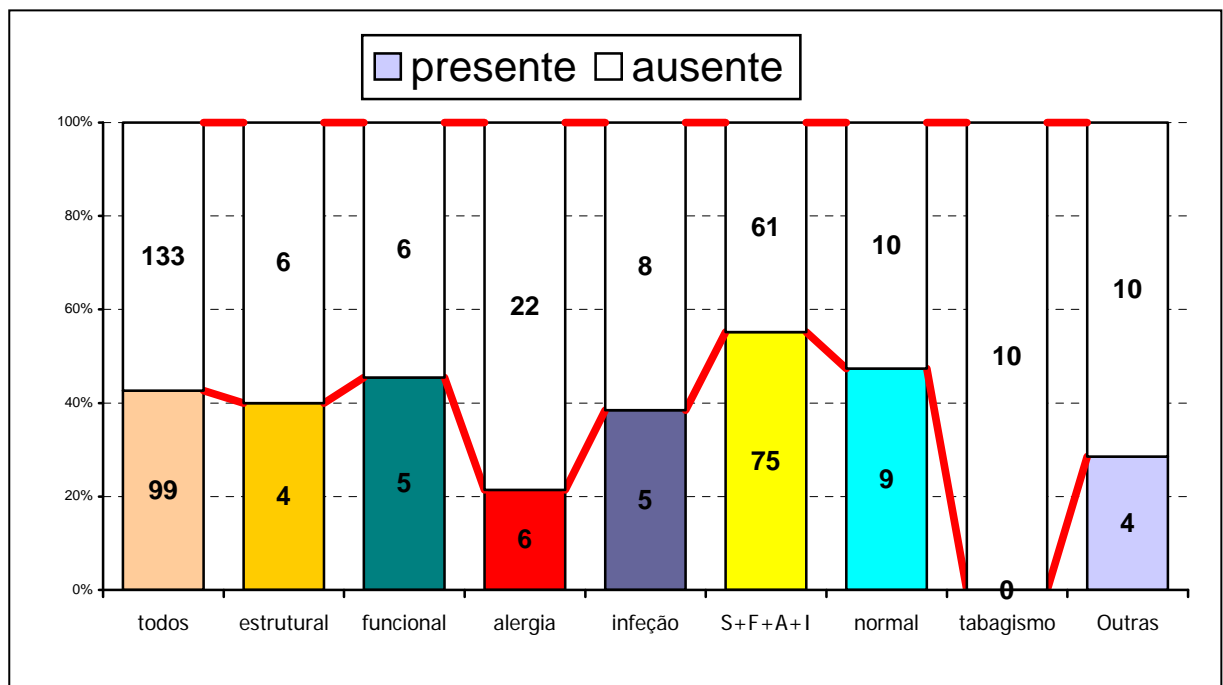


Gráfico 4.3.16: Coriza posterior
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

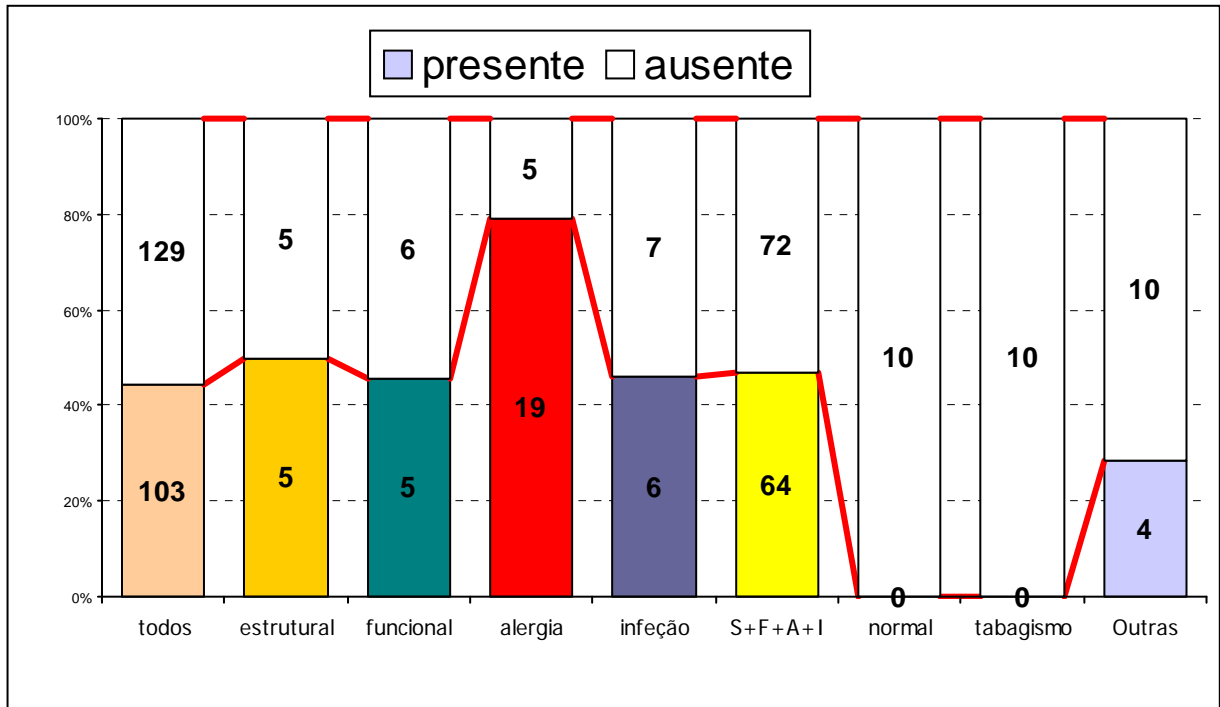


Gráfico 4.3.17: Coriza clara
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

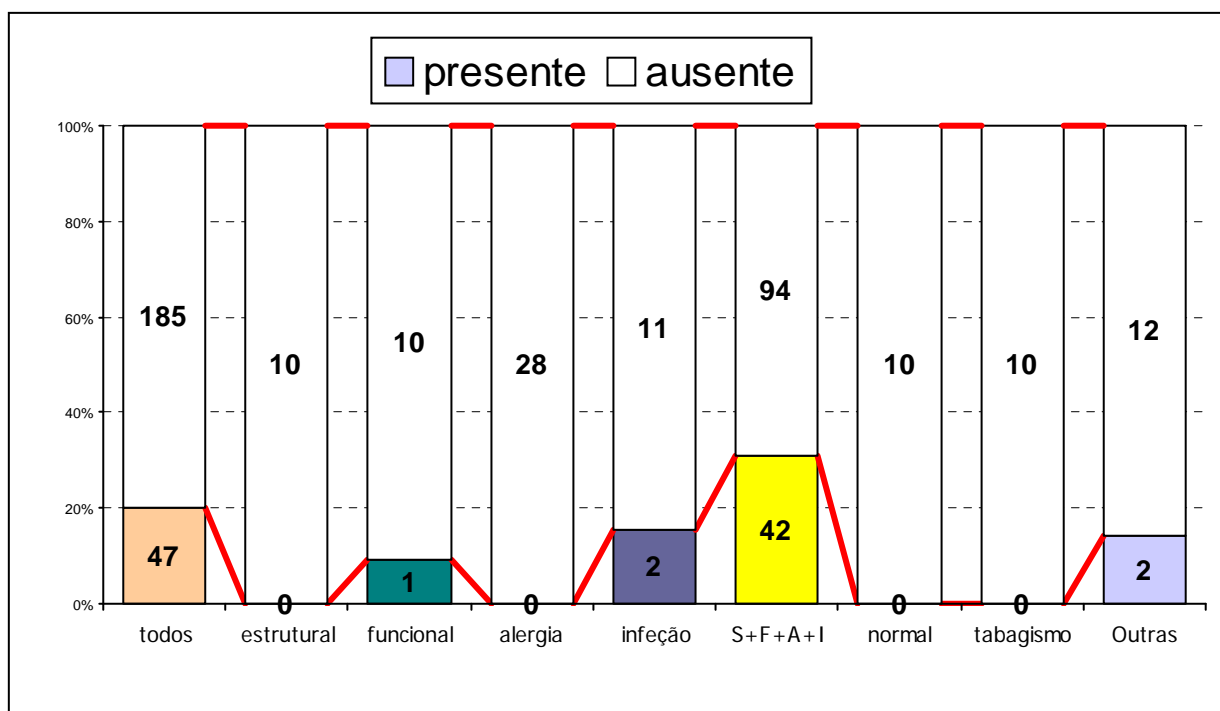


Gráfico 4.3.18: Coriza purulenta
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

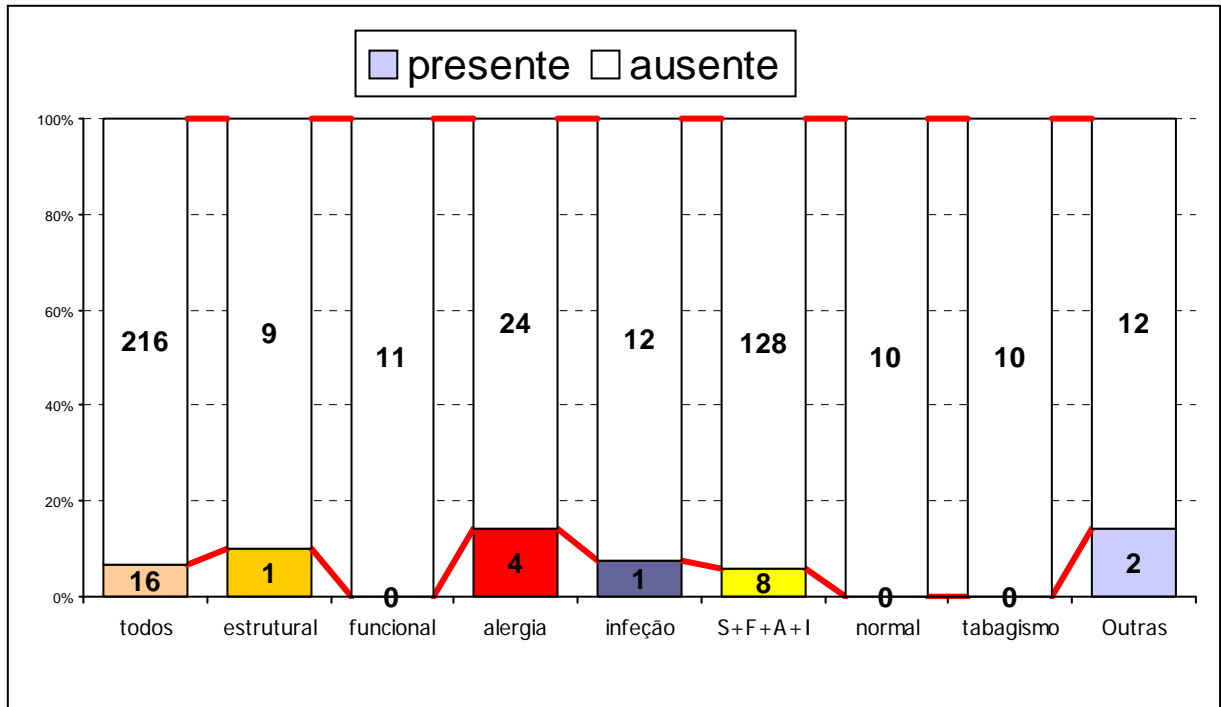


Gráfico 4.3.19: Coriza com estrias de sangue
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

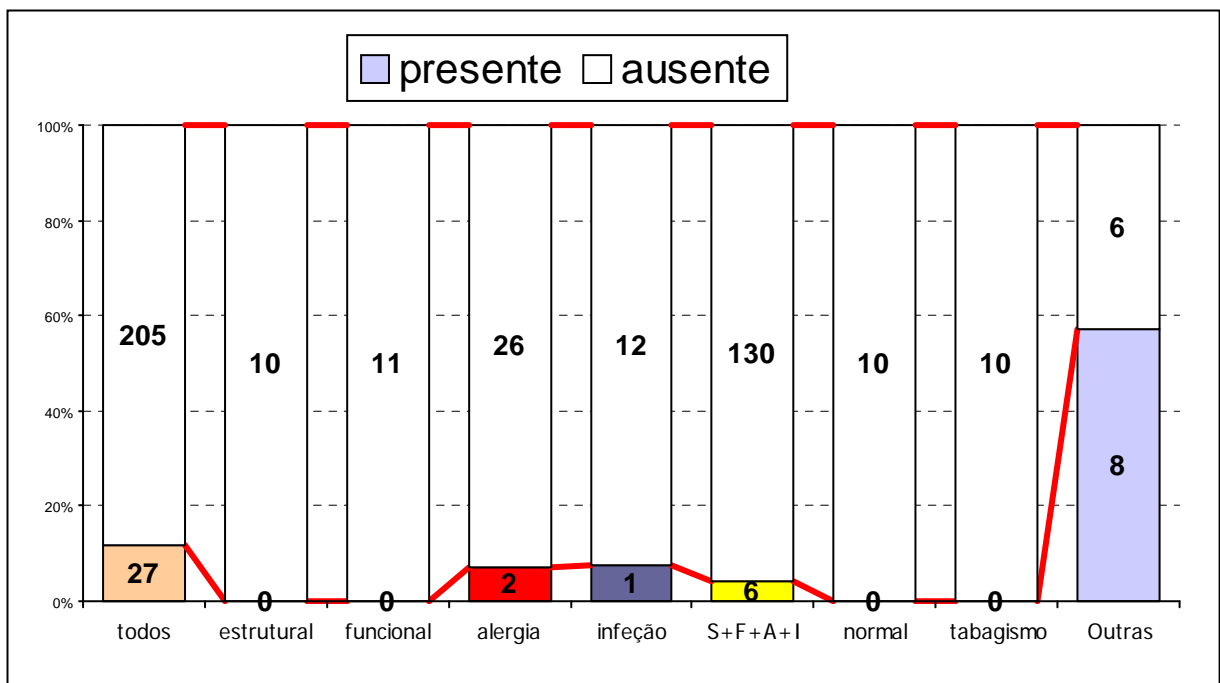


Gráfico 4.3.20: Uso de tabaco
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

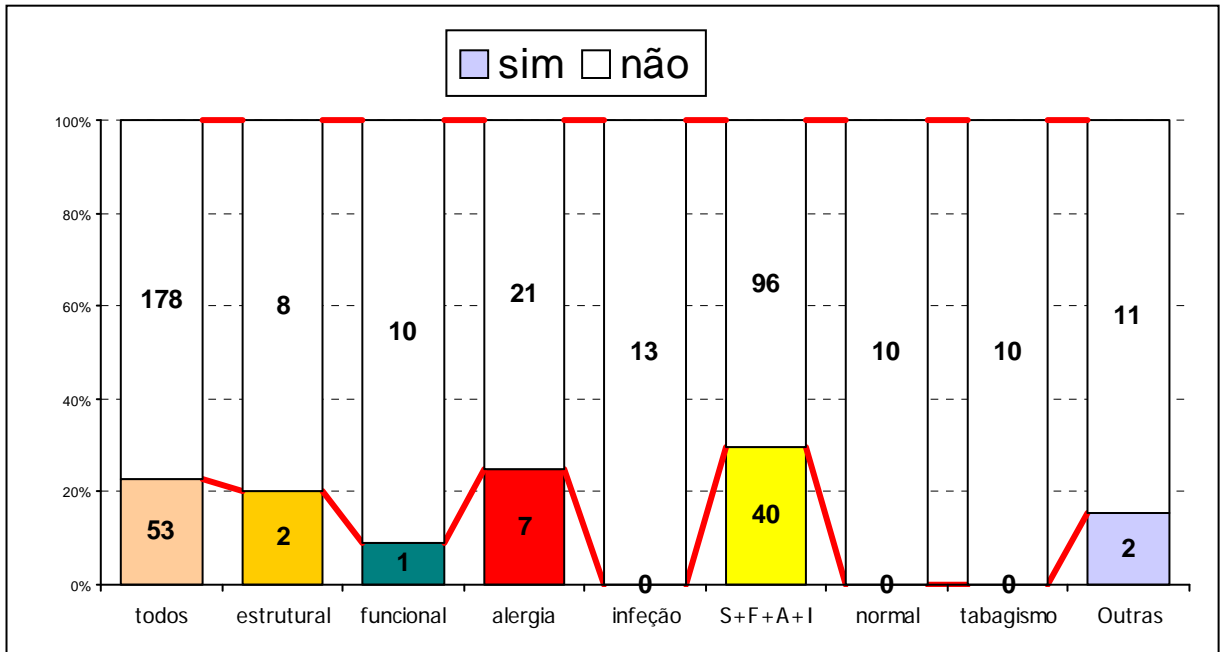


Gráfico 4.3.21: Uso regular de lenço
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

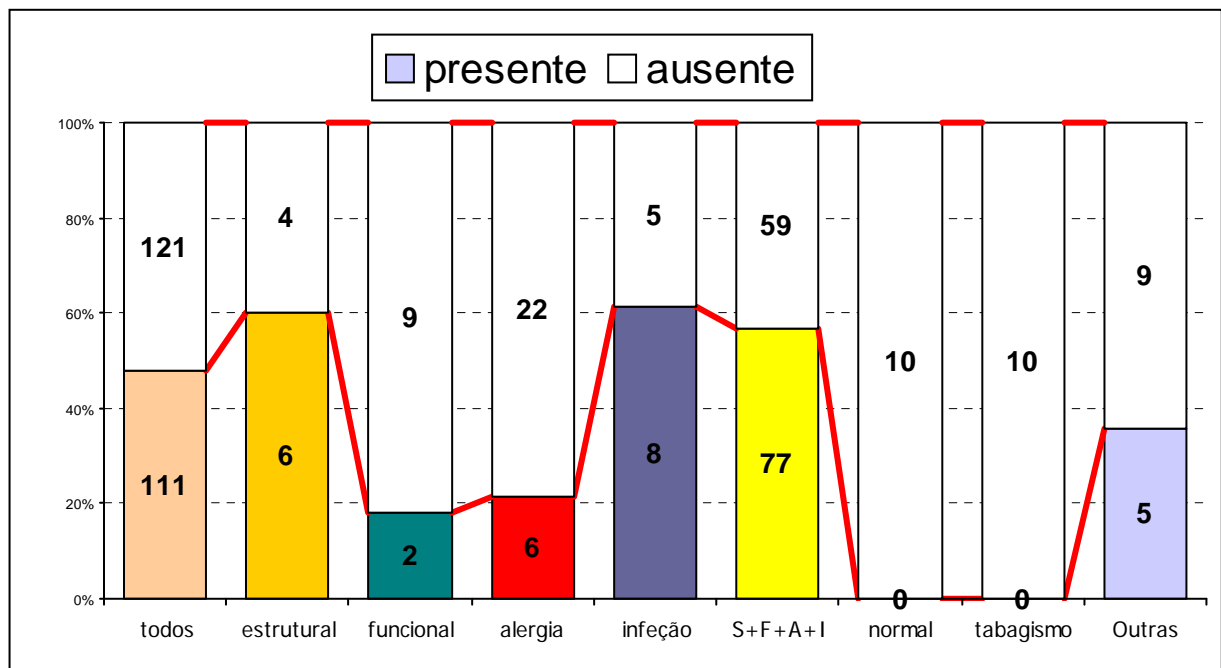


Gráfico 4.3.22: Ambiente com ar condicionado
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

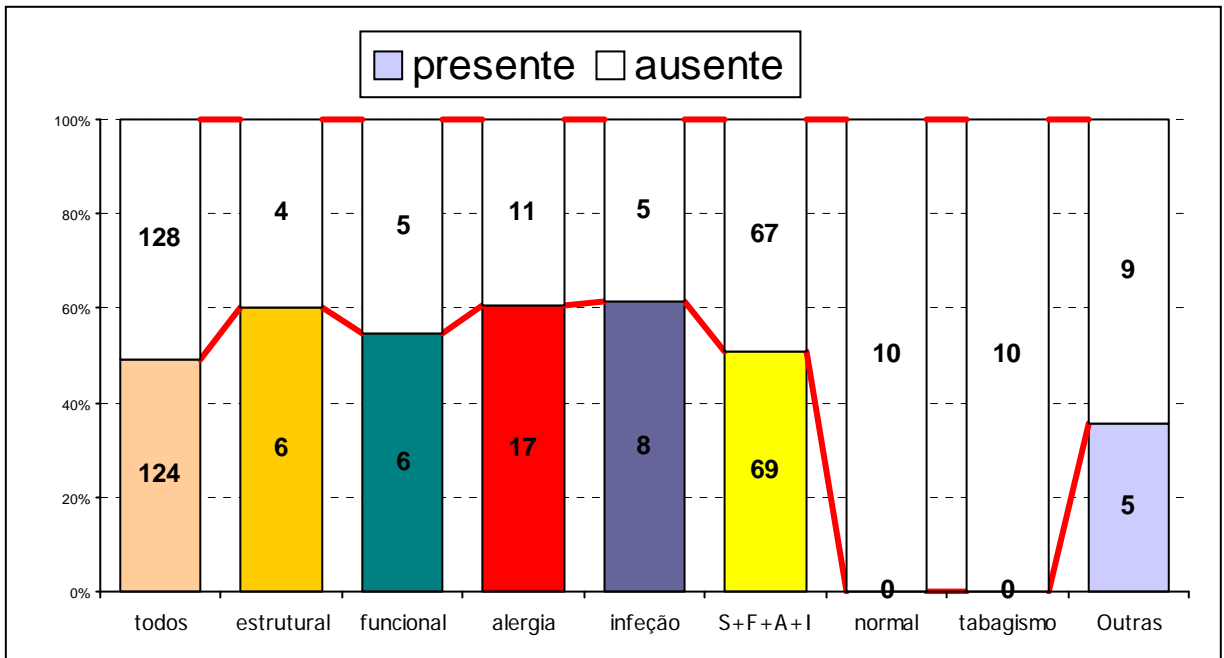


Gráfico 4.3.23- Uso de colchão antigo
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

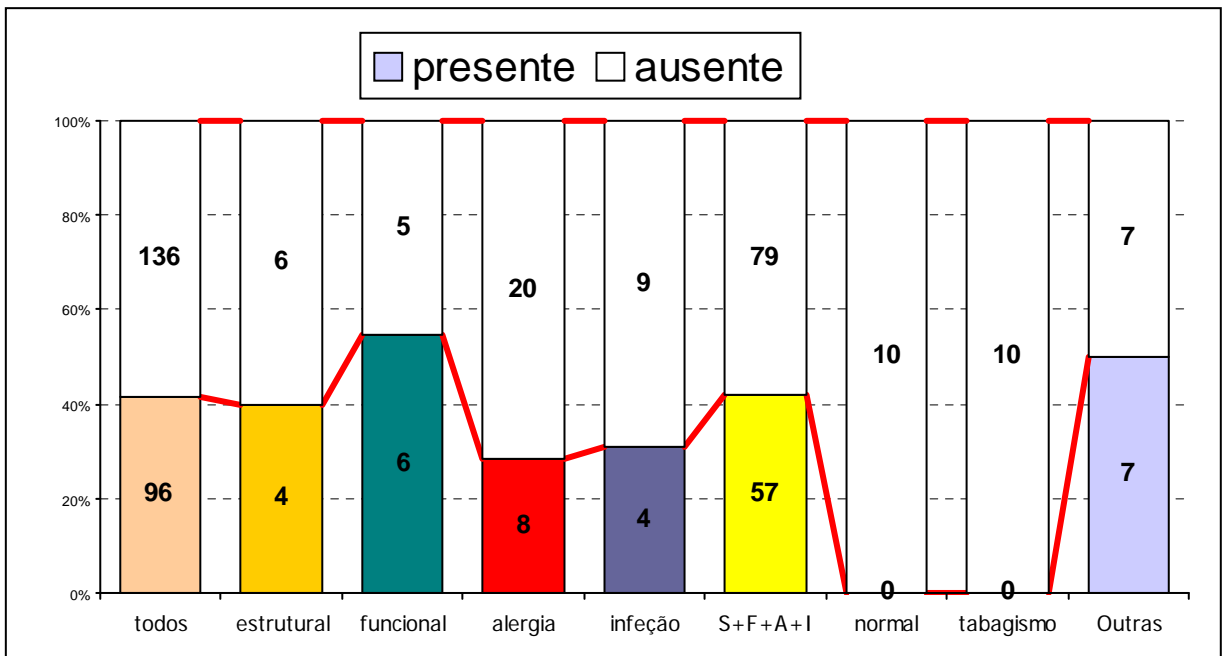


Gráfico 4.3.24: Uso de travesseiro "não-espuma"
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

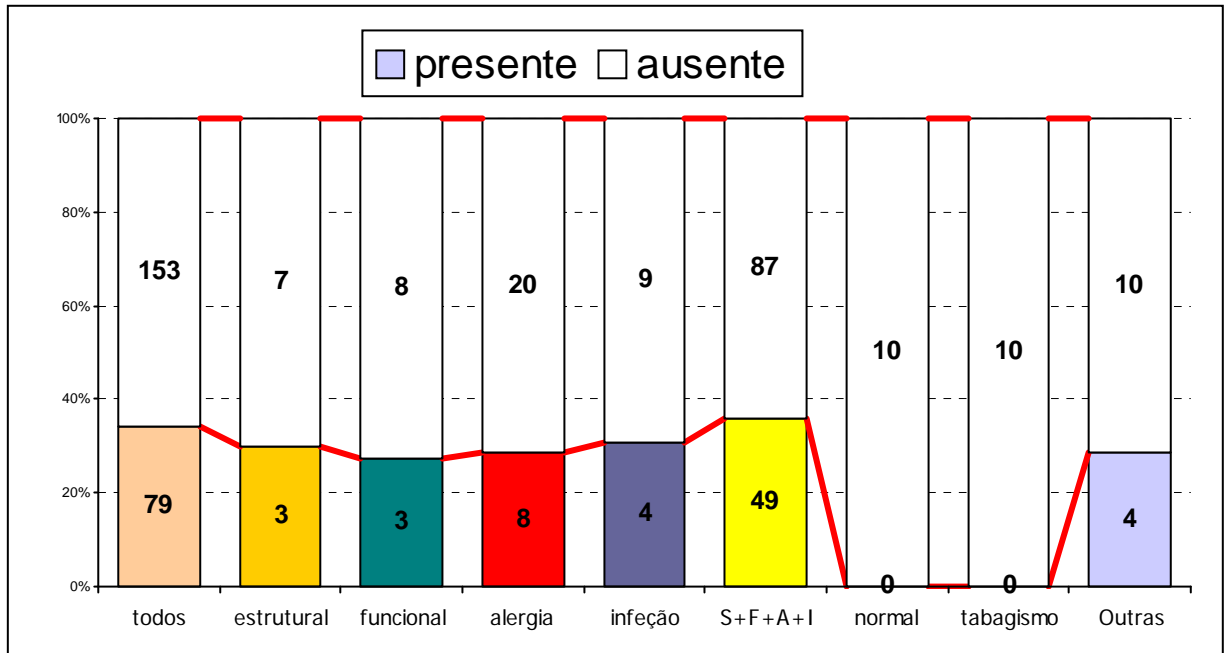


Gráfico 4.3.25: Ambiente com carpete
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

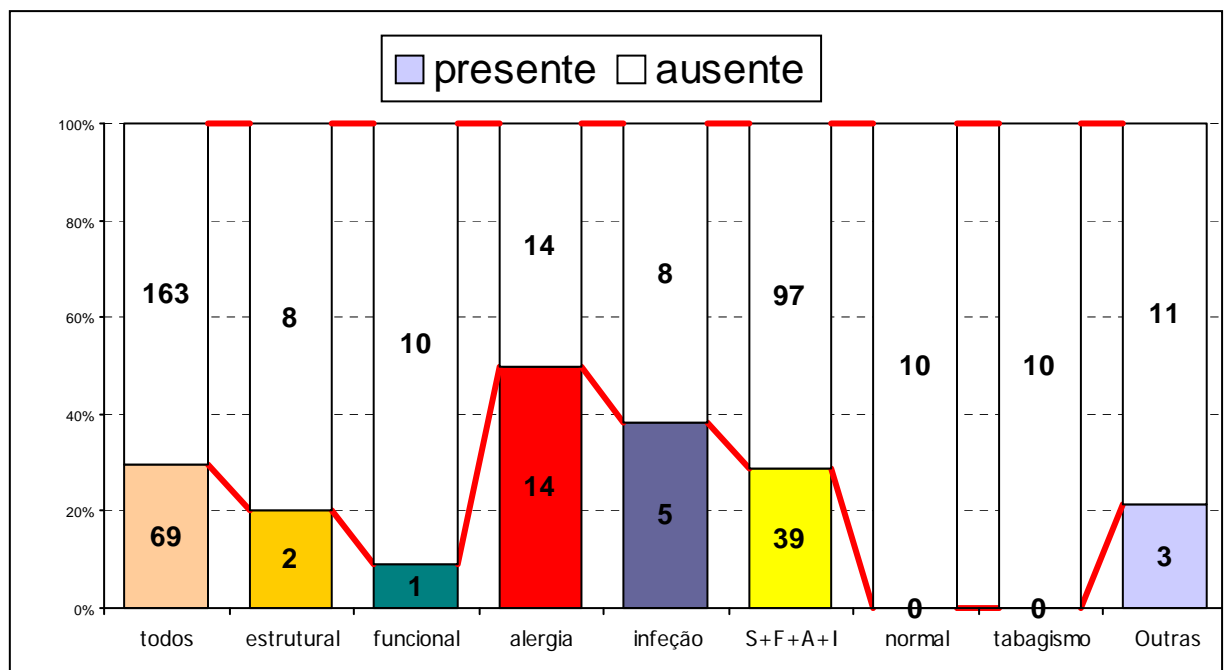


Gráfico 4.3.26: Exposição a substância irritante
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

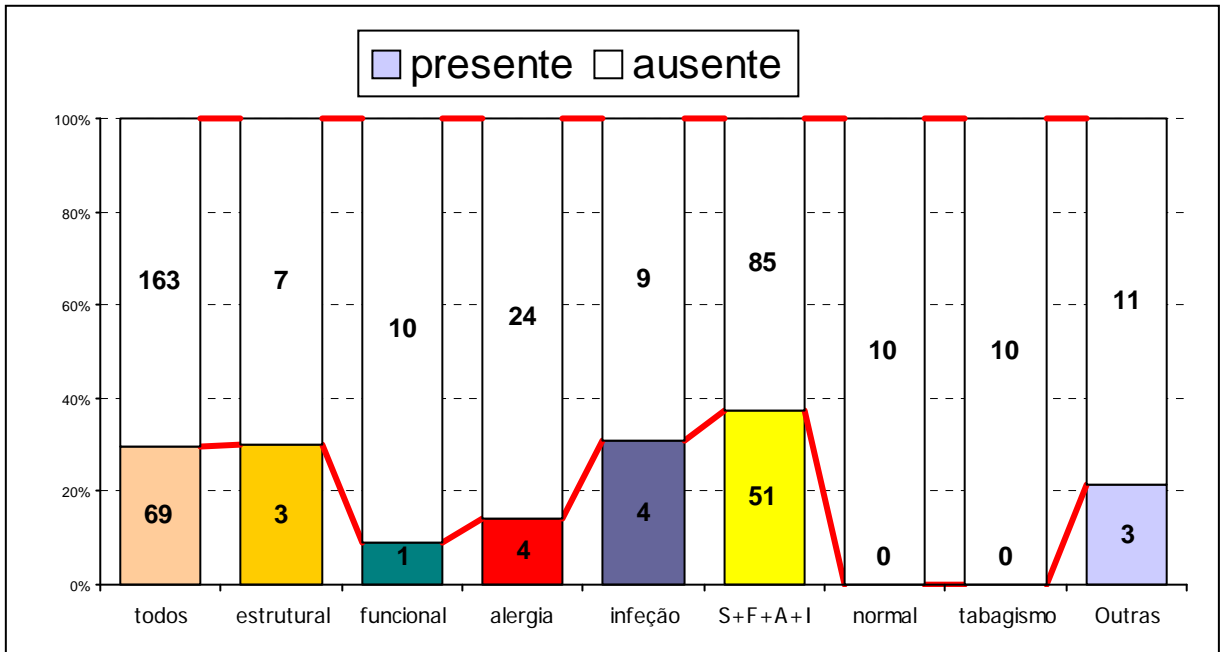


Gráfico 4.3.27: Exposição a variações de temperatura
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

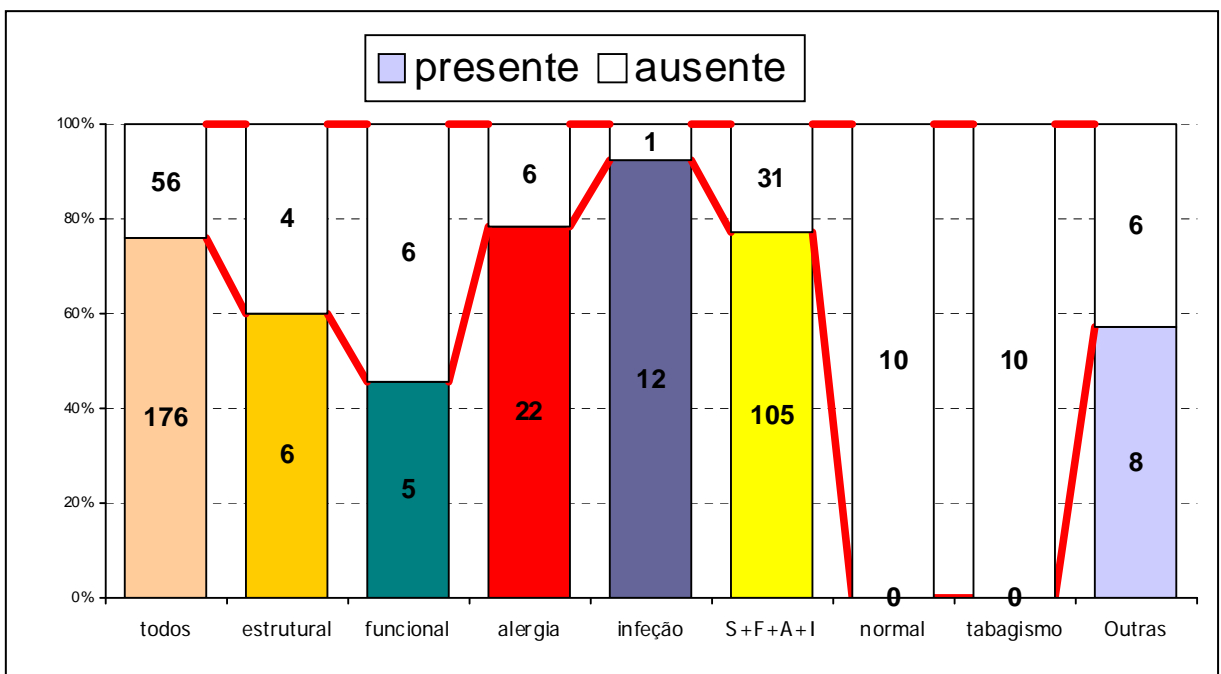


Gráfico 4.3.28: Exposição à poeira
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

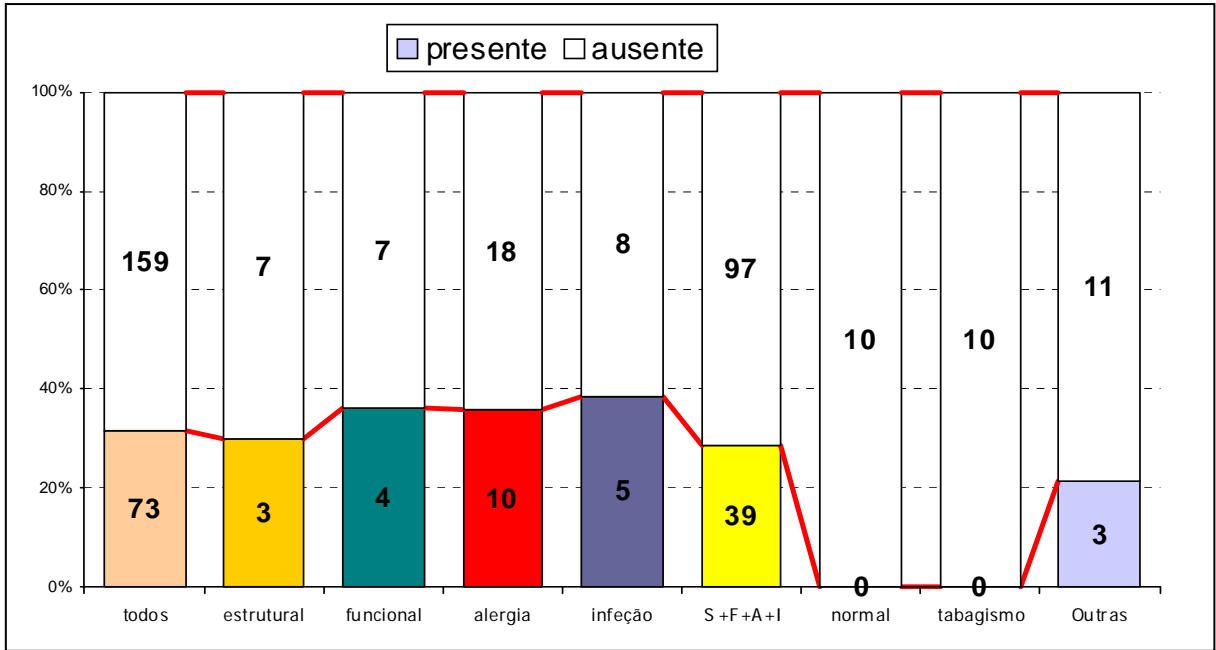


Gráfico 4.3.29: Exposição a pêlo animal
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

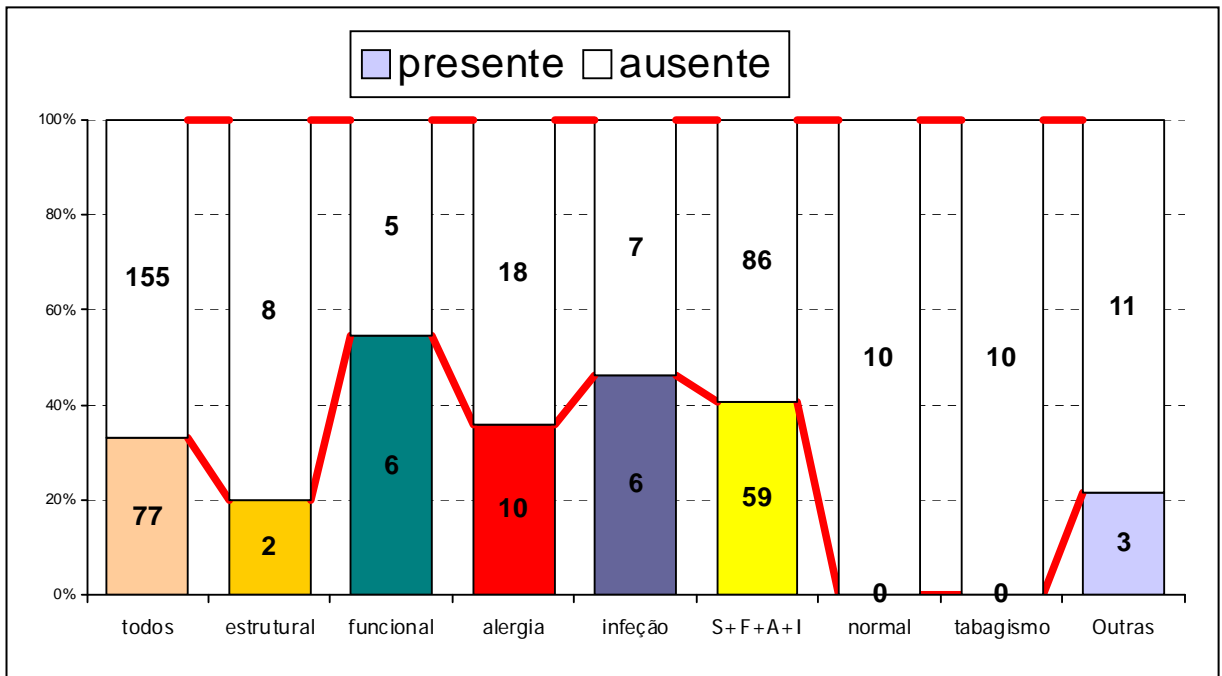


Gráfico 4.3.30: Halitose
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

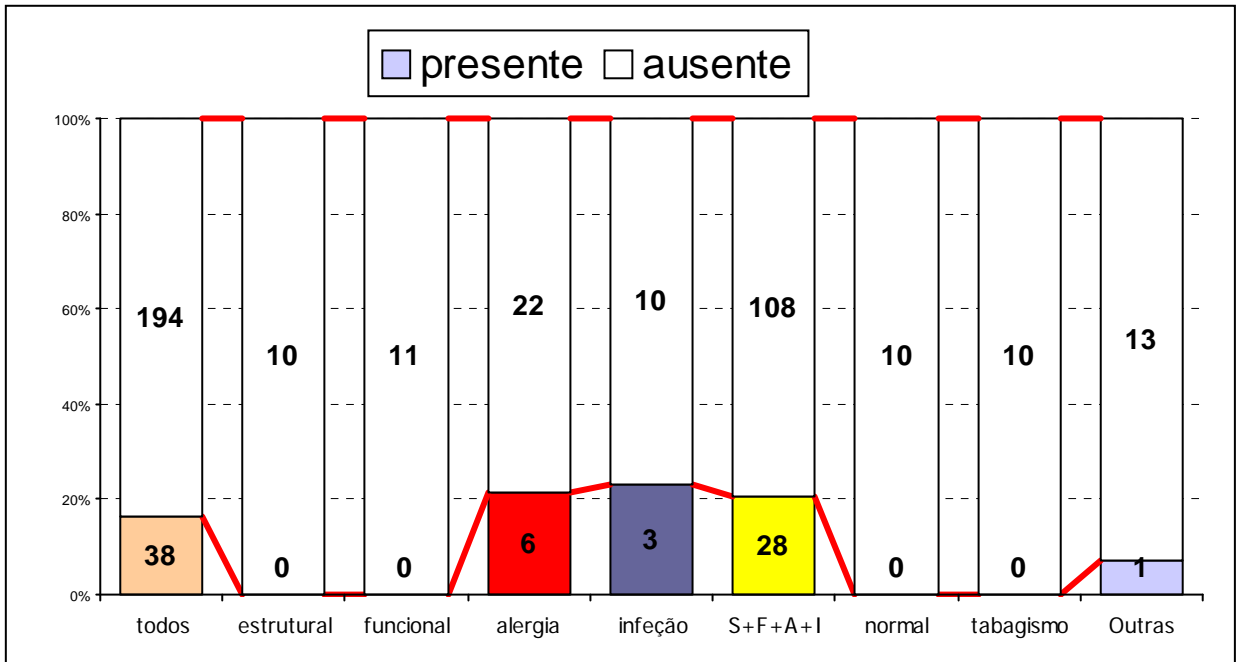


Gráfico 4.3.31: Dor dentária
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

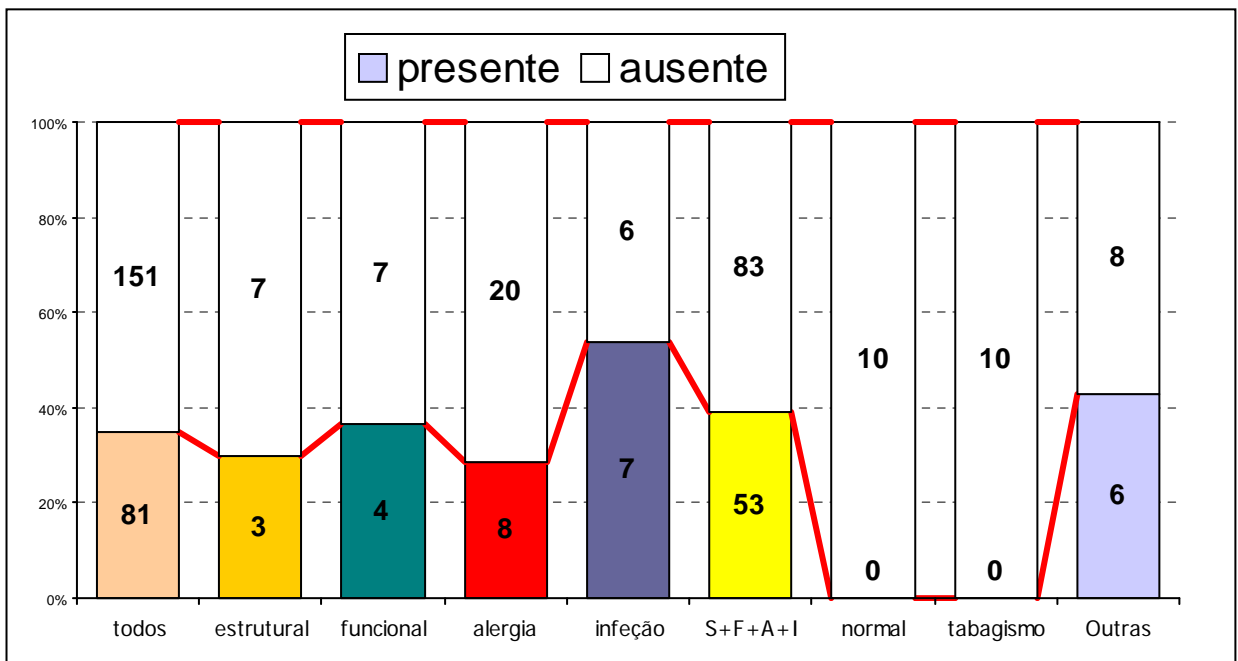


Gráfico 4.3.32: Alteração do paladar
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

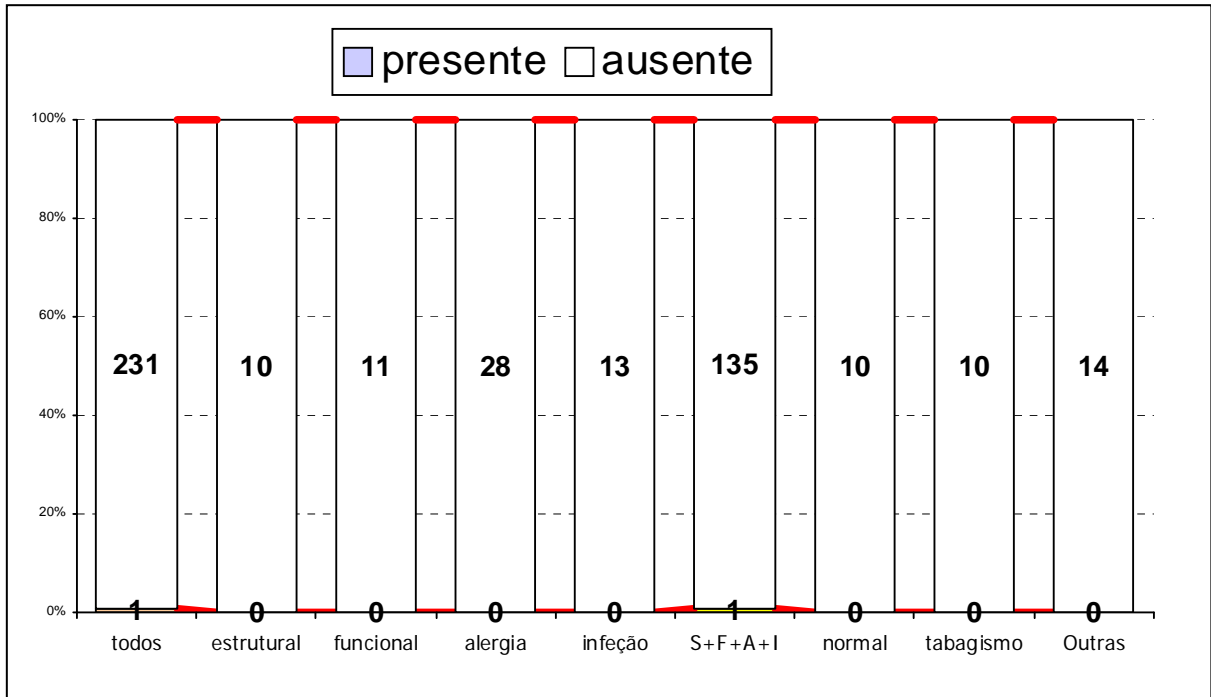


Gráfico 4.3.33: Edema angioneurótico
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

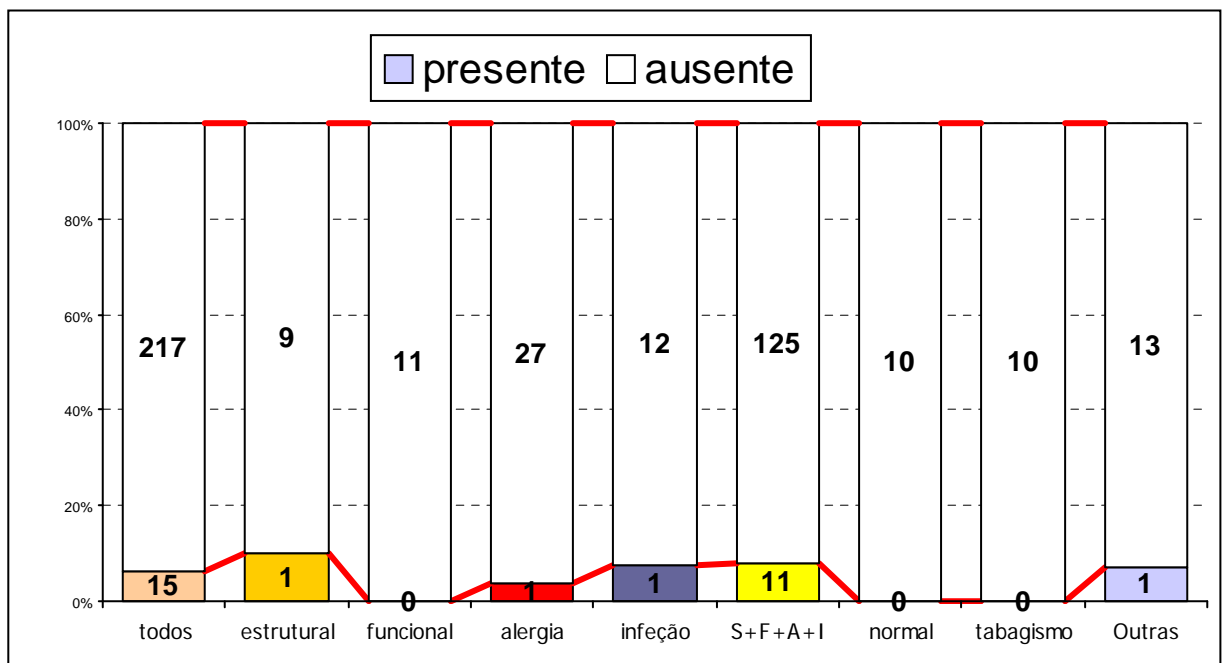


Gráfico 4.3.34: Diarréia
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

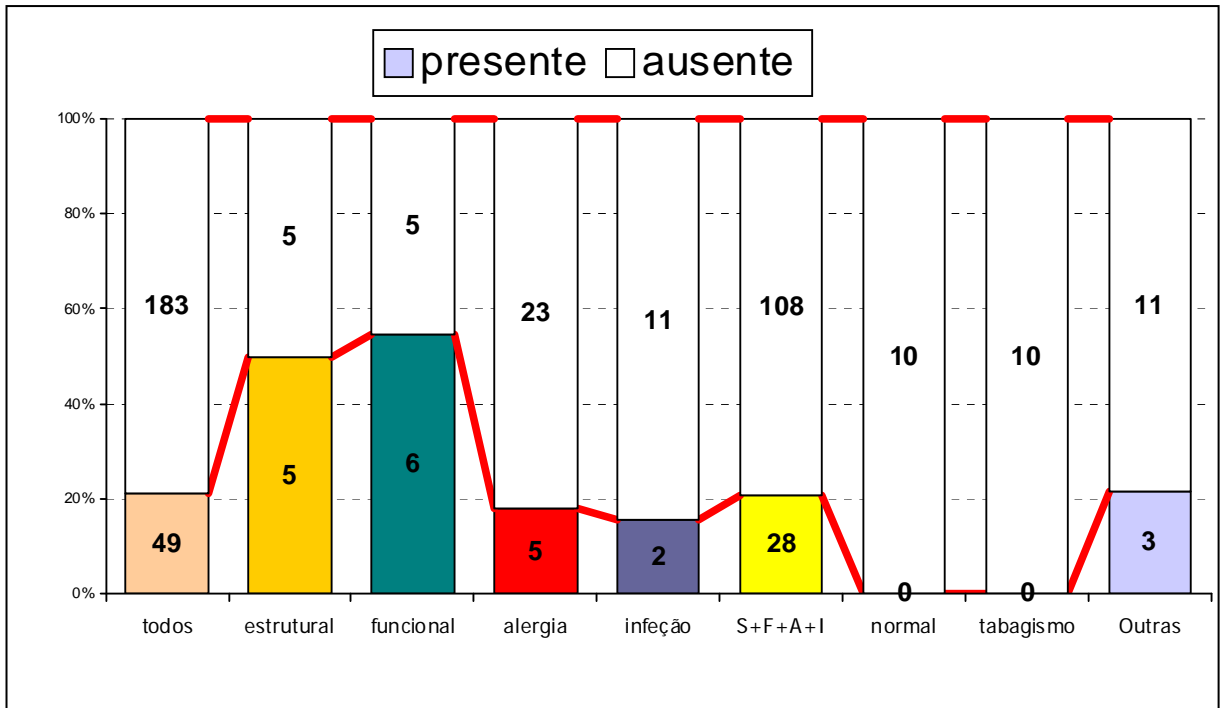


Gráfico 4.3.35: Refluxo gastroesofágico
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

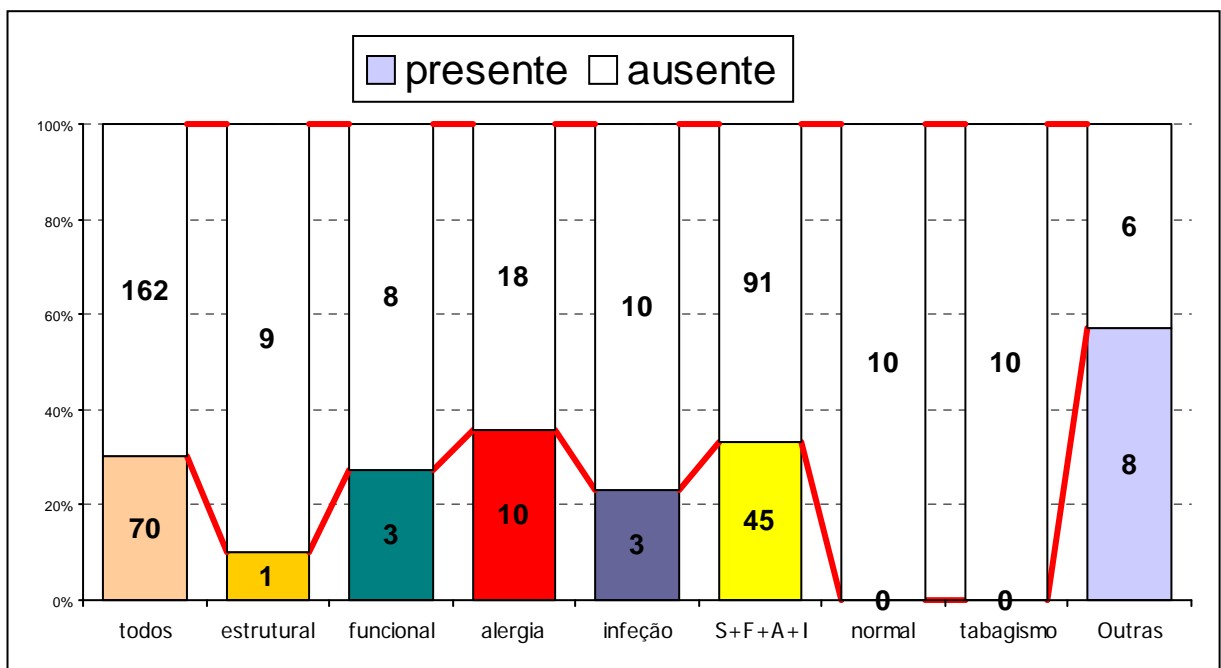


Gráfico 4.3.36: Queimação gástrica
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

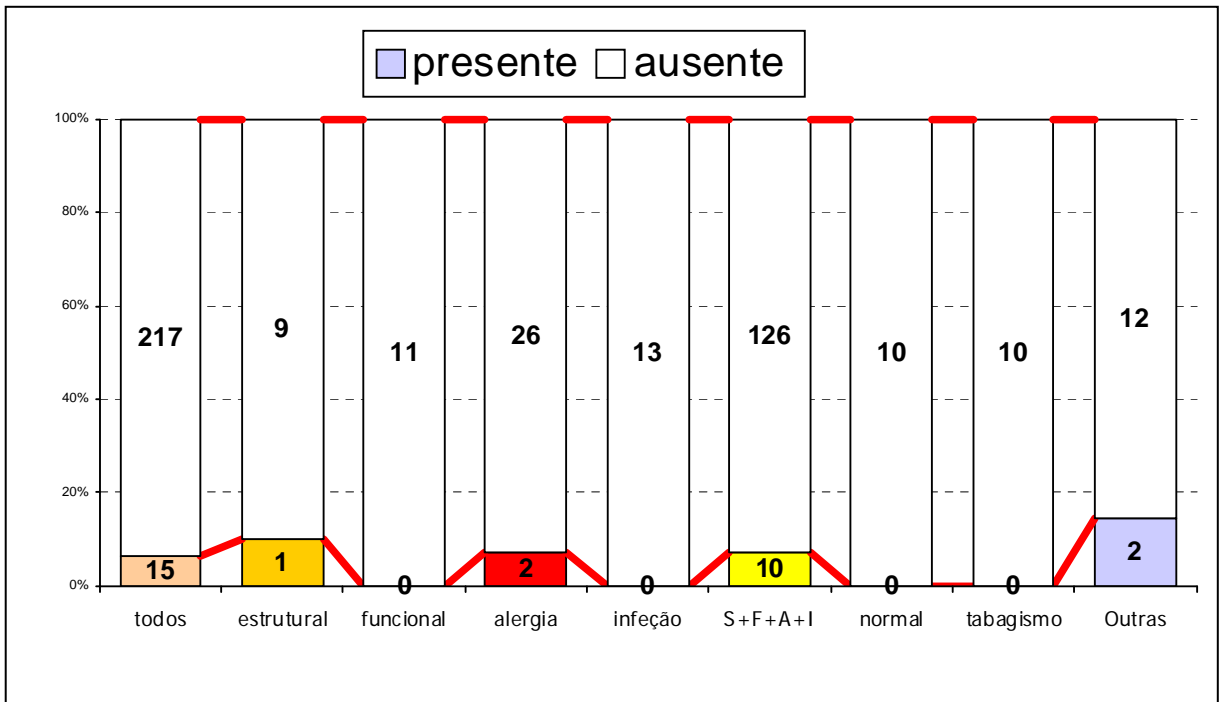


Gráfico 4.3.37: Alergia alimentar
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

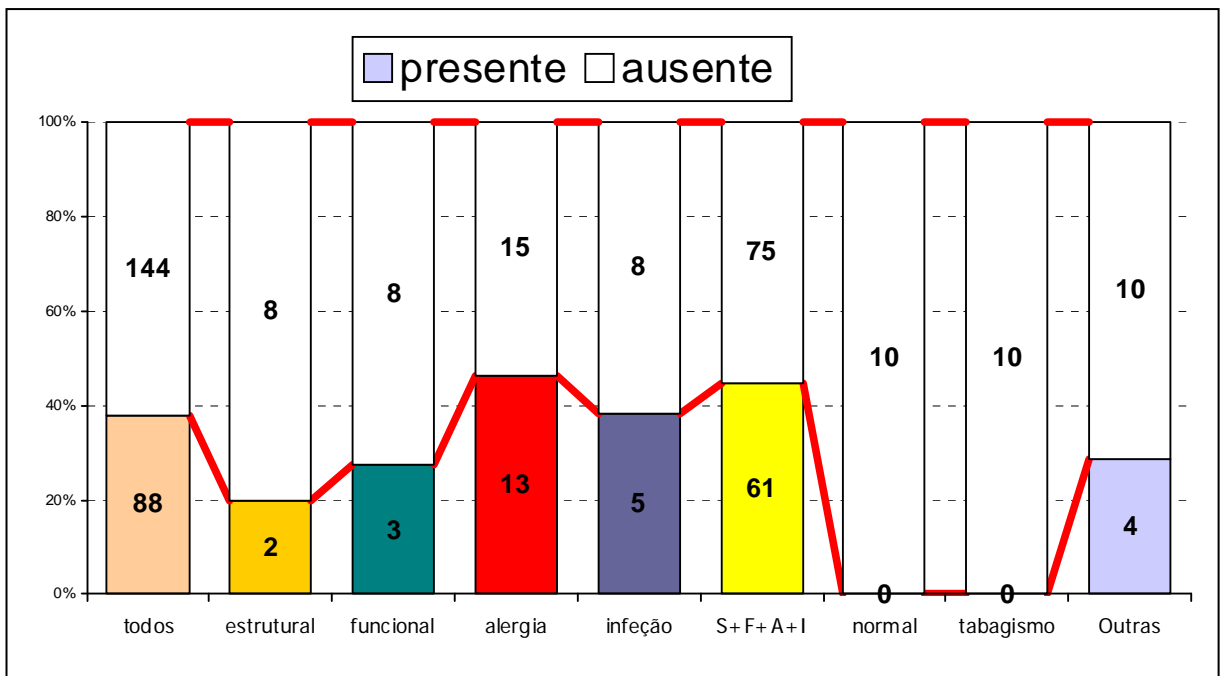


Gráfico 4.3.38: Olho vermelho
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

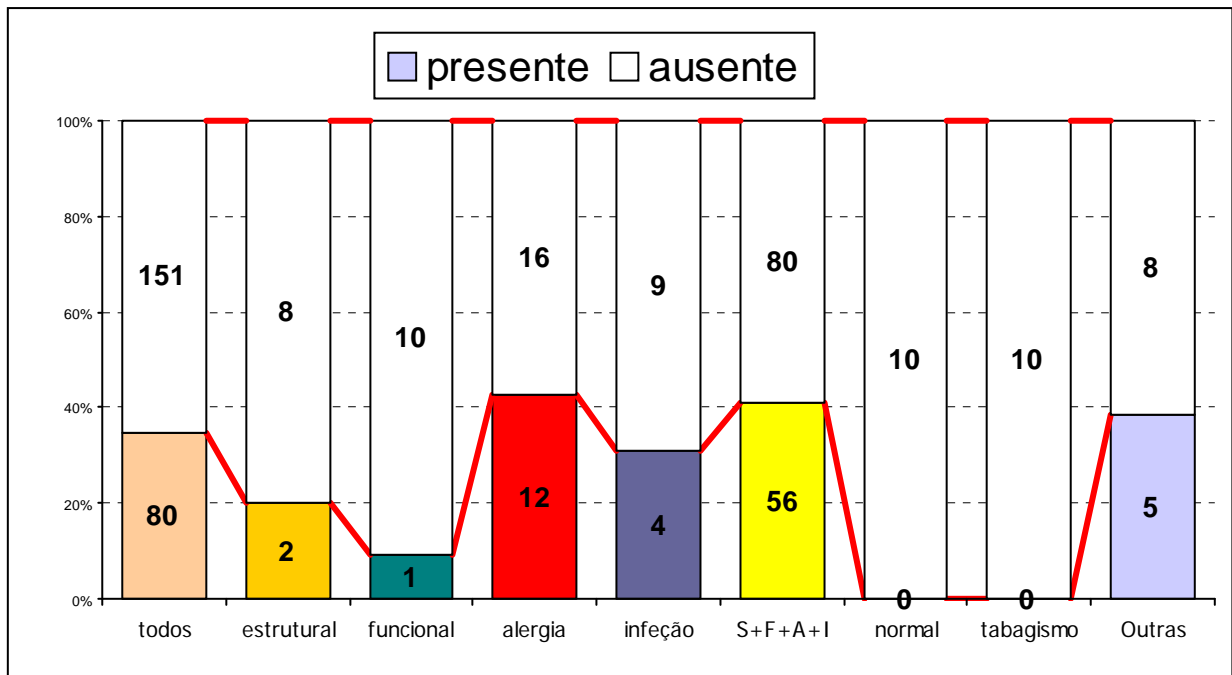


Gráfico 4.3.39: Lacrimejamento
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

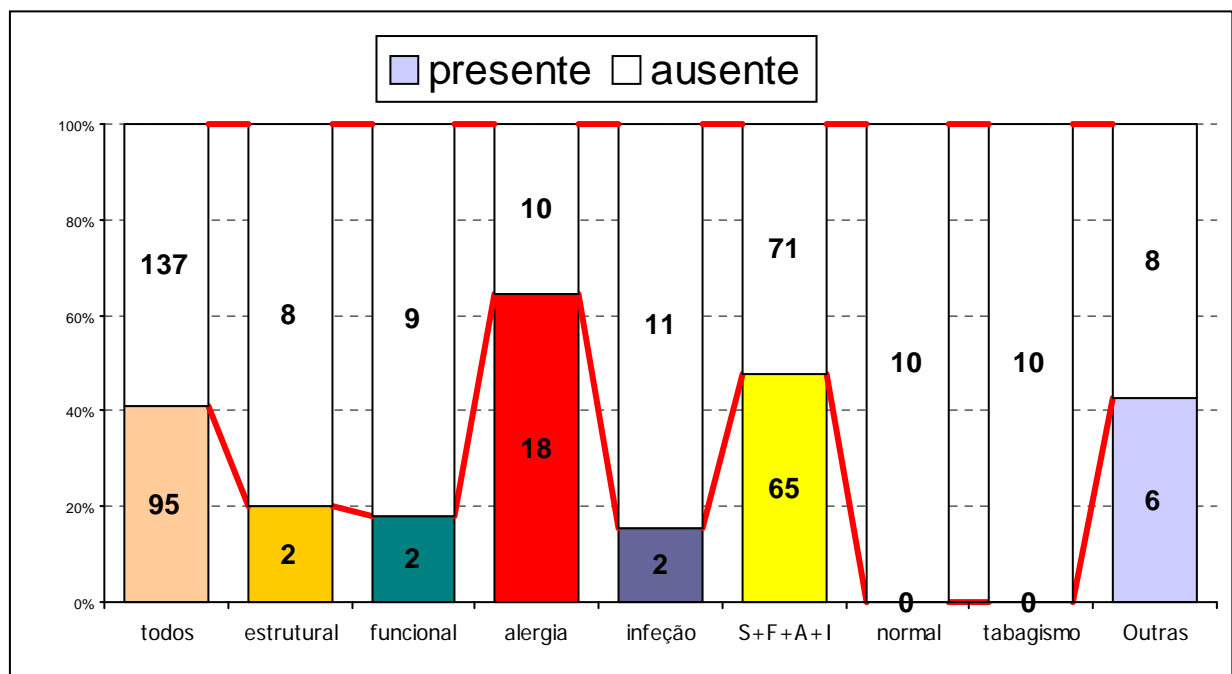


Gráfico 4.3.40: Prurido ocular
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

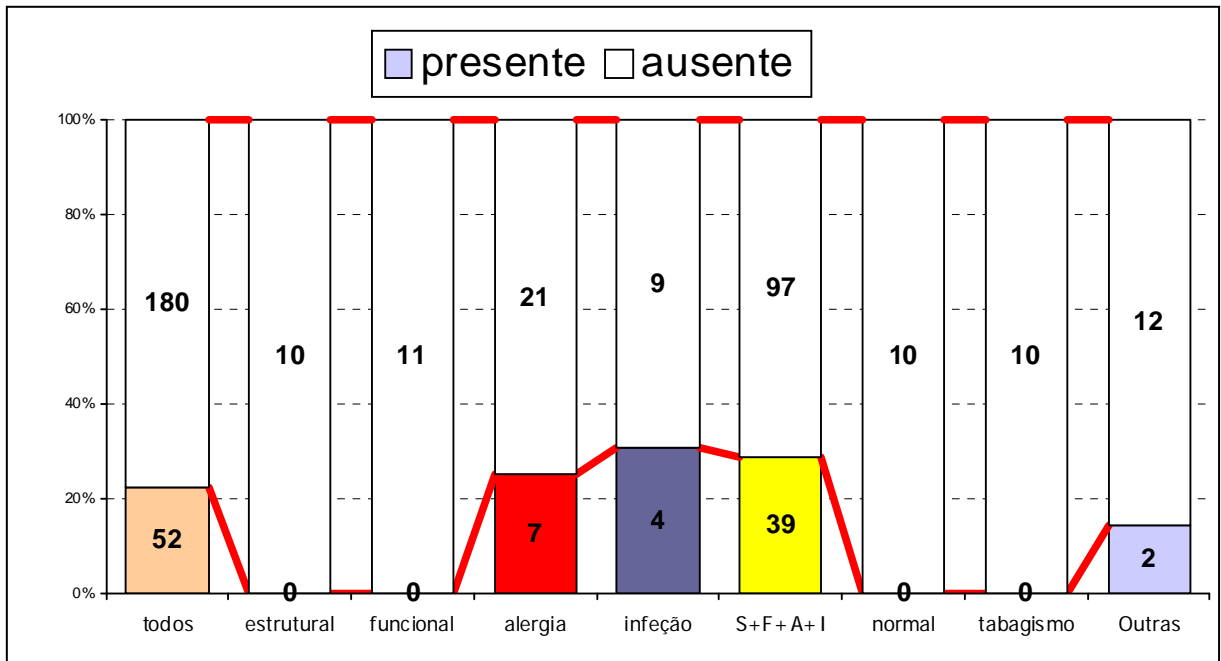


Gráfico 4.3.41: Dor nos olhos
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

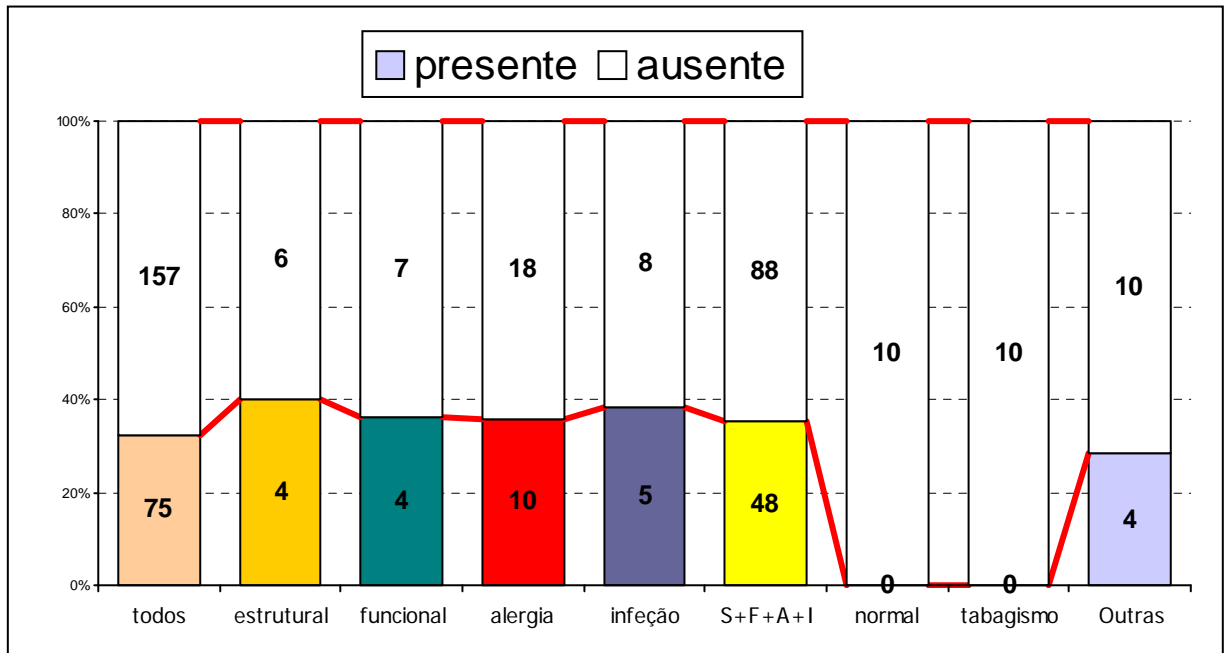


Gráfico 4.3.42: Dor de ouvido/Plenitude
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

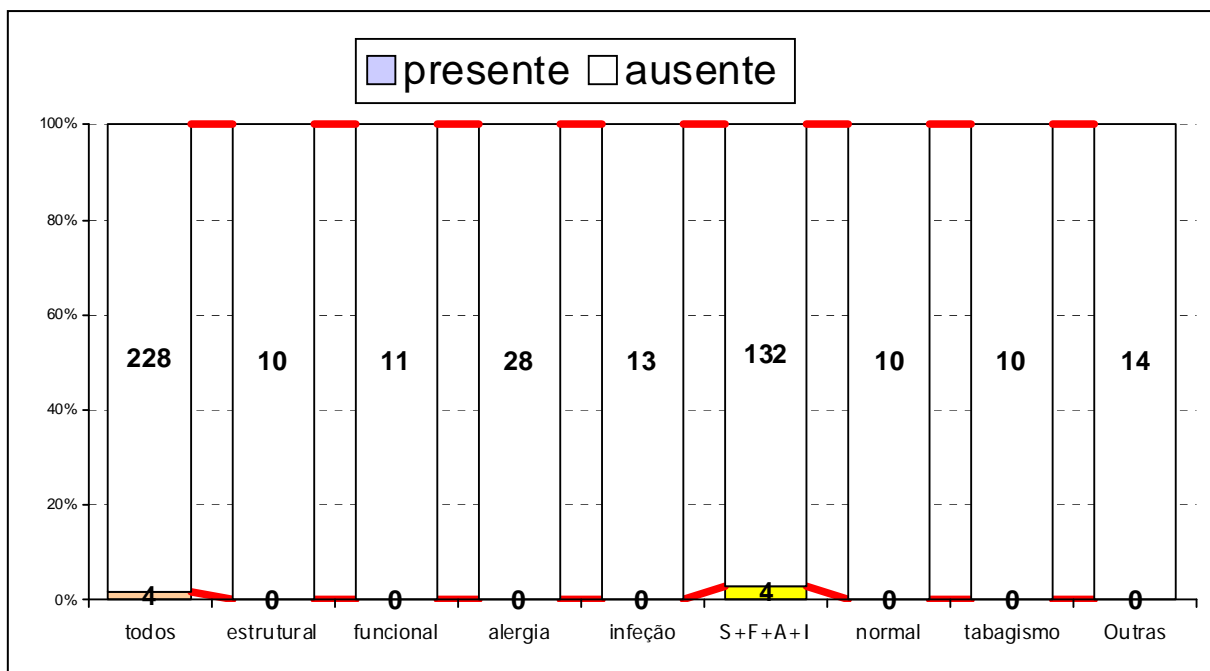


Gráfico 4.3.43: Otite média
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

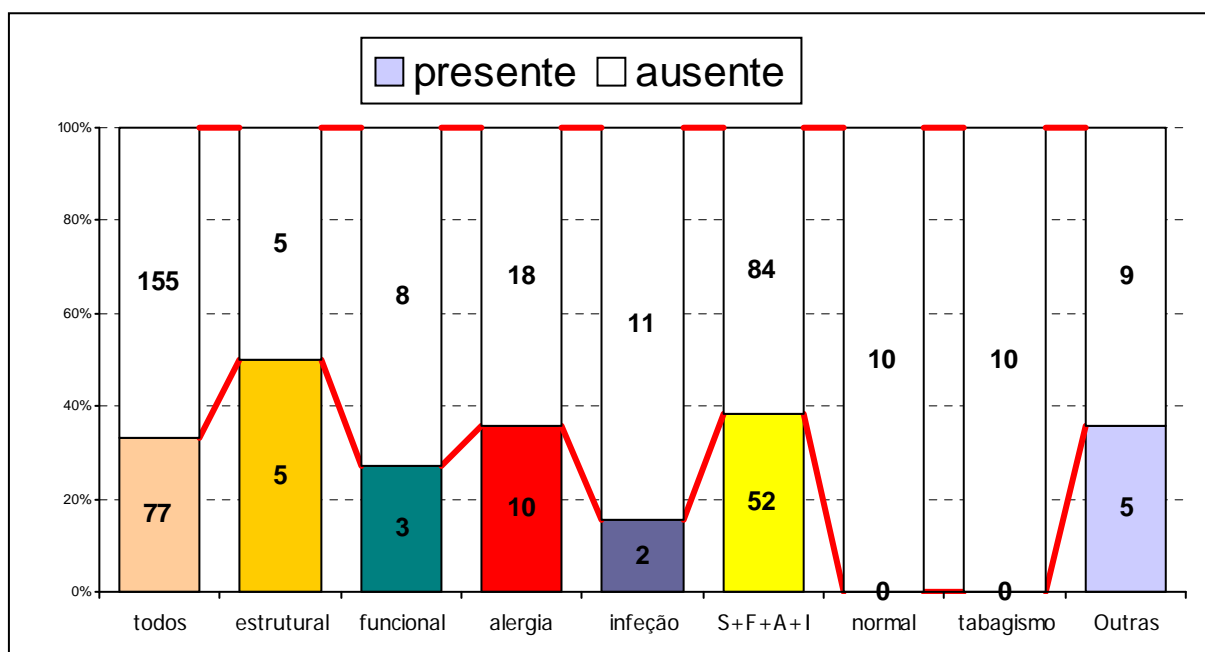


Gráfico 4.3.44: Rouquidão/ Disfonia
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

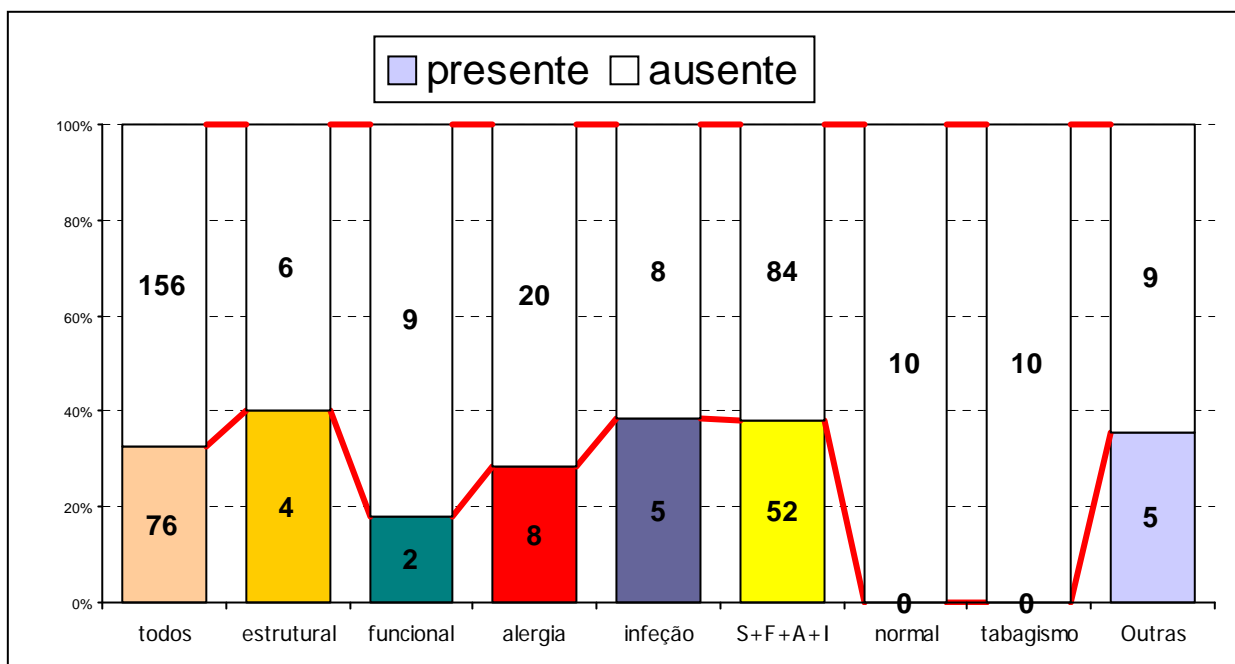


Gráfico 4.3.45: Dor na garganta
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

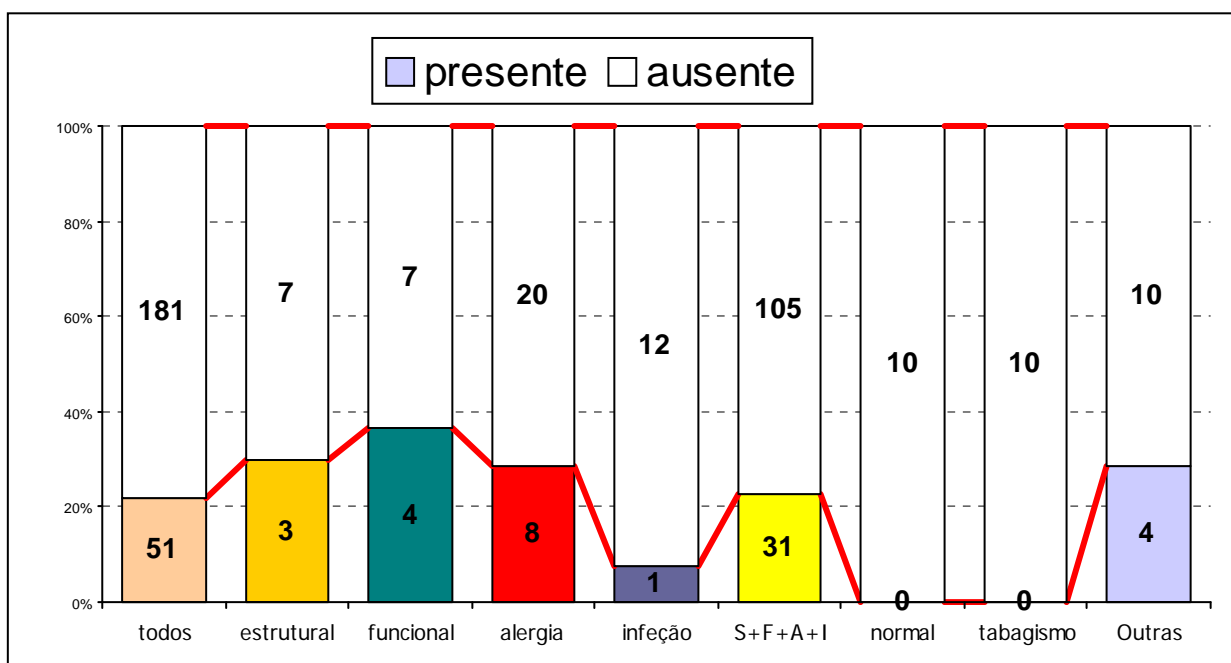


Gráfico 4.3.46: Algum sintoma pulmonar
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

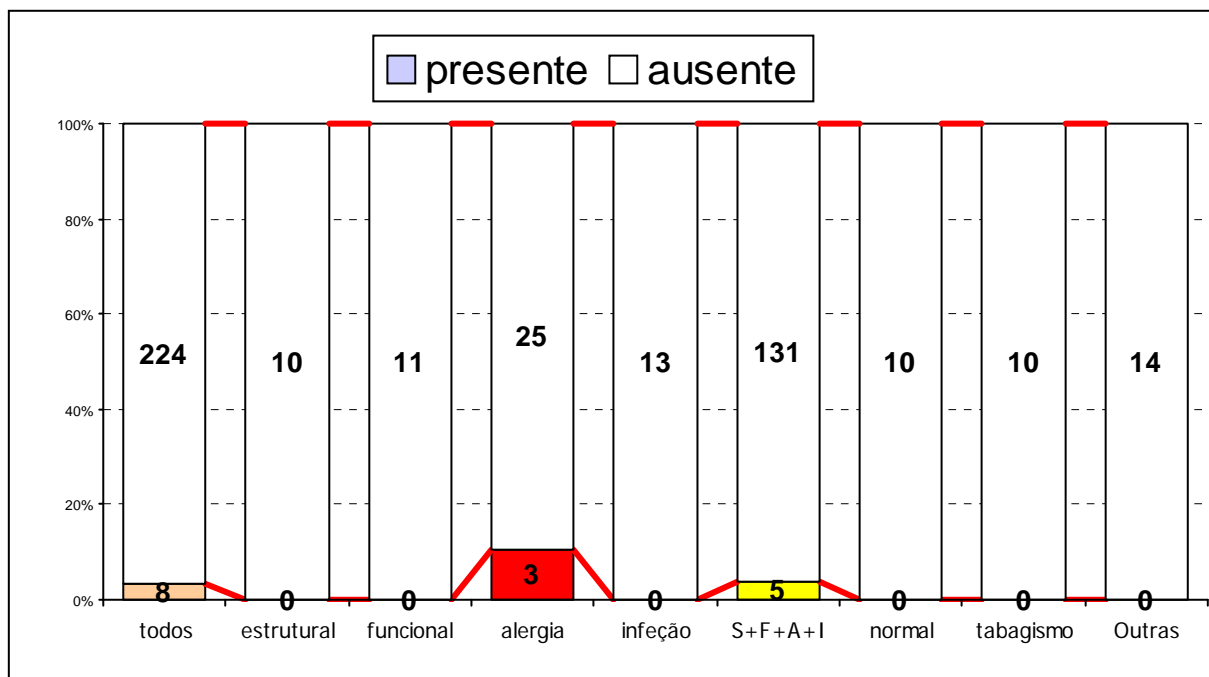


Gráfico 4.3.47: Asma/bronquite alérgica
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

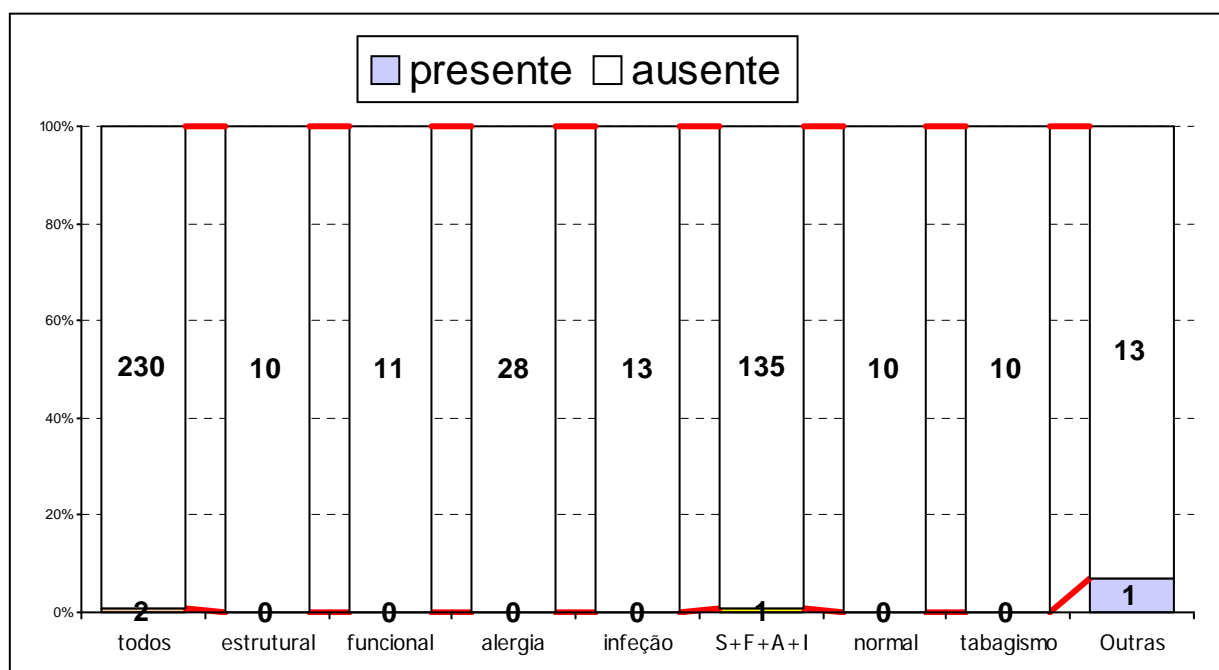


Gráfico 4.3.48: Pneumonia
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

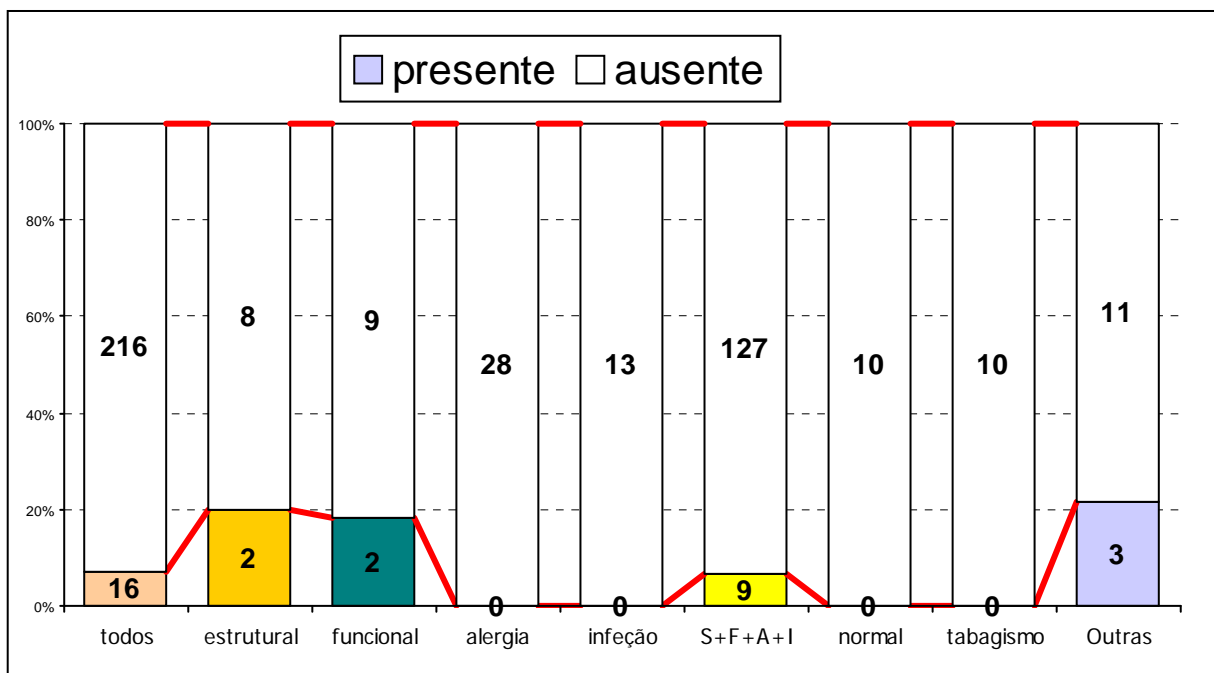


Gráfico 4.3.49: Apnéia
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

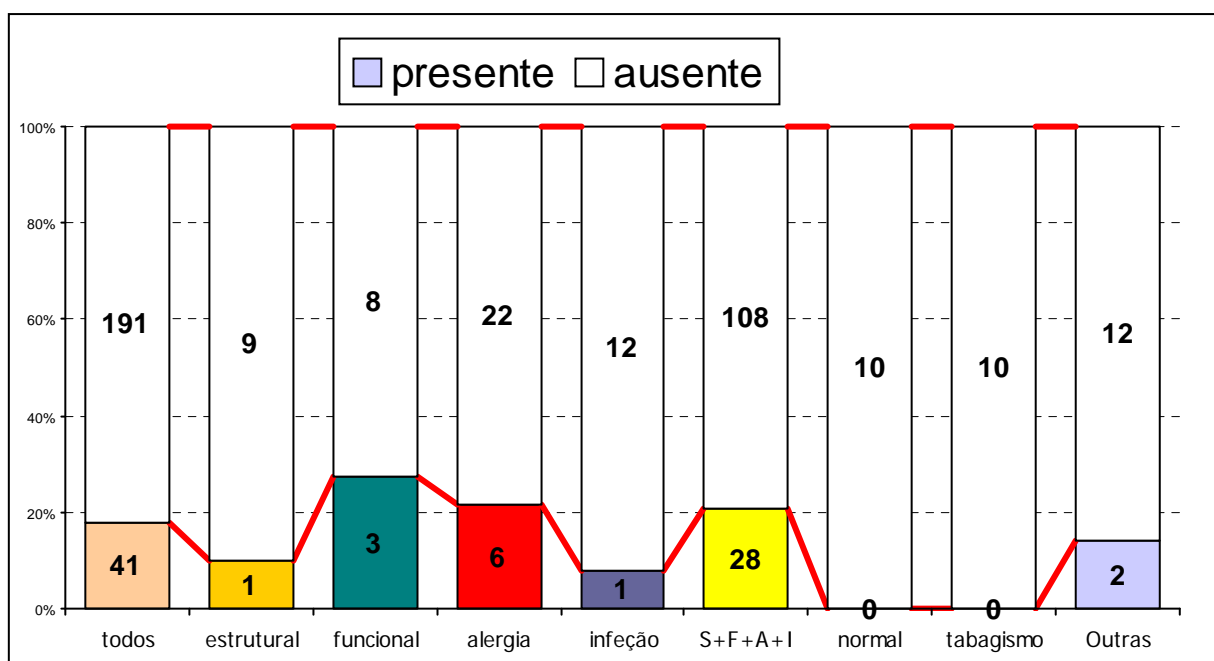


Gráfico 4.3.50: Dispneia
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

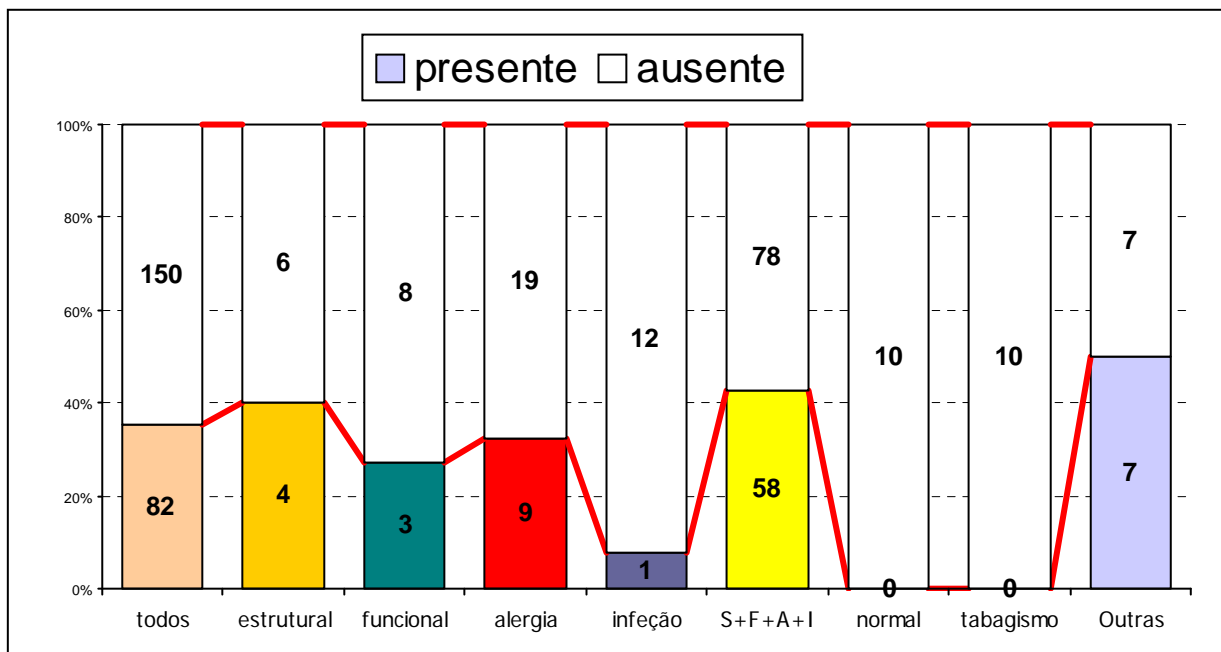


Gráfico 4.3.51: Respiração bucal
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

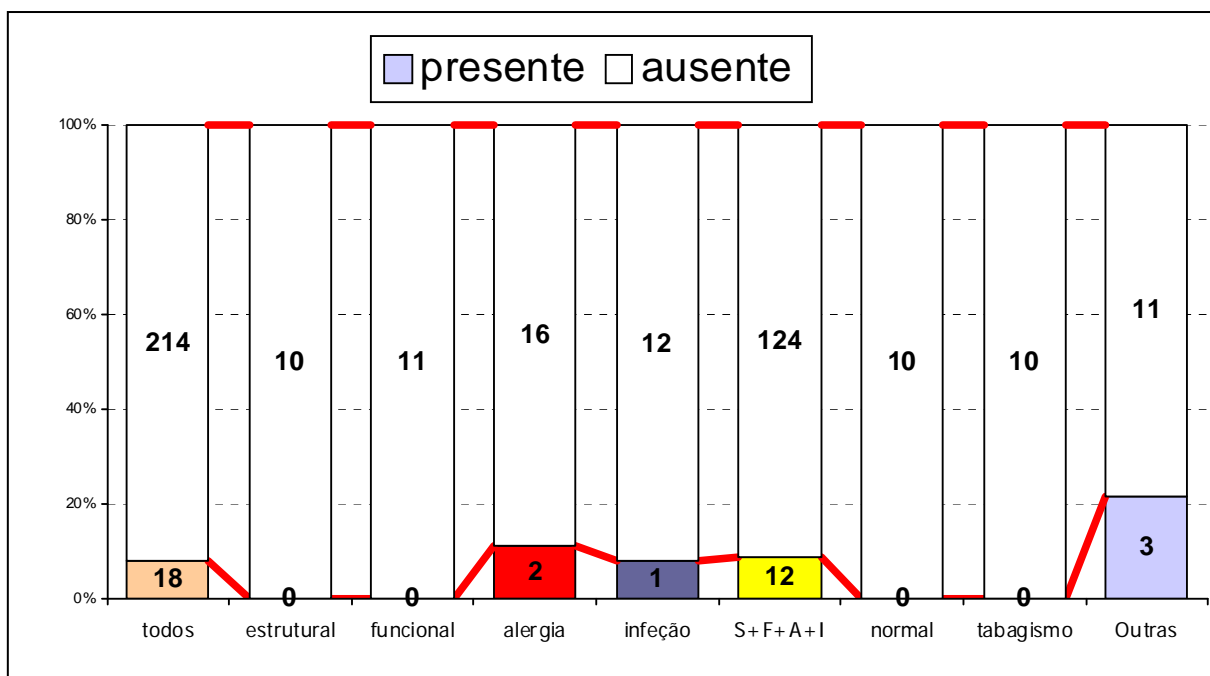


Gráfico 4.3.52: Problemas cutâneos SOE (sic)
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

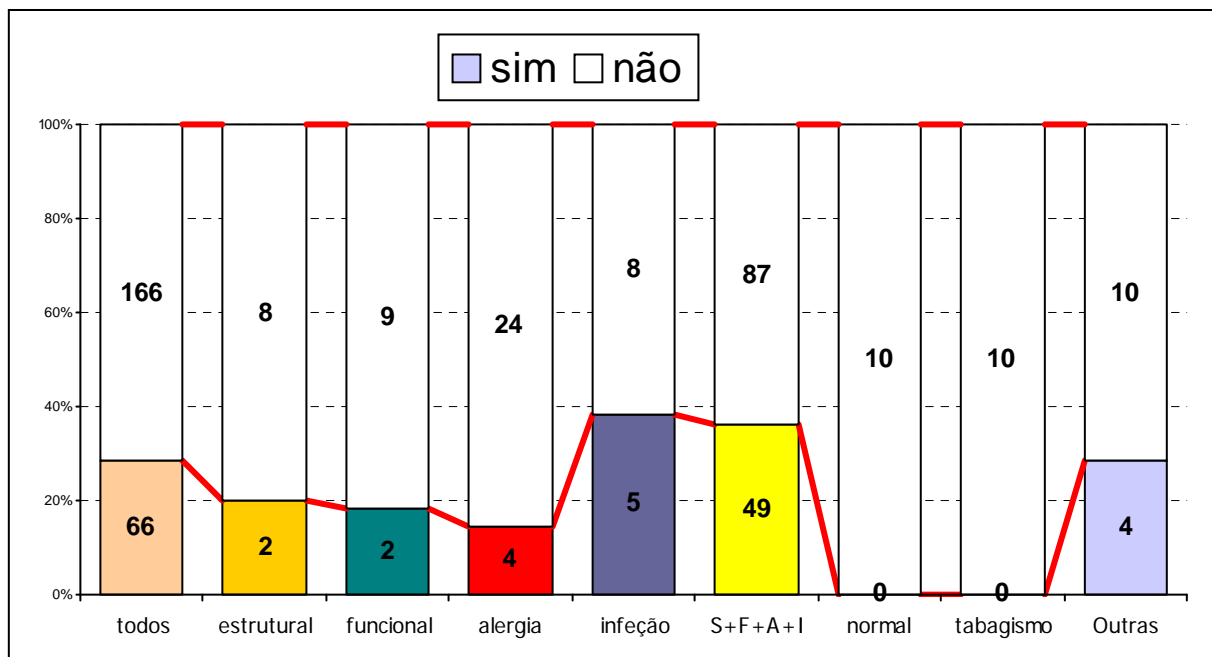


Gráfico 4.3.53: Piora com esforço físico
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

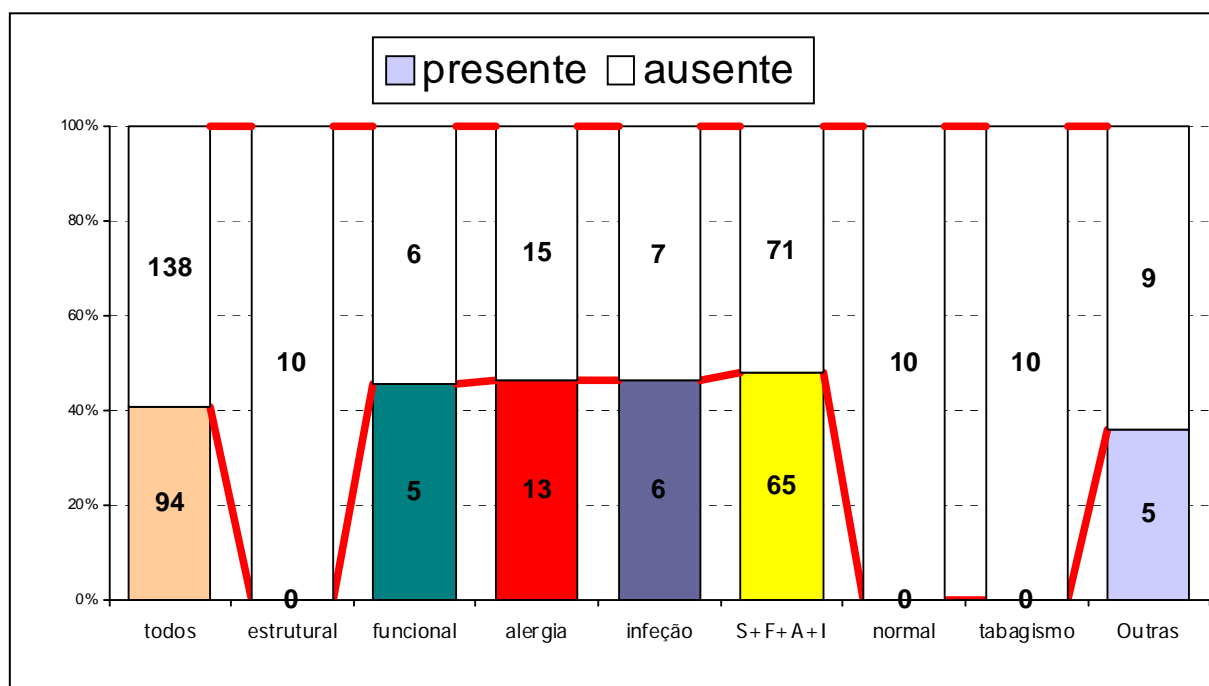


Gráfico 4.3.54: Piora com estresse
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

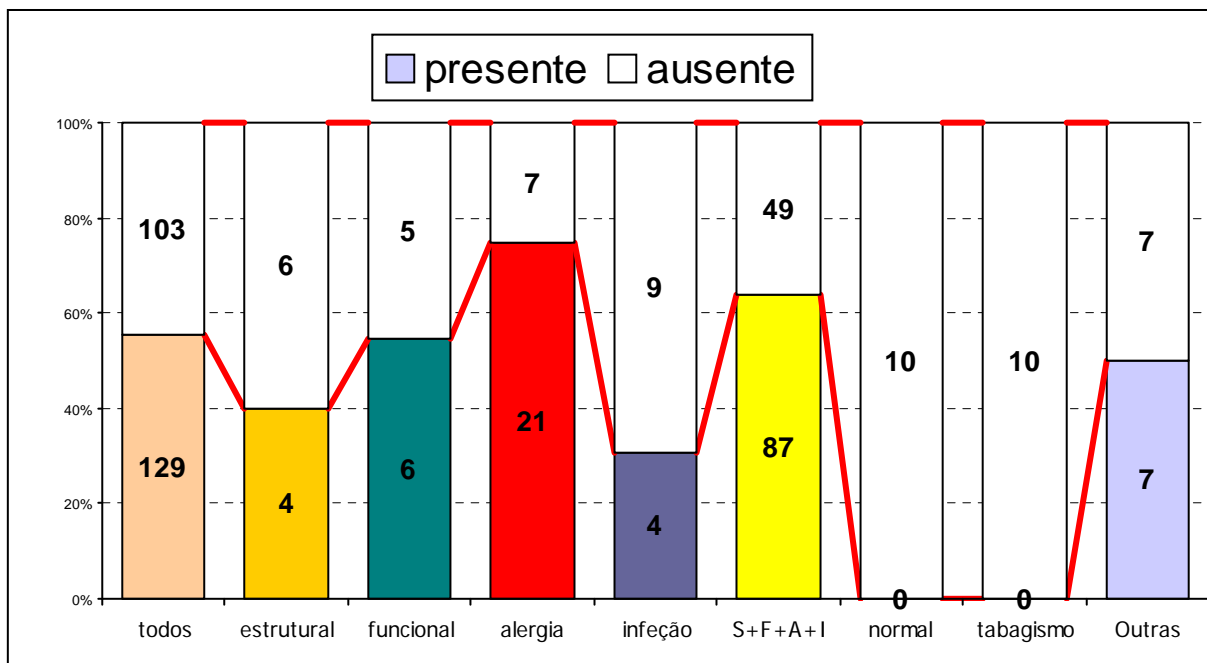


Gráfico 4.3.55: Piora com cheiro forte
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

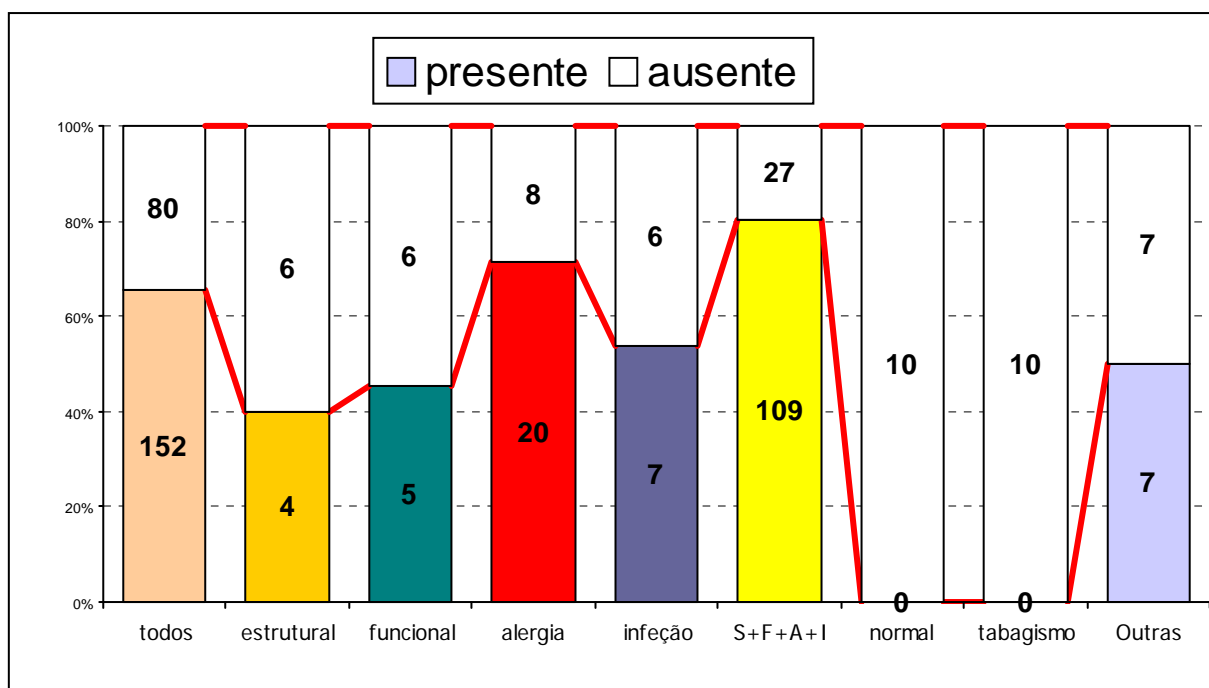


Gráfico 4.3.56: Piora com poeira
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

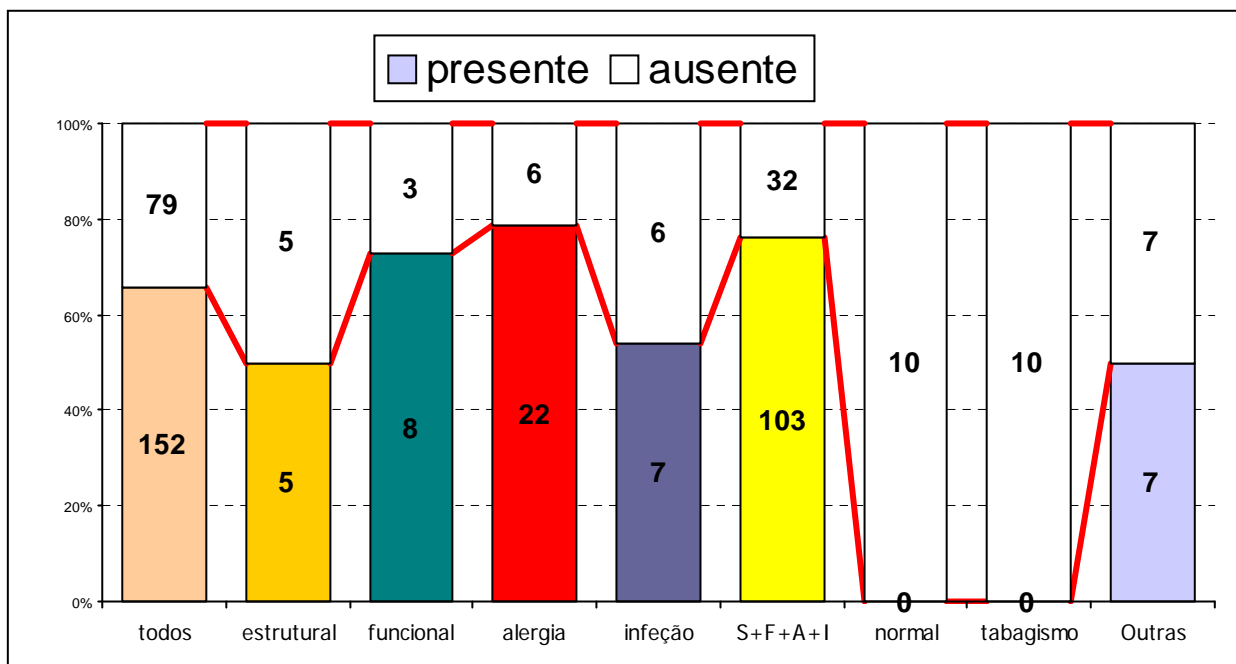


Gráfico 4.3.57: Piora em certos ambientes
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

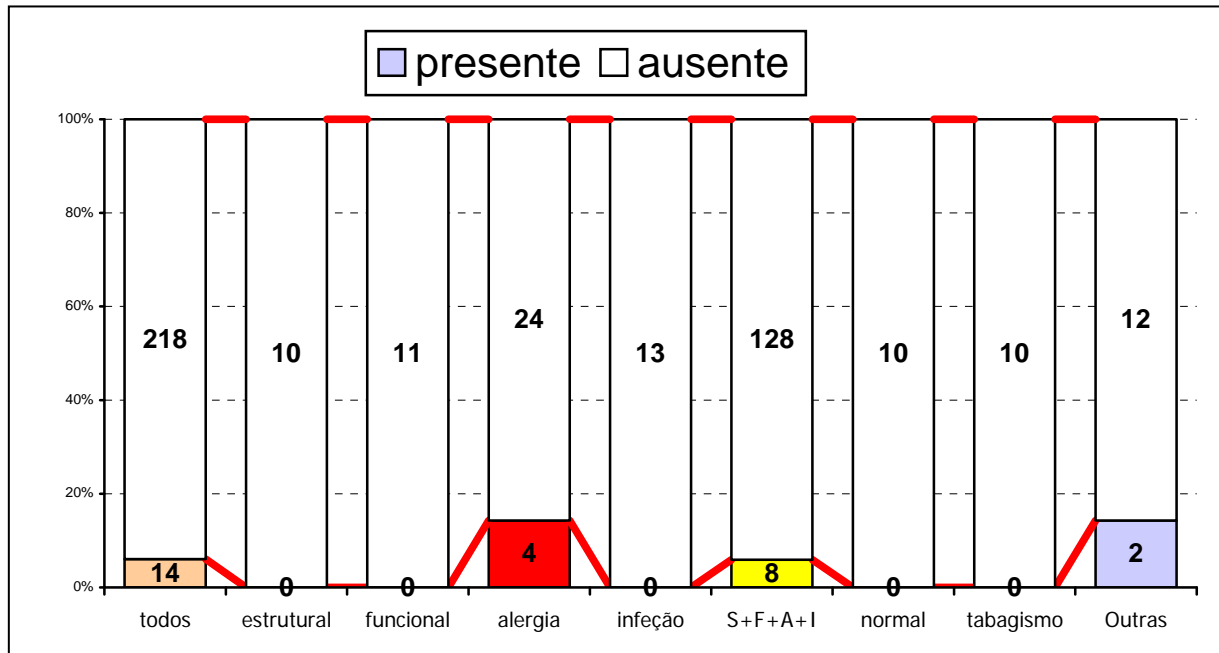


Gráfico 4.3.58: Piora com aspirina
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

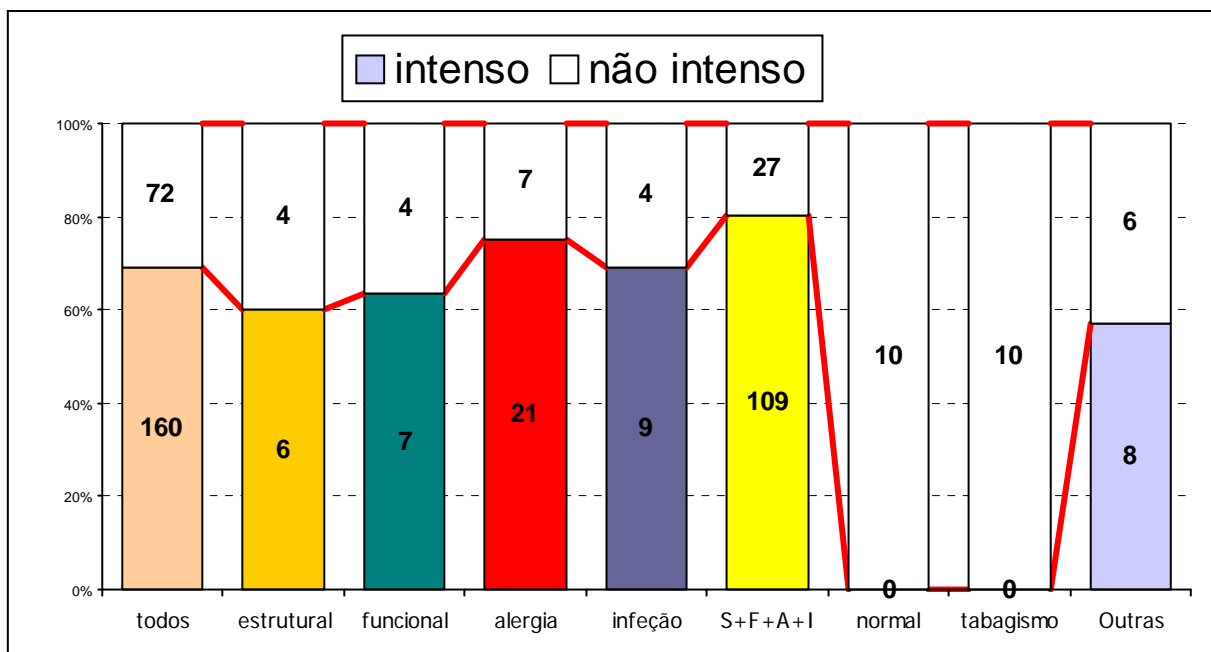


Gráfico 4.3.59: Intensidade dos sintomas
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

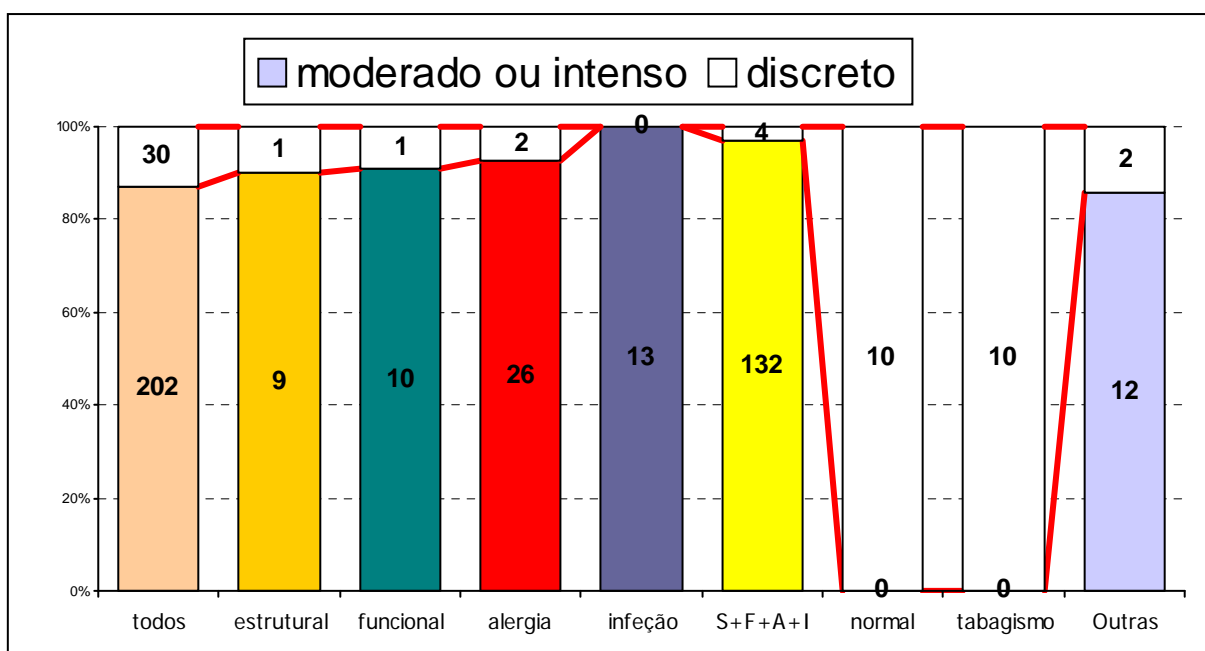


Gráfico 4.3.60: Intensidade dos sintomas
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

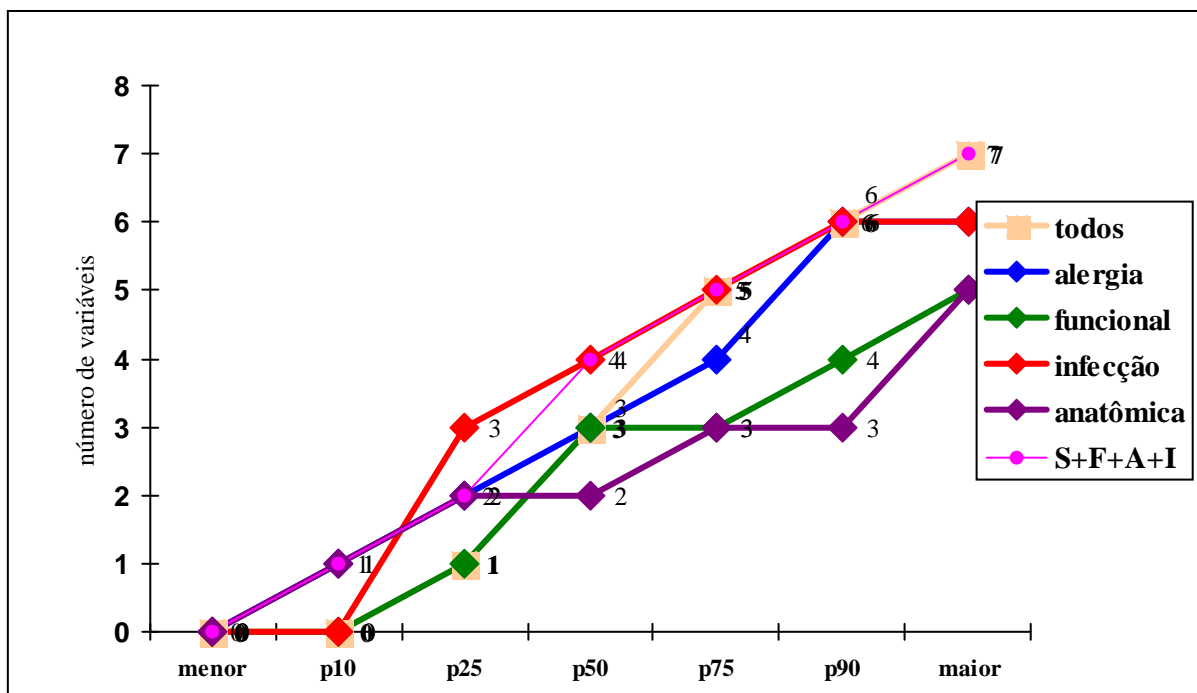


Gráfico 4.3.61: Qualidade de vida nos grupos
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

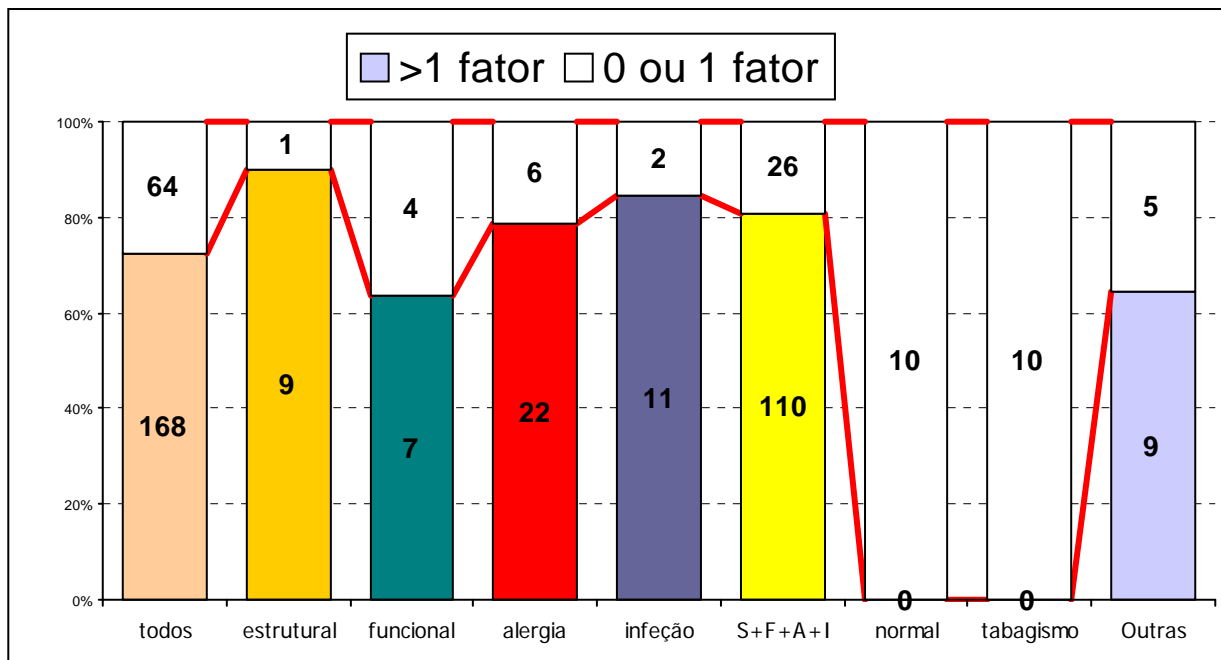


Gráfico 4.3.62: Qualidade de vida (categorizado)
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

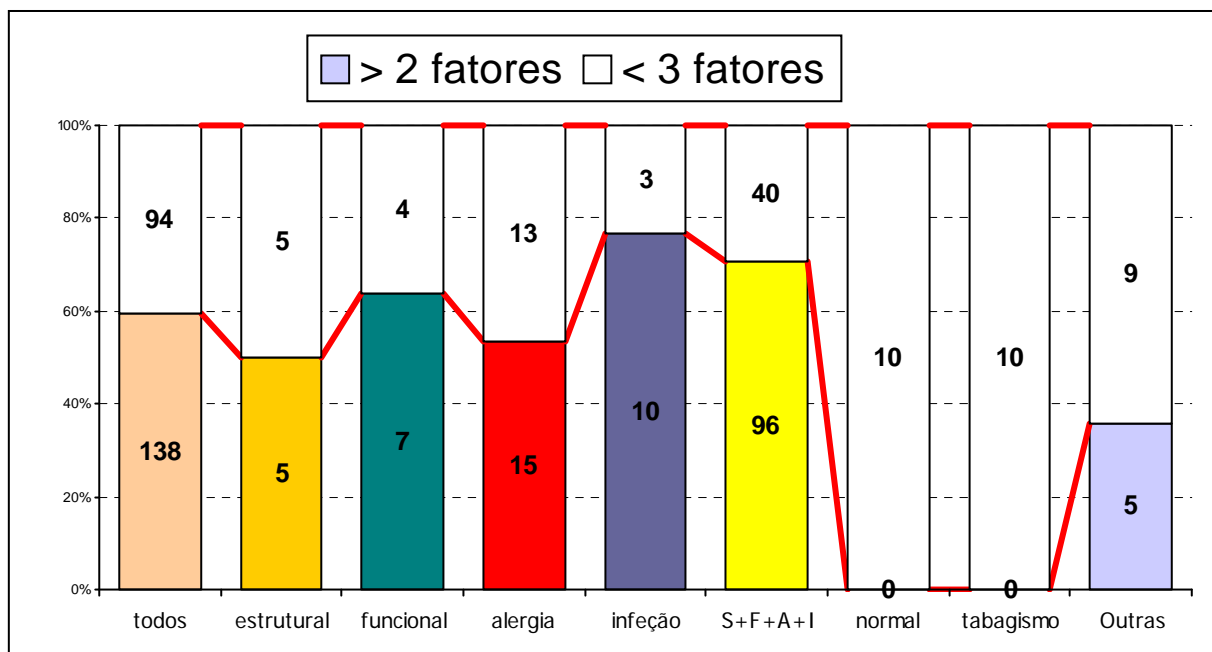


Gráfico 4.3.63: Qualidade de vida (categorizado)

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

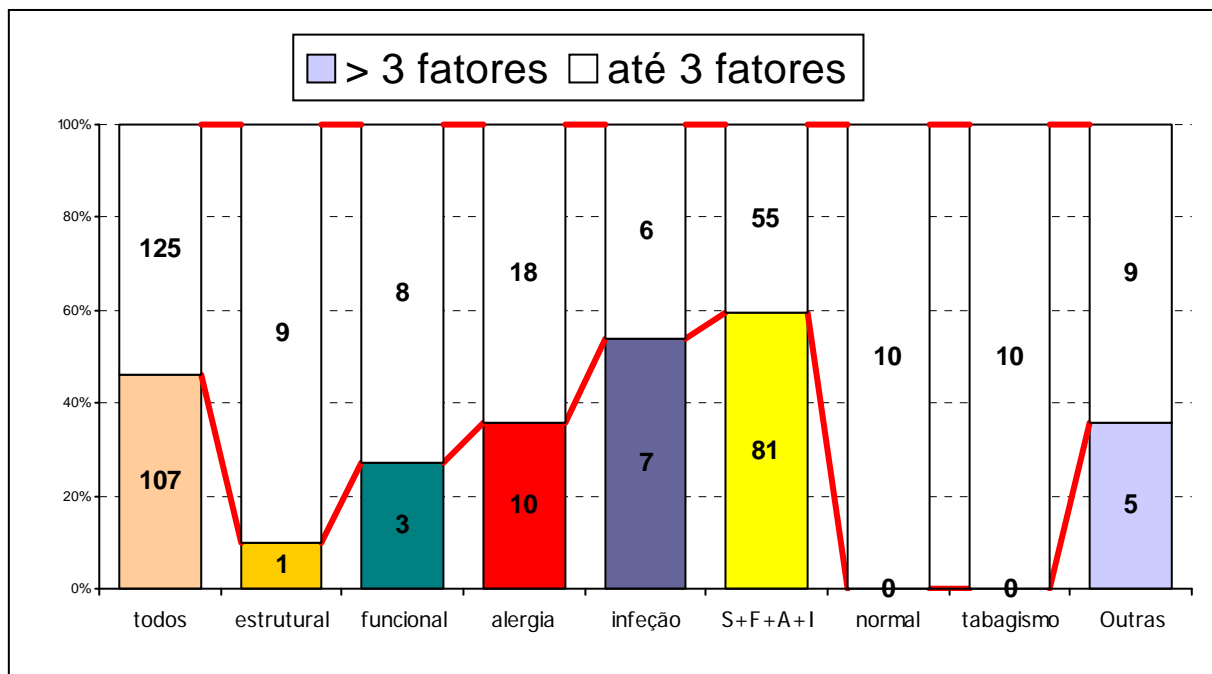


Gráfico 4.3.64: Qualidade de vida (categorizado)

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

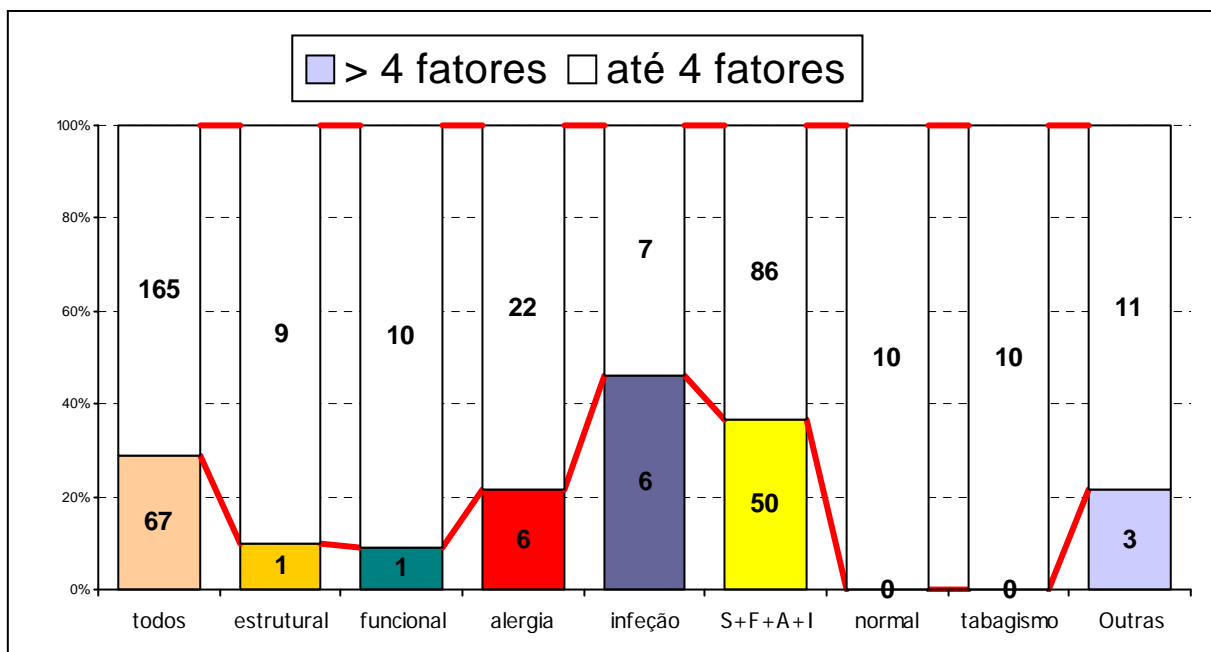


Gráfico 4.3.65: Qualidade de vida (categorizado)

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

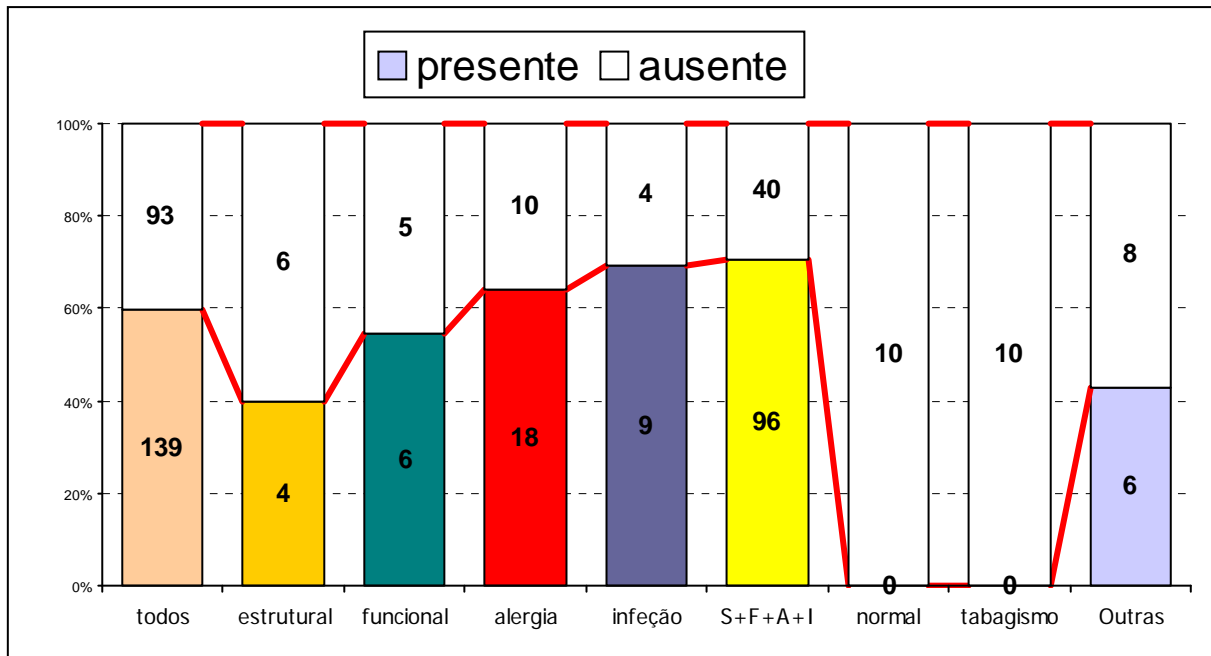


Gráfico 4.3.66: Alteração do humor

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

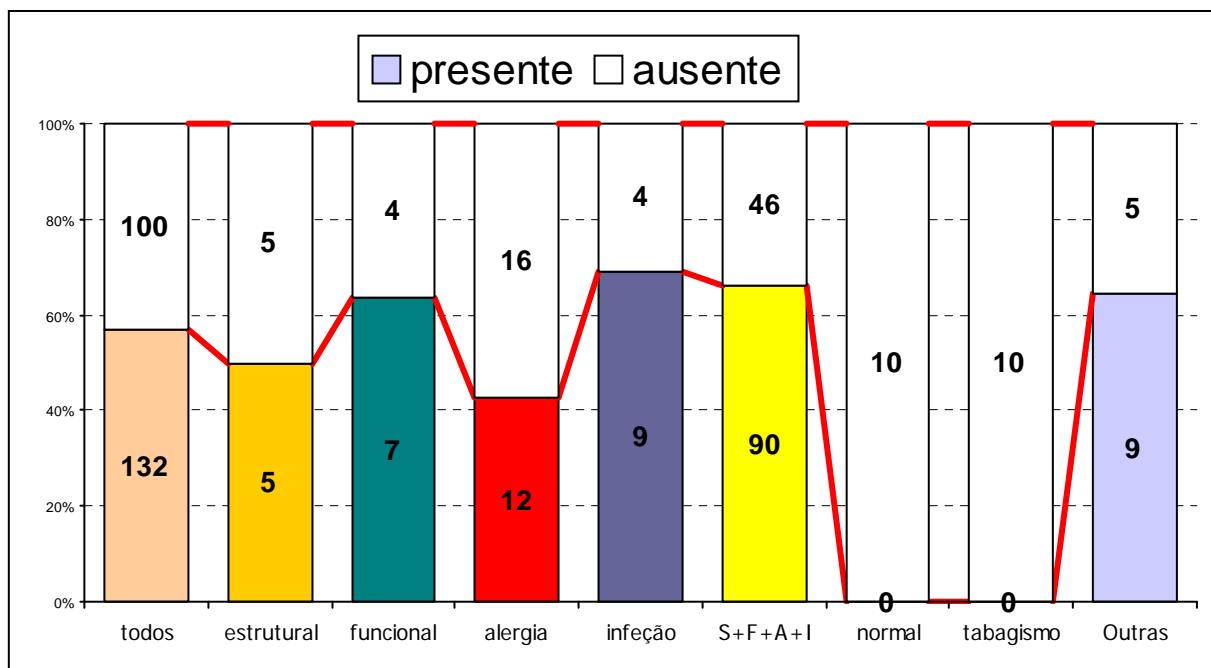


Gráfico 4.3.67: Dificuldade de concentração
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

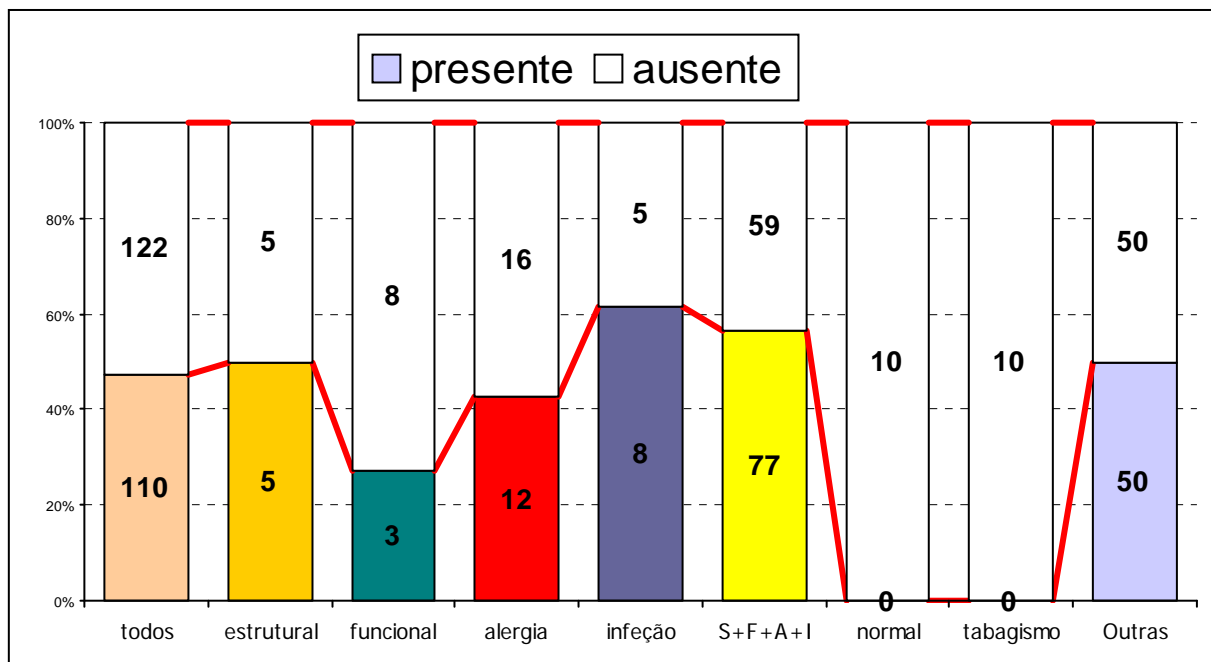


Gráfico 4.3.68: Dificuldade para realizar tarefas rotineiras
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

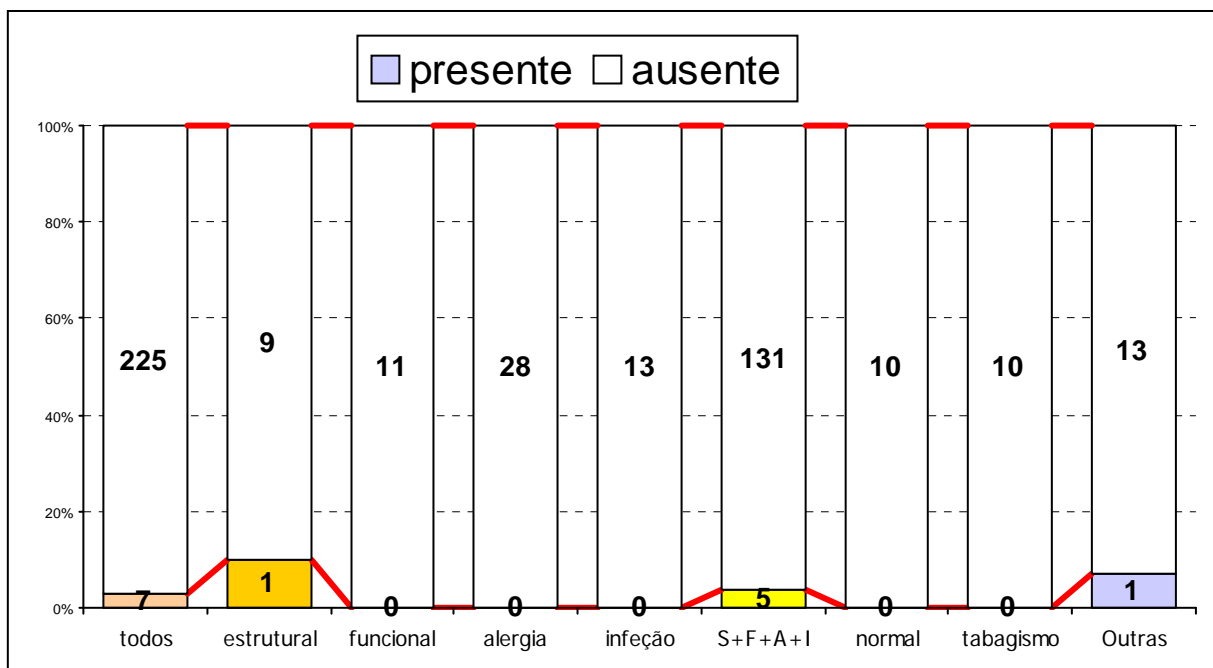


Gráfico 4.3.69: Absenteísmo
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

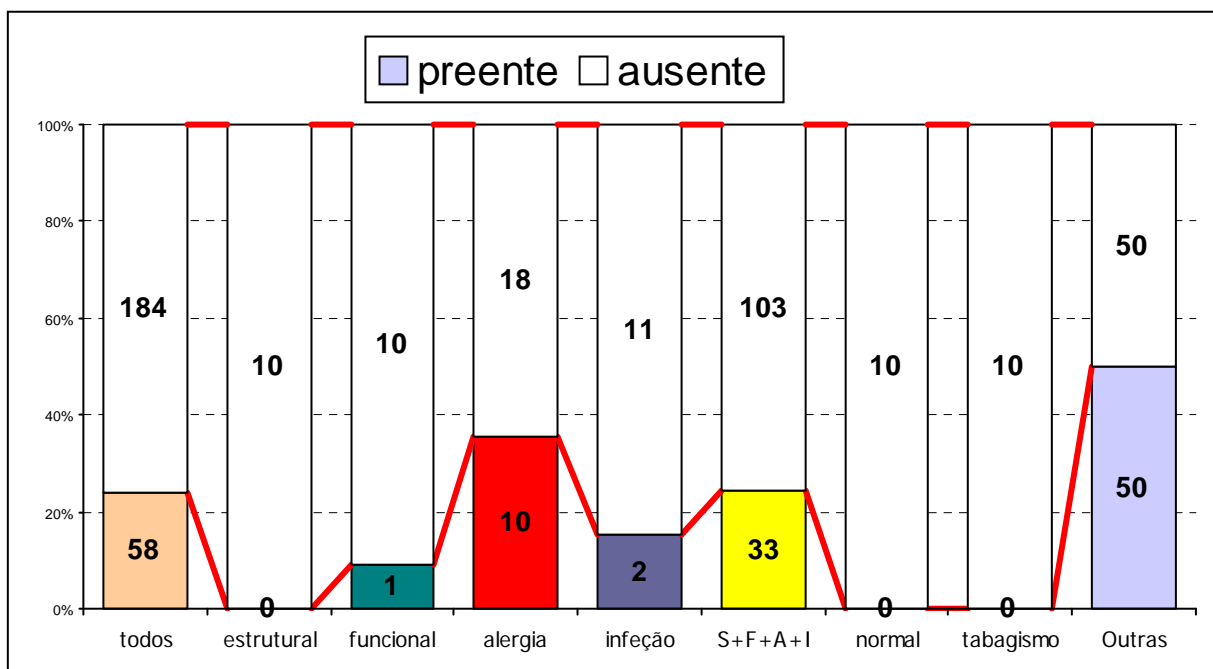


Gráfico 4.3.70: Artralgia
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

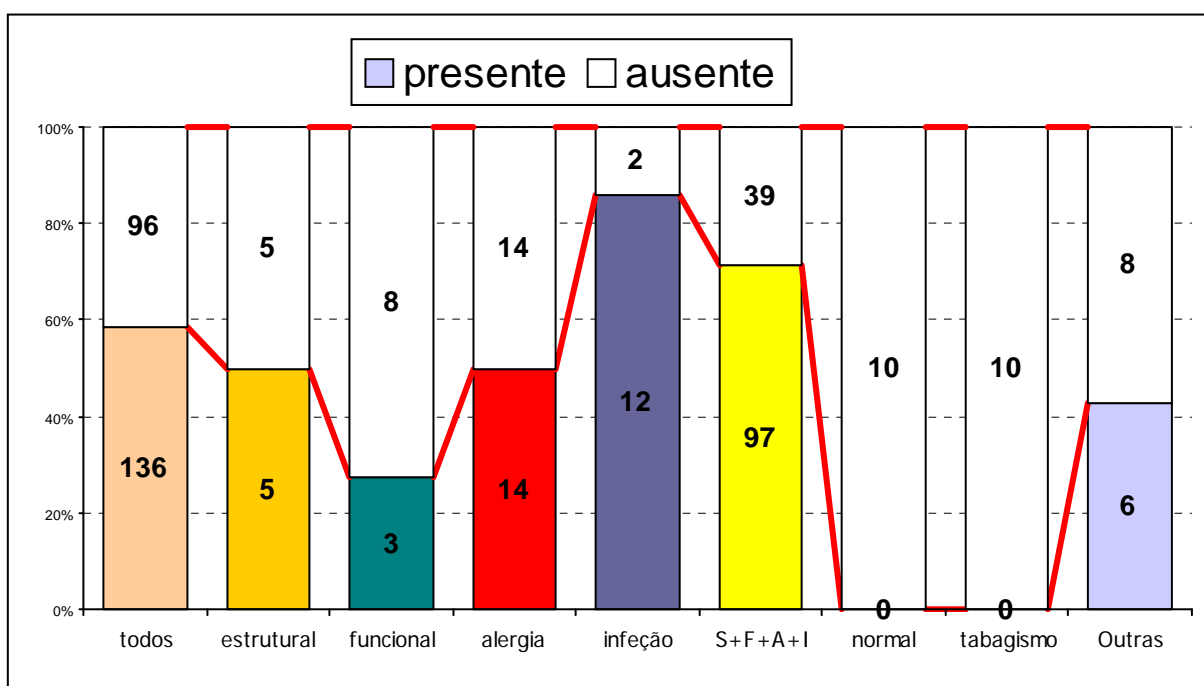


Gráfico 4.3.71: Cefaléia
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

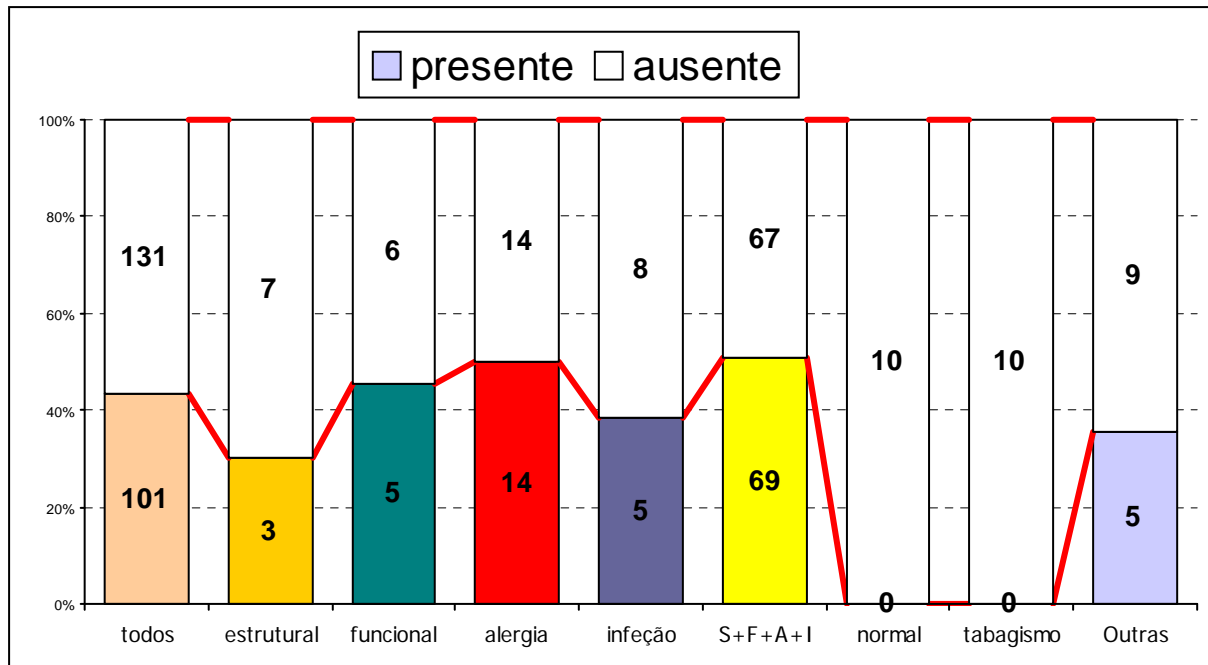


Gráfico 4.3.72: Perda de sono
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

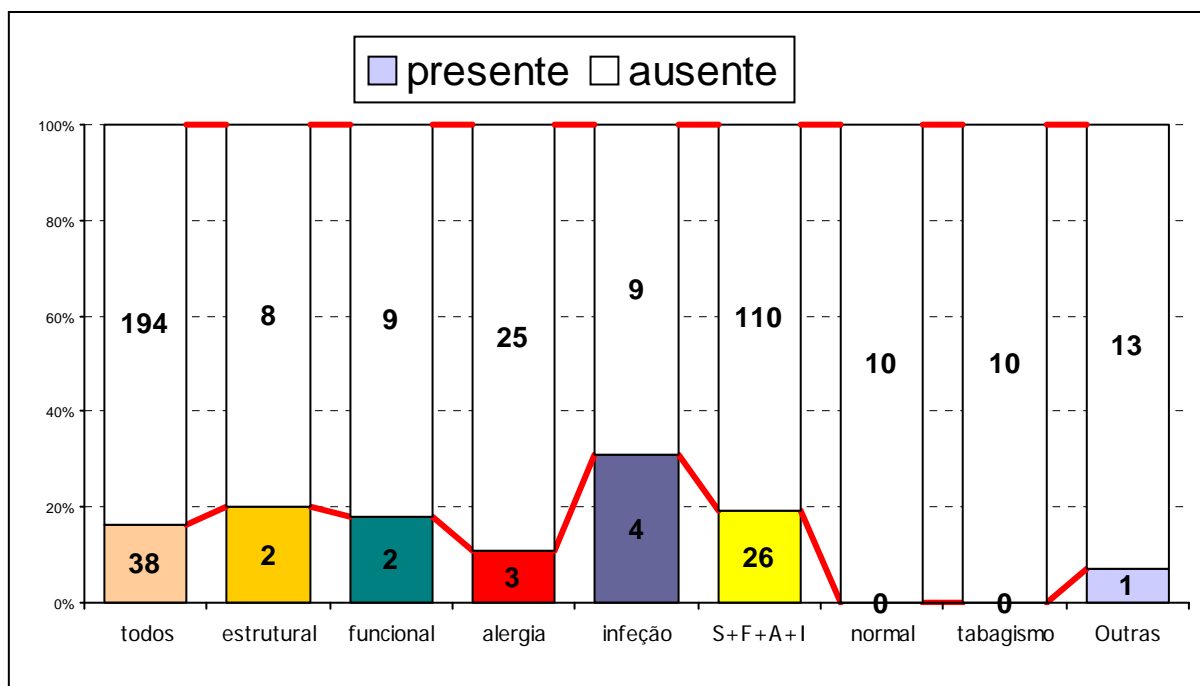


Gráfico 4.3.73: Febre

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

4.4 EXAME FÍSICO E VIDEONASOFARINGOLARINGOSCOPIA

Os achados do exame físico e da videonasofaringolaringoscopia encontram-se nos gráficos 4.4.1 a 4.4.10, apresentados a seguir.

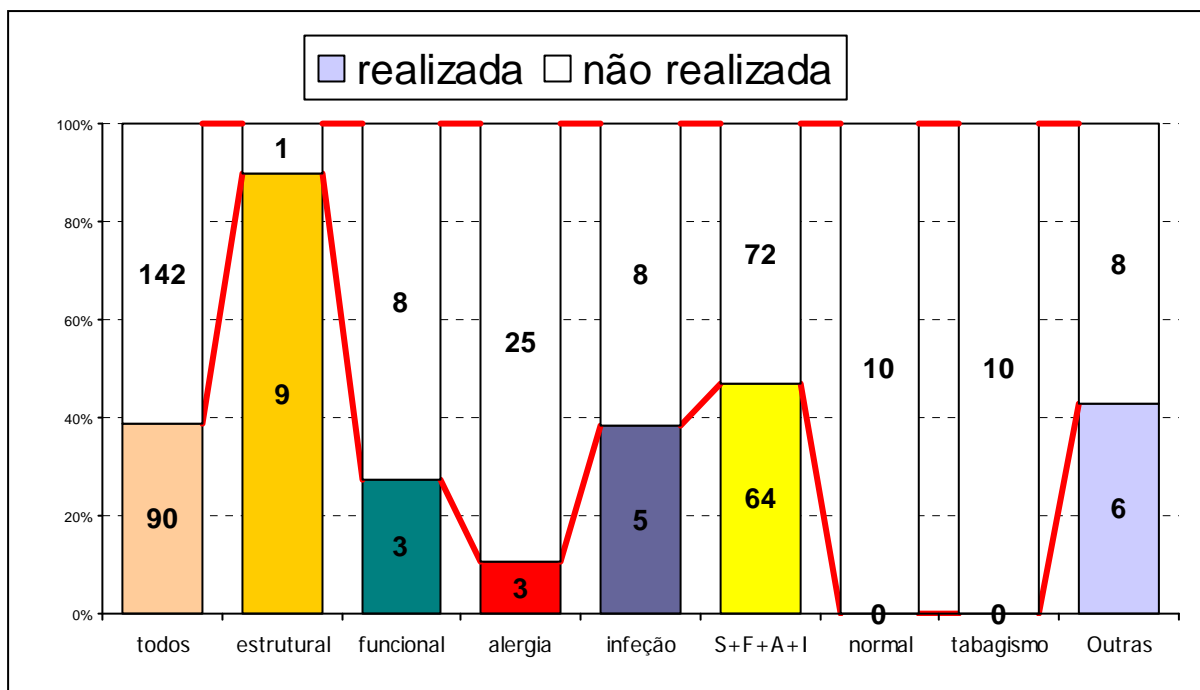


Gráfico 4.4.1: Videonasofaringolaringoscopia

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

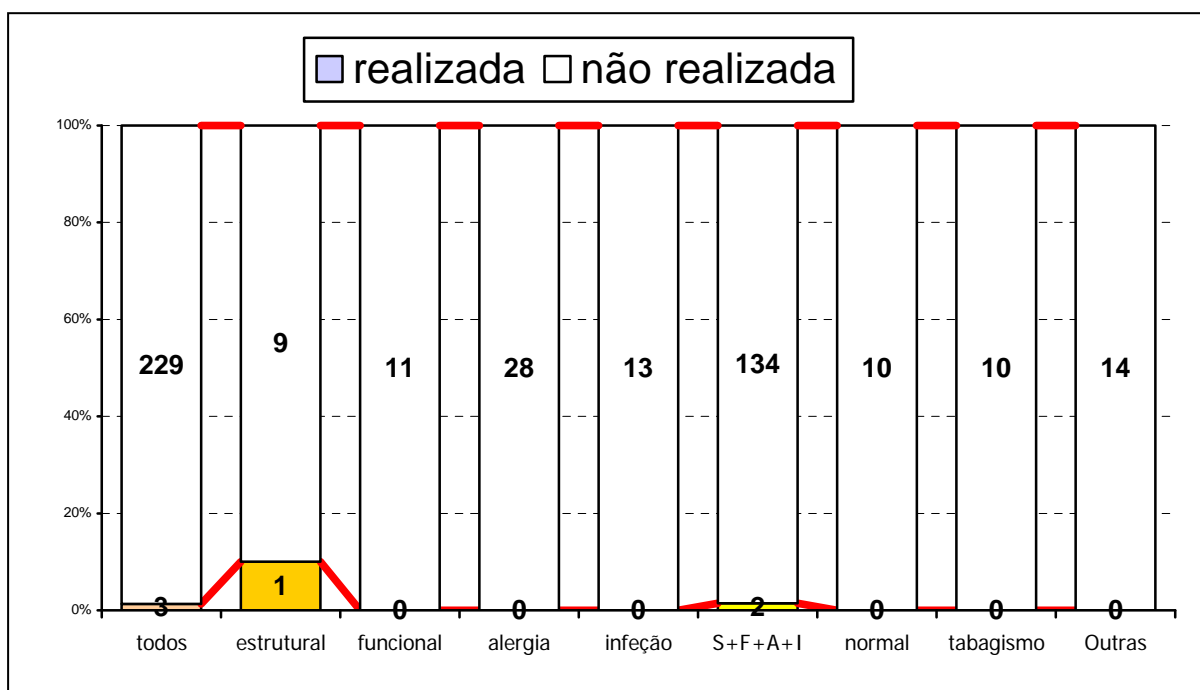


Gráfico 4.4.2: Deformação nasal ao exame

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

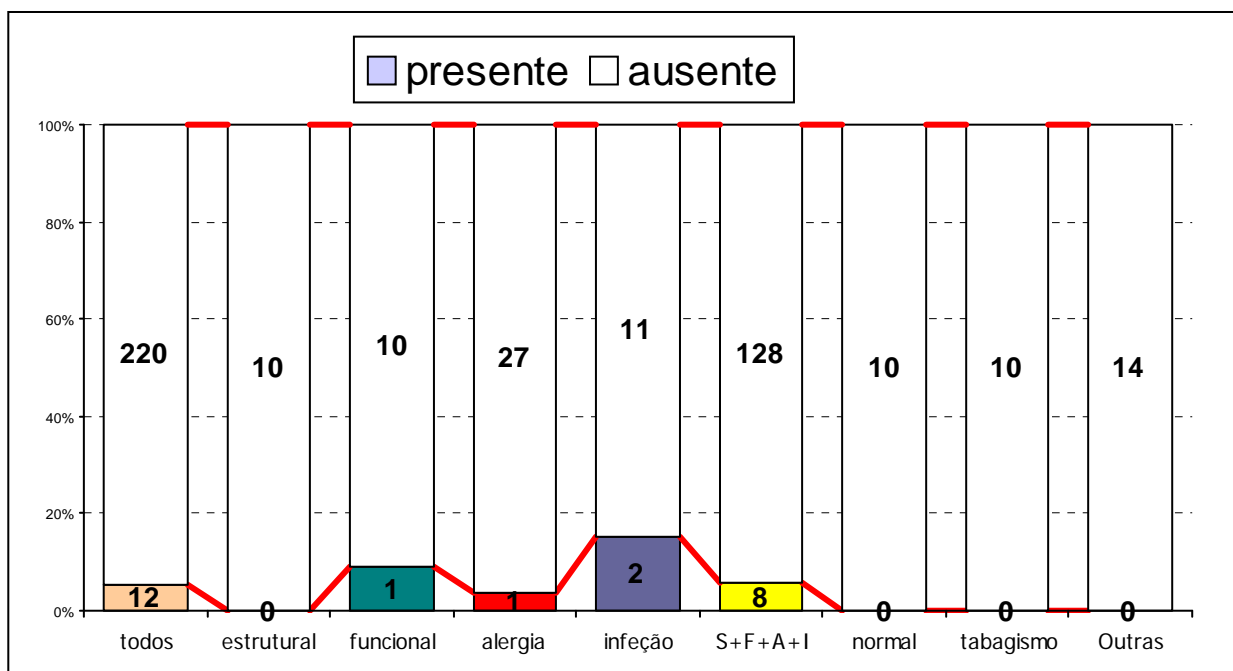


Gráfico 4.4.3: Status post cirurgia nasal ao exame
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

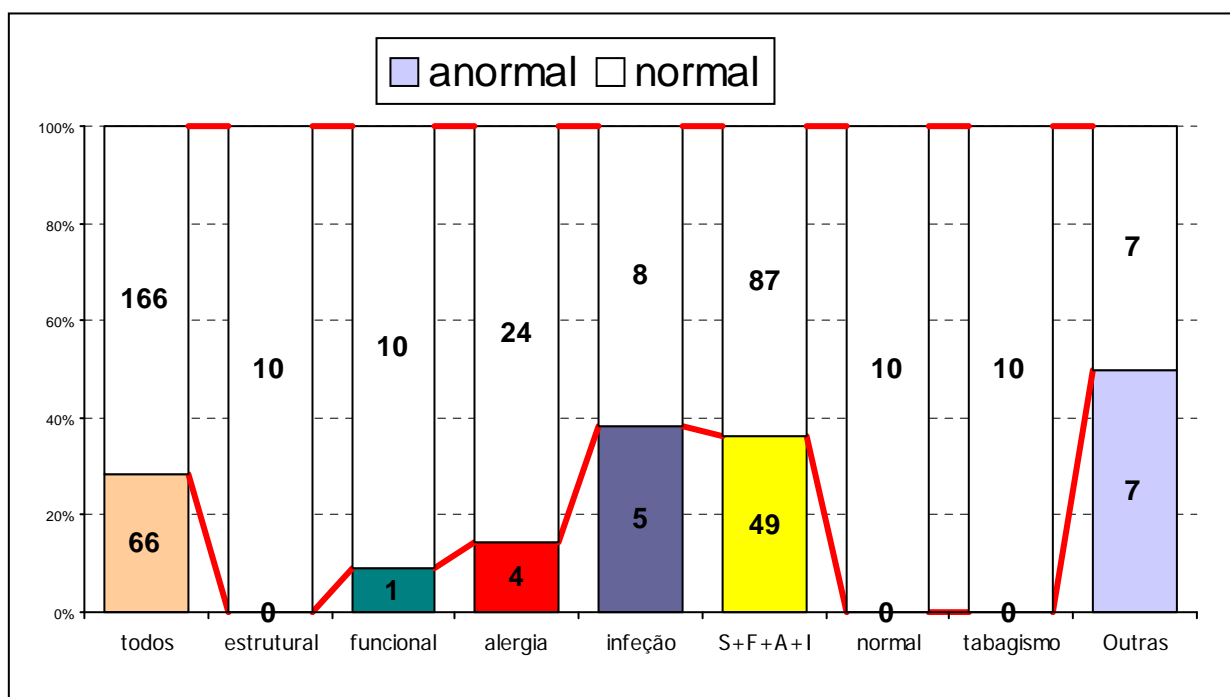


Gráfico 4.4.4: Secreção nasal ao exame
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

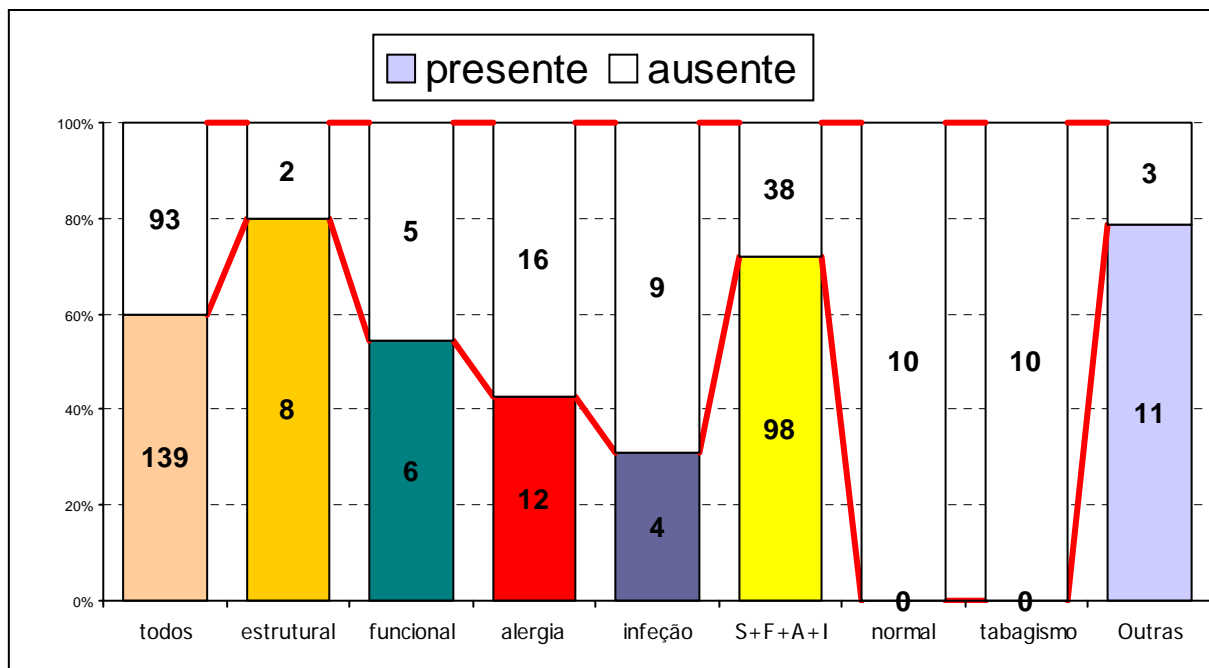


Gráfico 4.4.5: Tumefação de cornetos inferiores
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

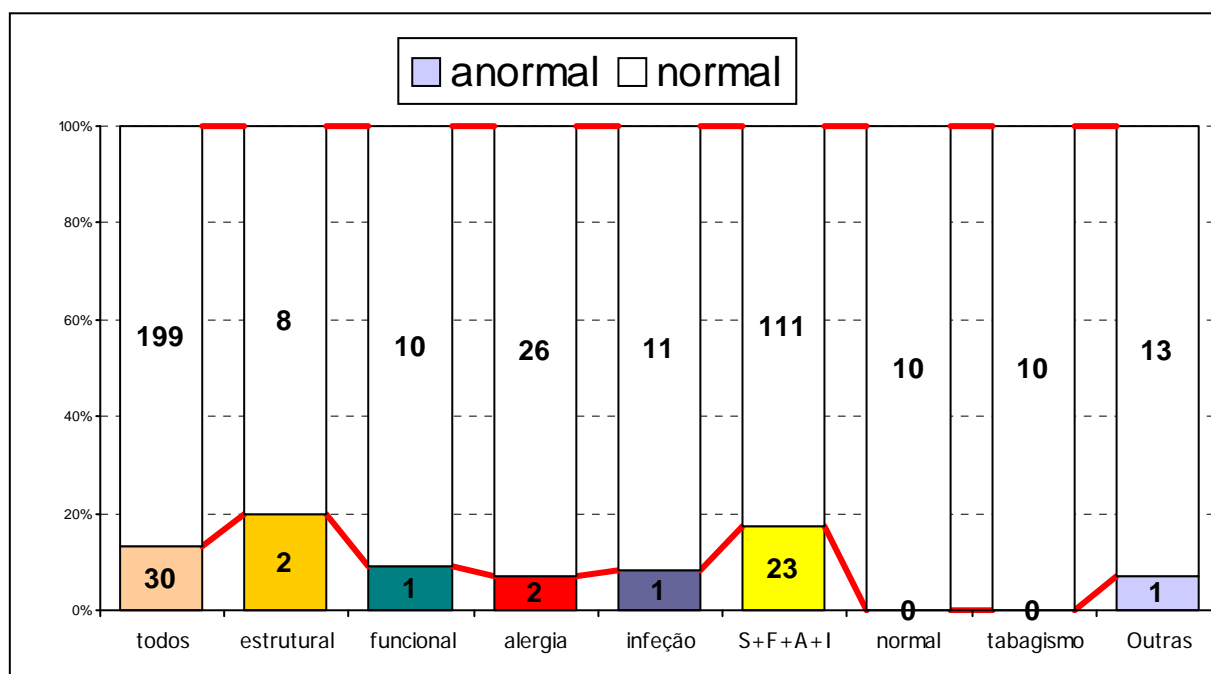


Gráfico 4.4.6: Anormalidade do corneto médio
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

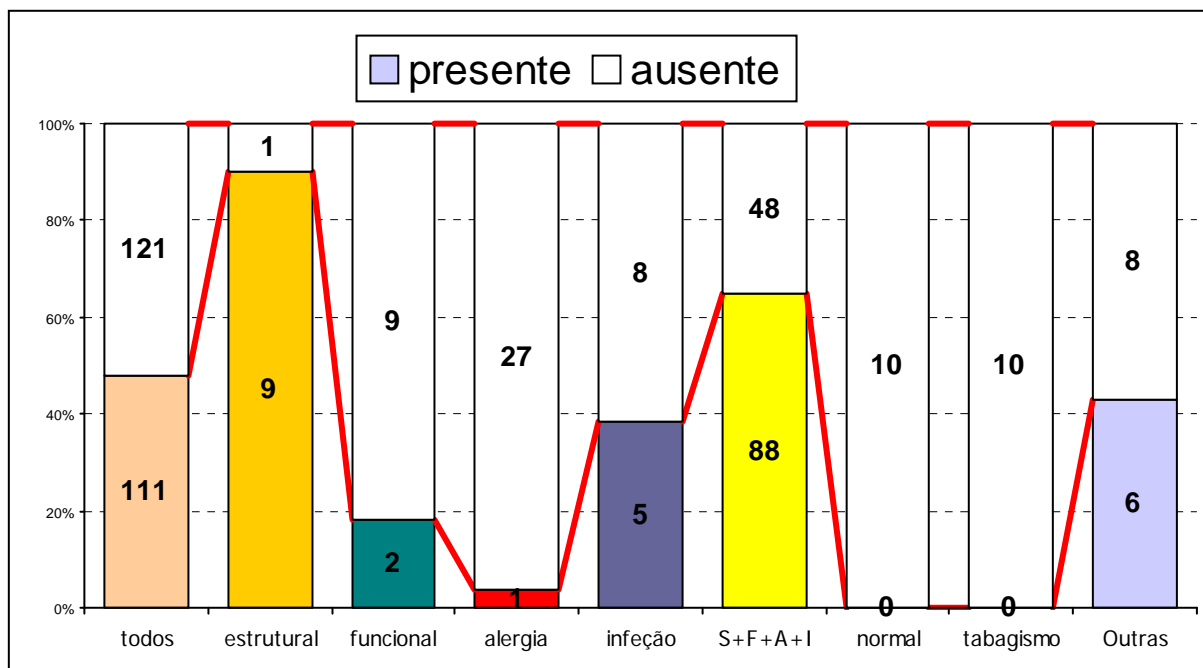


Gráfico 4.4.7: Desvio de septo ao exame
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

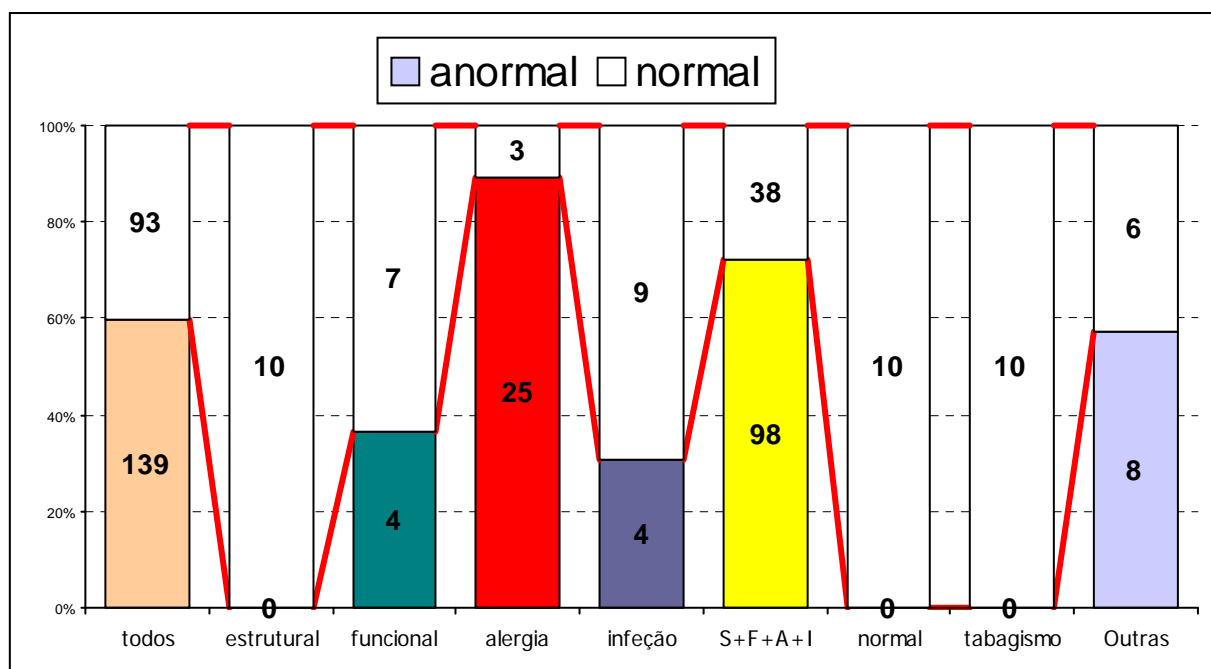


Gráfico 4.4.8: Mucosa de cor anormal
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

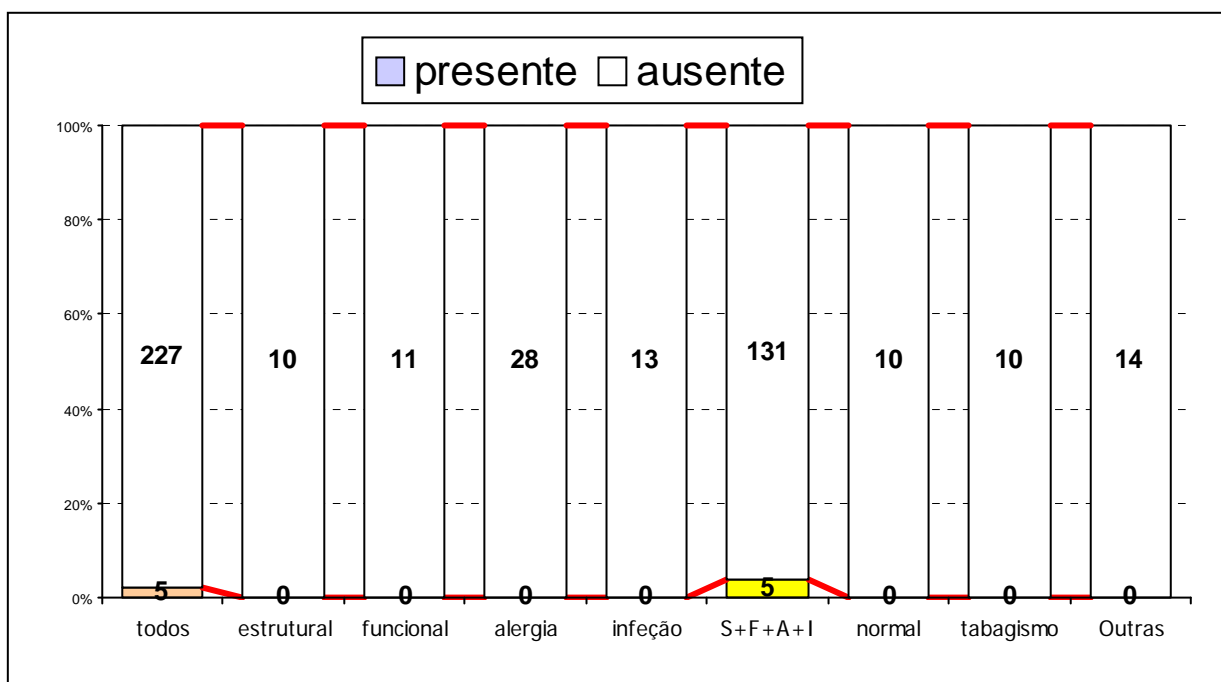


Gráfico 4.4.9: Pólipo nasal ao exame
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

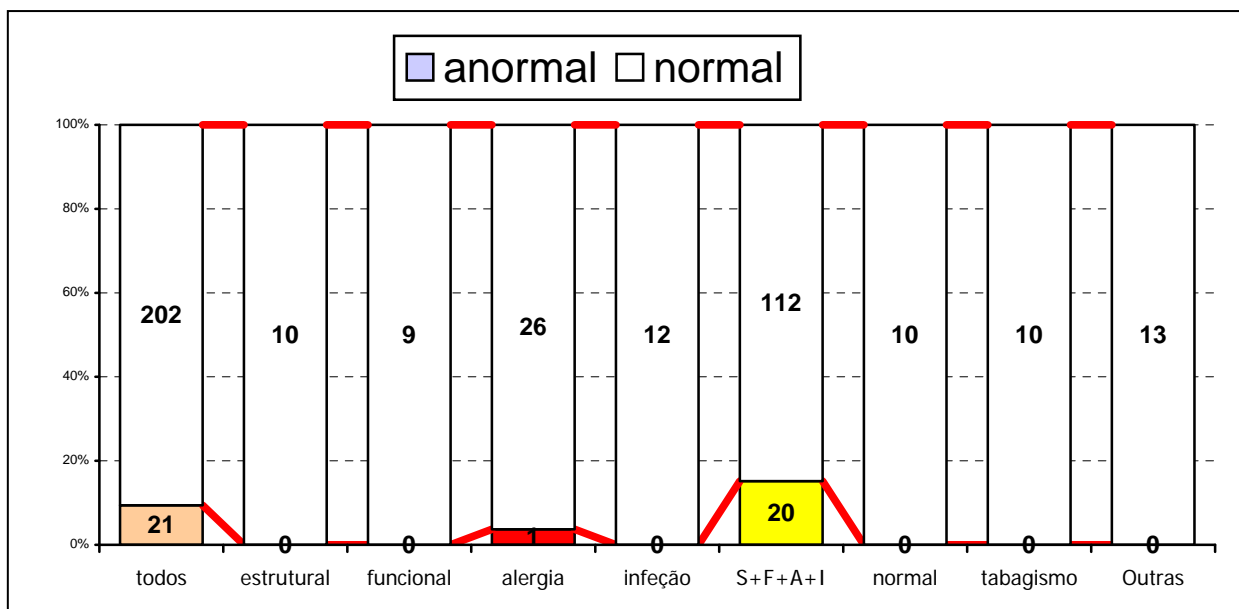


Gráfico 4.4.10: Obstrução do complexo ostiomeatal ao exame
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

4.5 TRANSPORTE MUCOCILIAR NASAL

Os achados do transporte mucociliar nasal, avaliado pelo tempo de transporte de sacarina encontram-se nos gráficos 4.5.1 a 4.5.6, apresentados a seguir.

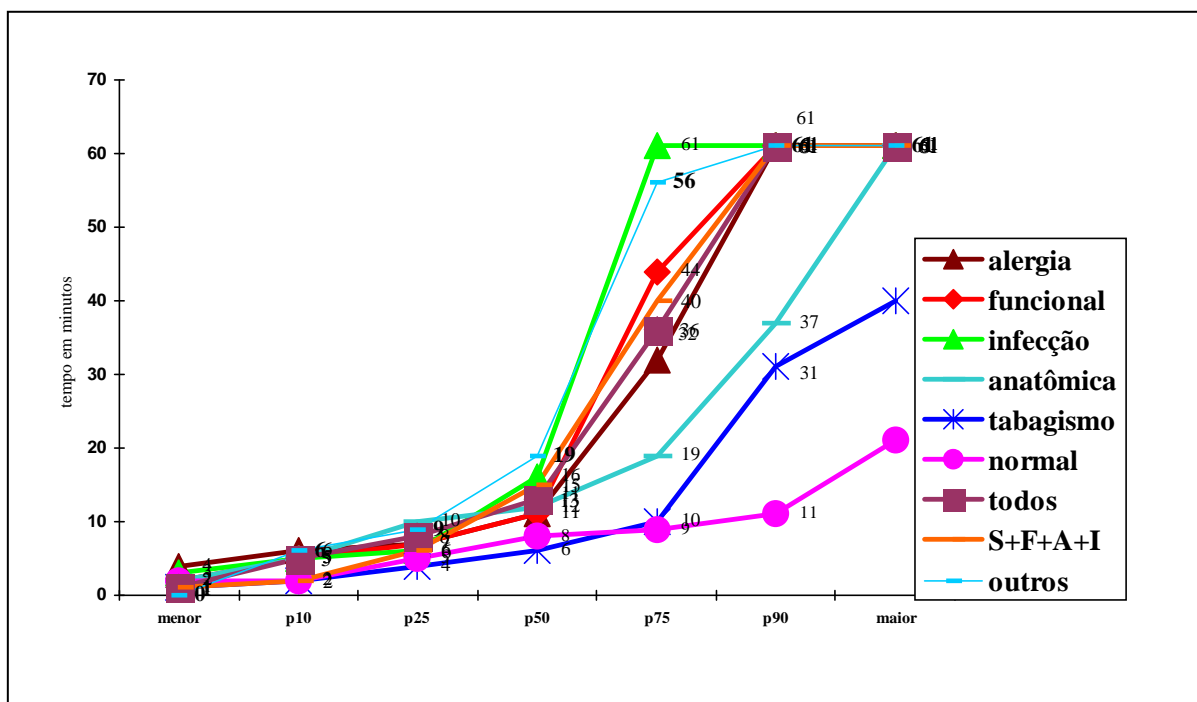


Gráfico 4.5.1: Distribuição do TTS nos grupos
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

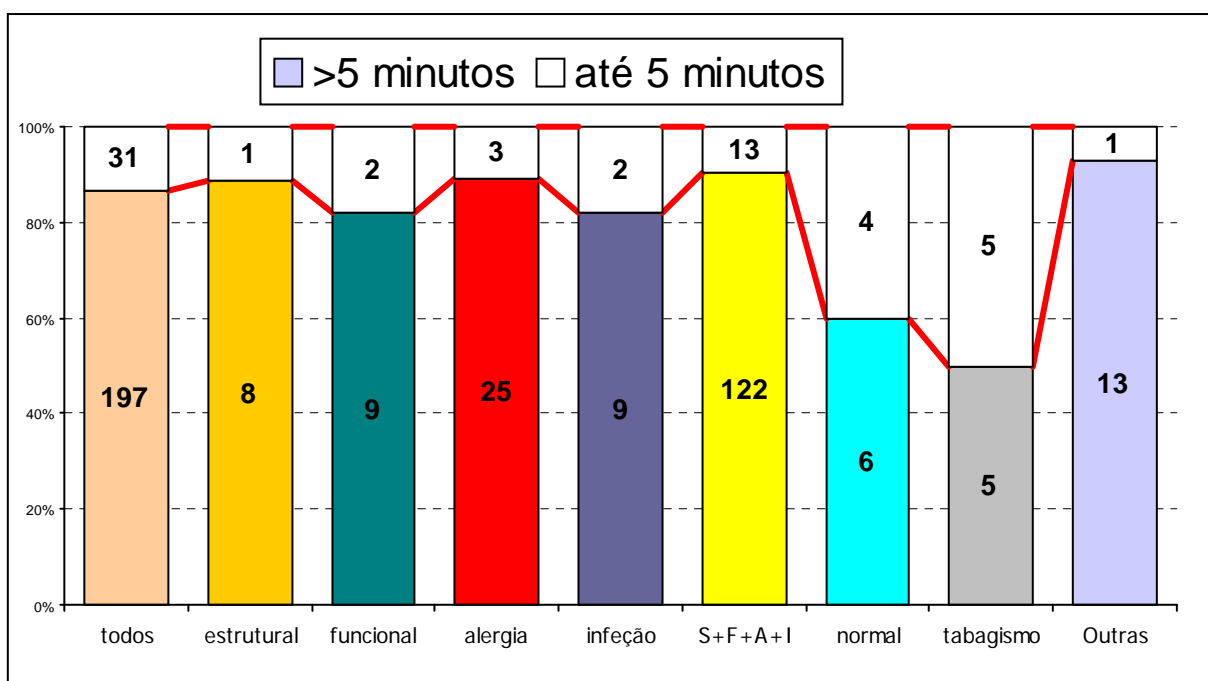


Gráfico 4.5.2: Transporte mucociliar
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

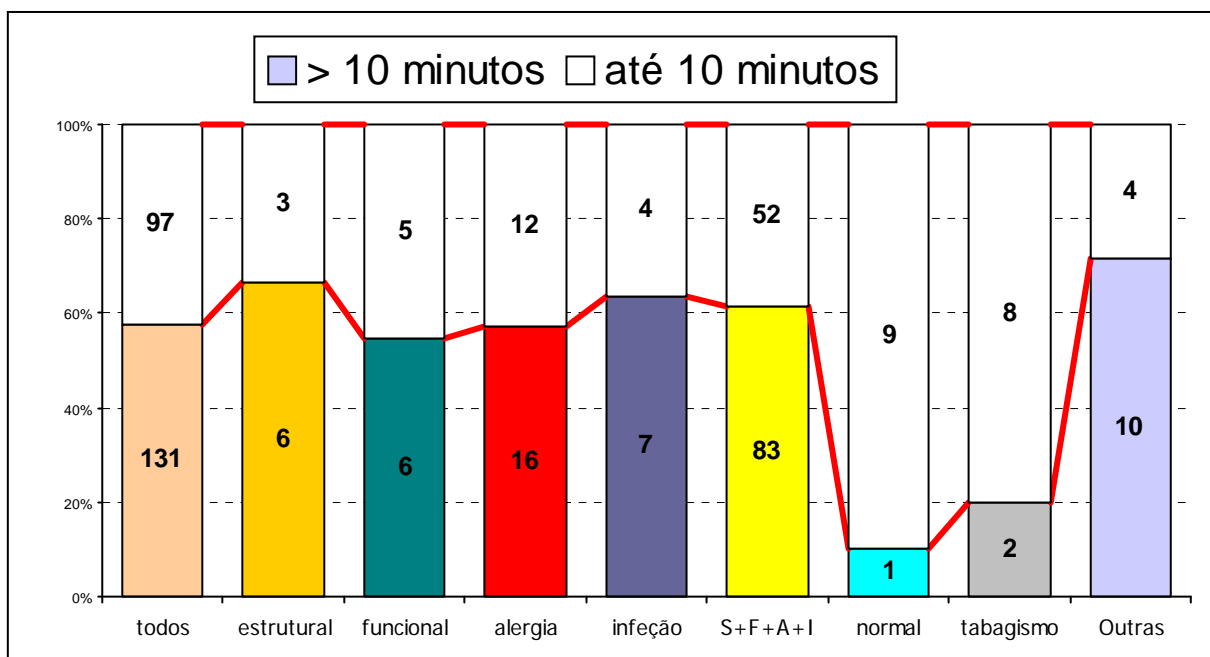


Gráfico 4.5.3 Transporte mucociliar
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

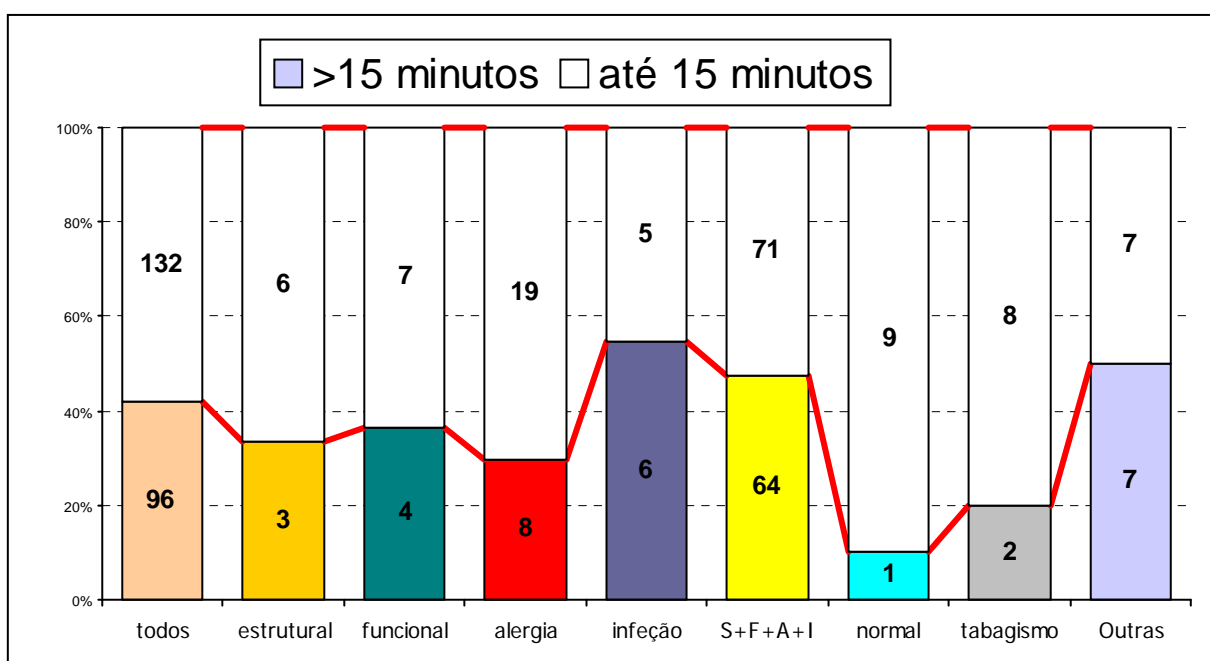


Gráfico 4.5.4: Transporte mucociliar
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

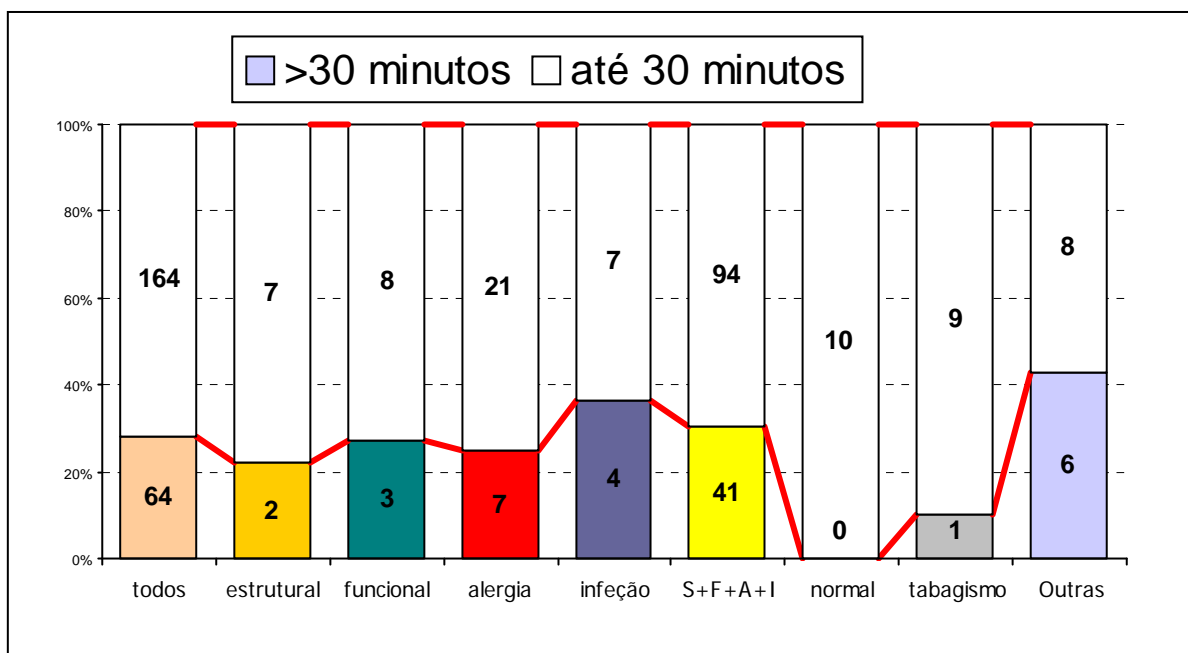


Gráfico 4.5.5: Transporte mucociliar
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

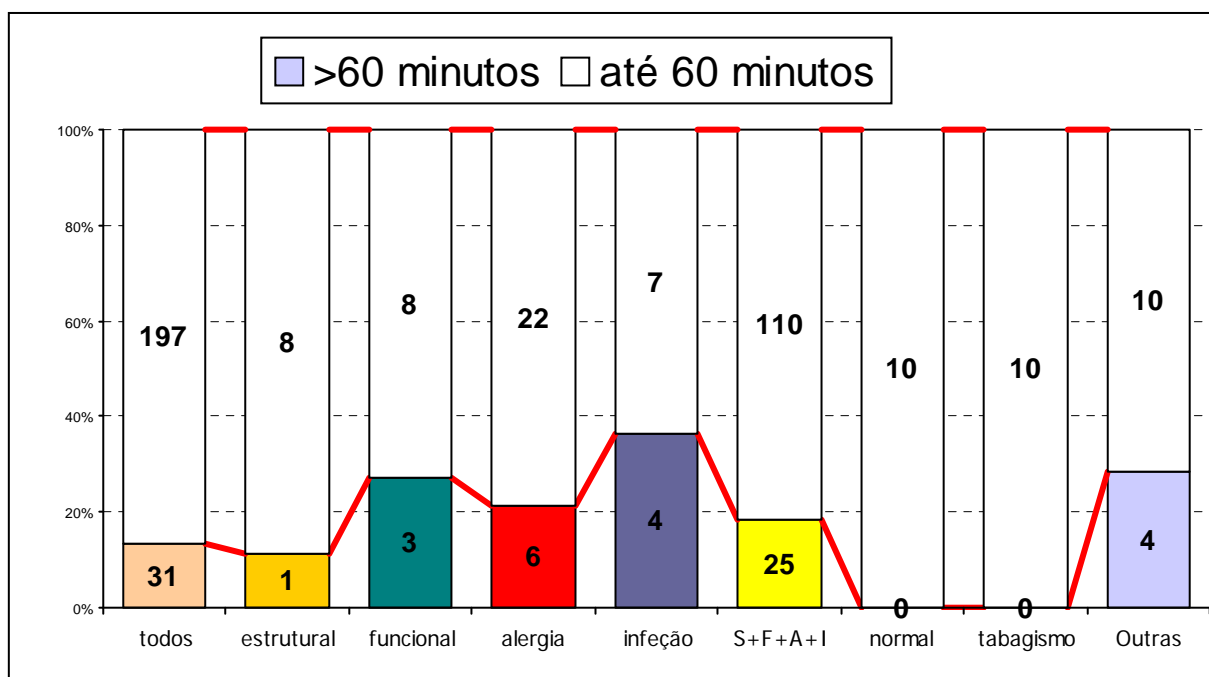


Gráfico 4.5.6: Transporte mucociliar
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

4.6 EXAMES IMAGINOLÓGICOS

Os achados imaginológicos encontram-se nos gráficos 4.6.1 a 4.6.7, apresentados a seguir.

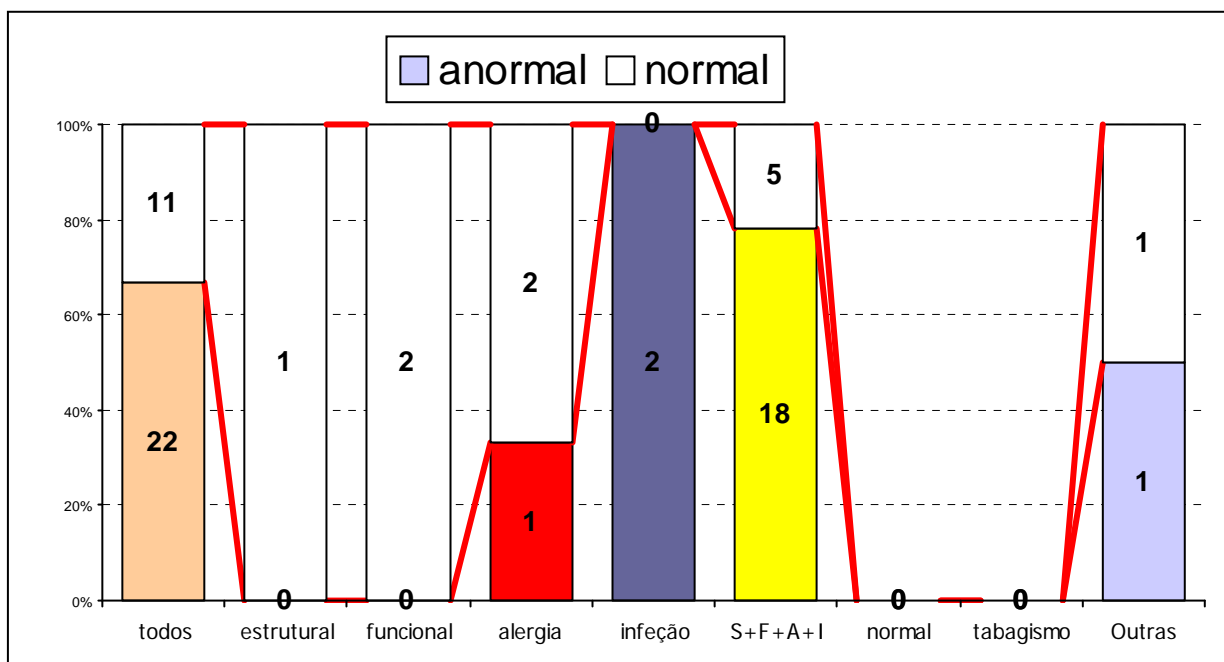


Gráfico 4.6.1: Radiografia simples da face
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

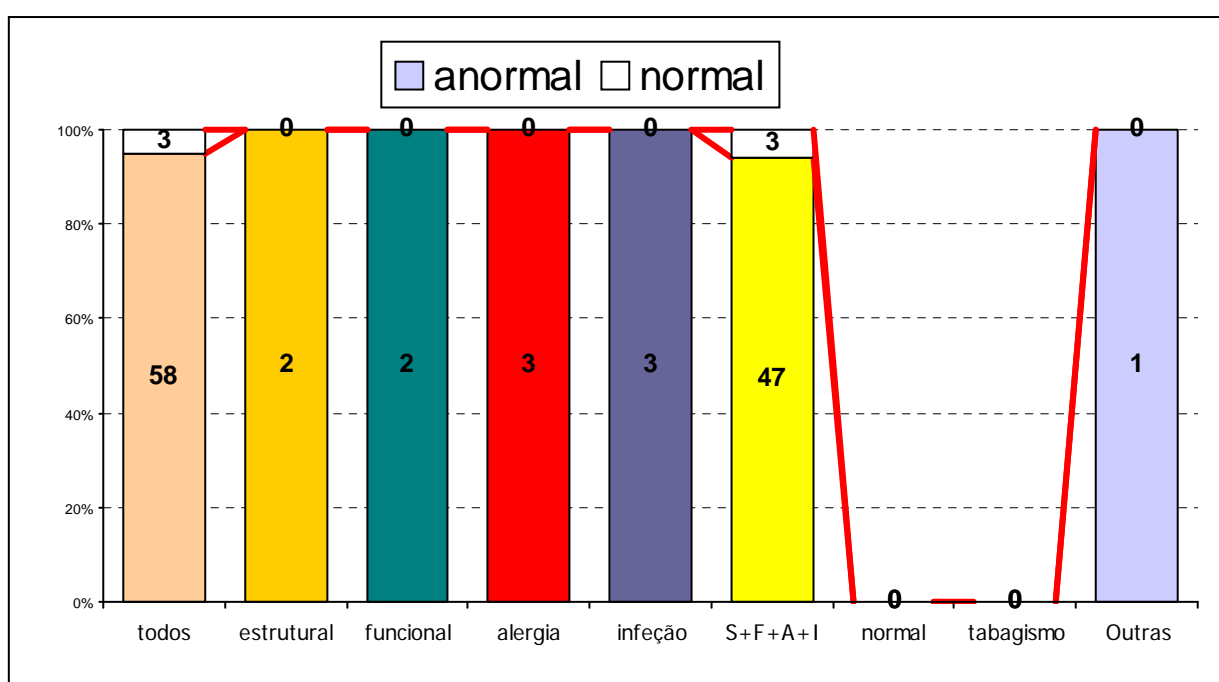


Gráfico 4.6.2: Tomografia avaliação
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

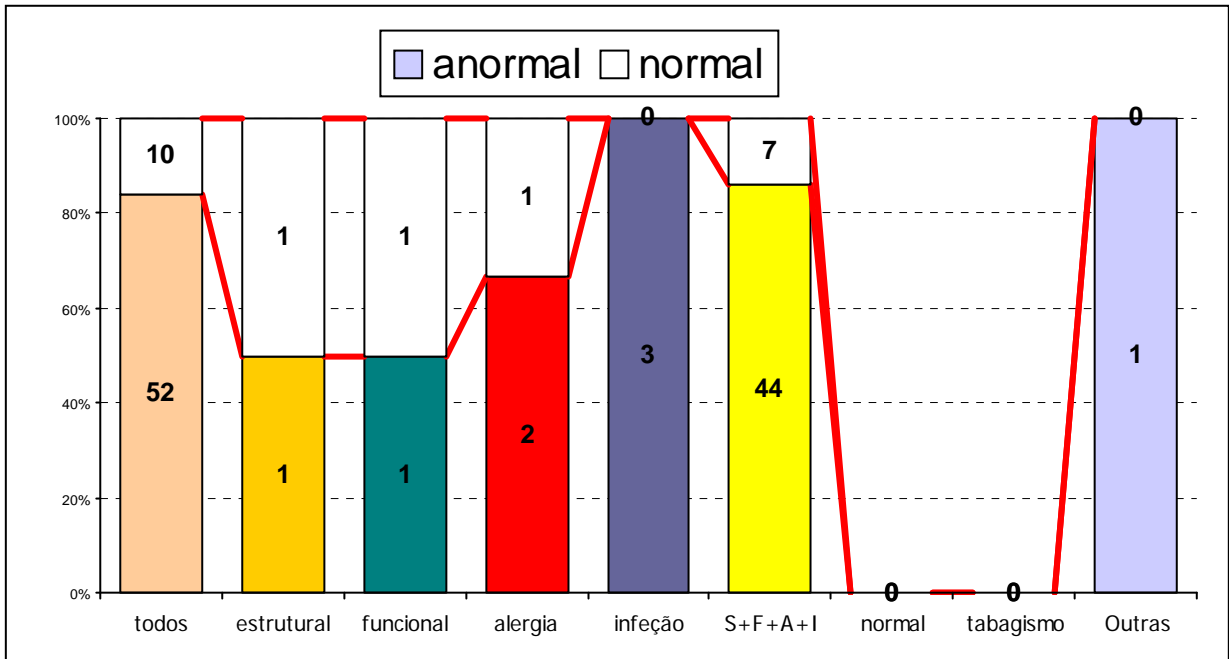


Gráfico 4.6.3: Tomografia: seios paranasais
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

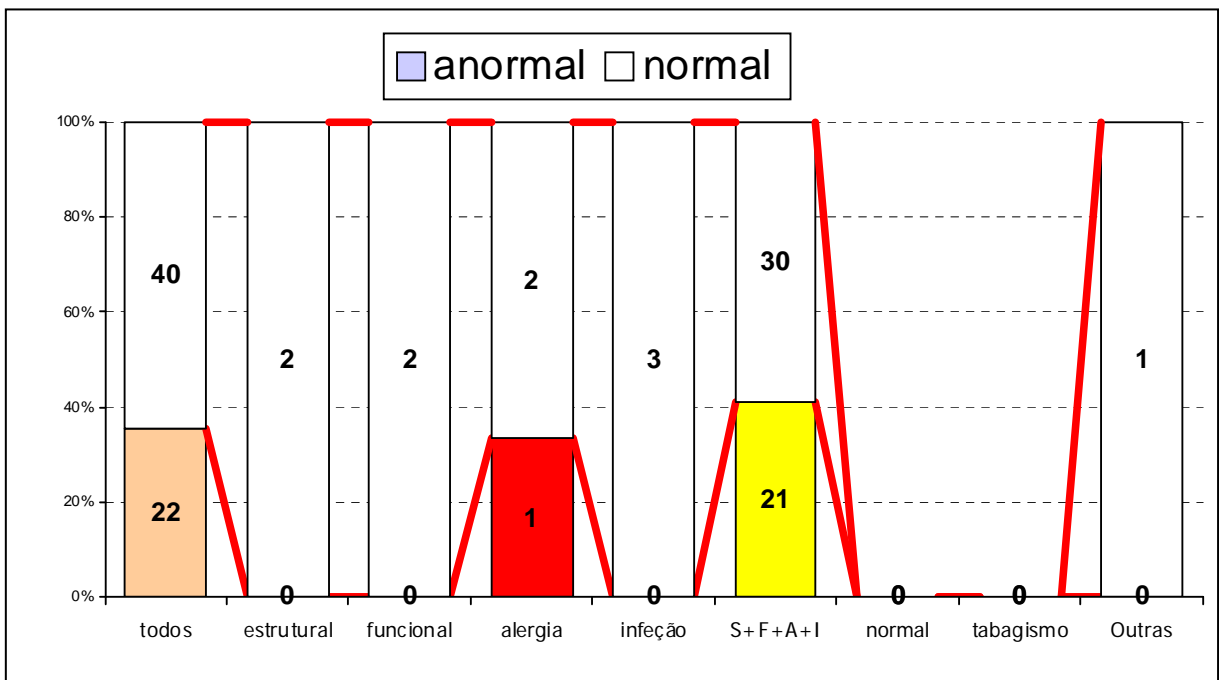


Gráfico 4.6.4: Tomografia: complexo ostiomeatal
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

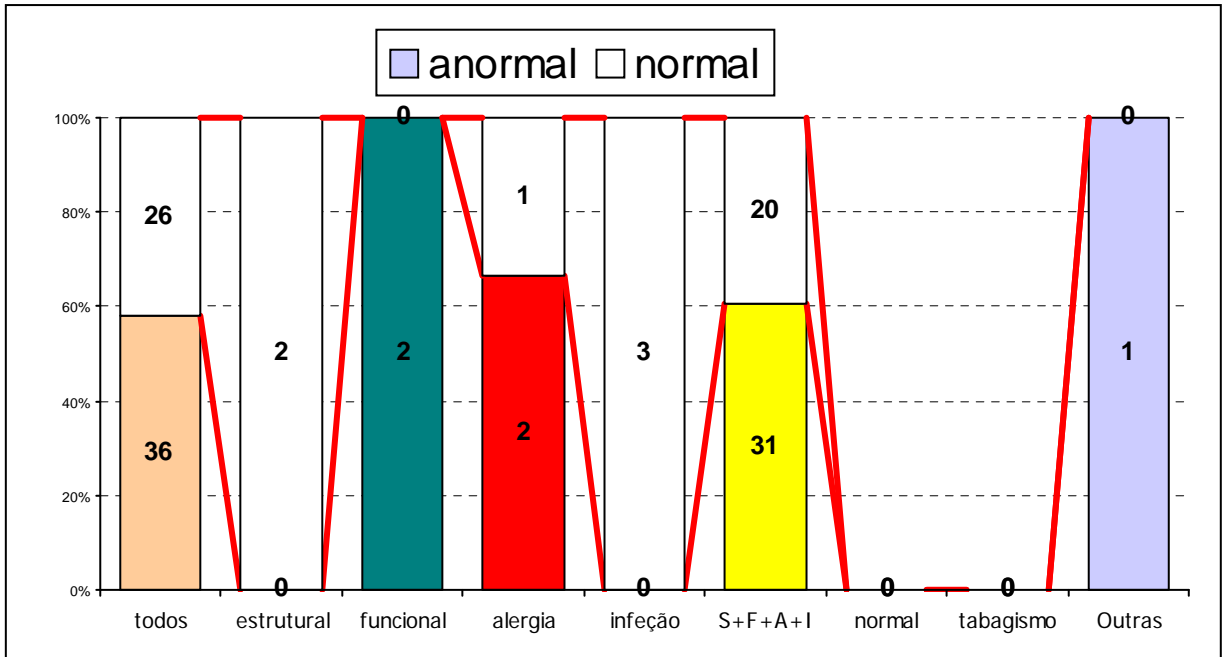


Gráfico 4.6.5: Tomografia: cornetos nasais
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

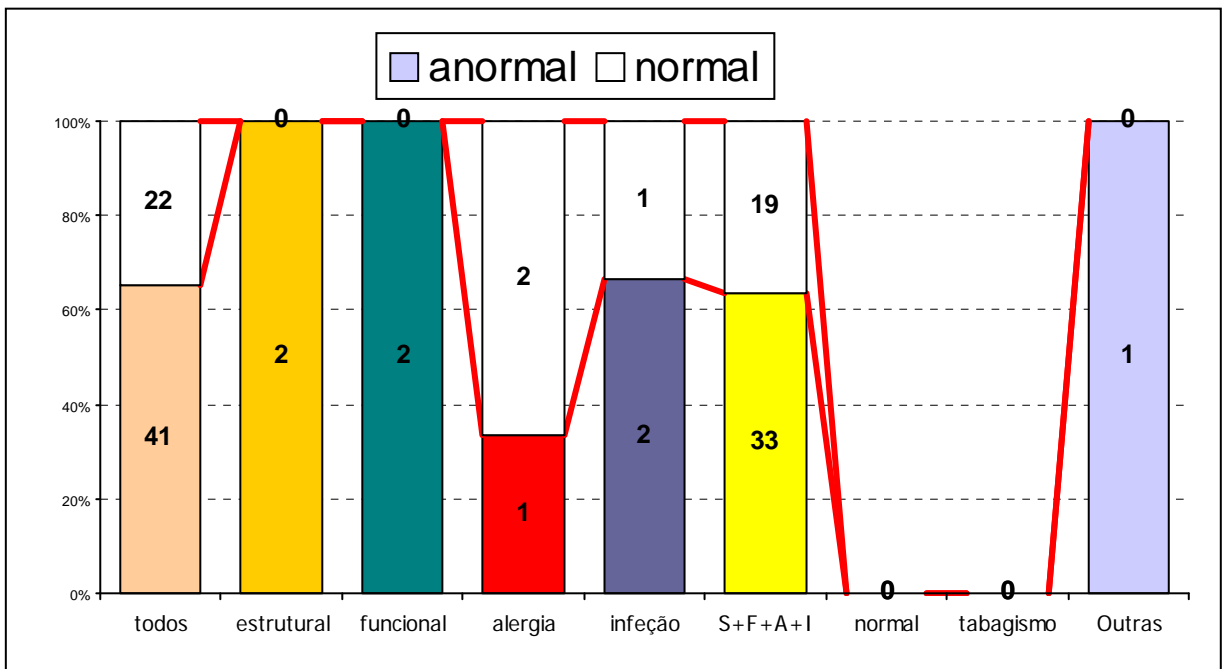


Gráfico 4.6.6: Tomografia: septo nasal
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

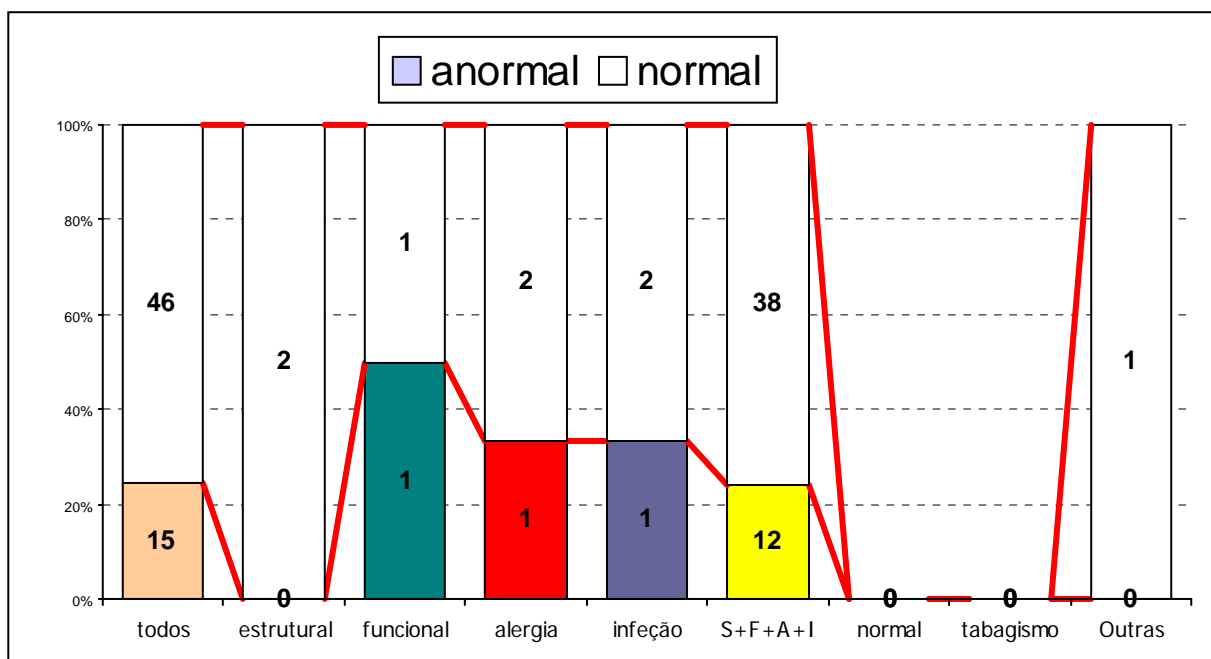


Gráfico 4.6.7: Tomografia: outras anormalidades
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

4.7 TESTE CUTÂNEO PARA ALÉRGENOS (PRICK TEST®)

Os achados do teste cutâneo para alérgenos (Prick Test®) encontram-se nos gráficos 4.7.1 a 4.7.3, apresentados a seguir.

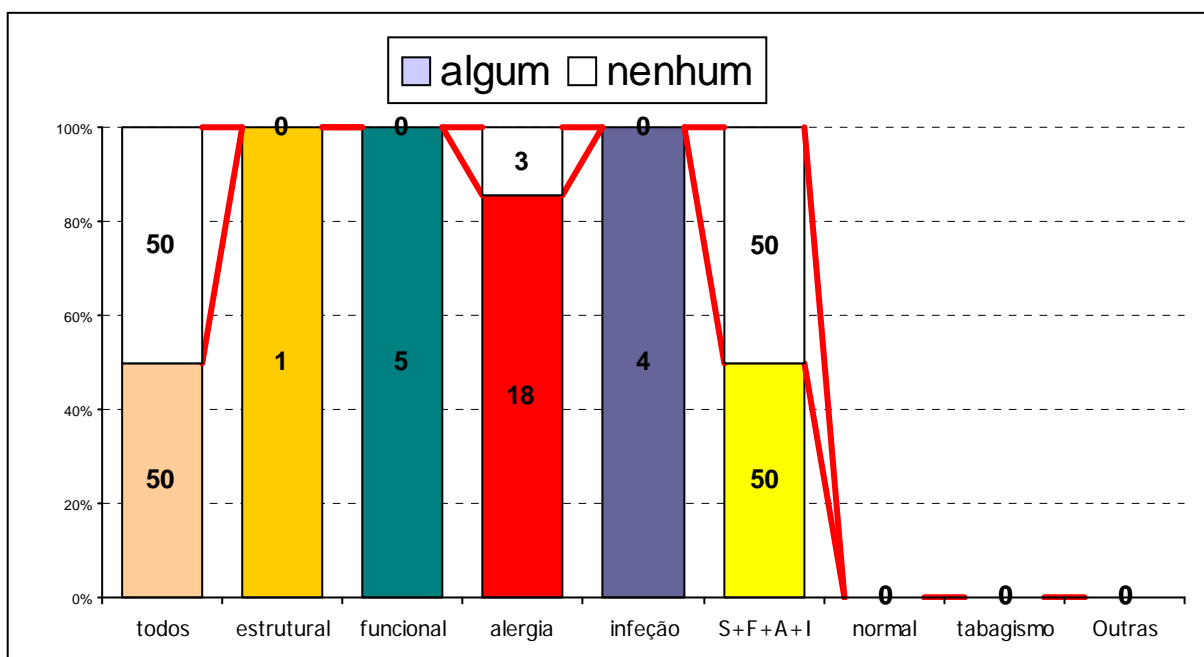


Gráfico 4.7.1: *Prick test*. algum alérgeno
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

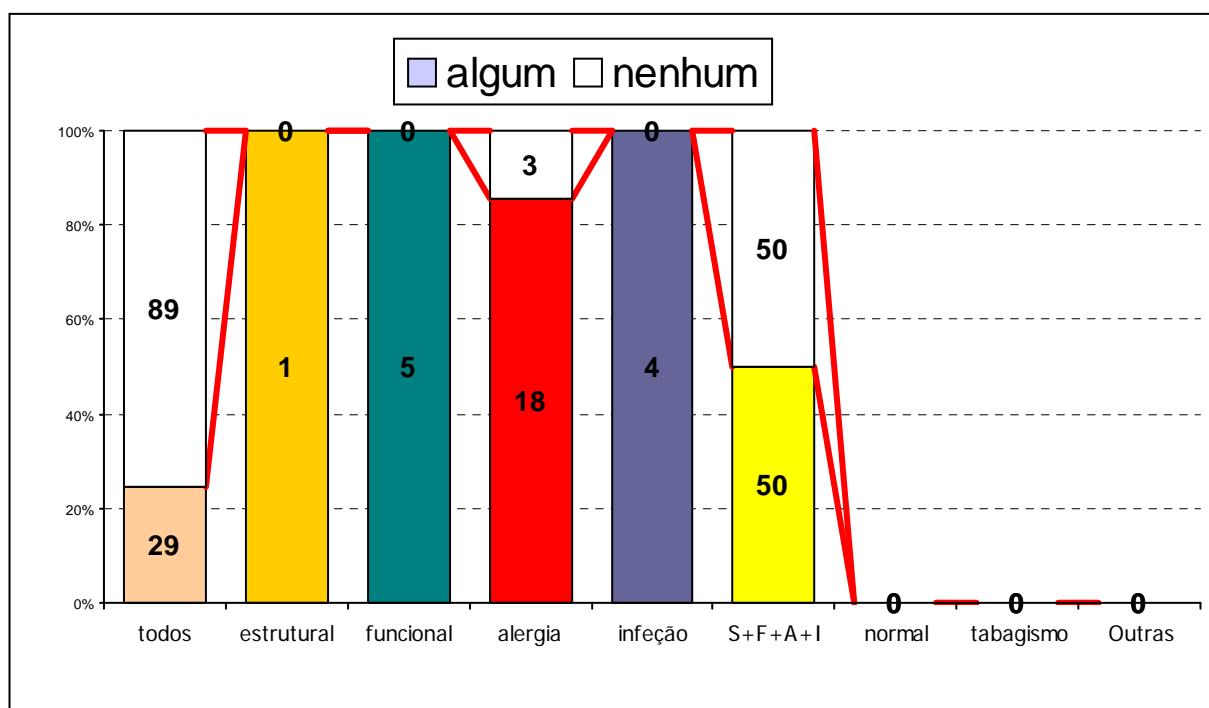


Gráfico 4.7.2: *Prick test*. poeira doméstica
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

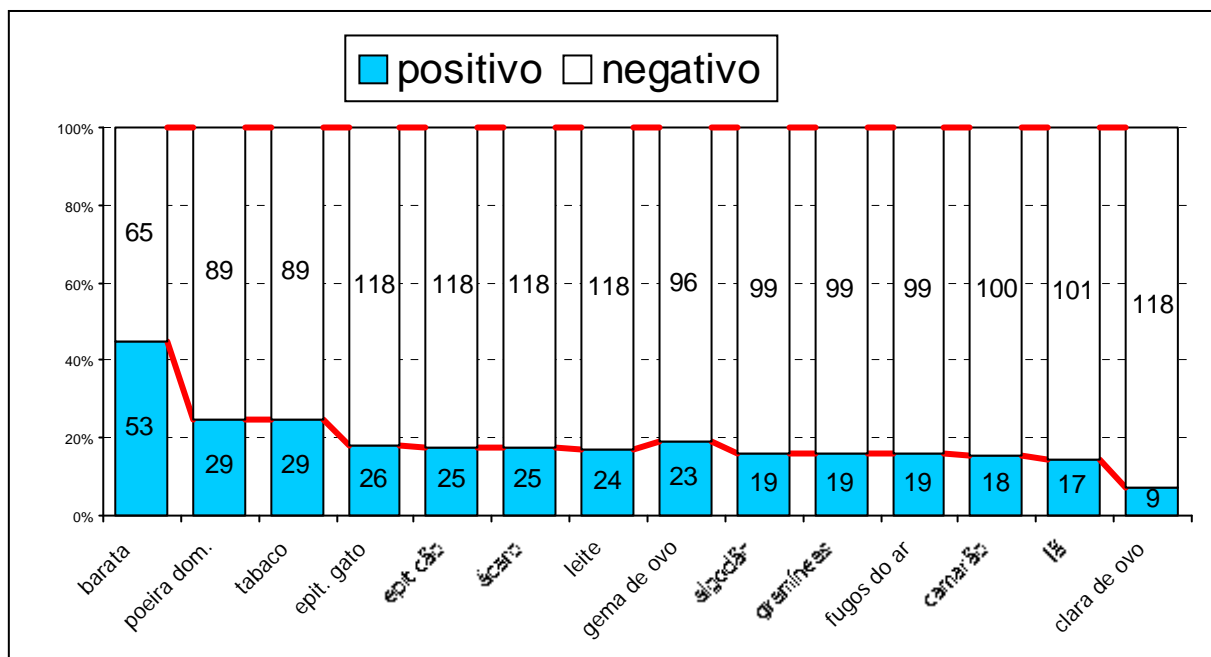


Gráfico 4.7.3: Prick test. alérgenos
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

4.8 PATOLOGIA CLÍNICA

Os achados de Patologia Clínica, incluindo hemograma, eosinofilia sangüínea, IgE sérica total, VHS e Proteína C Reativa encontram-se nos gráficos 4.8.1 a 4.8.5, apresentados a seguir.

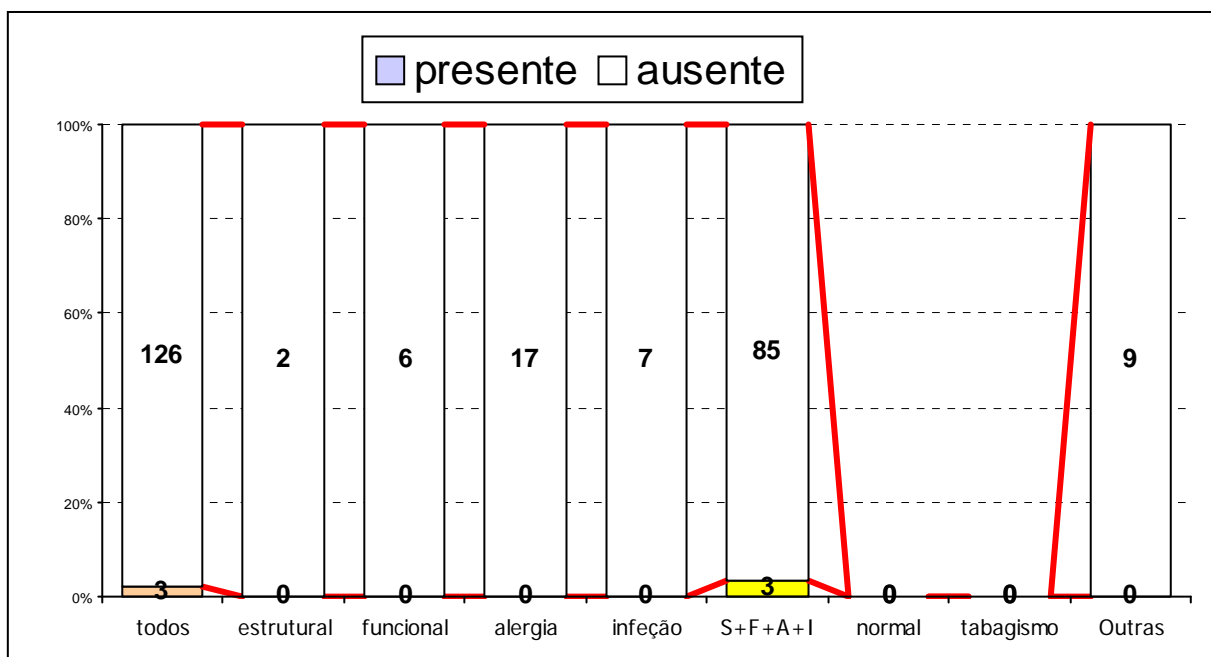


Gráfico 4.8.1: Leucocitose
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

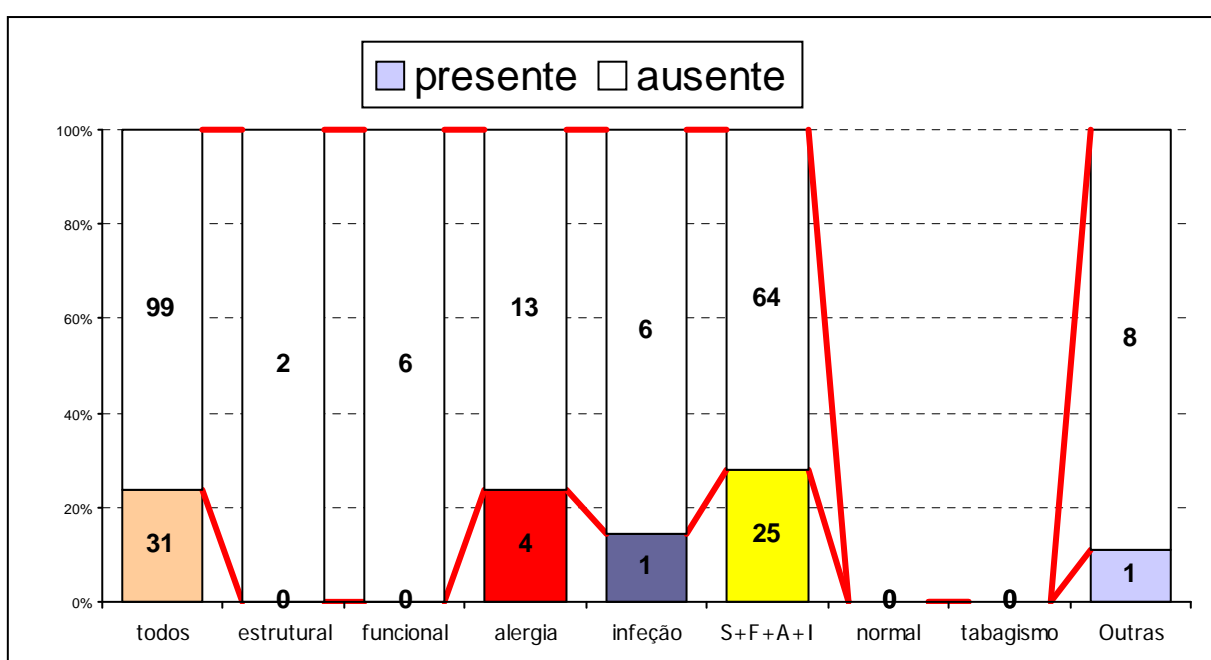


Gráfico 4.8.2: Eosinofilia sangüinea
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

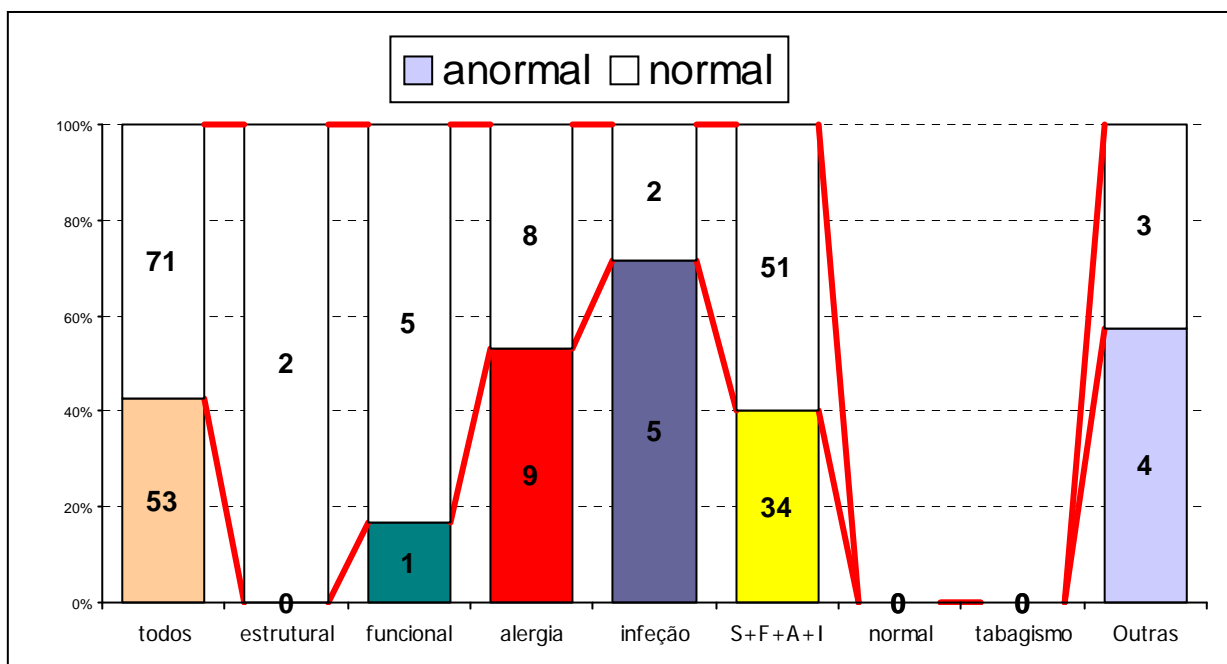


Gráfico 4.8.3: IgE sérica total
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

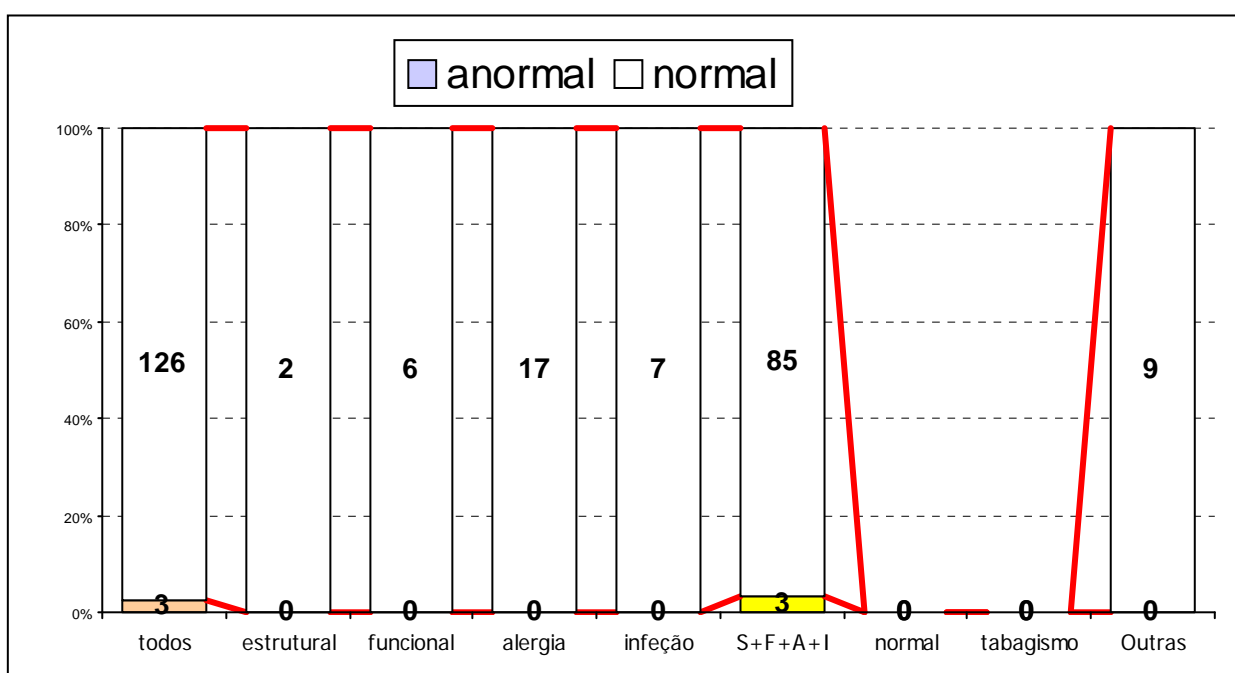


Gráfico 4.8.4: Proteína C reativa
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

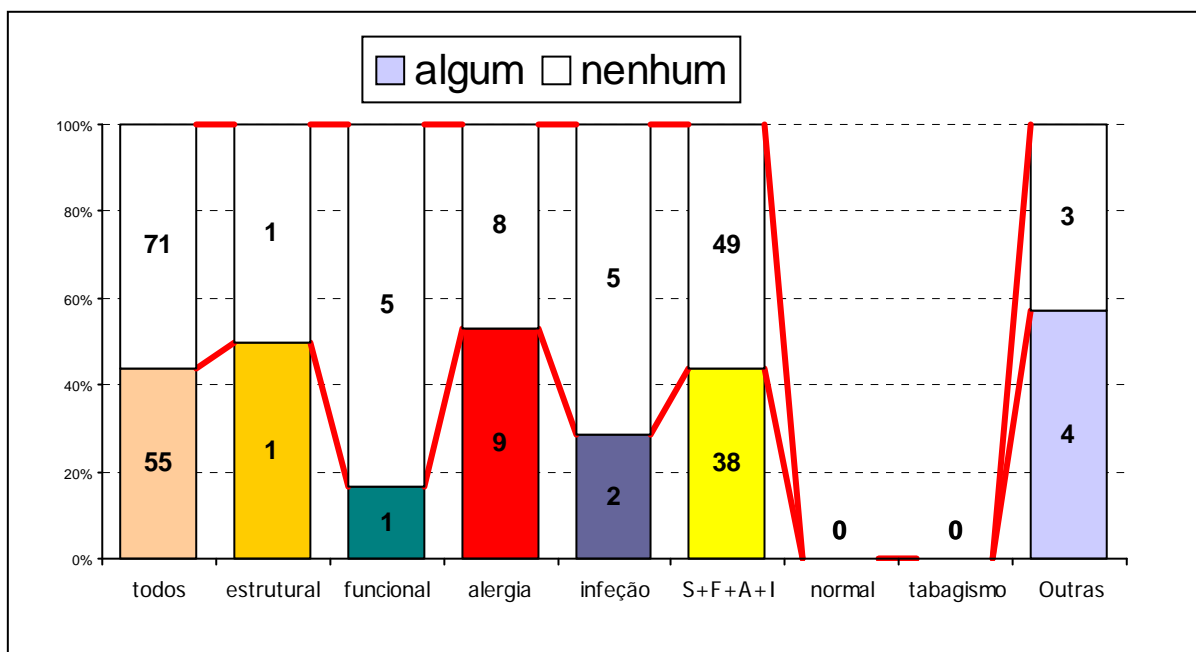


Gráfico 4.8.5: VHS

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

4.9 CITOPATOLOGIA NASAL

Os achados citopatológicos encontram-se nos gráficos 4.9.1 a 4.9.6, apresentados a seguir.

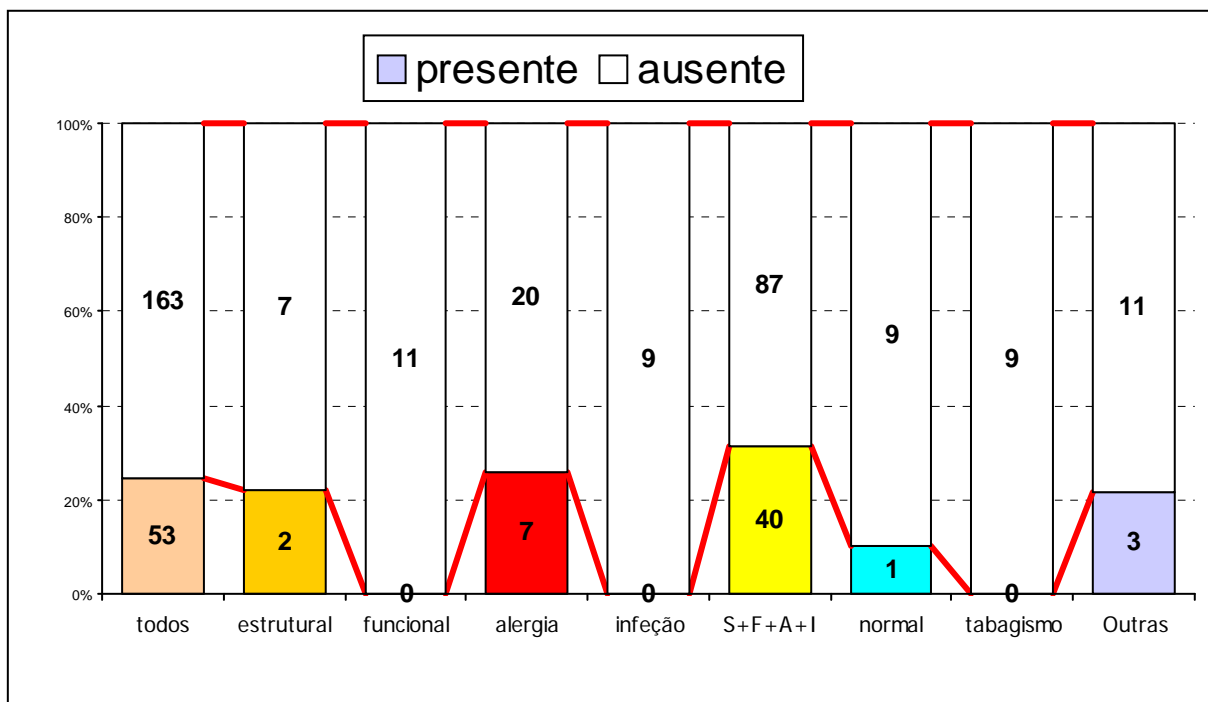


Gráfico 4.9.1: Evidência citológica de alergia

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

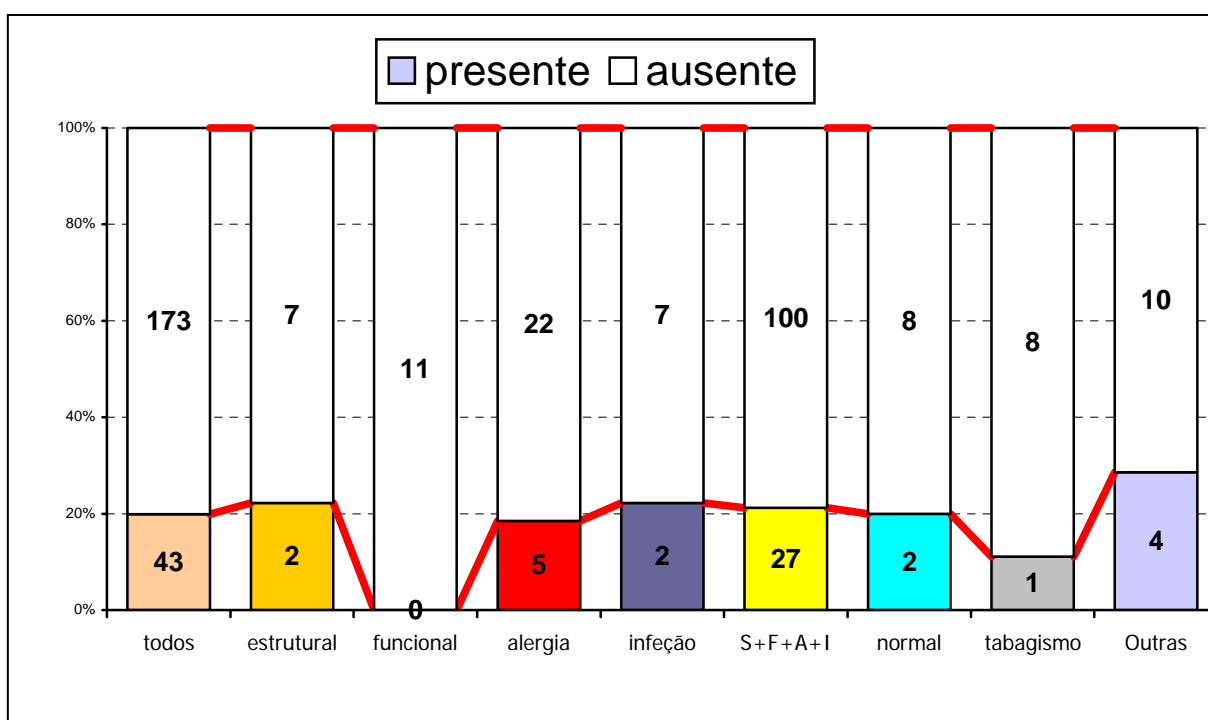


Gráfico 4.9.2: Evidência citológica de infecção

Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

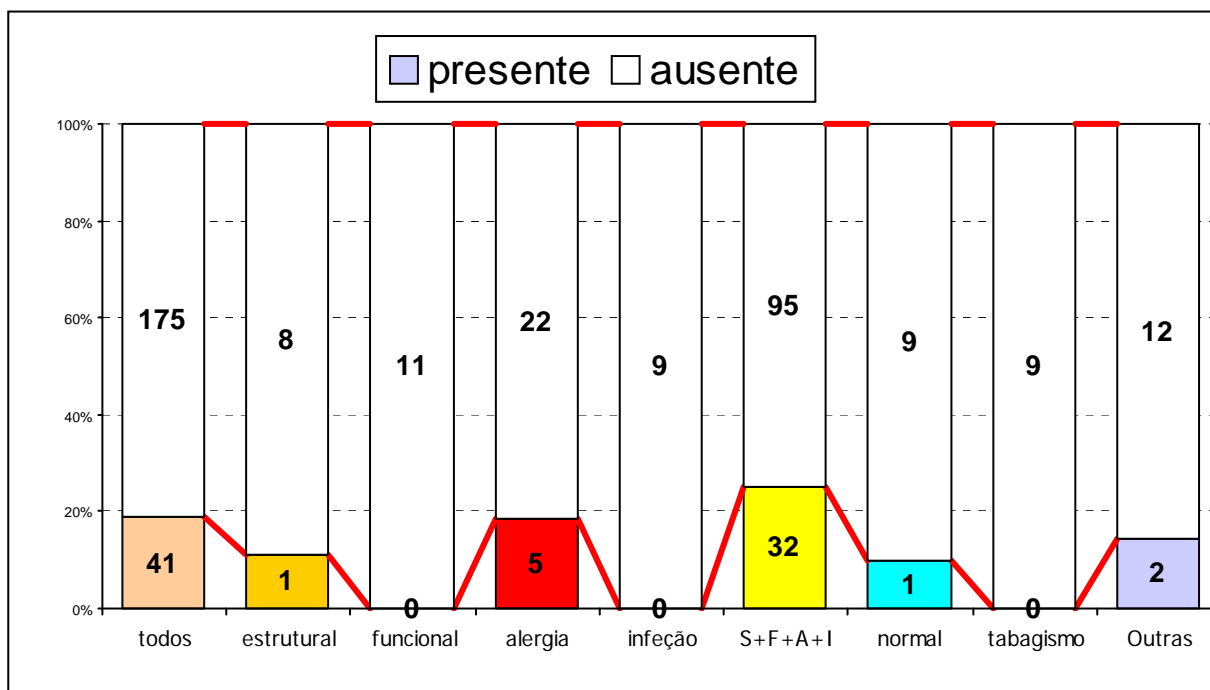


Gráfico 4.9.3: Mastocitose nasal.
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

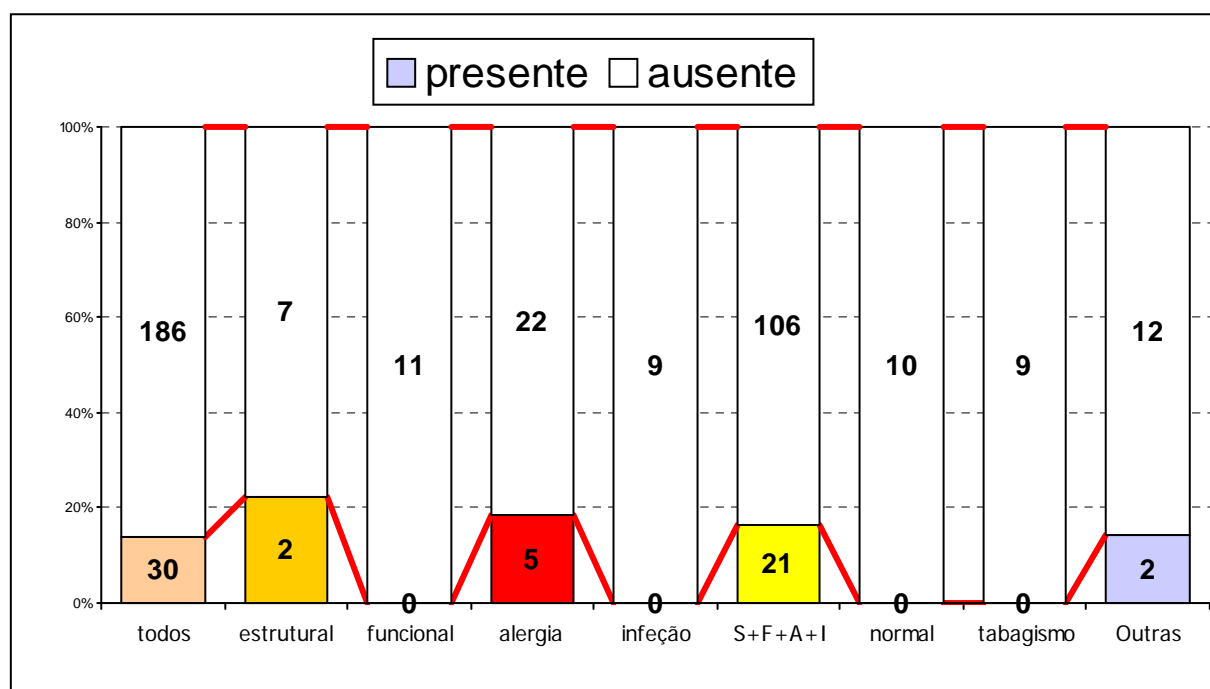


Gráfico 4.9.4: Eosinofilia nasal
Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

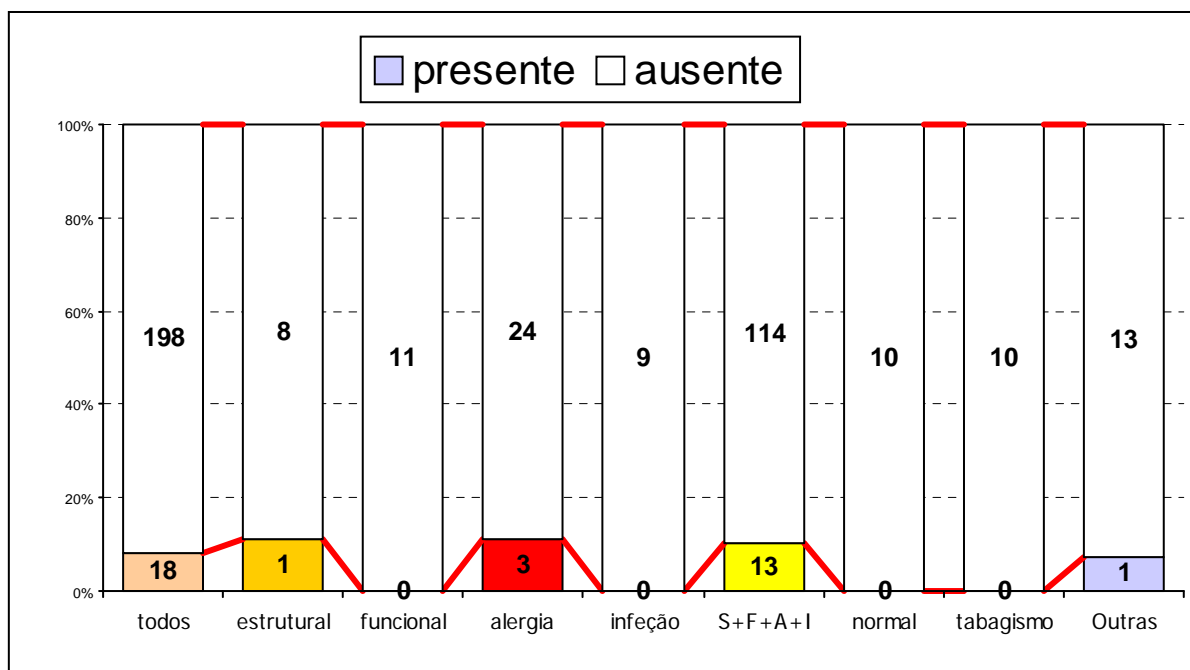


Gráfico 4.9.5: Mastocitose e eosinofilia nasal
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

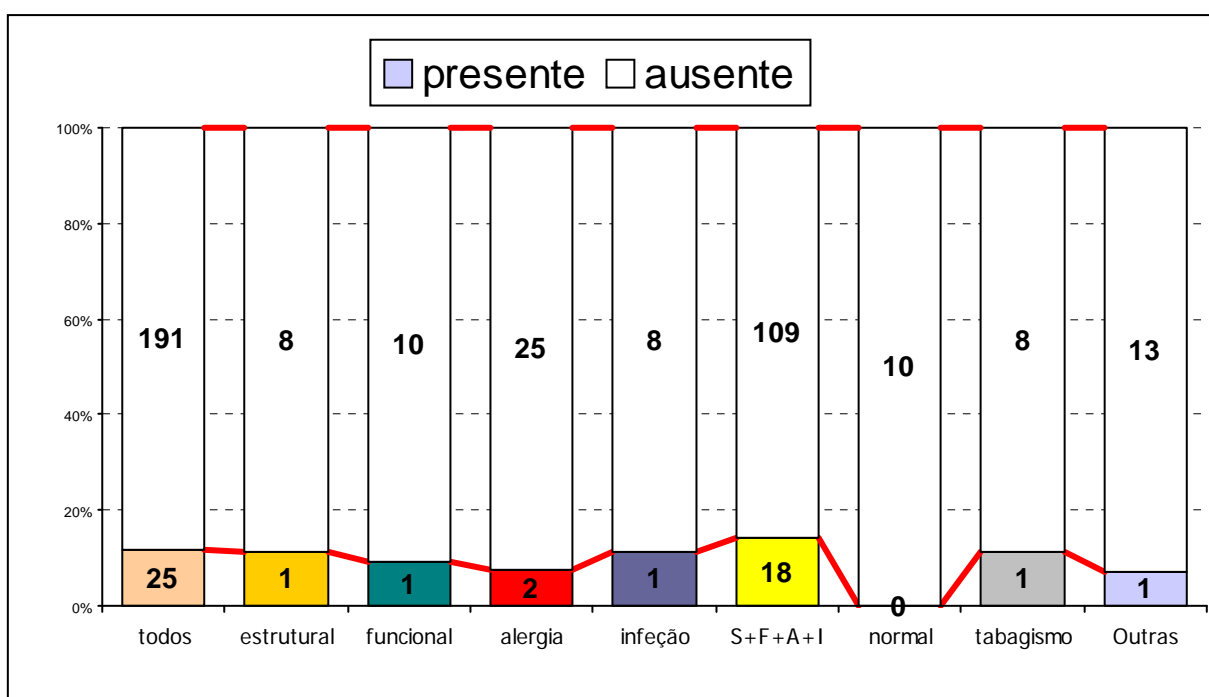


Gráfico 4.9.6: Linfocitose nasal
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

4.10 ACHADOS COM VALOR PARA DISCRIMINAR ENTRE RINOSSINUSOPATIA ALÉRGICA E INFECCIOSA

Os achados com valor para discriminar entre as rinosinusopatias alérgica e infecciosa, bem como dois diagramas de Venn com a distribuição dos três achados mais típicos destas doenças, encontram-se nos gráficos 4.10.1 a 4.10.XX, apresentados a seguir.

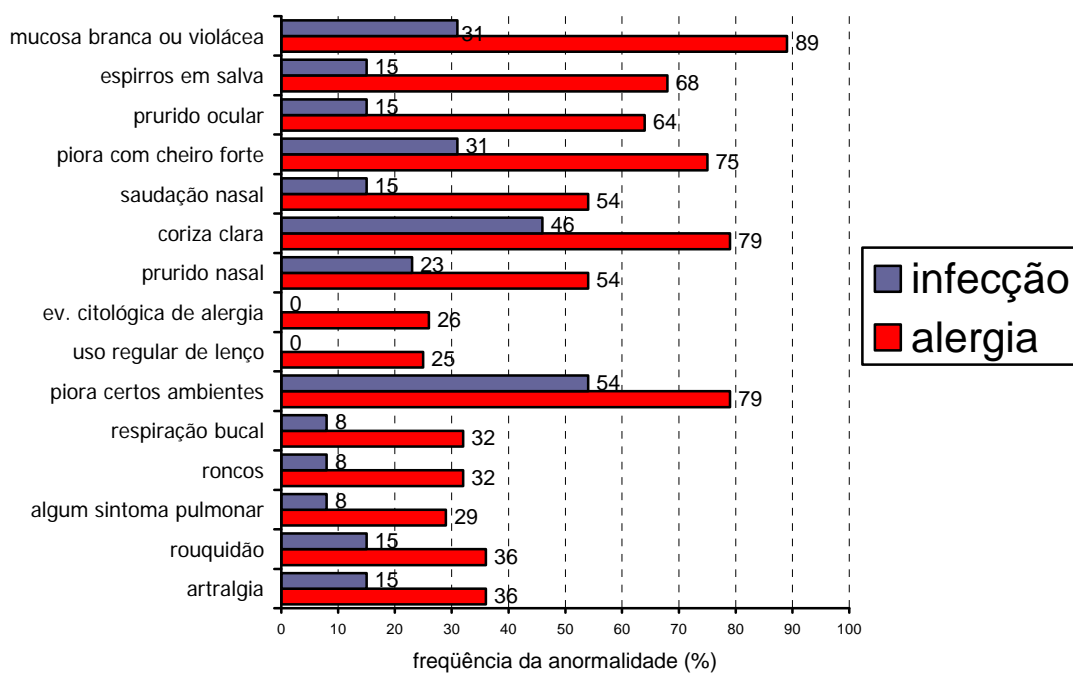


Gráfico 10.1: Alergia X infecção: 15 achados indicam alergia
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

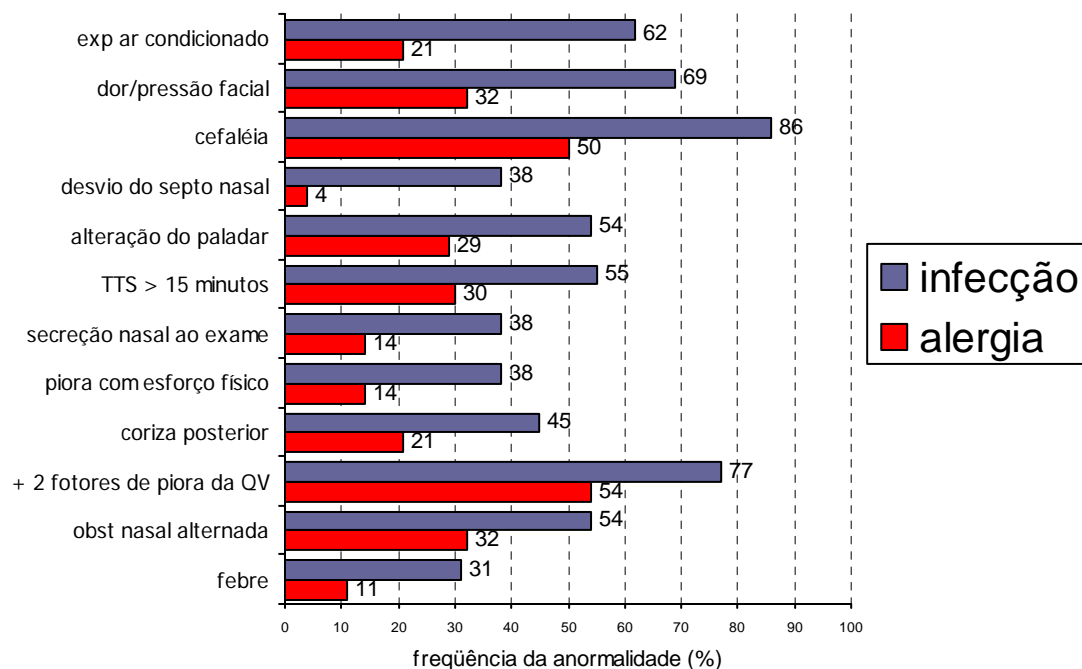


Gráfico 10.2: Alergia X infecção: 12 achados indicam infecção
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

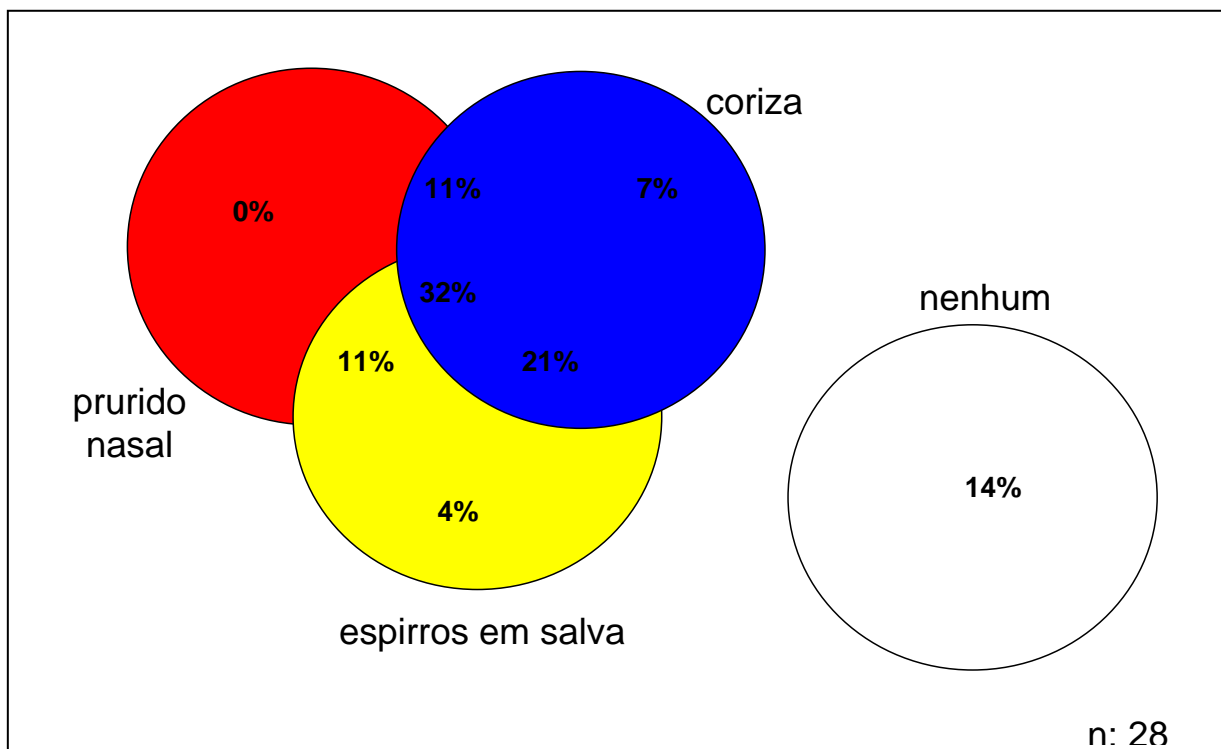


Gráfico 10.3: Distribuição dos 3 achados típicos de alergia
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

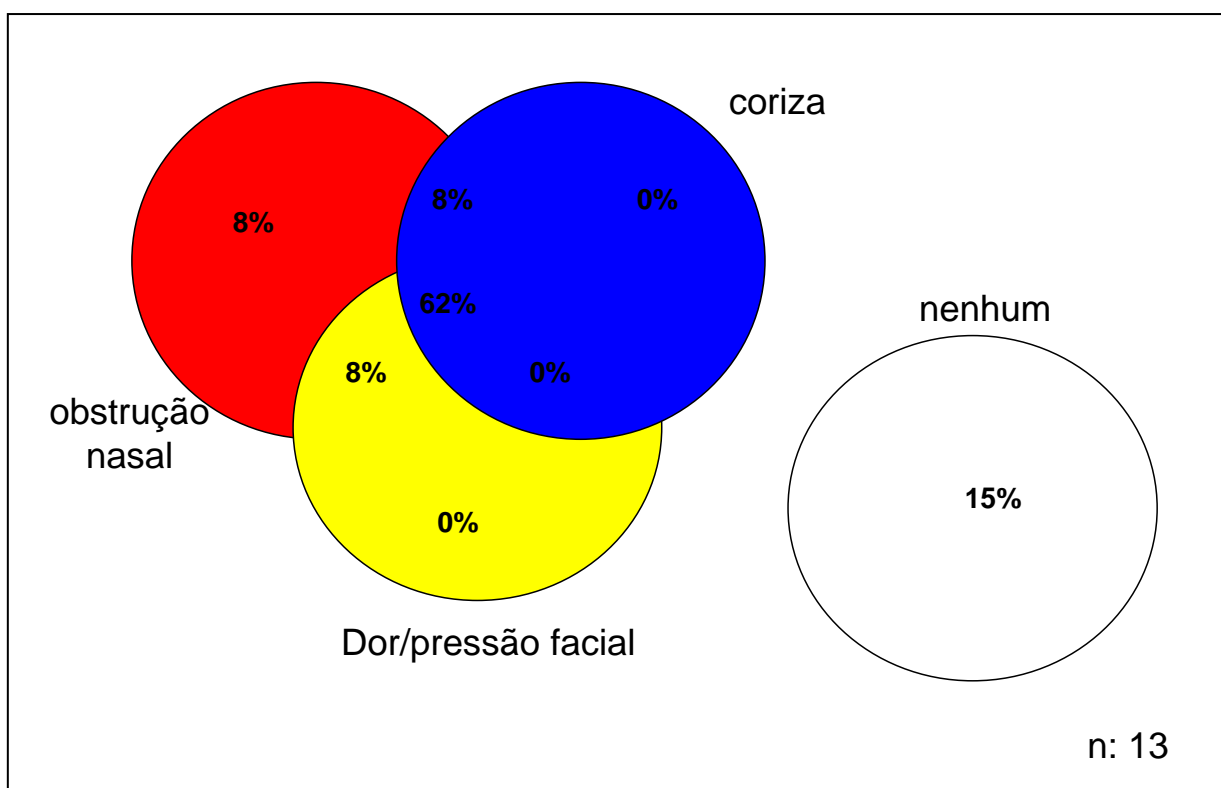


Gráfico 10.4: Distribuição dos 3 achados típicos de infecção
 Fonte: UFES/CCS – dez. 2007

5 DISCUSSÃO

Tendo em vista as limitações da amostra e dos objetivos e o grande número de variáveis estudadas, serão abordados apenas os aspectos mais diretamente relacionados com os objetivos preliminares de descrição da ocorrência dos achados, identificação de achados com contraste significativo e exploração da possibilidade de discriminar entre as várias rinosinusopatias.

5.1 AMOSTRA, PROCEDIMENTOS E SUAS LIMITAÇÕES NESTE ESTUDO

5.1.1 Amostra

A amostra deste estudo foi escolhida com o propósito de incluir as quatro rinosinusopatias mais comuns (estrutural, funcional, alérgica e infecciosa), comparar a ocorrência dos achados clínicos e dos exames complementares e explorar a possibilidade de distinguir as rinosinusites infecciosas das demais.

Como o estudo não introduziu intervenção e não implicou risco, foi possível obter a participação de todos os pacientes abordados nas duas instituições e constituir quatro grupos primários (anormalidade estrutural, anormalidade funcional, alergia e infecção), dois grupos de controle (normal e tabagismo), um grupo de comorbidade formado pelos grupos primários e um grupo de comorbidade formado por casos com outras rinosinusopatias. Entretanto, devido à raridade de anormalidade funcional isolada e à freqüente concomitância de alergia e infecção, a amostra de alguns grupos primários precisou ser limitada a dez casos.

Devido à grande quantidade de variáveis e ao objetivo de fazer uma análise comparativa entre os grupos em estudo, a análise descritiva foi limitada apenas à descrição da ocorrência dos achados.

Trata-se, portanto, de amostra limitada em dois sentidos: pequeno número de casos e possibilidade de análise de apenas uma característica, a ocorrência dos achados em cada grupo. Durante todo o estudo, houve a preocupação de evitar viés de

espectro, isso é, a seleção de casos não representativos de todo o espectro das rinossinusopatias em estudo. Todavia, a exigência de constituir grupos sem comorbidade pode ter contribuído para a introdução desse viés, talvez inevitável devido ao escopo e às condições em que se fez o estudo.

Um outro possível viés relaciona-se com o momento da consulta. Os pacientes foram recrutados em consultório médico, presumivelmente porque as manifestações da doença, naquele momento, encontravam-se no estágio iatrotópico (FEINSTEIN 1970 a b), estágio em que a interferência da doença no bem-estar e na realização das tarefas diárias os leva a buscar assistência médica. Ademais, recorde-se que, para o estudo, todos os casos foram recrutados ou em instituição pública que atende gratuitamente ou em clínica conveniada à qual o paciente tem acesso sem ônus adicional. Seriam os resultados os mesmos se pacientes que não têm acesso tão fácil à assistência médica, tivessem sido recrutados?

5.1.2 Procedimentos

Idealmente, para os propósitos pretendidos, se deveria empregar uma abordagem diagnóstica compreensiva e sistemática em todos os casos da amostra. Isso não pôde ser feito por razões éticas, financeiras e operacionais, de modo que o escopo dos procedimentos foi determinado pelas indicações médicas. Por isso, não se realizou radiografia, tomografia, endoscopia nasal e teste de alérgenos cutâneos em todos os grupos do estudo. Entretanto, para o objetivo de identificar os achados típicos de cada rinossinusopatia, a amostra e o emprego dos procedimentos indicados clinicamente são adequados porque reproduzem a situação vivenciada na clínica otorrinolaringológica. Afinal, não se empregam todos os procedimentos diagnósticos em todos os casos!

O problema surge na comparação entre os grupos, uma vez que, por exemplo, limitando o teste cutâneo para alérgenos aos casos com suspeita de alergia, fica-se sem saber se e quantos pacientes reagem aos alérgenos cutâneos e não manifestam alergia rinossinusal. Essa limitação foi levada em conta na análise dos resultados e nessa discussão.

Merece registro que, na ampla revisão bibliográfica, não foi possível encontrar um instrumento de coleta de dados, a um tempo adequado ao estudo e aplicável à prática clínica do dia-a-dia. Foi preciso um grande esforço para construir esse instrumento (protocolo do estudo) e viabilizar o estudo. O registro dessa dificuldade é importante porque explica a raridade com que se encontram descrições de ocorrência de achados na literatura.

5.2 DESCRIÇÃO DAS RINOSSINUSOPATIAS

O primeiro objetivo desse estudo foi descrever os achados da história clínica e dos exames complementares em cada rinosinusopatia. Essa descrição foi realizada sistematicamente, de modo a evidenciar a distribuição do conjunto de manifestações em cada rinosinusopatia.

Justamente pela abordagem compreensiva, incluindo todas variáveis da história clínica e dos exames complementares, seria excessiva uma discussão minuciosa, achado a achado. Registre-se, entretanto, que os resultados encontrados comprovam a impressão geral sobre as manifestações clínicas das rinosinusopatias: há grande sobreposição e pequeno contraste entre os achados nas várias rinosinusopatias. Das 612 comparações entre os quatro grupos primários (estrutural, funcional, alergia e infecção), 122 (19,9%) mostraram ID com magnitude igual ou superior a 20%. Esse resultado explica, em casuística local estudada, a dificuldade encontrada para o diagnóstico diferencial das rinosinusopatias e a contínua busca por critérios de consenso.

Os Consensos realizados constituem inegável progresso e iniciativas coroadas de sucesso, por contribuírem para a padronização dos critérios diagnósticos das rinosinusopatias. Os resultados do presente estudo demonstram, porém, que ainda há muito a se fazer. É necessário determinar melhor o método clínico, fazer melhor definição dos achados e do raciocínio clínico, talvez o mais descuidado tema de pesquisa em Medicina. Os fundamentos necessários para aprimorar a Medicina Clínica foram delineados, há 20 anos, no fascinante livro *Clinimetrics* por Alvan R

Feinstein (1987), professor de Epidemiologia Clínica da Universidade Yale, nos EUA, falecido em 2002.

O requisito primeiro para uma abordagem clínica do problema diagnóstico das rinossinusopatias é identificar quais os achados e com que frequência ocorrem em cada doença. Ao contrário das doenças, pouca atenção se tem dado aos critérios definidores, à padronização dos termos e à necessidade de aferir a competência para identificar os achados clínicos. Dois exemplos: Como se caracteriza espirro em salva? São mais de três em rápida sucessão? Por que três? Dois não bastam? Poderiam ser quatro ou mais? Qual o valor diagnóstico das categorias deste achado, para cada rinossinusopatia? Na revisão de literatura, com o empenho que foi possível, não se localizou nenhum estudo com esse enfoque. Apenas 38,5% dos casos de rinossinusite infecciosa, definida pelos critérios dos Consensos mencionados, apresentavam secreção nasal ao exame! Como explicar esta pequena frequência? Teria o paciente lavado as cavidades nasais? Seria a quantidade de secreção e o exsudato variáveis ao longo do dia?

Nesse contexto, devido a essas dificuldades, cabe perguntar se é confiável o diagnóstico clínico. Na maioria das vezes, sim. E isso por uma razão que precisa ser enfatizada. O diagnóstico médico clínico baseia-se, fundamentalmente, na competência individual do médico. Partindo de um ou mais indícios (os achados), inespecíficos e incertos como possam ser, o diagnóstico baseia-se na milenar prática clínica de se interpretar esses indícios no contexto de cada caso. Assim, o diagnóstico de alergia nasal não é firmado apenas pelas queixas de espirros, obstrução e prurido nasais, mas também pela observância de a queixa em paciente jovem vir concomitante com prurido ocular, mucosa oligoêmica, persistência do mesmo problema, trabalho com animais, etc. Tanto o conjunto de achados como o contexto variam de caso para caso.

No presente estudo, contrário à prática clínica, partiu-se da doença e se descreveram suas manifestações isoladas. O estudo não se propôs descrever ou reproduzir o processo diagnóstico, mas, apenas, descrever a ocorrência isolada, achado por achado, das manifestações rinossinusais de quatro rinossinusopatias comuns.

O que se discute a seguir, como contribuição preliminar para identificar os marcadores de cada rinosinusopatia, é a listagem dos achados, diretamente extraída dos gráficos, que, na comparação entre os grupos, dois a dois, mostraram ID com magnitude significativa, isto é, em que a ocorrência do achado diferiu em mais de 20%.

Muito resta a ser feito. Em especial, ainda precisa ser feita uma análise patogenética e fisiopatológica que consubstancie os achados em cada rinosinusopatia e uma análise de agrupamentos ou outras técnicas de taxonomia (FEINSTEIN, 1987), de modo a definir o conjunto de achados mais típico de cada doença. Uma abordagem preliminar dos agrupamentos de achados da alergia e da rinosinusite infecciosa foi realizada, empregando diagramas de Venn. Na alergia, os três achados, considerados mais típicos, ocorrem isoladamente em menos de 12% dos casos, mas prurido, coriza e espirros em salva, em combinações, aparecem com ocorrência maior que 11%. Na rinosinusite infecciosa, os três achados mais típicos (obstrução nasal, coriza e dor/pressão orofacial ocorrem isoladamente em menos de 9% dos casos (coriza e dor/pressão orofacial isoladas em 0%), mas a combinação dos três achados em 62% dos casos.

5.3 COMPARAÇÃO DA OCORRÊNCIA DOS ACHADOS ENTRE OS GRUPOS PRIMÁRIOS DA PESQUISA

5.3.1 Comparação entre anormalidade funcional e alergia

A comparação entre os grupos **anormalidade funcional e alergia** revelou que a ocorrência dos achados mais freqüentes na anormalidade funcional e com ID de magnitude significativa são: coriza posterior, espirros isolados, obstrução nasal alternada, refluxo gastroesofágico, roncos, travesseiro não-espuma, cornetos anormais a TC, septo anormal a TC.

A comparação inversa da ocorrência entre os grupos **alergia e anormalidade funcional** revelou os seguintes achados mais freqüentes em alergia e com ID de magnitude significativa: instituição HPM, alteração do olfato, artralgia, cefaléia, coriza

anterior, coriza clara, dor dentária, dor nos olhos, dor/pressão facial, espirros em salva, exposição à substância irritante, exposição à poeira, lacrimejamento, piora com cheiro forte, piora com poeira, prurido ocular, saudação nasal, cor branca ou violácea da mucosa, complexo ostiomeatal anormal a TC, Raios X simples anormal, eosinofilia sangüínea, IgE sérica aumentada, evidência citopatológica de alergia.

5.3.2 Comparação entre rinosinusites e alergia

A comparação da ocorrência dos achados entre os grupos **rinosinusites infecciosas e alergia** revelou como mais freqüentes nas rinosinusites infecciosas e com ID de magnitude significativa: alteração paladar, ambiente com ar condicionado, cefaléia, coriza posterior, dor/pressão facial, febre, obstrução nasal alternada, piora com esforço físico, mais de dois indicadores de piora de qualidade de vida, desvio de septo nasal ao exame, secreção nasal ao exame, TTS > 15 minutos, Raios X simples anormal, seios anormais a TC, septo anormal a TC.

A comparação inversa da ocorrência entre os grupos **alergia e rinosinusites infecciosas** revelou os seguintes achados mais freqüentes na alergia e com ID de magnitude significativa: instituição HPM, algum sintoma pulmonar, artralgia, coriza clara, espirros em salva, piora com cheiro forte, piora em certos ambientes, prurido nasal, prurido ocular, respiração bucal, roncos, rouquidão, saudação nasal, uso regular de lenço, cor branca ou violácea da mucosa, complexo ostiomeatal anormal a TC, cornetos anormais a TC, VHS aumentada, evidência citopatológica de alergia.

5.3.3 Comparação entre alergia e anormalidade anatômica

A comparação da ocorrência dos achados entre os grupos **alergia e anormalidade anatômica** revelou como mais freqüentes na alergia e com ID de magnitude significativa: alteração do humor, artralgia, coriza anterior, coriza clara, dor dentária, dor nos olhos, espirros em salva, exposição à substância irritante, lacrimejamento, mau odor nasal, olho vermelho, piora com cheiro forte, piora com estresse, piora com poeira, piora em certos ambientes, prurido nasal, prurido ocular, queimação gástrica, mais de três indicadores de piora de qualidade de vida, tosse, cor branca

ou violácea da mucosa, complexo ostiomeatal anormal a TC, cornetos anormais a TC, outra anormalidade a TC, Raios X simples anormal, eosinofilia sangüínea, IgE sérica aumentada.

A comparação inversa da ocorrência dos achados entre os **grupos anormalidade anatômica e alergia** revelou os seguintes achados mais freqüentes nas anormalidades anatômicas e com ID de magnitude significativa: grau de instrução 3, masculino, cor/etnia parda, ambiente com ar condicionado, refluxo gastroesofágico, roncos, desvio de septo nasal ao exame, tumefação cornetos inferiores, septo anormal a TC.

5.3.4 Comparação entre anormalidade funcional e rinossinusites infecciosas

A comparação da ocorrência dos achados entre os grupos **anormalidade funcional e rinossinusites infecciosas** revelou como mais freqüentes na anormalidade funcional e com ID de magnitude significativa: idade maior que 38 anos, instrução 2, algum sintoma pulmonar, obstrução nasal bilateral, piora com cheiro forte, refluxo gastroesofágico, roncos, travesseiro não-espuma, tumefação dos cornetos inferiores, cornetos anormais a TC, septo anormal a TC.

A comparação inversa da ocorrência dos achados entre os **grupos rinossinusites infecciosas e anormalidade funcional** revelou os seguintes achados mais freqüentes na rinossinusites infecciosas e com ID de magnitude significativa: alteração do olfato, ambiente com ar condicionado, cefaléia, dificuldade para concentração, dificuldade para realizar tarefas rotineiras, dor dentária, dor na garganta, dor nos olhos, dor/pressão facial, exposição à substância irritante, exposição à variação de temperatura, exposição à poeira, lacrimejamento, mau odor nasal, piora com esforço físico, mais de um indicador de piora de qualidade de vida, tosse, desvio de septo nasal ao exame, secreção nasal ao exame, Rx simples anormal, seios anormais a TC, IgE sérica aumentada, evidência citopatológica de infecção.

5.3.5 Comparação entre anormalidade funcional e anormalidade anatômica

A comparação da ocorrência dos achados entre os grupos **anormalidade funcional e anormalidade anatômica** revelou como mais freqüentes na anormalidade funcional e com ID de magnitude significativa: instrução 2, halitose, piora com estresse, cor branca ou violácea da mucosa, cornetos anormais a TC, outra anormalidade a TC.

A comparação inversa da ocorrência dos achados entre os **grupos anormalidade anatômica e anormalidade funcional** revelou os seguintes achados mais freqüentes nas anormalidades anatômicas e com ID de magnitude significativa: instrução 3, masculino, pardo, ambiente com ar condicionado, cefaléia, dificuldade para concentração, dificuldade para realizar tarefas rotineiras, dor na garganta, exposição à variação temperatura, mais de um indicador de piora de qualidade de vida, rouquidão, saudação nasal, desvio de septo nasal ao exame, tumefação dos cornetos inferiores, eosinofilia nasal, evidência citopatológica de alergia, evidência citopatológica de infecção.

5.3.6 Comparação entre anormalidade anatômica e rinosinusites infecciosas

A comparação entre os **grupos anormalidade anatômica e rinosinusites infecciosas** revelou os seguintes achados mais freqüentes nas anormalidades anatômica com ID de magnitude significativa: idade maior que 38 anos, masculino, cor parda, algum sintoma pulmonar, refluxo gastroesofágico, respiração bucal, roncos, rouquidão, saudação nasal, desvio de septo nasal ao exame, tumefação dos cornetos inferiores, septo anormal a TC, VHS aumentada, eosinofilia nasal, evidência citopatológica de alergia.

A comparação inversa entre os **grupos rinosinusites infecciosas e anormalidade estrutural** revelou os seguintes achados mais freqüentes na rinosinusites infecciosas e com ID de magnitude significativa: branco, alteração do paladar, alteração do humor, cefaléia, dor dentária, dor nos olhos, dor/pressão facial, exposição à poeira, halitose, mau odor nasal, obstrução nasal unilateral, piora com

estresse, mais de dois indicadores de piora de qualidade de vida, mais de três indicadores de piora de qualidade de vida, mais de quatro indicadores de piora de qualidade de vida, tosse, cor branca ou violácea da mucosa, secreção nasal ao exame, TTS > 15 minutos, outra anormalidade a TC, Rx simples anormal, seios anormais a TC, IgE sérica aumentada.

6 CONCLUSÃO

A partir do exposto pode-se concluir que:

- a) a maioria dos achados clínicos e de exames complementares ocorre em menos da metade dos casos em cada rinosinusopatia;
- b) dentre as 612 comparações analisadas, 19% mostraram incremento direto igual ou maior que 20%, identificando marcadores potencialmente úteis no diagnóstico diferencial entre as rinosinusopatias estudadas;
- c) há grande sobreposição de manifestações, nas várias rinosinusopatias, explicitada pelo pequeno contraste encontrado em 81% das comparações;
- d) o conhecimento dos alérgenos que são mais comuns (neste estudo, os da barata, poeira doméstica e tabaco, com ocorrência maior que 25%) possibilita orientar a educação do paciente com alergia nasal;
- e) uma vez que a comorbidade é comum e os achados, similares e sobrepostos nas várias rinosinusopatias, para discriminar entre elas, é necessário levar em consideração, concomitantemente, o aporte da história clínica, o transporte mucociliar, a citopatologia, a endoscopia nasal e a imaginologia;
- f) embora nenhum dos achados, considerados isoladamente, permita discriminar entre as várias rinosinusopatias, essa discriminação é possível pelo conjunto dos achados;
- g) é possível discriminar entre alergia e rinosinusite infecciosa com base no conjunto dos achados clínicos e dos exames complementares.

7 REFERÊNCIAS

Ahlers A, Schonheyder H. [C-reactive protein in patients with infection]. *Ugeskr Laeger*. 1990;153(1):13-6.

Birch DS, Saleh HC, Wondehouse T, Simpson IN, Mackay IS. Assessing the quality of life for patients with chronic rhinosinusitis using the "rhinosinusitis disability index". *Rhinology*. 2001Dez;39(4):191-6.

Bryan M, William TK. Cytologic Diagnosis in Otolaryngol. *Trans Am Acad Oftalmol Otolaryngol*.1959a;63(5):597-611.

Bryan M, William TK. Significance of mast cells in nasal secretion. *Trans Am Acad Oftalmol Otolaryngol*. 1959b;63(5):613-27.

Campos C. Rinite alérgica e não alérgica: novos horizontes. In: Stamm AEC. *Rinologia 2000*. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p. 57-62.

Castro F. *Rinite alérgica: modernas abordagens para uma questão clássica*. 3. ed. São Paulo: Vivali; 2003.

Cote RA, Rothwel DJ, Palotay JL, Beckett RS, edited. *SNOMED International (systematized nomenclature of human and veterinary medicine)*. 3rd ed. Chicago: College of American Pathologists; 1993.

DeMay R, editor. *The art and science of cytopathology*. Chicago: American Society of Clinical Pathologists; 1996.

Dualibi APFF, Pignatari SSN, Stamm AC, Weckx LLM. *Up to date em rinossinusite. Otorrinolaringologia para o clínico*. São Paulo: Novartis; 2000.

Feinstein AR. *Clinometrics*. New Haven: Yale University Press; 1987.

Feinstein AR. *Principles of medical statistics*. London: Chapman Hall; 2002.

Feinstein AR. Taxonorics I. Formulation of criteria. *Arch Intern Med*. 1970a Oct;126(4):679–93.

Feinstein AR. Taxonorics II. Formats and coding systems for data processing. *Arch Intern Med*. 1970b Dec;126(6):1053–67.

Friedman WH, Katsantonis GP. Staging systems for chronic sinus disease. *Ent J*. 1994 Jul;73(3):480-4.

Guimarães RES, Becker HMG. Rinossinusite crônica. In: *Tratado de Otorrinolaringologia*. São Paulo: Roca; 2003. p. 32-8.

Haetinger R. Avaliação por imagem dos seios paranasais na correlação com endoscopia e cirurgia endoscópica endonasal. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 1998; 64(2 Sup.3):17-29.

Hansel F, Louis St. Observations on the cythology of the secretions in allergy of the nose and paranasal sinuses. *The J Allergy*. 1934 May;5(4):357-66.

Hwang P, Irwin S, Griest S, Caro J, Nesbit G. Radiologic correlates of symptom-based diagnostic criteria for chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003 Apr;128(4):489-96.

International Conference on Sinus Disease: terminology, staging, therapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995;104(10).

Iinuma T, Hirota Y, Kase Y. Radio-opacity of the paranasal sinuses. Conventional views and CT. *Rhinology*. 1994 Sep;32(3):134-6.

Joki S, Toskala E, Saano V, Nuutinen J. Correlation between ciliary beat frequency and the structure of ciliated epithelia in pathologic human nasal mucosa. *Laryngoscope*. 1988 Mar;108(3):426-30.

Jonas I, Mann W. Misleading x-ray diagnosis due to maxillary sinus asymmetries. *Laryngol Rhinol Otol (Stuttg)*. 1979 Nov;55(11):905-13

Konen E, Faibel M, Kleinbaum Y, Wolf M, Lusky A, Hoffman C, Eyal A, Tadmor R. The value of the occipitomeatal (Waters) view in diagnosis of sinusitis: A comparative study with computed tomography. *Clin radiol*. 2000 Nov;55(11):850-60.

Koss LG. *Diagnostic cytopathology and its histopathologic bases*. 4 th ed. Philadelphia: Lippincott; 1994.

Lanza DC, Kennedy DW. Adult rhinosinusitis defined. *Otolaryngol Head and Neck Surg*. 1997 Sep;117(3 Sup.1):51-7.

Laranne JE, Penttilä MA, Paakkala TA, Pukander J, Karma PH. Diagnostic value of plain radiographs in chronic maxillary sinusitis: a comparison between radiological and endoscopic findings in 75 patients. *Rhinology*. 1992 Sep;30(3):205-15.

Lieberman P. Rhinitis allergic and nonallergic. *Hosp Pract (Off ed.)*. 1988 Jun 15;23(6):117-20,123-9,132.

Lima RMS. ARIA Symposium. Congresses Update. 2002 Mar;3(2):41-43.

Lloyd G, Lund VJ, Scadding GK. CT of paranasal sinuses and functional endoscopic surgery: a critical analysis of 100 symptomatic patients. *J. Laryngol Otol*. 1991 Mar;105(3):181-5.

McAlister W, Lusk R, Muntz H. Comparison of plain radiographs and coronal CT scans in infants and children with recurrent sinusitis. *AJR Am J Roentgenol*. 1989 Dec;153(6):1259-64.

Mello JF, Mendes E. Exame citológico da secreção nasal no diagnóstico das manifestações alérgicas do trato respiratório. *Rev Assoc Med Bras*. 1954 set;1(3):268-71.

Mello Jr J. O processo inflamatório na mucosa do trato respiratório superior e inferior. In: Naspitz CK, organizador. *Alergias respiratórias*. São Paulo: Vivali; 2003. p. 40-6.

Mello Jr J, Mion O. Rinite alérgica. In: Lopes Filho OC, editor. *Tratado de otorrinolaringologia*. São Paulo: Roca; 2003. p. 68-81.

Merçon de Vargas PR, Vieira Pinto PN. Comparação entre os espécimes colhidos com swab e microcureta para o exame citopatológico nas doenças nasais. *Rev Bras Patol Clin*. 1994a;30(2):98.

Merçon de Vargas PR, Vieira Pinto PN. Importância da citologia nasal no diagnóstico diferencial das rinopatias. *Rev Bras Patol Clin*. 1994b;30(2):97.

Merçon-de-Vargas PR, Into PNV, Andrade VP, Frizzera JC. Comparação entre várias técnicas de coleta para exame citopatológico de muco/mucosa nasal. *Rev. Med. Minas Gerais*. 1995;5(2).

Metson R, Gliklich RE. Clinical outcomes in patients with chronic sinusitis. *Laryngoscope*. 2000 Mar;110(3 Pt3):24-8.

Mion O, Mello Jr JM. Rinite não-alérgica. In: Lopes Filho OC, editor. Tratado de Otorrinolaringologia. São Paulo: Roca; 2003. p. 50-67.

Mullol J. Rinossinusite: a doença e seus mecanismos fisiopatológicos. São Paulo: Schering-Plough, 2007.

Mygind N. Alergia: um texto ilustrado. Rio de Janeiro: Revinter; 1993.

Mygind N. Nasal allergy. London: Blackwell Scientific; 1979.

Nass RL, Holliday RA, Reede DL. Diagnosis of surgical sinusitis using nasal endoscopy and computerized tomography. Laryngoscope. 1989 Nov;99(11):1158-60.

Nieburgs HE. Diagnostic cell pathology in tissue and smears. New York: Grune & Stratton; 1967.

Osguthorpe D. Adult rhinosinusitis: Diagnosis and management. Am Fam Physician. 2001 Jan;63(1):69-76.

Pádua F, Voegels R. Manejo atual das rinossinusites agudas [folheto]. [on line]. Janssen-Cilag; 2007. Disponível em: <http://www.portalmed.com.br>.

Patten SF. Diagnostic cytopathology of the uterine cervix. In: Weid GL, editor. Monographs on clinical cytology. New York: S Karger; 1978. p. 93-114.

Pfleiderer AG, Croft CB, Lloyd GA. Antroscopy: its place in clinical practice. A comparison of antroscopic findings with radiographic appearances of maxillary sinus. Clin Otolaryngol. 1986 Dec;11(6):455-61.

I Consenso Brasileiro Sobre Rinossinusite. Rev Bras Otorrinolaringol. 1999 maio/jun;65(3):S9.

I Consenso Latino-Americano Sobre Sinusite. Infectious diseases in clinical practice. Barsil; 2000.

Radenne F, Lamblin C, Vandezande L, Tillie-Leblond I, Darras J, Tonnel A et al. Quality of life in nasal polyposis. J Allergy Clin Immunol. 1999 Jul;104(1):79-84.

Ramos S, Merçon de Vargas PR, Ramos RF, Souza FS, Soares D, Lievori R, Sperandio F, Pinto Vieira PN, Caetano RF. Rinossinusites crônicas. Análise comparativa dos achados clínicos, radiológicos, citopatológicos e da função muco-

ciliar. Anais do 24º Congresso Brasileiro de Otorrinolaringologia; 1998; Porto Alegre. Porto Alegre: Soc Bras ORL; 1998.

Ramos S, Merçon-de-Vargas PR, Ramos RS, Soares D, Souza FS, Lievori R, Sperandio F, Pinto P. Rino-sinusopatias crônica. Análise comparativa dos achados clínicos, radiológicos, citopatológicos e da função muco-ciliar. Vitória: Centro Biomédico; 1995. Relatório de Projeto de Pesquisa.

Report of the Rhinosinusitis Task Force Committee Meeting. Alexandria, Virginia, August 17, 1996. Otolaryngol Head Neck Surg. 1997, 117:S1-68.

Revonta M, Blokmanis A. Sinusitis: diagnostic methods. Can Family Physician. 1994 Nov;40:1969-76.

Rizzo JA. Avaliação do estudo da depuração mucociliar nasal com sacarina no diagnóstico de pacientes com síndrome de discinesia ciliar. J Pneumol. 1994 jun;20(2):63-8.

Sakano, E, Weckx L, Sennes L. Diagnóstico e tratamento da rinossinosite: projeto diretrizes. São Paulo: Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia; 2001.

Sasaki Y, Araki A, Koga K. The mast cell and eosinophil in nasal secretion. Ann Allergy. 1977 Aug;(2)39:106-9.

II Consenso Brasileiro Sobre Rinites. Rev Bras Aler Imunopatol. 2006 jan./fev;29(1):32-54.

Takahashi M. Color atlas of cancer cytology. Tokio: Igaku-Shoin; 1995.

Tukey JW. Exploratory data analysis. Boca Raton: Addison-Wesley, 1977.

Voegels, R. Caso clínico rinossinusites [prospecto]. São Paulo: Bristol-Myers-Squibb; 2004.

Wabnitz D, Nair S, Wormald P. Correlation between preoperative symptom scores, quality-of-life questionnaires, and staging with computed tomography in patients with chronic rhinosinusitis. Am J Rhinol. 2005 Jan./Feb;19(01):91-6.

Weckx LLM, Carlini D. Rinite alérgica. São Paulo: Escola Paulista de Medicina; Universidade Federal de São Paulo; [s.d.].

Willett LR, Carson JL, Williams Jr J. Current diagnosis and management of sinusitis. *J Gen Intern Med.* 1994 Jan;9(1):38-45.

Yousem DM. Imaging of sinus inflammatory disease. *Radiology.* 1993 Aug;188(2):303-14.

ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO BIOMÉDICO

Vitória-ES, 25 de novembro de 2004

Do: Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Biomédico


Para: Prof. Dr. Paulo R. Merçon de Vargas e Christiane Saliba Helmer
Pesquisadores Responsáveis pelo Projeto de Pesquisa intitulado: “Rinossinusites infecciosas: Prevalência, Clínica e Diagnóstico”.

Senhores Pesquisadores,

Através deste informo à V.Sa., que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Biomédico da Universidade Federal do Espírito Santo, após analisar o Projeto de Pesquisa intitulado: “Rinossinusites infecciosas: Prevalência, Clínica e Diagnóstico”, cumprindo os procedimentos internos desta Instituição, bem como as exigências das Resoluções 196 de 10.10.96, 251 de 07.08.97 e 292 de 08.07.99, APROVOU o referido projeto, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em reunião ordinária realizada em 24 de novembro de 2004.

Gostaríamos de lembrar que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10/10/96, inciso IX.2. letra “c”.

Atenciosamente,


Prof. Dr. FAUSTO EDMUNDO LIMA PEREIRA
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do
Centro Biomédico

ANEXO B - PROTOCOLO DE RINOSSINUSOPATIA: CADASTRO

JFES/CBM/NDI
Pesquisa em Rino-sinusite

CADASTRO

1/8

CADASTRO

Instituição

Registro

Data do registro

Nome

Data do nascimento

Naturalidade

Sexo masculino feminino

Raça/etnia branca parda negra amarela

Bairro de residência

Cidade de residência

Telefone residencial trabalho celular

Grau de instrução/anos de estudo 0 1 a 4 5 a 8 9 a 11 3 4

Ocupação

Ambiente de trabalho carpete ar condicionado cortina poeira animal de pêlo

Ambiente residencial carpete ar condicionado em dormitório cortina poeira animal de pêlo

GRUPO rino-sinusite Anormalidade anatômica Anormalidade funcional

Alergia Tabagismo Outra rino-sinusopatia

Procedimentos anamnese e exame físico hemograma

tempo de transporte de sacarina IgE

video PCR

RX simples VHS

tomografia Prick test

citologia nasal

ANEXO C – PROTOCOLO DE RINOSSINUSOPATIA: ANAMNESE DIRIGIDA

UFES/CBM/DP

PROTOCOLO DE VIAS AÉREAS SUPERIORES

ANAMNESE DIRIGIDA

A- HÁBITOS/EXPOSIÇÃO		P	A	D- SINTOMAS GERAIS		P	A	J- PULMONARES		P	A	M- PIORA COM		P	A
1- Tabagismo				1- Alteração do humor				1- Asma/bronquite				1- esforço físico			
2- Uso habitual de lenço				2- Dificuldade de concentração				2- Bronquite crônica				2- estresse			
3- Trabalho em ar cond.				3- Dif p/ realizar tarefas hab.				3- Pneumonia				3- cheiro forte			
4- Colchão antigo				4- Absenteísmo				4- Bonquectasia				4- poeira			
5- Travesseiro não de espuma				5- Artralgia				5- Apneia				5- certos ambientes			
6- Carpete em casa				6- Cefaléia				6- Dispnéia/falta de ar				6- Aspirina			
7- Substâncias irritantes				7- Perda sono				7- Outro				7- Outro			
8- Temperaturas extremas				8- Febre				K- OUTROS PROBLEMAS				N- FREQUÊNCIA			
9- Poeira				9- Outro				1- Dermatite atópica				1- Constante			
10- Pelos de animais				E- ORO-DIGESTIVOS				2- Respiração bucal				2- Dias na semana			
11- Outro				1- Hálitose				3- Outros				3- Meses no ano			
B- CIRURGIA E TRATS.				2- Dor nos dentes				L- NASO-SINUSAIS				4- Ocasional			
1- Cirurgia naso-sinusal SOE				3- Alteração do paladar				1- Dor/pressão facial				5- Ocasional			
2- Nasal endoscópica				4- Edema angioneurótico				2- Deformação nasal				6- Frequente			
3- Punção sinusal				5- Diarréia				3- Desvio septo				O- INTENSIDADE			
4- Otológica				6- Refluxo				4- Massa nasal SOE				1- Paciente			
5- Rinoplastia				7- Azia/queimação gástrica				5- Pólipo nasal/sinusal				2- MD_subjetiva			
6- Septoplastia				8- Alergia alimentar SOE				6- Sulco nasal transverso							
7- Turbinectomia				9- Outro				7- Obstrução nasal unilateral							
8- Turbinoplastia				F- OCULARES				8- Obstrução nasal alternante							
9- Polipectomia				1- Olho vermelho				9- Obstrução nasal bilateral							
10- Trauma/fratura				2- Lacrimejamento				10- Mau odor nasal							
11- Dessensibilização				3- Prurido ocular				11- Espirito isolado							
12- Trat. c/ alergista SOE				4- Dor nos olhos				12- Espirito em salva							
C- MEDICAMENTOS				5- Outro				13- Alteração do olfato							
1- Soro fisiológico				G- OTOLÓGICOS				14- Prurido nasal							
2- Solução nasal SOE				1- Plenitude/dor de ouvido				15- Epistaxe							
3- Descongestionante nasal				2- Otite média				16- "Roncos"/apnéia do sono							
4- Descong. sistêmico				3- Outro sintoma otológico				17- Pigarro							
5- Anti-histamínicos				4- Outro (especificar)				18- Sudação nasal							
6- Anti-inflamatório				H- LARÍNGICOS				19- Tosse							
7- Corticosteróide nasal				1- Rouquidão/disfonia				20- Coriza anterior							
8- Corticosteróide sistêmico				2- Outro (especificar)				21- Coriza posterior							
9- Antibiótico				I- FARINGE				22- Coriza clara							
10- Outro				1- Dor na garganta				23- Coriza purulenta							
				2- Outro				24- Estrias sangues							
								24- Alergia nasal/sinusal SOE							
								26- Outro							

Especificações/notas

ANEXO D – PROTOCOLO DE RINOSSINUSOPATIA: DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS

UFES/CBM/NDI
Pesquisa em Rino-sinusite

DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS

2/8

Diagnósticos

A- Topográfico			B- Etiológico			C- Funcional			D- Dx anatômico		
	P	A		P	A		P	A		P	A
1- Rinite			1- Viral			1- R. Medicamentosa			1- Desvio septal		
2- Sinusite			2- Bacteriano			2- Rinite vasomotora			2- Polipose		
3- Otite			3- Alérgico						3- Anormalidade óstio- meatal		
4- Asma			4- DRGE/LPR								
5- Faringite			5- NARES								
6- Laringite			6- Outro								
7- Dermalite											

Especificações/notas

ANEXO E – PROTOCOLO DE RINOSSINUSOPATIA: EXAME FÍSICO

UFES/CBM/NDI
Pesquisa em Rino-sinusite

EXAME FÍSICO

3/8

3- Procedimentos	<input type="checkbox"/> rinoscopia <input type="checkbox"/> video			
	DIREITA		ESQUERDA	
A- Nariz	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> deformado	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> deformado
B- Status post cirurgia	<input type="checkbox"/> rinoplastia	<input type="checkbox"/> Septoplastia	<input type="checkbox"/> rinoplastia	<input type="checkbox"/> Septoplastia
	<input type="checkbox"/> polipectomia	<input type="checkbox"/> Cir endoscópica	<input type="checkbox"/> polipectomia	<input type="checkbox"/> Cir endoscópica
C- Secreção	<input type="checkbox"/> serosa	<input type="checkbox"/> mucóide	<input type="checkbox"/> serosa	<input type="checkbox"/> mucóide
	<input type="checkbox"/> purulenta	<input type="checkbox"/> Estrias sangue	<input type="checkbox"/> purulenta	<input type="checkbox"/> Estrias sangue
D- Corneto inferior	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> tumefeito	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> tumefeito
E- Corneto médio	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> tumefeito	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> tumefeito
	<input type="checkbox"/> paradoxal	<input type="checkbox"/> buloso	<input type="checkbox"/> paradoxal	<input type="checkbox"/> buloso
F- Septo	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> Desvio	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> Desvio
G- Mucosa	<input type="checkbox"/> branca	<input type="checkbox"/> vermelha	<input type="checkbox"/> branca	<input type="checkbox"/> vermelha
	<input type="checkbox"/> rósea	<input type="checkbox"/> violácea	<input type="checkbox"/> rósea	<input type="checkbox"/> violácea
H- Pólipo				
I- Complexo óstio-meatal	<input type="checkbox"/> livre	<input type="checkbox"/> obstruído	<input type="checkbox"/> livre	<input type="checkbox"/> obstruído
J- Variações anatômicas				
K- Descrição				

ANEXO F – PROTOCOLO DE RINOSSINUSOPATIA: EXAME DE MUCO/MUCOSA NASAL

UFES/CBM/NDI
Protocolo de Rino-sinusite

EXAME DE MUCO/MUCOSA NASAL

COLETA	DATA	HORA	COLETA POR	LOCAL	INSTRUMENTO	PREPARO	Nº LÂMINAS
COLORAÇÕES	HE	MGG	HS	PAS	PAP	GRAM	

TEMPO DE TRANSPORTE DE SACARINA

ANOTE A HORA	DEPOSIÇÃO (HH:MM:SS)	GUSTAÇÃO (HH:MM:SS)	TTS	
---------------------	----------------------	---------------------	-----	--

BACTERIOSCOPIA

AAE	QUANT_FLORA	BIL	CGP	CGN	BGP	BGN	FUNGOS
BIL							

CITOPATOLÓGICO

SUBST FUNDO	MUCO	MUCO-PUS	FIBRINA	HEMACIAS			
EXSUDATO	L		P	MACRÓF		JCGA	
	N		E	MAST		JCGA	
	JCGA		JCGA		JCGA		
CÉLULAS EPITELIAIS	CILINDRICAS	CALCIFORMES	BASAIS	TRANSICIONAIS	ESCAMOSAS	ECK	
LESÕES CELULARES	RGS	RGN	CILIOCITOFORIA	RT SECRETORA	DISK		
MICROG	QUANT	BIL	FUNGOS				
AVALIAÇÕES	AAE	ALERGIA	OUTRA				
	RINITE	SEROSA	NEUTRÓFILICA	EOSINOFILICA	MASTOCITARIA		
	INFECÇÃO	INFEC VIRAL	INFEC BACT				
EXAME	DATEX		PATOL		PROV		

ANEXO G – PROTOCOLO DE RINOSSINUSOPATIA: IMAGINOLOGIA

UFES/CBM/NDI
Protocolo de pesquisa em rino-sinusite

IMAGINOLOGIA

	RADIOLOGIA		TOMOGRAFIA	
	grau		grau	
Frontal D				
Frontal E				
Maxilar D				
Maxilar E				
Etmoidal A D				
Etmoidal A E				
Etmoidal P D				
Etmoidal P E				
Esfenoidal D				
Esfenoidal E				
Cavidade nasal D				
Corneto inferior D				
Corneto médio D				
Complexo óstio-meatal D				
Cavidade nasal E				
Corneto inferior E				
Corneto médio E				
Complexo óstio-meatal E				
Septo nasal				
Descrição				

ANEXO H - PROTOCOLO DE RINOSSINUSOPATIA: 5- LAUDO DO *PRICK T EST®*UFES/CBM/NDI
Protocolo de rino-sinusite

PRICK TESTE

Data da aplicação	
Aplicação por	
Data da leitura	
Leitura por	

Alergeno resultado	
Poeira domiciliar	
Ácaros(mix)	
Fungos do ar (mix)	
Lã	
Gramíneas(mix)	
Tabaco	
Epitélio de gato	
Epitélio de cão	
Algodão	
Barata(mix)	
Camarão	
Clara	
Gema	
Leite	

ANEXO I – Figuras: fotomicrografias



Figura 1. Conjunto de lâminas do muco/mucosa nasal obtidos em cada caso com microcureta Rhinoprobe e distendido por squash. Colorações pelos métodos Gram, Hansel-Shimizu, Papanicolaou e MGG

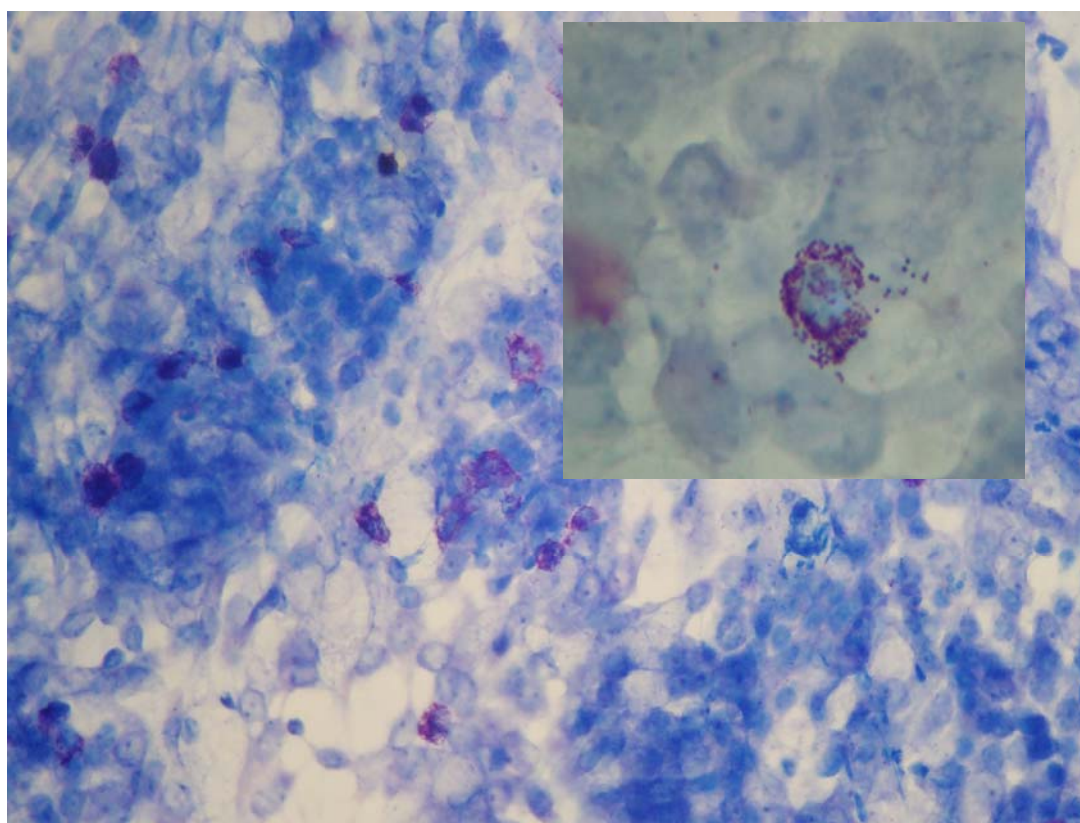


Figura 2. Fotomicrografia de espécime de muco/mucosa nasal, corada pela técnica de Hansel-Shimizu, mostrando intensa mastocitose nasal. No detalhe, um mastócito parcialmente degranulado

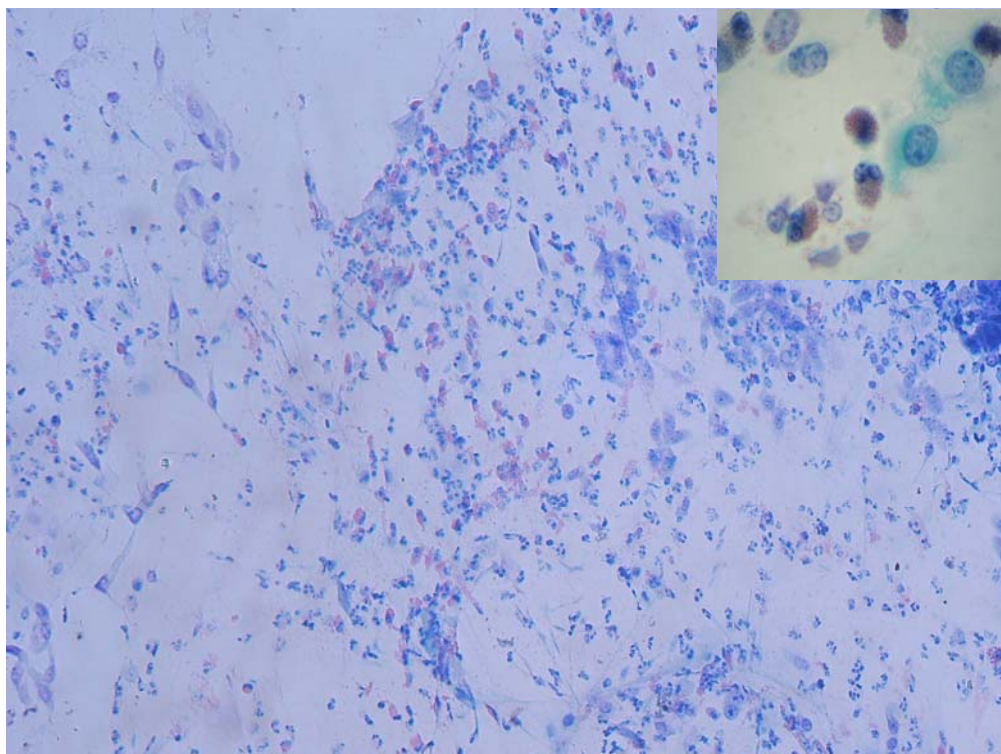


Figura 3. Fotomicrografia de muco/mucosa nasal corada pela técnica de Hansel-Shimizu, mostrando marcada eosinofilia nasal. No detalhe, coloração de Papanicolaoui mostrando eosinófilos.

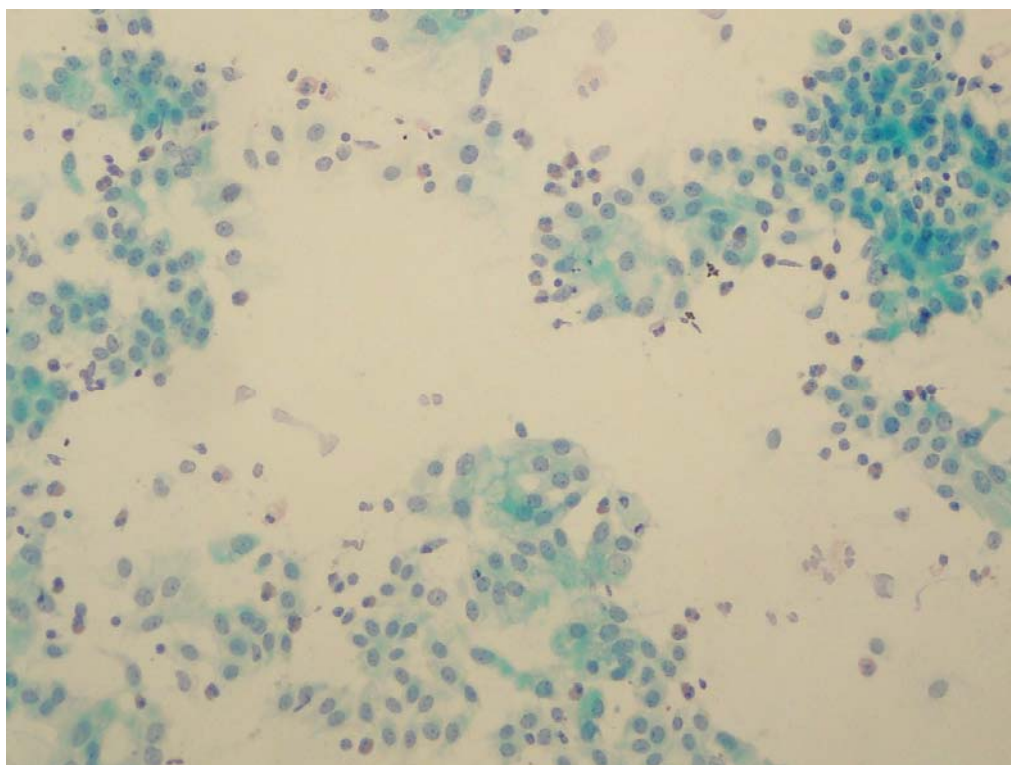


Figura 5. Espécime de muco/mucosa nasal corada pelo Papanicolaou, mostrando abundância de células epiteliais e exsudato.

