

**U. PORTO**



FACULDADE DE  
MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Unidade Curricular “Monografia de Investigação/Relatório de Actividade Clínica”

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

**COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS DAS EXTRACÇÕES  
DENTÁRIAS E FACTORES ASSOCIADOS**

Sofia Santos de Oliveira

**Orientadora:**

**Mestre Sara Filipa Oliveira Durão**

**Co-orientador:**

**Professor Doutor António Cabral de Campos Felino**

Porto, 2012

## **Índice**

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Resumo</b> .....                   | <b>2</b>  |
| <b>Palavras-chave</b> .....           | <b>2</b>  |
| <b>Abstract</b> .....                 | <b>3</b>  |
| <b>Key-words</b> .....                | <b>3</b>  |
| <b>Introdução</b> .....               | <b>4</b>  |
| <b>Materiais e Métodos</b> .....      | <b>14</b> |
| <b>Análise Estatística</b> .....      | <b>14</b> |
| <b>Resultados</b> .....               | <b>16</b> |
| <b>Estatística Descritiva</b> .....   | <b>16</b> |
| <b>Inferências Estatísticas</b> ..... | <b>25</b> |
| <b>Análise da Correlação</b> .....    | <b>28</b> |
| <b>Discussão</b> .....                | <b>30</b> |
| <b>Conclusão</b> .....                | <b>34</b> |
| <b>Bibliografia</b> .....             | <b>35</b> |
| <b>Anexo</b> .....                    | <b>38</b> |

## **Resumo**

**Introdução:** As exodontias constituem uma parte significativa da actividade clínica do Médico Dentista. Na maioria dos casos trata-se de uma intervenção simples que, quando efectuada de forma competente e cuidadosa em pessoas sãs apenas causa um mal estar leve e passageiro, com uma cicatrização rápida e sem sequelas. Contudo, em alguns casos, ocorrem complicações associadas a este acto clínico. Estas podem ser mediatas ou imediatas, frequentes ou raras, mais ou menos severas. Cabe ao Médico Dentista prevenir, avaliar, diagnosticar e abordar cada complicação que surja respeitando as suas características específicas.

**Objectivo:** Este trabalho tem como objectivo rever a literatura actual sobre complicações relacionadas com exodontias, aferir a prevalência das complicações pós-operatórias e factores a elas associados.

**Material e Métodos:** Consultou-se a base de dados Medline com o objectivo de recolher artigos científicos indexados, analisando títulos e abstracts para filtrar a pesquisa aos pontos fulcrais do trabalho, restringindo a trabalhos publicados a partir do ano de 1997. Foram analisadas as fichas de registo de intervenção cirúrgica, recolhendo os dados anotados relativos a cada exodontia realizada na clínica da FMDUP. Para a análise estatística dos dados obtidos foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

**Resultados:** Foram analisadas 6235 fichas de registo, sendo seleccionadas as 3114 referentes a exodontias em que foi realizado controlo pós-operatório. A prevalência de complicações foi de 26,12% referidas pelo paciente e 8,67% observadas pelo operador. A dor foi a complicação referida mais prevalente, correspondendo a 20,49%, enquanto a alveolite foi a complicação mais frequentemente observada pelo operador, com 3,92% dos casos.

**Conclusão:** Exodontias, particularmente de restos radiculares, em pacientes mais jovens, do sexo feminino, com maior grau de dificuldade cirúrgica e tempo de intervenção aumentando, além de uma maior quantidade de anestésico administrada podem representar um aumento de risco para complicações pós-operatórias.

## **Palavras-Chave**

Complicações pós-operatórias, exodontia, extracção dentária, alveolite, dor

## **Abstract**

**Introduction:** The extractions are a significant part of the clinical activity of the dentist. In most cases it is a simple intervention that, when performed in a competent and careful way, in healthy people only causes mild discomfort with a rapid healing without sequelae. Nevertheless, it is unavoidable to occur in some cases complications associated with this clinical procedure. These can be mediate or immediate, frequent or rare, more or less severe. It is for the dentist to prevent, assess, diagnose and address each complication that arises respecting their specific features.

**Objective:** This paper objective is to review the current literature on complications related to tooth extractions, to estimate the prevalence of postoperative complications and factors associated with them.

**Material and Methods:** The Medline database was consulted for the purpose of collecting scientific articles indexed by examining titles and abstracts to filter the search on the key points of the work by restricting to papers published since 1997. Were analyzed the records of surgical intervention, collecting data of each extraction performed in the clinic FMDUP. Statistical analysis of the data was performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS).

**Results:** A total of 6235 record sheet were analyzed, being selected the 3114 related to tooth extractions in which control was performed postoperatively. The prevalence of complications was 26.12% reported by the patient and 8.67% observed by the operator. Pain was the most prevalent complication, corresponding to 20.49%, while dry-socket was the complication most frequently observed, with 3.92% of cases.

**Conclusion:** Tooth extractions, root fragments particularly in younger patients, females, with a greater degree of surgical difficulty and increasing intervention time, and a greater amount of anesthetic administered may represent an increased risk for postoperative complications.

## **Key-Words**

Postoperative complications, exodontia, dental extraction, dry-socket, pain

## **Introdução**

As exodontias constituem uma parte significativa da actividade clínica do Médico Dentista.

A partir do século XVII, em que o consumo de açúcar refinado se tornou comum, aumentaram as cáries dentárias, as dores de dentes e as necessidades de extracção dentária. Desde a Idade Média até durante o século XIX, os mais variados e originais tratamentos para os problemas dentários foram utilizados, desde sangrias à prescrição de fígado de lagarto e sapos verdes. Assim, foram surgindo os “cirurgiões-dentistas” que em feiras e mercados, acompanhados de música e malabarismos realizavam as extracções dentárias e eram avaliados pelo público que assistia pela sua capacidade de ser o mais atraumático possível nestas intervenções.<sup>1</sup>

Actualmente, o número de dentes presentes e dentes com indicação para extracção são indicadores da qualidade de vida de uma população. Estudos baseados na população norte-americana definem que pacientes de raça negra ou de baixo estatuto socioeconómico têm uma maior ausência de peças dentárias e mais necessidade de realizar exodontias. Estudos semelhantes na população australiana partilham das mesmas conclusões, acrescentando que pode dever-se ao facto de nesses grupos populacionais existirem menos cuidados preventivos e de manutenção, predominando os dentes perdidos.<sup>2,3</sup>

Os principais motivos que conduzem um dente à exodontia são a cárie e a doença periodontal. Numa população escocesa, os autores concluíram que o número de exodontias tem vindo a decair. Nos pacientes mais jovens o motivo para extracção que tem vindo a destacar-se é a ortodontia, diminuindo a percentagem de exodontias por cárie. A doença periodontal também tem vindo a afirmar-se mais prevalente como motivo de extracção, uma vez que os dentes são mantidos na cavidade oral durante mais tempo com tratamentos restauradores e endodônticos.<sup>4</sup>

Na maioria dos casos a exodontia é uma intervenção simples que, quando efectuada de forma competente e cuidadosa em pessoas sãs apenas causa um mal estar leve e passageiro, com uma cicatrização rápida e sem sequelas. Apesar disso é inevitável que ocorram, em alguns casos, complicações associadas a este acto clínico. Alguns autores consideram estas complicações raras, enquanto outros sugerem que se podem apresentar em 20% das exodontias realizadas.<sup>5,6</sup>

As complicações das exodontias podem ser classificadas como imediatas, quando ocorrem no momento da intervenção, ou mediatas, quando ocorrem tardiamente. Estas podem estar relacionadas com os diferentes passos do procedimento operatório, seja com a anestesia ou a extracção em si, e até mesmo relacionadas com condições pré-existentes do paciente.<sup>5,7</sup>

Antes de considerar a exodontia a história clínica é primordial, avaliando as patologias sistémicas e terapêutica medicamentosa entre outros pormenores. Pacientes com patologias cardiovasculares, patologias hematológicas, pacientes irradiados na zona cervicofacial, patologias neurológicas, doenças endócrinas ou dependências de álcool ou outras substâncias implicam cuidados e atitudes específicas no âmbito cirúrgico, dependendo da gravidade do problema em questão. Existem pacientes com algumas susceptibilidades às quais deve ser dada a devida atenção. Em pacientes com idade avançada existem habitualmente alterações cardiovasculares, há uma maior fragilidade óssea e uma predisposição aumentada a sofrer possíveis efeitos adversos dos anestésicos e traumatismos cirúrgicos, além de frequentemente se encontrarem polimedicados. Em Portugal aponta-se para uma média de cinco ou mais fármacos utilizados por idoso. Destacam-se aqui os fármacos com alteração na coagulação, que segundo indicado na literatura, a sua prescrição aumenta em cerca de 10% ao ano nos pacientes idosos. Nas pacientes grávidas devem evitar-se, sempre que possível, intervenções no primeiro e último trimestre de gestação devido à fragilidade fetal inicial e ao risco de induzir um parto prematuro no final do tempo gestacional.<sup>5, 8, 9</sup>

As complicações imediatas gerais são normalmente causadas pelos anestésicos ou pela ansiedade e medo do paciente face à intervenção a decorrer. A mais comum das complicações gerais é por isso a síncope vasovagal. No entanto, as complicações imediatas são geralmente de carácter local podendo estar relacionadas com os dentes, com as estruturas ósseas, com os tecidos moles, com a inervação ou com as estruturas adjacentes. As complicações relacionadas com os dentes são bastante comuns, desde fracturas do próprio dente, do dente adjacente ou antagonista ou um erro no dente a extrair. Podem também ocorrer fracturas das estruturas ósseas adjacentes ao local a ser intervencionado, desde uma fractura da tábua alveolar, passando por fractura da tuberosidade até fracturas da mandíbula. Em termos dos tecidos moles, a utilização descontrolada e desregada do material cirúrgico pode conduzir a feridas, lacerações ou queimaduras quando estão envolvidos instrumentos motorizados. As lesões nervosas são geralmente de carácter sensitivo, podendo ocorrer lesões do tipo motor quando originadas pela técnica anestésica. Por ordem de frequência os nervos mais afectados são o nervo alveolar inferior, mentoniano, lingual, palatino anterior e infraorbitário. As lesões são causadas por compressões ou secções dos trajectos nervosos, podendo os seus efeitos ser passageiros ou permanentes, dependendo do tipo de lesão. Outras complicações imediatas relativamente frequentes são o deslocamento do dente para outras zonas anatómicas como o seio maxilar ou o pavimento da boca e a luxação da articulação temporomandibular (ATM). Para cada uma destas

complicações há especificidades de prevenção e tratamento, no entanto para todas elas é importante a utilização de uma técnica correcta e controlada, precedida de um correcto estudo do caso antes de se iniciarem as manobras cirúrgicas e utilizando o instrumental cirúrgico adequado.<sup>7, 10</sup>

As complicações mediatas podem surgir horas ou dias após a exodontia. Também se dividem nas de carácter local e geral. As complicações mediatas locais são várias, desde alveolite, abscessos, celulite, trismus, hemorragias, equimoses, hematomas, edemas, alterações da ATM e quistos residuais. As de carácter geral são raras podendo ocorrer, entre outras: bacteremias e septicemias, tromboflebitis, hiperglicemias, crises hipertiróideas, descompensações cardíacas, hepatite e SIDA, entre outras.<sup>5, 7</sup>

Uma cicatrização normal de um alvéolo pós extracção pode ser dividida em cinco fases: a formação do coágulo sanguíneo, a organização do coágulo, a substituição por tecido conjuntivo, a substituição do tecido conjuntivo por tecido ósseo imaturo e finalmente a formação de tecido ósseo maduro.<sup>5</sup>

Devido à exodontia, surge uma hemorragia que é travada pelos mecanismos normais de coagulação. Na cascata de coagulação os componentes necessários, denominados factores, estão presentes na forma de precursores inactivos de enzimas proteolíticas e cofactores e são activados sequencialmente por proteólise. A cascata de coagulação pode ser dividida na via intrínseca, que é iniciada pelo dano ou alteração no sangue independentemente do contacto com tecido lesado, ou na via extrínseca, cuja activação ocorre com a exposição a factores derivados de tecido lesado. Ambas as vias resultam na activação do factor X que converte a protrombina em trombina, que por sua vez catalisa a formação de fibrina a partir do fibrinogénio.<sup>11, 12</sup>

O segundo processo presente na coagulação é a activação plaquetária. As plaquetas possuem receptores de superfície que modelam a sua activação e adesão. Quando há lesão num vaso sanguíneo as plaquetas aderem rapidamente aos tecidos endoteliais expostos, especialmente o colagénio, e esta interacção provoca a sua activação. Este processo traduz-se na modificação da forma das plaquetas com exposição dos fosfolípidos de carga negativa e de receptores glicoproteicos, GPIIb/IIIa, e síntese e libertação de vários mediadores que estimulam a agregação de mais plaquetas. A agregação plaquetária envolve a ligação de fibrinogénio aos receptores GPIIb/IIIa de plaquetas adjacentes. O agregado de plaquetas funciona como um tampão hemostático que interrompe a hemorragia mas que, devido à sua fragilidade, pode ser removido pela corrente sanguínea. Nesta fase existe então um coágulo constituído por uma rede de fibrina que aprisiona plaquetas e outras células sanguíneas.<sup>11, 12</sup>

Dois ou três dias após a exodontia, este coágulo inicia a sua organização com o crescimento de fibroblastos no espaço alveolar e proliferação de novos vasos sanguíneos. Esta angiogénese tem o seu pico máximo no oitavo dia, e é de extrema importância para a correcta cicatrização da ferida.

Por volta do quinto ao sétimo dia inicia-se a formação óssea com finas trabéculas de tecido conjuntivo imaturo. Simultaneamente inicia-se a reepitelização da ferida, desde a margem gengival e que pode demorar até 35 dias após a intervenção. A epitelização devolve a protecção de barreira da mucosa e a partir desse momento todos os processos de restabelecimento dos tecidos se podem desenvolver.

O tecido conjuntivo começa então a ser substituído por tecido ósseo trabeculado, com actuação de condroblastos e osteoblastos, que vão mineralizando a loca óssea.

O osso imaturo formado vai finalmente sendo substituído por osso devidamente maturado, apesar de não repor na totalidade a forma óssea anterior. O processo de reabsorção óssea natural depois de uma exodontia atinge o seu máximo cerca de 3 meses após a intervenção, sendo que a remodelação óssea é um processo permanente na vida do paciente.<sup>5,7</sup>

A dor é um sintoma comum após uma exodontia e caracteriza-se por uma experiência sensorial e emocional desagradável podendo estar relacionada ou não com dano tecidual. Geralmente é uma dor de intensidade leve a moderada, que pode ser resolvida com um analgésico ou anti-inflamatório, e que cede no espaço de 48 horas. No entanto, em procedimento mais complexos a dor pode ser mais exacerbada, sendo necessário administrar medicação com maior efeito. O paciente deve ser instruído acerca da possibilidade de existir dor, e quando esta aumenta com o passar do tempo, deve ser feito um exame clínico para excluir patologias como a alveolite. Autores sugerem que a administração prévia de um fármaco com efeito analgésico reduz a ocorrência de dor pós-operatória, tanto em pacientes adultos como em crianças, pelo que pode ser considerado como procedimento de rotina. A falta de higiene oral e o facto de fumar após uma extracção cirúrgica parecem aumentar a dor experimentada pelo paciente.<sup>10,13,14,15</sup>

Vários autores consideram a alveolite como a mais frequente complicação pós-operatória.

Segundo Donado, a alveolite é a principal causa de dor entre o segundo e quinto dia após uma exodontia. A sua característica principal é a dor aguda e intensa que provoca sendo classificada como alveolite seca ou supurada.<sup>5,7,16,17</sup>

A etiologia desta condição não está ainda bem definida, podendo sofrer influência dos efeitos dos anestésicos locais, do traumatismo operatório ou de infecções adjacentes. No entanto, entende-se que a alveolite é a consequência de uma perturbação da cicatrização do alvéolo.

Outros autores consideram ser um estado necrótico do processo alveolar, causado pela ausência de vasos sanguíneos, proliferação capilar e de formação de tecido de granulação, o que não permite a organização do coágulo sanguíneo provocando a sua desintegração.<sup>5</sup>

A alveolite seca é um processo inflamatório agudo, não purulento, que se caracteriza pelo seu aparecimento tardio (2 a 4 dias após exodontia) com uma dor intensa, constante e irradiada e ausência dos sinais típicos da inflamação (tumor, calor, rubor). Habitualmente a dor é exacerbada com a mastigação e impede a actividade normal do paciente e o sono. No exame do alvéolo pode estar presente um odor fétido, observam-se as paredes ósseas desnudadas, com uma tonalidade esbranquiçada e sensível ao contacto. A sua localização preferencial é na mandíbula, na zona de pré-molares e molares, o que é justificável pelas características anatómicas e vasculares desta área. O osso é denso e as corticais espessas, associadas a um tipo de vascularização terminal que diminuem a capacidade do organismo de activar e deslocar para o local as células e factores do sistema imunitário. É mais frequente nas extracções de terceiros molares inclusos.<sup>5, 10, 16, 18</sup>

Na primeira fase da alveolite seca existe um aumento da actividade fibrinolítica local, que tem como consequência a transformação do plasminogénio em plasmina e actua na dissolução da fibrina que forma o coágulo. Este processo pode ser favorecido por outros factores gerais e locais. Pacientes com imunodeficiências, sob tratamento prolongado com corticóides ou consumo elevado de bebidas alcoólicas apresentam um risco acrescido para desenvolverem alveolite seca. É também referida na literatura uma associação com os anestésicos locais, uma vez que os seus efeitos tóxicos e vasoconstritores diminuem o aporte sanguíneo ao osso. No entanto, diferentes autores contrariam esta ideia e consideram que os anestésicos não desempenham um papel preponderante na ocorrência de alveolite. O trauma operatório está documentado como mais um factor que pode favorecer esta complicação uma vez que a força excessiva ou aquecimento com peças de alta rotação podem lesar as trabéculas ósseas e septos interradiculares, ficando mal regularizados e mal vascularizados, favorendo a necrose óssea. É ainda de salientar o papel da saliva, uma vez que normalmente está dotada de actividade fibrinolítica. Alguns autores referem que o efeito fibrinolítico da saliva é inibido depois de uma intervenção cirúrgica, o que representaria um mecanismo de preservação do coágulo e favorecimento da cicatrização. Sem este factor inibitório existe um aumento da taxa de plasmina salivar que pode conduzir a um quadro de alveolite seca. O comportamento do paciente após a cirurgia é um factor de grande relevância. A utilização de colutórios ou movimentos vigorosos de sucção podem deslocar o coágulo do alvéolo, impedindo o correcto processo de cicatrização.

O hábito tabágico e utilização de anticoncepcionais provocam a vasoconstrição e favorecem assim a alveolite. Contudo, será a conjugação de vários dos factores mencionados que mais frequentemente conduzirão ao aparecimento de alveolite seca, em detrimento de um factor isolado.<sup>5, 7, 16, 18, 19</sup>

Uma teoria alternativa é a influência de microrganismos nesta patologia. Essa hipótese é sustentada na literatura pelo facto de terapia antibacteriana aparentemente reduzir a incidência de alveolite, e por existir uma contagem superior de bactérias nos alvéolos afectados. As bactérias *Actinomyces viscosus*, *Streptococcus mutants* e *Treponema denticula* têm vindo a ser associadas ao quadro de alveolite por atrasarem o processo de cicatrização em modelos animais.<sup>18, 20</sup>

O tratamento da alveolite foca-se mais no alívio dos sintomas do que na resolução do problema, uma vez que o próprio ciclo de regeneração do osso resolverá o quadro. Este processo poderá demorar 2 a 3 semanas. A utilização de analgésicos está indicada mediante a severidade da dor. A utilização de antibióticos é controversa, não estando comprovada a sua necessidade para acelerar a cicatrização do alvéolo. A nível local deve proceder-se à limpeza da cavidade com soro fisiológico, sem exercer pressão excessiva, de forma a eliminar detritos depositados no alvéolo. A curetagem está contra-indicada uma vez que apenas aumenta a área de osso exposto e a dor. A colocação de eugenol através de uma gaze ou algodão no alvéolo favorece o alívio da sintomatologia em cerca de 5 minutos. Esta pode ser repetida diariamente ou de dois em dois dias até existir uma diminuição da sintomatologia, mas não deve ser mantida depois disso já que pode exercer um efeito de corpo estranho. Deve manter-se o alvéolo o mais limpo possível fazendo irrigações com clorhexidina, cloreto de sódio ou peróxido de hidrogénio diluído.<sup>5, 16, 21</sup>

É descrito na literatura que a aplicação de um gel de 0,2% de clorhexidina após a exodontia é a melhor forma de prevenção de uma alveolite. Diferentes esquemas de aplicação são referidos, desde uma aplicação isolada após a exodontia até aplicação de 12 em 12 horas durante sete dias podendo o gel ser substituído por um colutório com concentração de 0,12% no mesmo esquema posológico. Existem também estudos que referem que o uso de tetraciclina tópico após a extracção diminui a ocorrência de alveolites e conduz a uma alteração da microbiota da zona, diminuindo a proporção de microrganismos anaeróbios, no entanto aumenta o número de microrganismos multi-resistentes.<sup>20, 22, 23</sup>

Espera-se uma evolução favorável de uma alveolite seca em 7 a 10 dias. Caso não se verifique deve-se considerar a possibilidade de osteomielite.

A alveolite supurada tem uma apresentação distinta, sendo que uma das diferenças é a dor que é menos intensa e não espontânea. A alveolite supurada é resultante de uma infecção do

coágulo e do alvéolo que pode proveniente de reacções a corpo estranho a espículas ósseas, restos de dentes fracturados ou fragmentos de restaurações de dentes vizinhos que permaneceram no alvéolo.

Ao exame clínico visualizam-se os bordos do alvéolo edemaciados, com o interior preenchido com um tecido de granulação hemorrágico e com exsudação purulenta.<sup>5</sup>

O trismus é uma complicação que se apresenta com relativa frequência em exodontias cirúrgicas, mas não é tão comum em exodontias convencionais. Caracteriza-se pela incapacidade de normal abertura de boca induzida por um espasmo muscular que se produz devida à inflamação originada pela intervenção cirúrgica. Também a dor pós-operatória pode ser causa de trismus por via reflexa, causando uma contracção de protecção que limita a função dos músculos. A administração inadequada de anestesia especialmente no bloqueio do nervo alveolar inferior seja por má técnica, administração de substâncias impróprias ou quantidades exageradas, a infecção ou a lesão da ATM podem contribuir para o quadro de trismus.<sup>5</sup>

O tratamento consiste na aplicação de calor no local e administração de analgésicos caso exista dor, sendo que os antibióticos poderão ser administrados se existir uma condição de infecção.

Devem ser feitos movimentos de abertura e fecho para que gradualmente o paciente recupere a capacidade de abertura. A literatura refere que deve ser indicado ao paciente que coloque uma mola de roupa entre arcadas e a cada dia vá aumentando a sua abertura até regularizar os seus movimentos. Sugere-se também a utilização de relaxantes musculares, apesar de não lhes ser atribuída uma acção evidente.<sup>5,7</sup>

Estudos relacionados com extracções cirúrgicas de terceiros molares afirmam que a utilização de doses subanestésicas de Ketamina (utilizada em anestesia geral) associada à anestesia local e nimesulida após a exodontia (100 mg durante 5 dias) reduz significativamente a ocorrência de trismus. No entanto, outro autor contra-indica a utilização de nimesulida como procedimento de rotina devido ao risco de falência hepática associado.<sup>24, 25, 26</sup>

O edema é uma característica comum nas exodontias, não sendo exclusiva de complicadas. Não será uma complicação no seu sentido mais literal uma vez que se trata de uma resposta natural dos tecidos ao manuseamento operatório, em que ocorre vasodilatação e aumento da permeabilidade dos capilares, com acumulação de líquido no espaço intersticial. O edema é normalmente proporcional à extensão do trauma cirúrgico, mas manobras descontroladas com lesões de tecidos podem causar um edema desproporcional. A prevenção do

edema é a melhor atitude clínica, promovendo o uso de técnicas cirúrgicas correctas e aplicação de forças adequadas.<sup>27</sup>

O frio, devido ao seu efeito vasoconstritor, auxilia na prevenção ou diminuição do edema. Reduz a exsudação de líquido intersticial e sangue para a zona afectada. Pode indicar-se a sua aplicação 30 minutos por hora em intervalos de 15 minutos, até um máximo de 18 horas após a cirurgia. A compressão também pode auxiliar na diminuição do edema.<sup>5</sup>

Se o edema se instala durante mais de 5 ou 6 dias, com uma temperatura cutânea aumentada e endurecimento, é possível que exista uma causa infecciosa, pelo que deve ser prescrita uma terapia antibacteriana.<sup>5</sup>

Os mesmos estudos mencionados previamente relacionados com extracções cirúrgicas de terceiros molares afirmam que a utilização de doses subanestésicas de Ketamina (utilizada em anestesia geral) associada à anestesia local e nimesulida após a exodontia (100 mg durante 5 dias) reduz significativamente a ocorrência de edema nestas intervenções. No entanto, novamente é contra-indicada a utilização de nimesulida como rotina por outro autor dado os riscos associados.<sup>24, 25, 26</sup>

É também frequente que em exodontias mais complexas ou extensas se produzam hematomas. Este define-se como uma acumulação sanguínea que se pode difundir para os tecidos vizinhos normalmente através de fâscias musculares.

Uma vez que as pessoas de idade mais avançada têm maior fragilidade capilar e maior laxidez dos tecidos, têm um risco aumentado de formação de hematomas, podendo ter um aspecto muito exacerbado.

Existe um aumento de volume da área afectada e uma alteração marcada de cor que evolui ao longo do tempo de roxo-avermelhado até uma tonalidade amarelada. O hematoma pode ser visível durante cerca de 8-9 dias e deverá estar resolvido num espaço de 5 a 14 dias.<sup>5</sup>

Para diminuição do hematoma pode utilizar-se o mesmo regime de aplicação de frio mencionado para o edema, com a possibilidade de administração de antibióticos mediante a presença de infecção. Caso o hematoma se organize e não seja eliminado naturalmente pode ser necessária a intervenção cirúrgica.<sup>5</sup>

Normalmente há uma hemorragia associada a uma exodontia que cessa geralmente entre os 30 a 60 minutos seguintes. Este facto deve ser explicado ao paciente que deverá estar alertado para manifestações anormais. Existem diferentes classificações das hemorragias de acordo com diferentes autores. É descrita numa das classificações como leve se dura menos de 5 minutos, moderada se dura mais de 5 minutos ou intensa quando são necessários cuidados hospitalares.

Noutros casos considera-se leve, moderada ou intensa não só dependendo do tempo, mas dos métodos utilizados para parar a hemorragia, tais como aplicação de gaze, sutura, esponjas de fibrina, etc. Perante uma hemorragia, devem ser consideradas as suas causas.<sup>5,8</sup>

Assim, as causas locais de uma hemorragia podem passar por laceração dos tecidos moles, fractura da tábua alveolar, presença de espículas ósseas, presença de um ápice radicular fracturado, de tecido de granulação não curetado, uma lesão num vaso de maior calibre ou deslocação do coágulo por sucção ou bochechos vigorosos. Deve estar estabelecido um protocolo de actuação perante estes casos que inclua a limpeza da zona hemorrágica com soro fisiológico para permitir visualizar e avaliar a causa da hemorragia. O tratamento deverá dirigir-se à causa subjacente. Caso seja uma espícula ou semelhante deverá ser eliminada, no caso de uma ruptura de um vaso devem utilizar-se pinças hemostáticas e posterior cauterização do vaso. Depois de eliminada a causa, a ferida deve ser suturada e indicado ao paciente que morda uma gaze durante 30 minutos. Podem ser utilizados outros dispositivos para favorecer a hemóstase como colas ou esponjas de fibrina. Há ainda autores que referem a colocação local de hemostáticos sistémicos como o ácido tranexámico.<sup>5,7</sup>

As hemorragias de causas gerais são geralmente mais difíceis de controlar e são causadas pela falha dos mecanismos de hemostasia. A melhor forma de prevenção será com uma história clínica correcta e detalhada que permita identificar pacientes com alterações de coagulação patológicas ou causadas por fármacos. Pacientes hipocoagulados devem ser seguidos com especial atenção controlando os valores de referência como o Índice Internacional Normalizado (INR) e mantendo contacto com o médico assistente. Estudos sugerem que o valor ideal de INR num paciente com patologias subjacentes é de 2,5, uma vez que o risco de hemorragia pós exodontia está diminuído e a protecção para eventos tromboembólicos se mantém. No entanto, os mesmos autores consideram que em procedimentos simples, mesmo biópsias e extracções não complicadas, se pode actuar com segurança com um valor de INR inferior a 4,0.<sup>5,8,11</sup>

Nestes pacientes coloca-se o dilema de interromper a terapia farmacológica, já que diminui o risco de hemorragias pós extracção, mas acarreta um aumento do risco de eventos tromboembólicos. Há autores que indicam que a terapia não deve ser interrompida, e que devem ser utilizadas outras formas de controlo da hemorragia. É sugerido, por exemplo, a colocação no alvéolo de uma esponja de fibrina rica em leucócitos e plaquetas, com aparentes resultados positivos na prevenção de hemorragias em pacientes hipocoagulados. Em casos extremos poderá ser necessário o internamento hospitalar para controlo das hemorragias.<sup>5,28</sup>

Os abscessos e celulite devem-se a infecção do local do dente extraído, seja por má curetagem ou remanescência de espículas ósseas ou fragmentos de restaurações. Ocorrem geralmente em pacientes com algum comprometimento do sistema imunitário. Podem ocorrer de forma tardia, até 4 a 5 semanas depois de exodontias de terceiros molares inclusos. Quando se detecta endurecimento da zona e febre deve-se considerar este tipo de complicação e existindo acumulação de pus este deve ser drenado.<sup>7</sup>

As alterações da ATM surgem normalmente após exodontias demoradas, em que são utilizadas forças intensas, que provocam grande esforço aos tecidos moles da articulação. Podem manifestar-se através de dor e limitação de movimentos ou alterações da oclusão. A prevenção desta complicação faz-se apoiando a mandíbula durante o procedimento operatório e aconselha-se na literatura repouso articular e medicação para aliviar sintomatologia quando o problema já está instalado.<sup>7</sup>

Lesões quísticas ou granulomas que não forem devidamente removidos durante uma exodontia podem continuar o seu desenvolvimento, tornando-se quistos residuais. Para evitar uma posterior intervenção para remoção da lesão, deve ser feito um correcto diagnóstico do caso e destas complicações e removidas na totalidade aquando a exodontia.<sup>7</sup>

Além de rever a literatura relacionada com o tema, é ainda objectivo deste trabalho aferir a prevalência das complicações pós-operatórias e factores a elas associados.

## **Materiais e Métodos**

Para a realização desta monografia consultou-se a base de dados Medline com o objectivo de recolher artigos científicos indexados que permitissem uma revisão bibliográfica sobre o tema em questão. Assim, foram introduzidas as palavras chave relacionadas com o tema e seleccionados os artigos com o texto acessível para consulta ou aqueles cuja consulta é possibilitada pelos acordos disponibilizados pela Universidade do Porto. Desta primeira selecção analisaram-se os títulos e abstracts para filtrar a pesquisa aos pontos fulcrais do trabalho, restringindo a trabalhos publicados a partir do ano de 1997 (últimos 15 anos). Foram ainda utilizadas obras disponibilizadas na biblioteca da FMDUP, seleccionadas por título e posteriormente focando nos temas referidos. Assim, obteve-se o conjunto de bibliografia utilizada.

Foram analisadas as fichas de registo de intervenção cirúrgica (“fichas vermelhas”), onde são disponibilizados os dados anotados por cada aluno relativos a cada exodontia realizada na clinica da FMDUP. Estas foram recolhidas no serviço de Cirurgia Oral, analisadas e compiladas numa base de dados, que posteriormente foi tratada estatisticamente.

### **Análise Estatística**

Para análise estatística dos dados obtidos foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) e Microsoft Excel2007 para elaboração de gráficos.

Como dito no capítulo anterior, os dados deste trabalho são provenientes da recolha da informação constante em todos os registos de intervenção cirúrgica.

O trabalho estatístico, propriamente dito, incidiu numa primeira fase, na análise descritiva generalizada à totalidade das variáveis da amostra em estudo, com recurso, essencialmente, à análise de tabelas de frequências (e gráficos resultantes), assim com à análise de medidas estatísticas sumárias consideradas mais relevantes. Numa segunda fase, com recurso à teoria das probabilidades foi possível efectuar inferências estatísticas verificando-se a confiança associada à generalização de conclusões obtidas na amostra para a população.

Como testes estatísticos, foram usados:

- o teste de qui-quadrado de independência, que permite verificar a independência ou associação entre variáveis, baseando-se nas diferenças entre as frequências observadas e as frequências esperadas, segundo a hipótese de independência

- teste t de student para amostras independentes que permite inferir sobre a existência de diferenças entre as médias de dois grupos, baseia-se na definição de duas hipóteses, sendo a hipótese nula rejeitada ou não de acordo, apenas, com os dados da amostra.
- teste de McNemar, para duas amostras emparelhadas, baseado em observações repetidas no mesmo individuo, permite inferir sobre as mudanças de opinião/estado.

Em todos os testes estatísticos tentou-se obter uma amostra o maior detalhe possível em termos de análise das variáveis, no entanto para validação dos pressupostos para aplicação do teste revelou-se necessário fazer alguns ajustes em situações específicas, devidamente explicitadas no Anexo.

Foi também efectuado o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson que permitiu avaliar quer o tipo de relação quer a magnitude e direcção da associação ou correlação existente entre duas variáveis.

Em cada “ficha vermelha” é pedido ao operador que registe os dados de identificação do doente e o seu ano de experiência. De seguida, o motivo da consulta e a execução de intervenção cirúrgica ou triagem. No caso de ser efectuada uma exodontia é registado o dente, o motivo da exodontia, a condição do dente na arcada, a quantidade de anestésico administrada, a utilização de técnicas cirúrgicas auxiliares, o tipo de sutura e número de pontos dados, o tempo de intervenção, o grau de dificuldade e a prescrição que é efectuada. Na consulta de controlo pós-operatória, caso o doente compareça, é verificado se o paciente cumpriu a terapêutica prescrita, o estado geral da cavidade oral, o estado da ferida operatória, a existência de complicações e se algum ponto foi perdido.

## **Resultados**

### **Estatística Descritiva**

Foram analisadas 6235 fichas de registo de intervenção cirúrgica (fichas vermelhas), compreendidas entre o ano de 2001 e 2009.

O gráfico 1 demonstra a distribuição de consultas por ano. Registaram-se duas consultas no ano de 2001 contudo, como esses registos se encontravam erroneamente arquivados no ano lectivo de 2002/2003, não foram considerados.

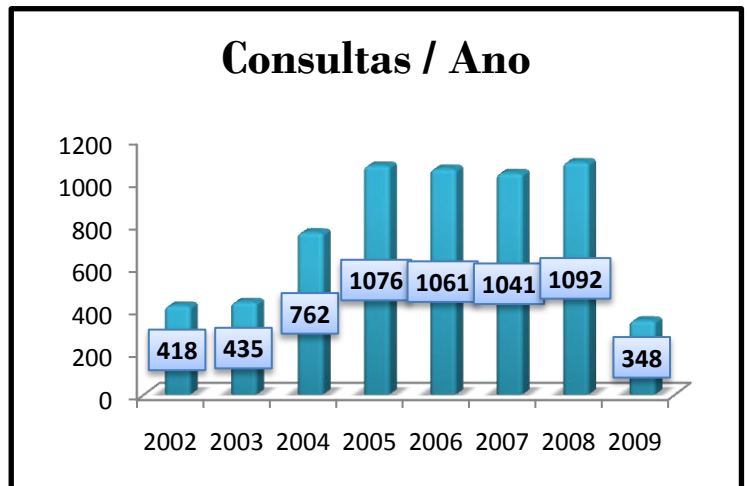


Gráfico 1: Número de consultas por ano

Foram consultados pacientes com uma idade mínima de 7 anos, até uma idade máxima de 90 anos. A

idade média dos pacientes é de 45,85 anos, sendo a moda, ou seja, a mais frequente, de 24 anos. Apesar disso, observa-se que a distribuição em termos de idades é uniforme, como comprovado pela análise da variável, detalhada no Anexo.

Este estudo demonstra que compareceram às consultas da área de cirurgia oral na clínica da FMDUP no período de tempo analisado uma maioria de pacientes do sexo feminino, correspondendo a 3500 consultas (56,1%), enquanto as restantes 2735 consultas correspondem aos pacientes do sexo masculino (43,9%). Verifica-se que as distribuições de idade pelo sexo são equilibradas, apesar de o sexo masculino apresentar idades ligeiramente mais elevadas.

Das fichas vermelhas analisadas, nem todas correspondem a intervenções cirúrgicas, uma vez que a área da cirurgia oral é também responsável pelas consultas de triagem. Assim, verificaram-se 3948 exodontias e 2287 consultas de triagem. Os valores percentuais de cada um destes grupos encontram-se demonstrados no gráfico 2.

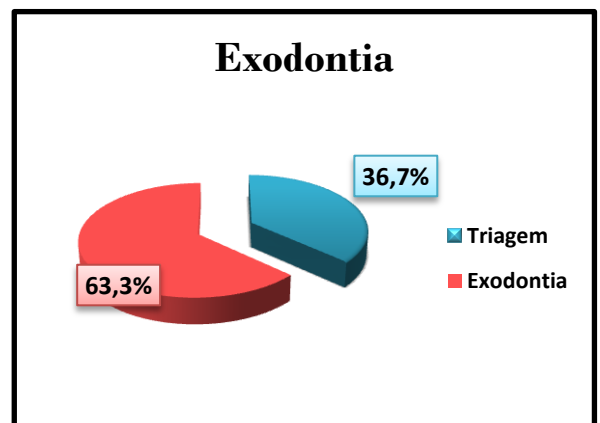


Gráfico 2: Percentagem de exodontias

Para além das diferenças entre sexos na frequência das consultas, aferiu-se também que

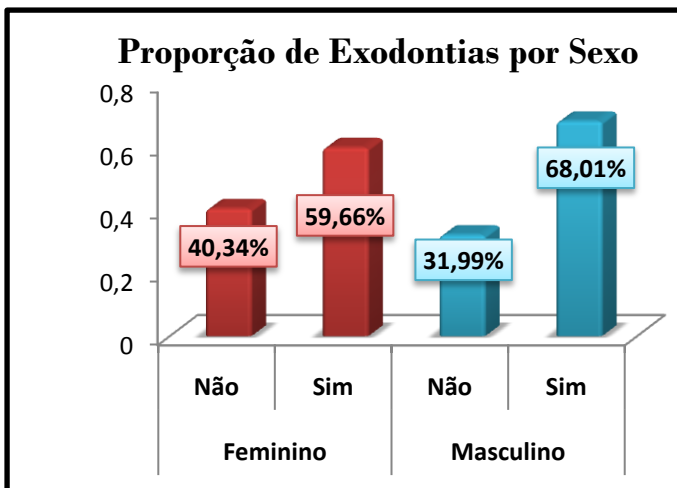


Gráfico 3: Percentagem de exodontias por sexo

existem diferenças entre o tipo de consulta efectuada. Assim, verificou-se que os pacientes do sexo masculino, apesar de menos representativos no total das consultas, dirigem-se na maioria das vezes à clínica da FMDUP para realizar uma intervenção cirúrgica, enquanto as pacientes do sexo feminino, apesar de serem sujeitas a intervenção cirúrgica também na maioria das consultas, demonstram uma maior percentagem de

consultas de triagem que os pacientes do sexo masculino (gráfico 3). Assim, é maior a probabilidade de realizar uma consulta de triagem numa paciente do sexo feminino quando comparado com um paciente do sexo masculino.

Uma vez que apenas os pacientes que compareceram ao controlo pós-operatório foram observados e avaliados para possíveis complicações, objectivo deste trabalho, a análise estatística foi aplicada apenas nesses casos. Tal como representado percentualmente no gráfico 4, a presença dos pacientes na consulta de controlo pós-operatório acontece na maioria das situações. Do número total de exodontias realizadas, 3114 foram seguidas de um controlo pós-operatório enquanto 834 não respeitaram essa condição, não tendo sido portanto consideradas em procedimentos posteriores.

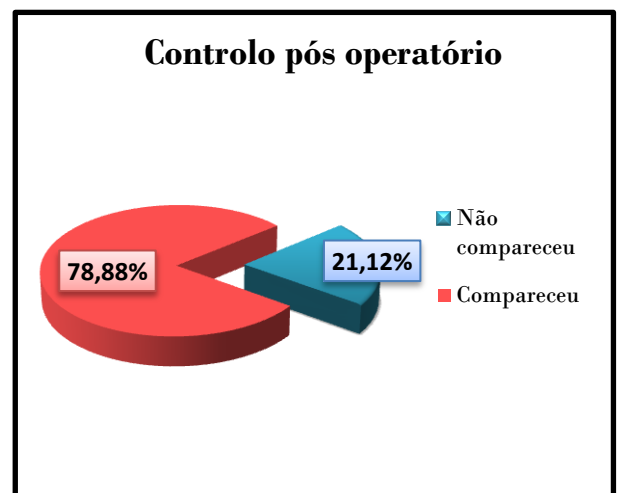


Gráfico 4: Proporção de comparência nos controlos pós operatórios

Assim, seleccionados os casos relevantes foi constituída a amostra real a analisar.

Das 3114 intervenções cirúrgicas sujeitas a um posterior controlo pós-operatório, 2335 correspondem a exodontias únicas, ou seja, em que apenas um dente foi extraído. No entanto, 731 correspondem a exodontias de duas ou mais peças dentárias na mesma intervenção (gráfico 5).

O principal motivo que conduz à decisão de exodontia na amostra em causa é a cárie dentária, seguida de doença periodontal e em quantidade menos representativa, motivos ortodônticos. Existe ainda uma percentagem relevante de outros motivos não listados nos registos, podendo estes ser protéticos, interferências oclusais, entre outros.

O gráfico 6 demonstra a relação entre cada um destes motivos.

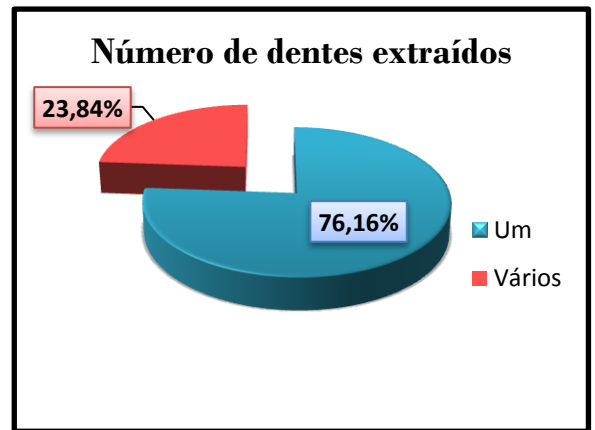


Gráfico 5: Proporção de número de dentes extraídos por intervenção

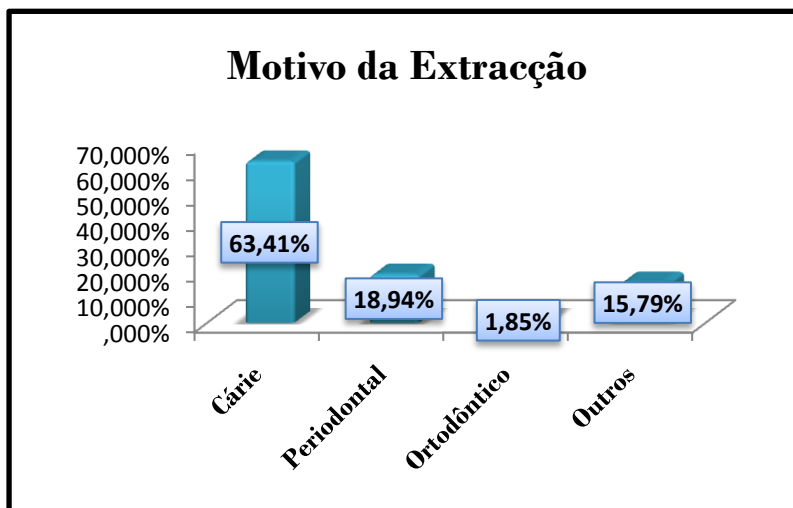


Gráfico 6: Percentagem de cada motivo para exodontia

A maioria dos dentes extraídos durante o período temporal analisado encontrava-se presente na arcada. No entanto, cerca de um terço era um fragmento radicular, e uma percentagem bastante menor constituíam dentes inclusos. Apresenta-se a proporção da condição dos dentes sujeitos a exodontia no gráfico 7.

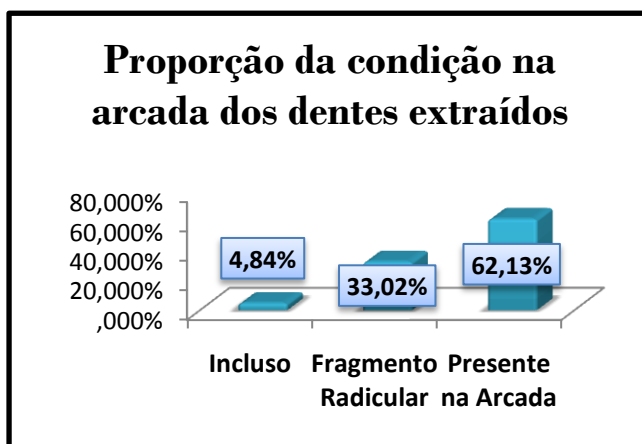


Gráfico 7: Percentagem de condição na arcada dos dentes extraídos

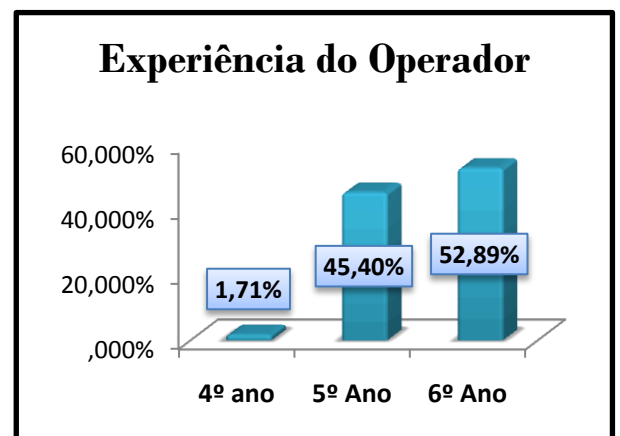


Gráfico 8: Distribuição de exodontias pela experiência do operador

As intervenções cirúrgicas são efectuadas pelos alunos da FMDUP, cujas horas de contacto com a prática clínica vai aumentando à medida que o percurso académico vai avançando. Assim sendo, a experiência do operador foi classificada com base nos três anos de actividade na clínica, considerando ainda a organização curricular de seis anos, uma vez que os

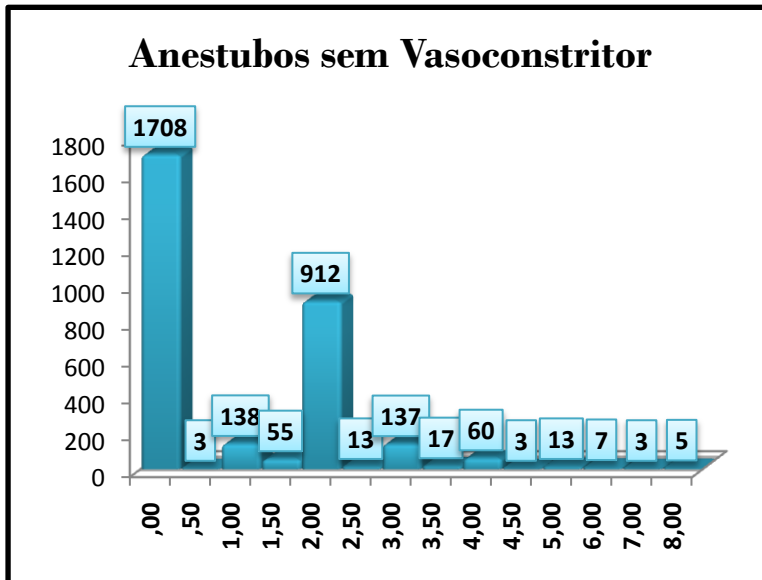


Gráfico 9: Número de anestubos sem vasoconstritor e exodontias

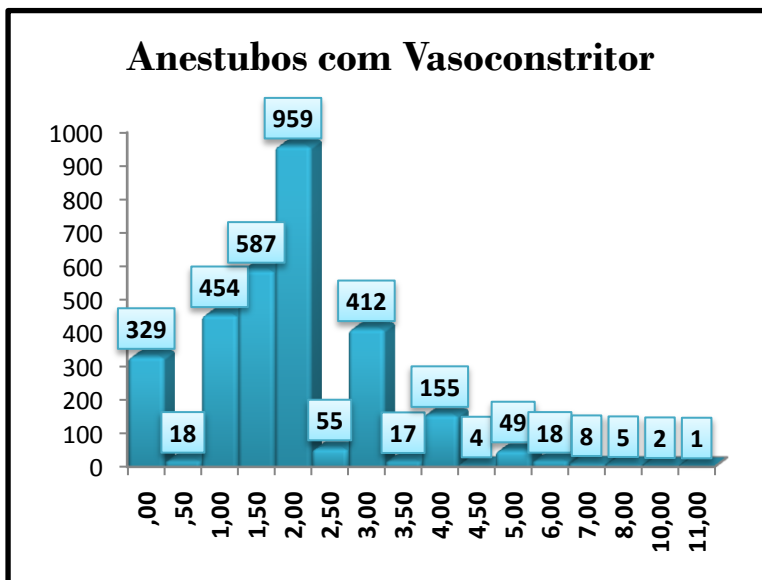


Gráfico 10: Número de anestubos com vasoconstritor e exodontias

dados recolhidos remetem-se a essa fase. Como se pode verificar no gráfico 8 os operadores mais experientes realizam um maior número das exodontias registadas.

Foram contabilizados os anestubos utilizados, sendo divididos nos tipos de anestésico com ou sem vasoconstritor. Pode verificar-se nos gráficos 9 e 10 que existe um maior número de intervenções em que não é utilizado anestésico sem vasoconstritor em comparação com

intervenções em que não é utilizado anestésico com vasoconstritor. É ainda possível verificar que 2 anestubos é a quantidade mais frequente tanto nas anestésias com vasoconstritor como nas sem vasoconstritor. Em média são utilizados 0,9 anestubos sem vasoconstritor nas intervenções em que este tipo de anestésico é utilizado, na amostra em análise, com um máximo de 8

anestubos. Em exodontias em que é administrada anestesia com vasoconstritor são usados em média 1,8 anestubos, com um máximo de 11.

Dependendo da especificidade de cada exodontia, foram utilizadas técnicas auxiliares. Entende-se por técnicas auxiliares a odontosseccção e a osteotomia, referenciadas nas fichas de registo de intervenção cirúrgica.

Tal como é perceptível no gráfico 11, numa elevada maioria das intervenções não é necessária nenhuma técnica auxiliar. Essa percentagem corresponde a 2738 exodontias. Quando essa necessidade surge é mais frequente a utilização da osteotomia, registada em 177 intervenções, seguida pela conjugação das duas, em 105 dos registos, e por fim a utilização da odontosseccção, em 88 exodontias.

Em cada intervenção realizada a ferida operatória é suturada. Pode verificar-se no gráfico 12 que uma expressiva maioria das suturas realizadas é constituída por pontos simples. Os pontos em cruz e suturas contínuas são também utilizadas, mas numa ordem decrescente de frequência.

Em média, o número de pontos dados numa intervenção cirúrgica é de 2,36. Como se pode observar no gráfico 13, destaca-se o número de exodontias em que são dados dois pontos. Verifica-se também que o

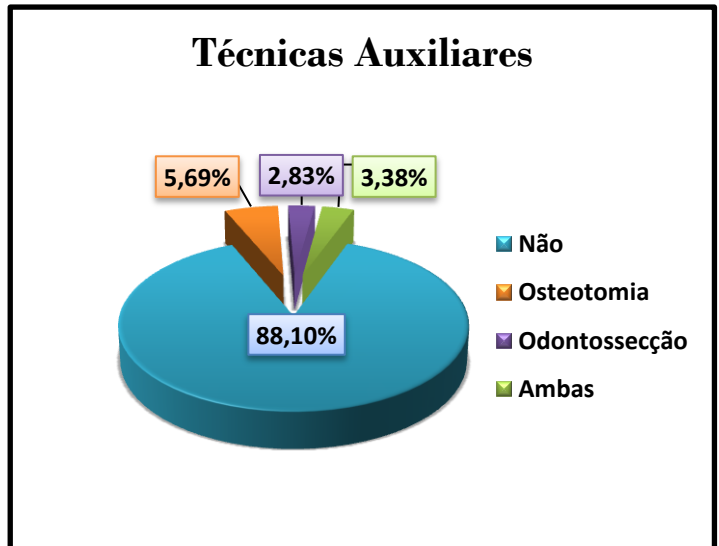


Gráfico 11: Percentagem de técnicas auxiliares

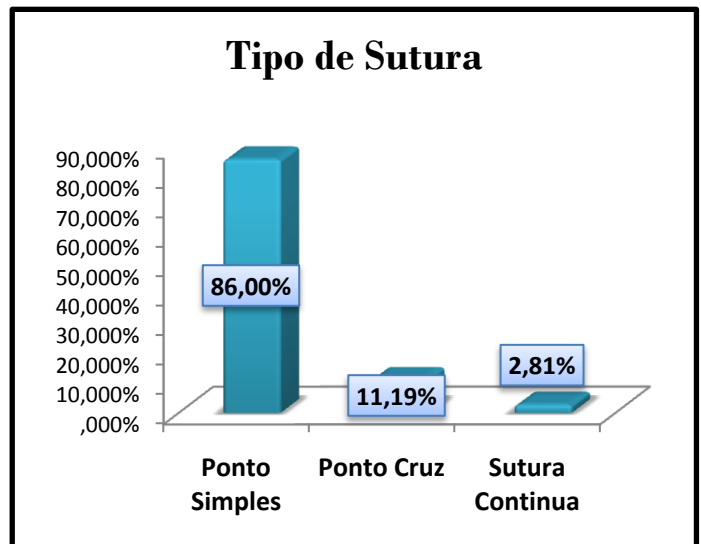


Gráfico 12: Percentagem dos tipos de sutura

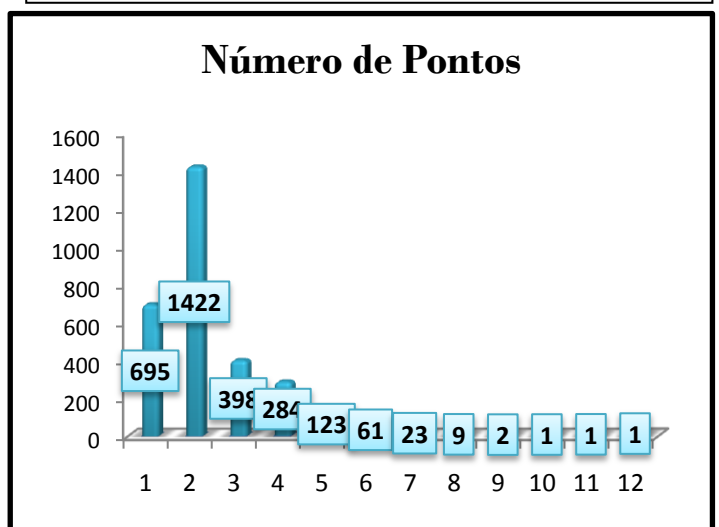


Gráfico 13: Número de intervenções e pontos dados

número de pontos dados por intervenção, na amostra analisada, varia entre o mínimo de 1 e o valor máximo de 12.

No gráfico 14 verifica-se que na maioria das situações, os pontos dados não se perdem e são retirados apenas na consulta. No entanto, em 12,88% dos casos um dos pontos é perdido. Registaram-se até um máximo de cinco pontos perdidos, com percentagens correspondentes decrescentes.

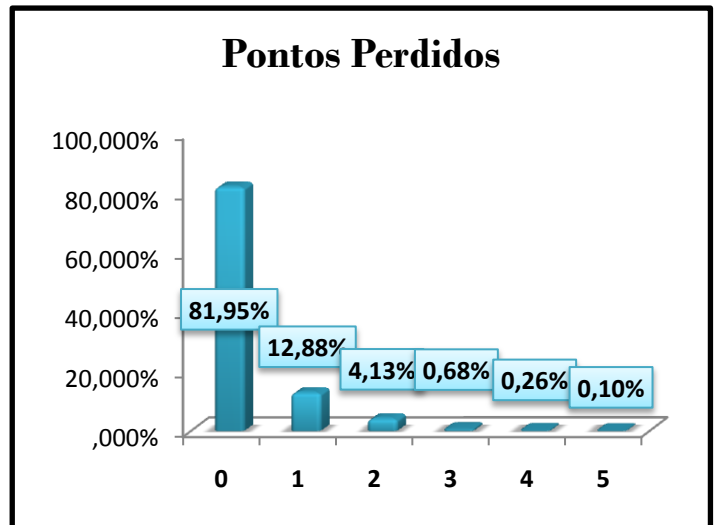


Gráfico 14: Percentagem de pontos perdidos

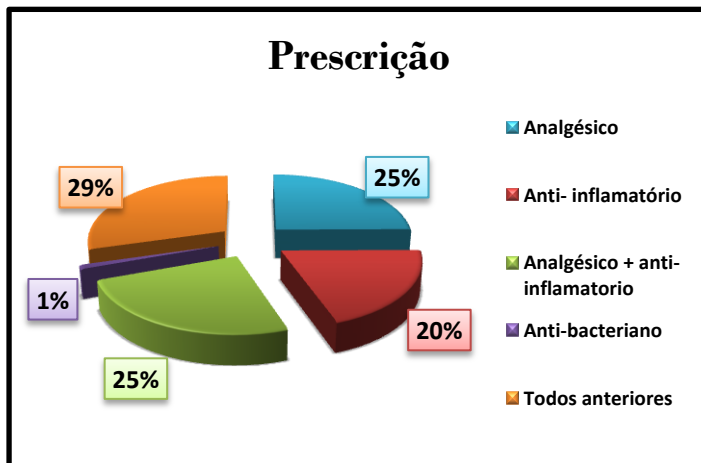


Gráfico 15: Percentagem dos tipos de medicação pós-operatória prescrita

Considerando a medicação prescrita ao paciente após a exodontia, foi feita uma divisão em cinco grupos, constituídos pelas especificações nas fichas de registo, e associações entre eles.

É possível verificar no gráfico 15 que as formas de prescrição consideradas se distribuem de forma equilibrada. Ainda assim, é mais frequente a prescrição de uma associação

entre analgésico, anti-inflamatório e antibacteriano, tendo sido registada em 813 das intervenções. A prescrição isolada de um antibacteriano é bastante menos frequente, com apenas 28 casos registados.

Apesar disso, nem todos os pacientes cumprem a terapêutica prescrita. O gráfico 16 considera as resposta dos pacientes dadas na consulta de controlo. Da amostra recolhida, 2576 dos pacientes afirmaram ter cumprido com a medicação, mas 326 não cumpriram com a mesma.

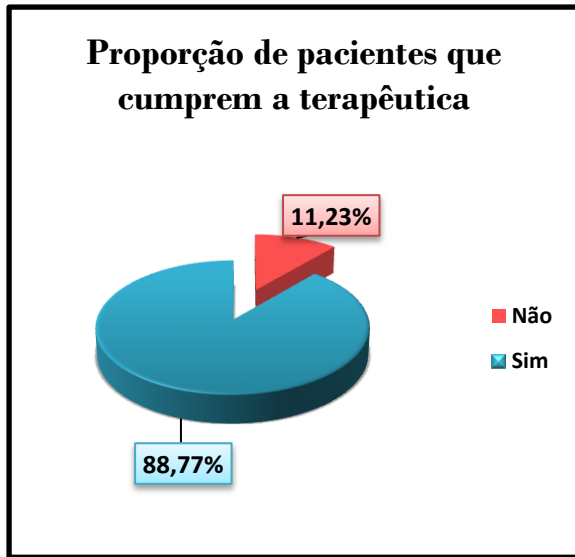


Gráfico 16: Percentagem de pacientes que cumprem a terapêutica prescrita

Em cada uma das fichas vermelhas é pedido ao operador que classifique a intervenção cirúrgica de acordo com o seu grau de dificuldade em cinco níveis. Verificou-se que a mediana das respostas foi de 3, que está em concordância com o valor da moda que é igualmente de 3. Como clarifica o gráfico 17, verifica-se que a maioria das respostas se localiza no sector central entre as respostas fácil e difícil. As respostas dos extremos são as menos frequentes.

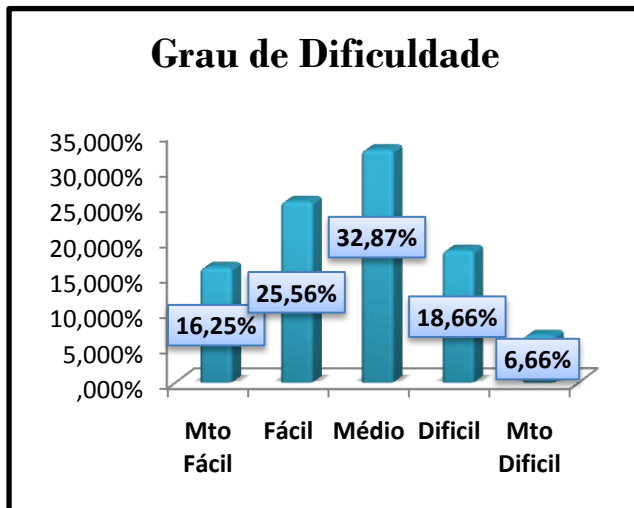


Gráfico 17: Percentagem da classificação de acordo com grau de dificuldade

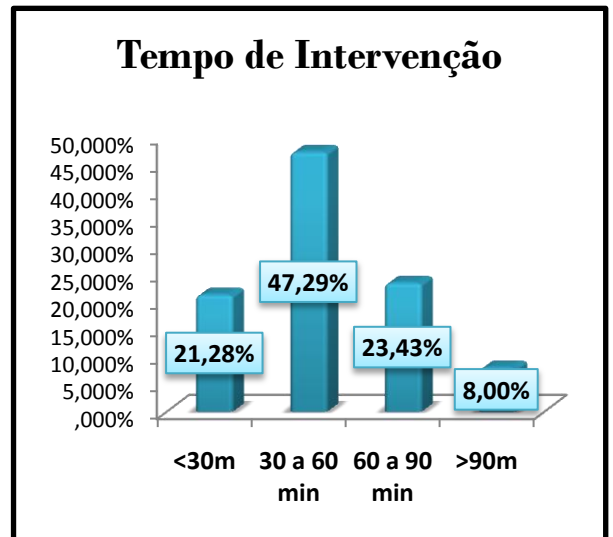


Gráfico 18: Tempo de intervenção

É ainda pedido que o tempo de duração da intervenção cirúrgica seja contabilizado.

No gráfico 18 é claro que o tempo de intervenção mais vezes registado é de 30 a 60 min, sendo que exodontia de menos de 30 min e de 60 a 90 min se encontram equilibradas em termos de frequência, e exodontia de duração superior a 90 min são mais escassas.

No controlo pós-operatório é avaliada a evolução da ferida operatória e o estado geral da cavidade oral.

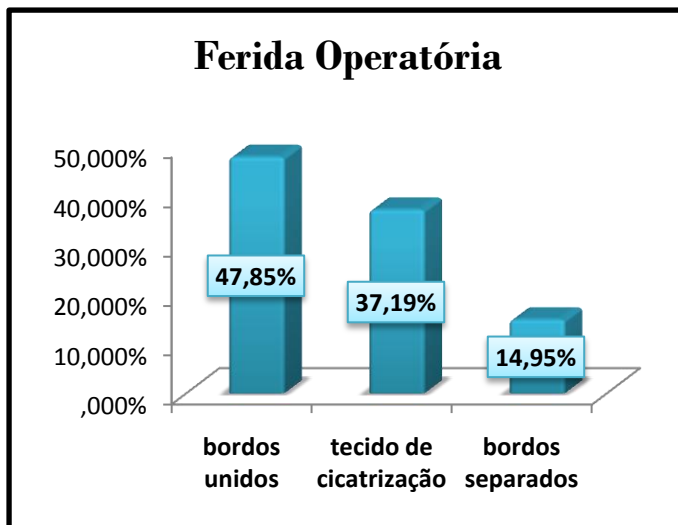


Gráfico 19: Classificação do estado da ferida operatória

Num maior número das situações avaliadas, a ferida operatória evoluiu de forma a que os bordos se encontravam unidos. Há, no entanto, uma percentagem considerável de casos em que se identificou formação de tecido de cicatrização, e uma percentagem menos expressiva de casos em que a ferida operatória se encontrava com os bordos separados, conforme se pode verificar no gráfico 19.

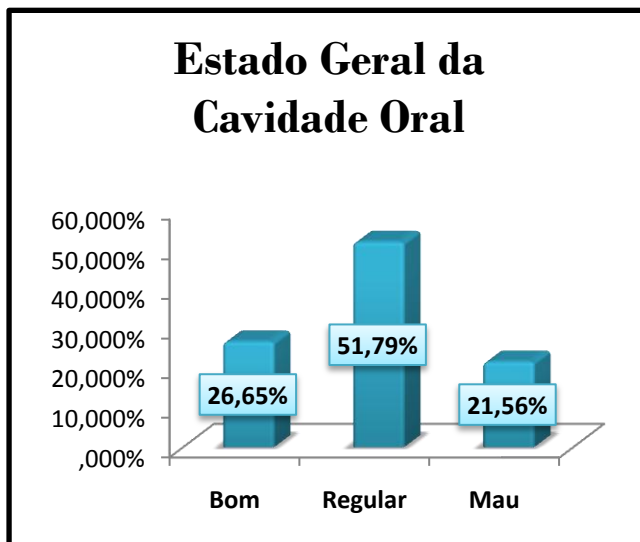


Gráfico 20: Classificação do estado geral da cavidade oral

O gráfico 20 permite visualizar a avaliação feita do estado da cavidade oral dos pacientes sujeitos a intervenção cirúrgica. Um estado regular é aquele que mais frequentemente se observa, seguido de um estado bom e depois um estado mau, não sendo as diferenças entre estes dois últimos muito expressivas.

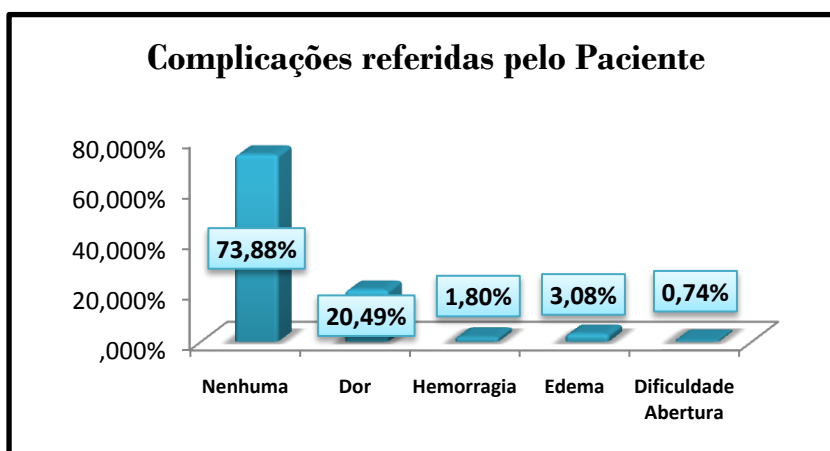


Gráfico 21: Percentagem de complicações referidas pelo paciente no controlo pós-operatório

A cada intervenção cirúrgica podem estar associadas complicações. No controlo pós-operatório são avaliadas e registadas complicações referidas pelo próprio paciente e observadas pelo operador da consulta. Assim, encontram-se nos gráficos 21 e 22 demonstradas as complicações pós-operatórias referidas na amostra

recolhida. Fica claro pela análise dos gráficos que numa expressiva maioria dos casos não se originam complicações após o acto cirúrgico. No entanto, verifica-se também que existe uma maior percentagem de complicações referidas pelo paciente do que observadas pelo operador. A percentagem global de complicações referidas pelo paciente é de 26,12%, enquanto que em 8,67% dos casos analisados se observam complicações pós-operatórias.

Das complicações referidas pelo paciente, a dor salienta-se como sendo a mais frequente, seguida de edema, hemorragia e por último a dificuldade de abertura de boca. No caso das complicações observadas pelo operador a alveolite apresenta-se como a mais

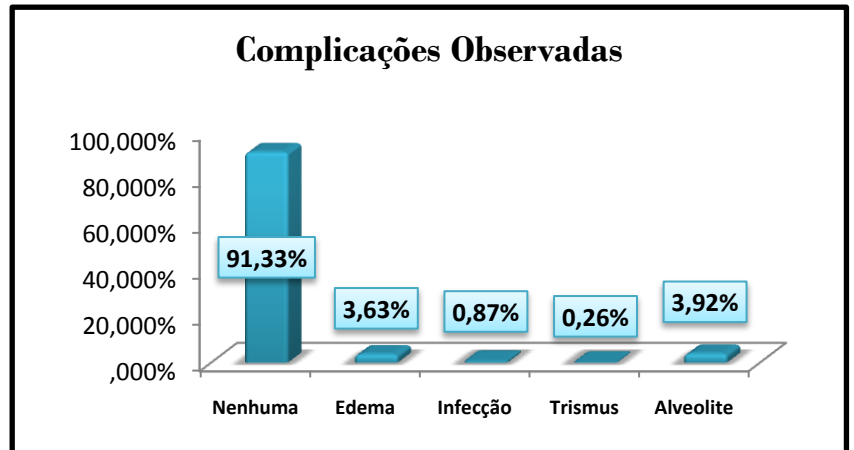


Gráfico 22: Percentagem de complicações observadas pelo operador no controlo pós-operatório

frequente, embora seguida a curta distância pelo edema. As complicações infecção e trismus são registadas num menor número de casos.

Tabela I: Relação entre as complicações referidas pelo paciente e as observadas pelo operador

Na tabela I pode ser verificada a relação entre as complicações que o paciente refere na consulta com aquelas

|                                      |                      | Complicações Observadas |       |          |         |           |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------|----------|---------|-----------|
|                                      |                      | Nenhuma                 | Edema | Infecção | Trismus | Alveolite |
| Complicações referidas pelo Paciente | Nenhuma              | 99,4%                   | ,1%   | ,3%      | ,0%     | ,1%       |
|                                      | Dor                  | 68,2%                   | 10,8% | 2,8%     | ,5%     | 17,7%     |
|                                      | Hemorragia           | 78,6%                   | 14,3% | 1,8%     | ,0%     | 5,4%      |
|                                      | Edema                | 69,8%                   | 25,0% | ,0%      | 3,1%    | 2,1%      |
|                                      | Dificuldade Abertura | 39,1%                   | 43,5% | ,0%      | 8,7%    | 8,7%      |

que são observadas pelo operador. Existem alguns dados relevantes desta observação: verifica-se que em 17,7% das consultas em que o paciente refere dor, se regista uma alveolite; também que em 25% dos casos em que o paciente refere edema este é observável na consulta de controlo e que 43,5% dos pacientes que relatam dificuldade de abertura de boca apresentam edema.

## Inferências Estatísticas

Após a análise descritiva, que permitiu resumir e caracterizar os registos das diferentes variáveis, pretende-se, com recurso à teoria das inferências estatísticas e focando a análise nas variáveis complicações referidas pelo paciente e as complicações observadas, testar a significância das diferenças e associações com as restantes variáveis em estudo. Desta forma, foram efectuados diferentes testes estatísticos que permitem fundamentar hipóteses de forma a ser possível inferir sobre os mesmos com um determinado risco ou probabilidade de erro conhecido e fixado *a priori*.

Primeiramente efectuou-se o teste de qui quadrado da independência para verificar se existia associação ou independência entre as variáveis. A escolha deste teste prende-se com o facto de as variáveis em causa serem do tipo qualitativo, medidas em escala nominal e/ou ordinal.

Os testes foram efectuados da seguinte forma: as variáveis sexo, idade, motivo, dente, condição do dente, grau de dificuldade, experiência do operador, técnicas auxiliares, tipo sutura, tempo de intervenção, prescrição, cumprimento da terapêutica, estado ferida operatória e estado geral da cavidade oral foram testadas individualmente com a variável complicações referidas e com a variável complicações observadas (ver anexo – teste do qui-quadrado).

Os resultados dos testes efectuados constam da tabela seguinte:

Tabela II: Resultados do teste estatístico qui quadrado da independência

| Variável Y                           | Variável X           |                       |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|
|                                      | Complicação Referida | Complicação Observada |
| <b>Sexo</b>                          | Associação           | Independência         |
| <b>Idade</b>                         | Associação           | Associação            |
| <b>Motivo</b>                        | Associação           | Associação            |
| <b>Dente</b>                         | Independência        | Independência         |
| <b>Condição do dente</b>             | Associação           | Associação            |
| <b>Grau de dificuldade</b>           | Associação           | Associação            |
| <b>Experiência do operador</b>       | Associação           | independência         |
| <b>Técnicas auxiliares</b>           | Associação           | Associação            |
| <b>Tipo sutura</b>                   | Independência        | Independência         |
| <b>Tempo de intervenção</b>          | Associação           | Associação            |
| <b>Prescrição</b>                    | Associação           | Associação            |
| <b>Cumprimento da terapêutica</b>    | Independência        | Independência         |
| <b>Estado ferida operatória</b>      | Associação           | Associação            |
| <b>Estado geral da cavidade oral</b> | Associação           | Associação            |

Para as variáveis em que se concluiu existir associação, explicitadas na tabela II, uma análise mais detalhada das tabelas de frequências possibilita verificar que as complicações registadas nas fichas vermelhas como referidas pelo paciente são mais frequentes no sexo feminino, com excepção da hemorragia. As complicações dor, hemorragia e edema são mais frequentes nos dentes extraídos por cárie, enquanto que a complicação dificuldade de abertura de boca é mais frequente nos dentes extraídos por outros motivos. Relativamente ao grau de dificuldade da exodontia, as complicações dor e hemorragia surgem mais nas intervenções classificadas como de média dificuldade, enquanto que as complicações edema e dificuldade de abertura surgem mais nas intervenções classificadas como difíceis. A utilização de técnicas auxiliares durante a intervenção cirúrgica conduz a um maior risco de complicações referidas pelo paciente, sendo que a osteotomia aparenta ser a que acarreta maior aumento de risco. Da mesma forma, é sugerido pela amostra que um maior tempo de intervenção condiciona a ocorrência de mais complicações deste grupo. Pode ainda aferir-se que as complicações referidas pelo paciente são mais frequentes quando a ferida operatória se encontra com os bordos separados.

É igualmente estatisticamente significativo verificar que as complicações observadas no paciente são mais frequentes nos dentes extraídos por cárie e nas exodontias de restos radiculares. A utilização de técnicas auxiliares durante a intervenção cirúrgica conduz a um maior risco de complicações referidas pelo paciente, sendo que a conjugação de osteotomia com odontosecção aparenta ser a que acarreta maior aumento de risco neste tipo de complicações. Da mesma forma, um maior tempo de intervenção condiciona a ocorrência de mais complicações deste grupo. Ainda, são mais frequentes as complicações observáveis quando há a prescrição de um anti-inflamatório isoladamente. Pode ainda aferir-se que as complicações observadas no paciente são mais frequentes quando a ferida operatória se encontra com os bordos separados e também mais frequentes quando se verifica um mau estado geral da cavidade oral.

Para as variáveis do tipo quantitativo idade, anestubos com vasoconstritor, anestubos sem vasoconstritor, número de pontos e pontos perdidos foi efectuado o teste de médias t de student para duas amostras independentes, tendo sido as duas amostras definidas (para as duas variáveis em estudo, complicações referidas e complicações observadas) de acordo com o facto de possuírem ou não complicações (para tal, todas as complicações, quer referidas quer observadas, foram agregadas numa única resposta, como possuindo complicações).

O teste t de student para duas amostras independentes permite verificar se a diferença das médias dos dois grupos originados é igual ou diferente de zero, ou seja, se há diferenças ou não entre os valores dos dois grupos (ver anexo – teste t de student).

Tabela III: Resultados do teste estatístico t de student

|                                     | Complicações Referidas             | Complicações Observadas            |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Idade</b>                        | $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$ | $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$ |
| <b>Anestubos com vasoconstritor</b> | $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$ | $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$ |
| <b>Anestubos sem vasoconstritor</b> | $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$ | $\mu_{sim} = \mu_{n\grave{a}o}$    |
| <b>Nº pontos</b>                    | $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$ | $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$ |
| <b>Pontos Perdidos</b>              | $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$ | $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$ |

Relativamente à idade, os dados permitem concluir que, para um nível de significância de 0,05, a média de idade dos pacientes que não referem complicações é superior à média de idade dos pacientes que referem complicações. Também se conclui que, para um nível de significância de 0,05, a média de idade dos pacientes em que se observam complicações é superior à média de idade dos pacientes em que estas não se observam.

A partir da amostra analisada concluí-se, para um nível de significância de 0,05, que a média de anestésico com vasoconstritor administrada é superior nos pacientes que referem complicações relativamente aos que não referem. Foi possível estimar que esta diferença estará compreendida, para um intervalo de confiança de 95%, entre 0,38 e 0,58 ml. É ainda possível concluir, para o mesmo nível de significância, que a média de anestésico sem vasoconstritor administrada é superior nos pacientes que referem complicações relativamente aos que não referem. Esta diferença estará compreendida, para um intervalo de confiança de 95%, entre 0,03 e 0,24 ml. A partir da amostra analisada conclui-se ainda, para um nível de significância de 0,05, que a média de anestésico com vasoconstritor administrada é superior nos pacientes em que foram observadas complicações relativamente aos que não sofreram complicações observadas. Sendo que a diferença estará compreendida, para um intervalo de confiança de 95%, entre 0,32 e 0,63 ml.

A análise da amostra permite ainda concluir que, para um nível de significância de 0,05, a média de pontos dados e a média dos pontos perdidos é superior nos pacientes que referem complicações relativamente aos que não referem assim como nos pacientes em que se observam complicações em relação aos pacientes em que não se observam.

Por fim, foi possível também testar se existia concordância entre o número de complicações referidas pelo paciente e as verdadeiramente observadas pelo operador. Esta inferência foi efectuada utilizando o teste de McNemar (ver anexo – teste de McNemar).

Da aplicação deste teste estatístico concluiu-se que existem diferenças entre o número de complicações referidas e as observadas pelo operador. Ou seja, aquilo que o paciente refere ter como complicação não é concordante com o que efectivamente é observado.

### Análise de Correlação

Através do cálculo do coeficiente de Pearson foi também possível avaliar quer o tipo de relação, quer a magnitude e direcção da associação ou correlação existente entre estas duas variáveis, e desta forma perceber se é estatisticamente válida a percepção de uma associação linear positiva resultante da interpretação do gráfico do cruzamento das duas variáveis.

Esta correlação revela uma elevada relação linear positiva entre as duas variáveis dado que o valor do coeficiente de correlação de Pearson é positivo e muito próximo de 1 (ver anexo – análise

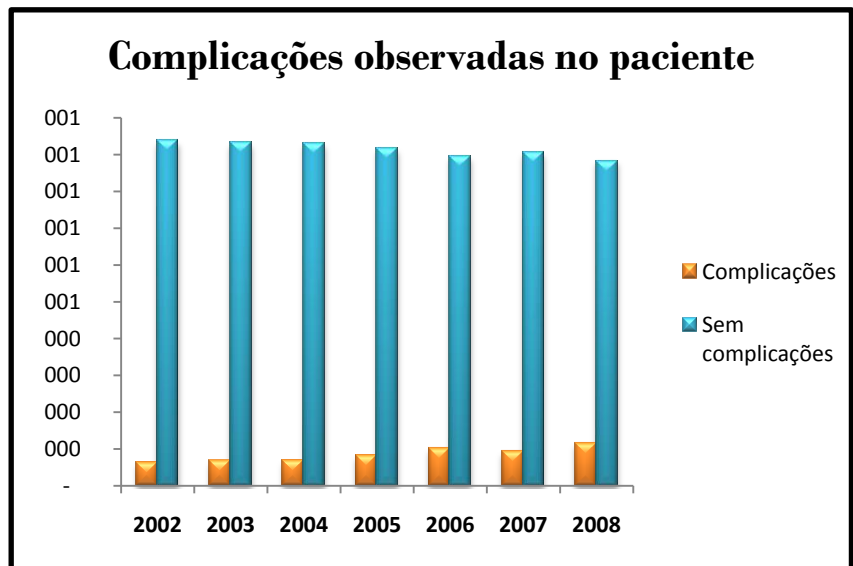


Gráfico 23: Evolução das complicações ao longo dos anos

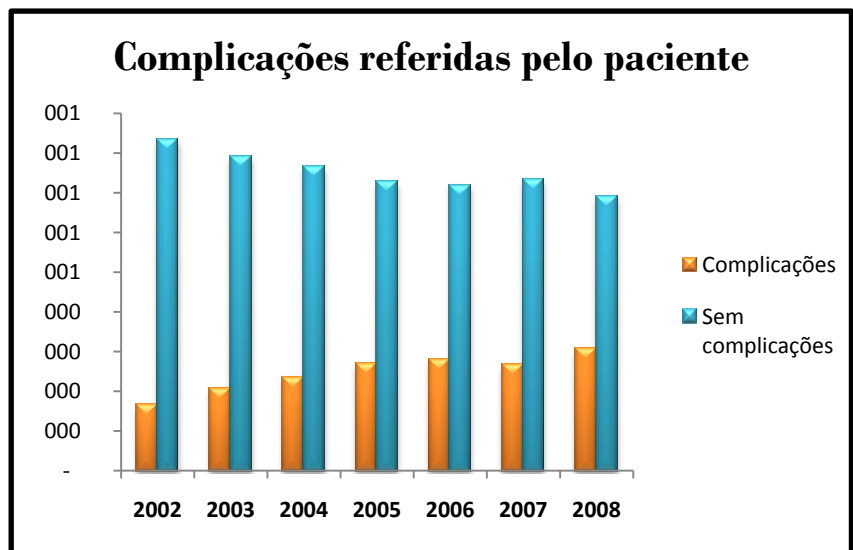


Gráfico 24: Evolução das complicações ao longo dos anos

da correlação). Nos gráficos 23 e 24 demonstra-se que tanto as complicações referidas pelo paciente como as observadas pelo operador têm vindo aumentar ao longo dos anos.<sup>29</sup>

## **Discussão**

O presente trabalho visa focar algumas das complicações que podem surgir após uma exodontia. Apesar de algumas serem mais comuns do que outras, todas as referidas devem ser entidades bem conhecidas pelo Médico Dentista, permitindo que este lide com elas de forma eficaz e assertiva.

Contraponto os resultados obtidos com os descritos na bibliografia verificam-se algumas analogias e disparidades relevantes. No entanto, é de notar que estes se baseiam nos registos efectuados pelos alunos dos anos clínicos, sendo este facto possível origem de desvios dos mesmos, já que dependem da individualidade do operador e método no registo. É também de referir que à medida que os alunos avançam no percurso curricular, aumentam o número de horas clínicas, explicando assim a discrepância entre o número de consultas efectuadas por anos de experiência do operador. Alunos do quinto e sexto ano realizam uma percentagem muito superior de exodontias em comparação com os alunos do quarto ano, uma vez que este é o primeiro ano de actividade clínica.

Surge ainda a necessidade de considerar que o processo de armazenamento dos registos os divide em anos lectivos. Assim, o ano de 2009 não foi analisado na totalidade uma vez que apenas se recolheram os dados relativos ao ano lectivo de 2008/2009. A não inclusão das restantes fichas vermelhas referentes aos meses de Setembro a Dezembro do ano lectivo 2009/2010 pode explicar o menor número de consultas registadas na amostra.

Considerando que a área curricular de Cirurgia Oral é responsável por receber e triar os pacientes que se dirigem à FMDUP pela primeira vez, bem como acompanhar pacientes encaminhados de outras áreas, é possível verificar que a maioria das consultas desta unidade curricular consiste em exodontias. Destas, os motivos que mais frequentemente conduzem à necessidade de extracção são a cárie num maior número de situações seguindo-se a doença periodontal. Para McCaul *et al* e Venkateshwar GP *et al* estes apresentam-se igualmente como as causas mais relevantes. Estes autores destacam igualmente o papel de gradual importância da ortodontia, mas na amostra analisada os dentes extraídos por indicação ortodôntica representam um valor percentual reduzido, até ao ano de 2009. No entanto este motivo refere-se a um grupo de pacientes mais jovens, geralmente crianças, que não são por norma acompanhados na consulta de Cirurgia Oral, podendo por isso a percentagem encontrada subestimar as exodontias por motivos ortodônticos.<sup>4,6</sup>

O tipo de prescrição efectuada nas consultas de intervenção cirúrgica revelou-se bastante equilibrada entre os grupos definidos. Estes resultados diferem do tipo de prescrição referenciada

por Bagán e Soler-López em que 45,3% das prescrições consistiam num antibacteriano, 17% num fármaco analgésico ou antiinflamatório e 79,1% na associação entre estes dois grupos.<sup>29</sup>

A prevalência de complicações encontrada nos registos da clínica da FMDUP foi de 26,12% correspondentes a complicações referidas pelo paciente, enquanto 8,67% correspondem a complicações observadas na consulta de controlo. Escoda *et al* refere no seu livro que surgem complicações em cerca de 20% das exodontias, percentagem substancialmente inferior à encontrada na amostra. Há, no entanto, que ter em conta o ambiente de ensino a que se referem os dados recolhidos e portanto a menor experiência e eficácia clínica dos operadores quando comparados com profissionais.<sup>5</sup>

A dor foi a complicação mais vezes referida pelos pacientes. Cerca de um em cada cinco pacientes que são sujeitos a exodontia referem dor na consulta de controlo. Destes, 68,2% não corresponde nenhum tipo de complicação observável. A dor é uma sensação relacionada com estímulos algícos do trauma cirúrgico, que é subjectiva e individual e que não pode muitas vezes ser avaliada objectivamente na prática clínica, mas apenas contemplando o paciente e o seu relato. Esta pode estar associada a inflamação, infecção, edema e trismus. No entanto, em 17,7% dos casos em que o paciente a refere, é diagnosticada uma alveolite que, tal como mencionado, conta com a dor como uma das suas principais características. Esta é a complicação mais representativa do grupo das complicações referidas pelo paciente. A associação encontrada entre estas complicações e a quantidade de anestésico administrada, o uso de técnicas cirúrgicas auxiliares, nomeadamente a osteotomia e o tempo de intervenção verifica-se também no estudo de Bortoluzzi *et al*.<sup>30, 31</sup>

Relativamente às restantes complicações referidas pelo paciente, verifica-se que apenas 25% dos casos em que o paciente relata edema este é verificável na consulta de controlo, geralmente efectuada uma semana após a cirurgia. Entende-se assim que não se trata de uma complicação *per se*, mas uma resposta fisiológica dos tecidos que regulariza num espaço de horas. Os casos verificados na consulta de controlo poderão corresponder a intervenções mais extensas ou traumáticas, sendo a resposta por isso mais intensa. Tal como o edema, a hemorragia não é verificável numa substancial maioria dos casos uma vez que os pacientes devidamente instruídos que sofram uma hemorragia ligeira sabem lidar com ela em casa, e hemorragias abundantes são geralmente abordadas antes da consulta de controlo pós-operatória. A dificuldade de abertura de boca, embora rara nos dados recolhidos, apresenta uma forte ligação com a ocorrência de edema. O facto de os tecidos se encontrarem edemaciados pode contribuir para uma alteração na mobilidade muscular, reportada pelo paciente.

É necessário ter em conta que, segundo os resultados obtidos pelos testes estatísticos, aquilo que o paciente refere ter como complicação não é concordante com o que efectivamente é observado. Verifica-se assim a subjectividade das queixas do paciente que não podem ser confirmadas e, noutros casos, que no espaço de alguns dias as complicações resolvem-se sem deixar sequelas identificáveis. Isto reforça a importância das instruções dadas ao paciente para que saiba como agir e em que situações se dirigir ao Médico Dentista.

A alveolite é a mais representativa das complicações observadas, com um valor correspondente de 3,92%. Apesar de referidas por alguns autores percentagens inferiores (0,6% a 2%), vários outros relatam percentagens de alveolites em exodontias de dentes não inclusos a variar entre os 2 e 4%, valores entre os quais está incluída a encontrada na amostra. Não é feita a diferenciação entre as duas principais formas de alveolite (seca e supurada) uma vez que a mesma diferenciação não é feita nas fichas de registo, não existindo por isso dados disponíveis para tal. O estudo de Mohammed H *et al* é concordante com os resultados deste grupo de complicações em relação ao grau de dificuldade e utilização de técnicas cirúrgicas auxiliares, sexo e experiência do operador, sendo que se encontram associados os dois primeiros factores ao contrário dos dois últimos que não são passíveis de associação. No entanto, em relação à idade, motivo da exodontia e número de dentes extraídos, os resultados são opostos aos encontrados neste estudo. Igualmente o estudo de Kolokythas A *et al* refere relação com o sexo feminino, o grau de dificuldade da exodontia e a menor experiência do operador. No entanto discorda dos resultados deste estudo uma vez que relata ser mais frequente em pacientes com idade mais avançada, existir associação com o número de dentes extraídos e não existir relação com a quantidade de anestésico com vasoconstritor administrada. <sup>18, 19, 21, 22, 32, 33, 34</sup>

Fica também explícito na amostra recolhida, que entre os anos de 2002 e 2008 tanto as complicações que o paciente refere como aquelas que são observadas pelo operador têm vindo a aumentar. Os anos de 2001 e 2009 não foram incluídos nesta análise uma vez que eram menos representativos e podiam assim tornar-se elementos de desvio da amostra. Apesar de ambos os tipos de complicações aumentarem consistentemente ao longo do tempo, são as complicações referidas pelo paciente que sofrem essa variação de forma mais acentuada. É necessário avaliar as razões subjacentes a este aumento e determinar se é real ou se reflecte uma melhoria no preenchimento das fichas de registo por parte dos alunos.

Sugere-se que a análise efectuada sobre os dados obtidos seja aprofundada, verificando estatisticamente todas as relações possíveis entre as variáveis, detalhando a cada uma individualmente e considerando o tempo como factor de evolução de cada análise. Sugere-se

ainda que sejam incluídos os hábitos tabágicos dos pacientes, patologias e medicação pré-existentes, bem como qualquer outro indicador que surja como relevante. Isto permitirá determinar com exactidão todos os factores envolvidos nas complicações que ocorrem na clínica da FMDUP, caracterizar a população afectada e ainda avaliar se a tendência de aumento de complicações que se observou neste trabalho se verifica ao longo de um período temporal mais alargado.

## **Conclusão**

As complicações pós-operatórias relacionadas com as extracções dentárias são frequentes e relevantes na actividade clínica diária do Médico Dentista.

Entende-se ser possível concluir que exodontias, particularmente de restos radiculares, em pacientes mais jovens, do sexo feminino, com maior grau de dificuldade e tempo de intervenção aumentando, além de uma maior quantidade de anestésico administrada representam um aumento de risco para complicações pós-operatórias.

Cabe ao Médico Dentista avaliar cada caso de exodontia, começando pelo paciente, com suas susceptibilidades e particularidades, e executar o procedimento com técnica correcta, apropriado uso da força e instrumental cirúrgico adequado. Ainda, valorizar a importância das instruções a transmitir ao paciente como forma de prevenção de comportamentos predisponentes para complicações, assim como educar e acompanhar devidamente o paciente após a intervenção cirúrgica.

## **Bibliografia**

1. Fee E, Brown T, Lazarus J, Theerman P. The teeth puller (L'arracheur de dents), American journal of public health. 2001; 92 (1): p. 35
2. Gilbert GH, Duncan RP, Shelton BJ. Social determinants of tooth loss. Health services research. 2003; 38 (6): p. 1844-1862
3. Brennan DS, Luzzi L, Roberts-Thomson KF. Dental service patterns among private and public adult patients in Australia. BMC health services research. 2008; 8 (1)
4. Mccaull LK, Jenkins WMM, Kay EJ. The reasons for extraction of permanent teeth in Scotland: a 15-year follow-up study. British dental journal. 2001; 190 (12): p. 658-662
5. Escoda CG, Domínguez JA. Accidentes y complicaciones de la exodontia In: Escoda CG, Aytés LB. Cirugía bucal. 1ª edição. Madrid: Ergon; 1999; 10: p. 317-352
6. Venkateshwar GP, Padhye MN, Khosla AR, Kakkar ST. Complications of exodontia: a retrospective study. Indian journal of dental research. 2011; 22 (5): p.633-638
7. Donado M. Cirugía bucal: patologia y técnica. 2ª edição. Barcelona: Masson; 1998; 19: p. 363-382
8. Cañigral A, Silvestre FJ, Cañigral G, Alós M, Garcia-Herraiz A, Plaza A. Evaluation of bleeding risk and measurement methods in dental patients. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2010; 15 (6): p. e863-8
9. Soares MA, Fernandez-Llimos F, Cabrita J, Morais J. Critérios de avaliação de prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados: uma revisão sistemática. Acta Med Port 2011; 24:775-784
10. Roberts G, Scully C, Shotts R. Dental emergencies. BMJ. 2000; 321: p. 559-562
11. Ptotski M, Amenábar JM. Dental management os patients receiving anticoagulation or antiplatelet treatment. Journal of Oral Science. 2007; 49 (4): p. 253-258
12. Israels S, Schwetz N, Boyar R, McNicol A. Bleeding disorders: characterization, dental considerations and management. J Can Dent Assoc. 2006; 72 (9): p. 827
13. Baygin O, Tuzuner T, Kusgoz A, Tanriver M. Comparison of pre-emptive ibuprofen, paracetamol, and placebo administration in reducing pos-operative pain in primary tooth extraction. International journal of pediatric dentistry. 2011; 21: p. 306-313
14. Larrazábal C, García B, Peñarrocha M. Influence of oral hygiene and smoking on pain and swelling after surgical extraction of impacted mandibular third molars. J Oral maxillofac Surg. 2010; 68 (1): p. 43-6

15. Mishra H, Khan FA, A Double-blind placebo-controlled randomizes comparison of pré and postoperative administration of ketorolac and tramadol for dental extraction pain, *Journal of anaesthesiology clinical pharmacology*, 2012
16. Gonzalez JMM. Infecciones bucales y maxilofaciales, Infecciones de los maxilares. 1998; 28: p. 441-452
17. Rodrigues MTV et al. Experimental alveolitis in rats: microbiological, acute phase response and histometric characterization of delayed alveolar healing. *J Appl Oral Sci*. 2011; 19 (3): p. 260-8
18. Lagares DT, Fígallo MAS, Ruíz MMR, Cossío PI, Calderón MG, Pérez JLG. Update on dry socket: a review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005; 10: p. 77-85
19. Bagán JV, Soler-López B, Épico-study-group. Evaluation of the imediate post-operative procedure after dental interventions. 24 hours follow up study. Epico Study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16 (4): p. e573-83
20. Bosco JMD, Oliveira SR, Bosco AF, Sweitzer CM, Jardim Júnior EG. Influence of local tetracycline on the microbiota of alveolar osteitis in rats. *Braz Dent J*. 2008; 19 (2): 119-123
21. Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, Tucker MR. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*, 4th edition, Mosby 2003; 11: p. 236-237
22. Minguez-Serra MP, Salort-Llorca C, Silvestre-Donat FJ. Chlorhexidine in the prevention of dry socket: Effectiveness of diferent dosage forms and regimens. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14 (9): p. e445-9
23. Lagares DT, Cossio PI, Perez JLG, Ruiz MMR, Calderon MG, Fígallo MAS. Intra-alveolar chlorhexidine gel for the prevention of dry socket in mandibular third molar surgery: a pilot study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11: p. e79-84
24. Satilmis T, Garip H, Arpact E, Sener C, Goker K. Assesment of combined local anesthesia and ketamine for pain, swelling and trismus after surgical extraction oh third molars. *J Oral maxillofac Surg*. 2009; 67: p. 1206-1210
25. De Meneses SAF, Cury PR. Efficacy of nimesulide versus meloxicam in control of pain, swelling and trismus following extraction of impacted lower third molar. *J Oral maxillofac Surg*. 2010; 39: p. 580-4
26. Loh JSP. Efficacy of nimesulide versus meloxicam in control of pain, swelling and trismus following extraction of impacted lower third molar. *J Oral maxillofac Surg*. 2011; 40: p. 125-126

27. Sortino F, Cicciù M, Strategies used to inhibit postoperative swelling following removal of impacted lower third molar, Dental research journal, 2011
28. Sammartino G, Ehrenfest DMD, Carile F, Tia M, Bucci P. Prevention of hemorrhagic complications after dental extractions into open heart surgery patients under anticoagulant therapy: the use of leukocyte- and platelet-rich fibrin. Journal of oral implantology. 2011; 37 (6): p. 681-690
29. Maroco J, Bispo R. Estatística aplicada às ciências sociais e humanas. Lisboa. 2ª edição. Climepsi editores 2005;
30. Giordano J, Abramson K, Boswell MV. Pain Assessment: Subjectivity, objectivity, and the use of Neurotechnology Part one: Practical and ethical issues. Pain Physician. 2010; 13: p. 305-315
31. Bortoluzzi MC, Manfro AR, Nodari RJ Jr, Presta AA. Predictive variables for postoperative pain after 520 consecutive dental extraction surgeries. General dentistry. 2012; 60 (1): p. 58-63
32. Mohammed H, Younis A, Hantash RA. Dry socket: frequency, clinical picture, and risk factors in a Palestinian dental teaching Center. The open dentistry journal. 2011; 5: p. 7-12
33. Bortoluzzi MC, Manfro R, De Déa BE, Dutra Tc. Incidence of dry socket, alveolar infection and postoperative pain following the extraction of erupted teeth. J Contemp Dent Pract. 2010; 11 (1): e033-40
34. Kolokythas A, Olech E, Miloro M. Alveolar osteitis: a comprehensive review of concepts and controversies. International journal of dentistry. 2009; 2010: p. 2-10

# ANEXO

## Tabelas de Frequências

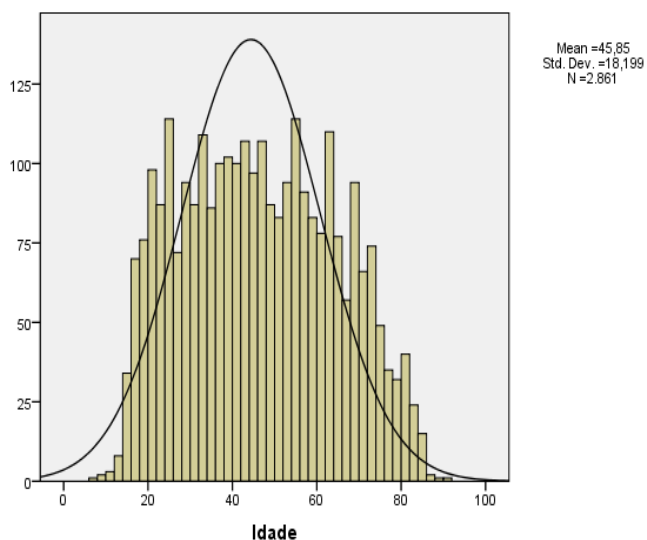
- Número de consultas por ano (Gráfico 1)

|       |       | Ano       |         |               |                    |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 2001  | 2         | ,0      | ,0            | ,0                 |
|       | 2002  | 418       | 6,7     | 6,7           | 6,7                |
|       | 2003  | 435       | 7,0     | 7,0           | 13,7               |
|       | 2004  | 762       | 12,2    | 12,2          | 25,9               |
|       | 2005  | 1076      | 17,3    | 17,3          | 43,2               |
|       | 2006  | 1061      | 17,0    | 17,0          | 60,2               |
|       | 2007  | 1041      | 16,7    | 16,7          | 76,9               |
|       | 2008  | 1092      | 17,5    | 17,5          | 94,4               |
|       | 2009  | 348       | 5,6     | 5,6           | 100,0              |
|       | Total | 6235      | 100,0   | 100,0         |                    |

- Histograma da distribuição das idades

### Statistics

| Idade                  |         |         |
|------------------------|---------|---------|
| N                      | Valid   | 2861    |
|                        | Missing | 3374    |
| Mean                   |         | 45,85   |
| Median                 |         | 45,00   |
| Mode                   |         | 24      |
| Std. Deviation         |         | 18,199  |
| Variance               |         | 331,189 |
| Skewness               |         | ,125    |
| Std. Error of Skewness |         | ,046    |
| Kurtosis               |         | -,983   |
| Std. Error of Kurtosis |         | ,092    |
| Range                  |         | 83      |
| Minimum                |         | 7       |
| Maximum                |         | 90      |
| Percentiles            | 25      | 31,00   |
|                        | 50      | 45,00   |
|                        | 75      | 61,00   |

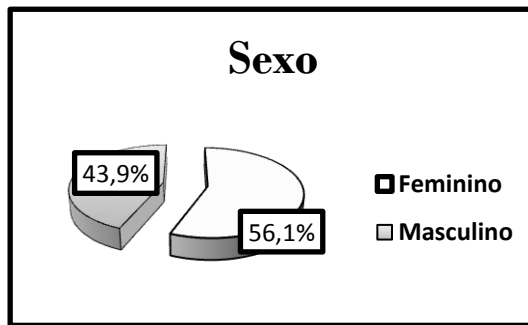


Observa-se que a distribuição em termos de idades é relativamente uniforme, sendo os extremos do intervalo as idades menos representadas. Isto confirma-se pela análise dos valores de coeficiente de assimetria e de coeficiente de curtose. O coeficiente de assimetria indica a simetria de uma distribuição, se o seu valor for igual a zero. Uma vez que neste caso o valor de coeficiente de assimetria está próximo de zero comprova-se a simetria da distribuição. O coeficiente de curtose, que apresenta valor negativo, indica-nos uma curva platicúrtica (achatada),

significa que não é evidente uma concentração de frequências numa idade específica, estando os dados distribuídos uniformemente pelas idades da amostra.

- **Divisão dos pacientes por sexo**

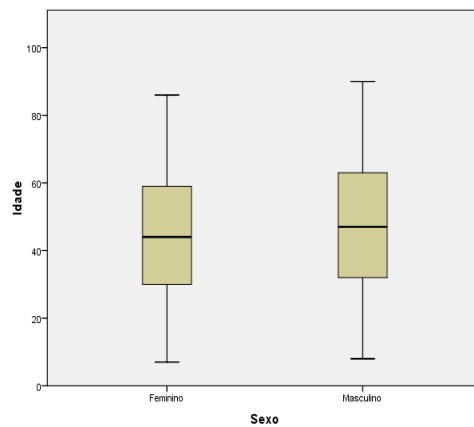
|       |           | Sexo    |           |         |               |                    |
|-------|-----------|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|       |           | Percent | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Feminino  | 56,1%   | 3500      | 56,1    | 56,1          | 56,1               |
|       | Masculino | 43,9%   | 2735      | 43,9    | 43,9          | 100,0              |
|       | Total     |         | 6235      | 100,0   | 100,0         |                    |



- **Distribuição da idade por sexo**

Statistics

| Idade     |             |         |  |       |       |
|-----------|-------------|---------|--|-------|-------|
| Feminino  | N           | Valid   |  | 1537  |       |
|           |             | Missing |  | 1963  |       |
|           | Mean        |         |  | 44,75 |       |
|           | Median      |         |  | 44,00 |       |
|           | Mode        |         |  | 43    |       |
|           | Percentiles | 25      |  |       | 30,00 |
|           |             | 50      |  |       | 44,00 |
| 75        |             |         |  | 59,00 |       |
| Masculino | N           | Valid   |  | 1324  |       |
|           |             | Missing |  | 1411  |       |
|           | Mean        |         |  | 47,12 |       |
|           | Median      |         |  | 47,00 |       |
|           | Mode        |         |  | 68    |       |
|           | Percentiles | 25      |  |       | 32,00 |
|           |             | 50      |  |       | 47,00 |
| 75        |             |         |  | 63,00 |       |



Este tipo de gráfico considera os extremos mínimos e máximos, o primeiro e terceiro quartis e o valor da mediana para cada um dos grupos em comparação. Dá ainda informações acerca da dispersão e assimetria da amostra. Assim, verifica-se que as distribuições de idade pelo sexo são equilibradas, apesar de o sexo masculino apresentar idades ligeiramente mais elevadas.

- **Número de Exodontias (Gráfico 2)**

|       |       | Exodontia |           |         |               |                    |
|-------|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|       |       | Percent   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Não   | 36,7%     | 2287      | 56,1    | 56,1          | 56,1               |
|       | Sim   | 63,3%     | 3948      | 43,9    | 43,9          | 100,0              |
|       | Total |           | 6235      | 100,0   | 100,0         |                    |

- **Exodontias por sexo (Gráfico 3)**

|           |           | Exodontia |         |               |                    |
|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|           |           | Sexo      |         |               |                    |
| Exodontia |           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Não       | Feminino  | 1412      | 61,74%  | 61,7          | 61,7               |
|           | Masculino | 875       | 38,26%  | 38,3          | 100,0              |
|           | Total     | 2287      | 100,00% | 100,0         |                    |
| Sim       | Feminino  | 2088      | 52,89%  | 52,9          | 52,9               |
|           | Masculino | 1860      | 47,11%  | 47,1          | 100,0              |
|           | Total     | 3948      | 100,0   | 100,0         |                    |

- **Número de comparências nas consultas de controlo (Gráfico 4)**

| Controlo pós operatório |      |        |
|-------------------------|------|--------|
| Não                     | 834  | 21,12% |
| Sim                     | 3114 | 78,88% |

- **Número de Pacientes**

| N <sup>o</sup> Consultas | Pacientes |
|--------------------------|-----------|
| 1                        | 2792      |
| 2                        | 783       |
| 3                        | 280       |
| 4                        | 112       |
| 5                        | 50        |
| 6                        | 25        |
| 7                        | 8         |
| 8                        | 7         |
| 9                        | 5         |
| 10                       | 2         |
| 12                       | 1         |
| Total                    | 4065      |

É ainda relevante para caracterização da amostra especificar que o total de consultas não reflecte o total de pacientes. Assim, como apresentado na tabela 1, as 6235 fichas vermelhas correspondem a 4065 indivíduos. Embora a maioria dos pacientes tenha comparecido a apenas uma consulta, existem casos de pacientes que foram sujeitos a várias consultas até ao limite máximo de 12, na área de cirurgia oral e no período temporal englobado na amostra.

• **Número de dentes extraídos por intervenção (Gráfico 5)**

**Número de Dentes**

|         |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Um                  | 2335      | 75,0    | 76,2          | 76,2               |
|         | Vários              | 731       | 23,5    | 23,8          | 100,0              |
|         | Total               | 3066      | 98,5    | 100,0         |                    |
| Missing | Não responde System | 47        | 1,5     |               |                    |
|         |                     | 1         | ,0      |               |                    |
|         | Total               | 48        | 1,5     |               |                    |
| Total   |                     | 3114      | 100,0   |               |                    |

• **Motivo da Exodontia (Gráfico 6)**

**Motivo**

|         |                     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|---------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Cárie               | 1915      | 61,5    | 63,4          | 63,4               |
|         | Periodontal         | 572       | 18,4    | 18,9          | 82,4               |
|         | Ortodôntico         | 56        | 1,8     | 1,9           | 84,2               |
|         | Outros              | 477       | 15,3    | 15,8          | 100,0              |
|         | Total               | 3020      | 97,0    | 100,0         |                    |
| Missing | Não Responde System | 92        | 3,0     |               |                    |
|         |                     | 2         | ,1      |               |                    |
|         | Total               | 94        | 3,0     |               |                    |
| Total   |                     | 3114      | 100,0   |               |                    |

• **Condição dos dentes na arcada (Gráfico 7)**

**Condição do dente**

|         |                                        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|----------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Incluso                                | 150       | 4,8     | 4,8           | 4,8                |
|         | Fragmento Radicular Presente na Arcada | 1022      | 32,8    | 33,0          | 37,9               |
|         |                                        | 1923      | 61,8    | 62,1          | 100,0              |
|         | Total                                  | 3095      | 99,4    | 100,0         |                    |
| Missing | Não responde System                    | 18        | ,6      |               |                    |
|         |                                        | 1         | ,0      |               |                    |
|         | Total                                  | 19        | ,6      |               |                    |
| Total   |                                        | 3114      | 100,0   |               |                    |

• **Experiência do operador (Gráfico 8)**

Experiência do Operador

|         |               | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 4º ano        | 52        | 1,7     | 1,7           | 1,7                |
|         | 5º Ano        | 1382      | 44,4    | 45,4          | 47,1               |
|         | 6º Ano        | 1610      | 51,7    | 52,9          | 100,0              |
|         | Total         | 3044      | 97,8    | 100,0         |                    |
| Missing | não respondeu | 69        | 2,2     |               |                    |
|         | System        | 1         | ,0      |               |                    |
|         | Total         | 70        | 2,2     |               |                    |
| Total   |               | 3114      | 100,0   |               |                    |

• **Número de anestubos sem vasoconstritor (Gráfico 9)**

Statistics

Anests\_vaso

|             |         |        |
|-------------|---------|--------|
| N           | Valid   | 3074   |
|             | Missing | 40     |
| Mean        |         | ,9663  |
| Median      |         | ,0000  |
| Mode        |         | ,00    |
| Minimum     |         | ,00    |
| Maximum     |         | 8,00   |
| Percentiles | 25      | ,0000  |
|             | 50      | ,0000  |
|             | 75      | 2,0000 |

Anestubos sem vasoconstritor

|         |      | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | ,00  | 1708      | 54,8    | 55,6          | 55,6               |
|         | ,50  | 3         | ,1      | ,1            | 55,7               |
|         | 1,00 | 138       | 4,4     | 4,5           | 60,1               |
|         | 1,50 | 55        | 1,8     | 1,8           | 61,9               |
|         | 2,00 | 912       | 29,3    | 29,7          | 91,6               |
|         | 2,50 | 13        | ,4      | ,4            | 92,0               |
|         | 3,00 | 137       | 4,4     | 4,5           | 96,5               |
|         | 3,50 | 17        | ,5      | ,6            | 97,0               |
|         | 4,00 | 60        | 1,9     | 2,0           | 99,0               |
|         | 4,50 | 3         | ,1      | ,1            | 99,1               |
|         | 5,00 | 13        | ,4      | ,4            | 99,5               |
|         | 6,00 | 7         | ,2      | ,2            | 99,7               |
|         | 7,00 | 3         | ,1      | ,1            | 99,8               |
|         | 8,00 | 5         | ,2      | ,2            | 100,0              |
| Total   | 3074 | 98,7      | 100,0   |               |                    |
| Missing | 9,00 | 39        | 1,3     |               |                    |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|        |      |       |  |  |
|--------|------|-------|--|--|
| System | 1    | ,0    |  |  |
| Total  | 40   | 1,3   |  |  |
| Total  | 3114 | 100,0 |  |  |

• **Número de anestubos com vasoconstritor (Gráfico 10)**

Statistics

| Anestc_vaso |         |        |
|-------------|---------|--------|
| N           | Valid   | 3073   |
|             | Missing | 41     |
| Mean        |         | 1,8915 |
| Median      |         | 2,0000 |
| Mode        |         | 2,00   |
| Minimum     |         | ,00    |
| Maximum     |         | 11,00  |
| Percentiles | 25      | 1,0000 |
|             | 50      | 2,0000 |
|             | 75      | 2,0000 |

Anestubos com vasoconstritor

|         | dose   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | ,00    | 329       | 10,6    | 10,7          | 10,7               |
|         | ,50    | 18        | ,6      | ,6            | 11,3               |
|         | 1,00   | 454       | 14,6    | 14,8          | 26,1               |
|         | 1,50   | 587       | 18,9    | 19,1          | 45,2               |
|         | 2,00   | 959       | 30,8    | 31,2          | 76,4               |
|         | 2,50   | 55        | 1,8     | 1,8           | 78,2               |
|         | 3,00   | 412       | 13,2    | 13,4          | 91,6               |
|         | 3,50   | 17        | ,5      | ,6            | 92,1               |
|         | 4,00   | 155       | 5,0     | 5,0           | 97,2               |
|         | 4,50   | 4         | ,1      | ,1            | 97,3               |
|         | 5,00   | 49        | 1,6     | 1,6           | 98,9               |
|         | 6,00   | 18        | ,6      | ,6            | 99,5               |
|         | 7,00   | 8         | ,3      | ,3            | 99,7               |
|         | 8,00   | 5         | ,2      | ,2            | 99,9               |
|         | 10,00  | 2         | ,1      | ,1            | 100,0              |
|         | 11,00  | 1         | ,0      | ,0            | 100,0              |
|         | Total  | 3073      | 98,7    | 100,0         |                    |
| Missing | 9,00   | 40        | 1,3     |               |                    |
|         | System | 1         | ,0      |               |                    |
|         | Total  | 41        | 1,3     |               |                    |
| Total   |        | 3114      | 100,0   |               |                    |

- **Técnicas Auxiliares (Gráfico 11)**

Técnicas auxiliares

|         |               | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Não           | 2738      | 87,9    | 88,1          | 88,1               |
|         | Osteotomia    | 177       | 5,7     | 5,7           | 93,8               |
|         | Odontossecção | 88        | 2,8     | 2,8           | 96,6               |
|         | Ambas         | 105       | 3,4     | 3,4           | 100,0              |
|         | Total         | 3108      | 99,8    | 100,0         |                    |
| Missing | System        | 6         | ,2      |               |                    |
| Total   |               | 3114      | 100,0   |               |                    |

- **Tipo de Sutura (Gráfico 12)**

TipoSutura

|         |                 | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Ponto Simples   | 2635      | 84,6    | 86,0          | 86,0               |
|         | Ponto Cruz      | 343       | 11,0    | 11,2          | 97,2               |
|         | Sutura Continua | 86        | 2,8     | 2,8           | 100,0              |
|         | Total           | 3064      | 98,4    | 100,0         |                    |
| Missing | Não respondeu   | 49        | 1,6     |               |                    |
|         | System          | 1         | ,0      |               |                    |
|         | Total           | 50        | 1,6     |               |                    |
| Total   |                 | 3114      | 100,0   |               |                    |

- **Número de pontos dados (Gráfico 13)**

Statistics

NºPontos

|             |         |      |
|-------------|---------|------|
| N           | Valid   | 3020 |
|             | Missing | 94   |
| Mean        |         | 2,36 |
| Median      |         | 2,00 |
| Mode        |         | 2    |
| Range       |         | 15   |
| Minimum     |         | 1    |
| Maximum     |         | 16   |
| Percentiles | 25      | 2,00 |
|             | 50      | 2,00 |
|             | 75      | 3,00 |

NºPontos

|  | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|--|-----------|---------|---------------|--------------------|
|  |           |         |               |                    |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|       |         |        |       |       |       |  |
|-------|---------|--------|-------|-------|-------|--|
| Valid | 1       | 695    | 22,3  | 23,0  | 23,0  |  |
|       | 2       | 1422   | 45,7  | 47,1  | 70,1  |  |
|       | 3       | 398    | 12,8  | 13,2  | 83,3  |  |
|       | 4       | 284    | 9,1   | 9,4   | 92,7  |  |
|       | 5       | 123    | 3,9   | 4,1   | 96,8  |  |
|       | 6       | 61     | 2,0   | 2,0   | 98,8  |  |
|       | 7       | 23     | ,7    | ,8    | 99,5  |  |
|       | 8       | 9      | ,3    | ,3    | 99,8  |  |
|       | 10      | 2      | ,1    | ,1    | 99,9  |  |
|       | 11      | 1      | ,0    | ,0    | 99,9  |  |
|       | 12      | 1      | ,0    | ,0    | 100,0 |  |
|       | 16      | 1      | ,0    | ,0    | 100,0 |  |
|       | Total   | 3020   | 97,0  | 100,0 |       |  |
|       | Missing | 9      | 93    | 3,0   |       |  |
|       |         | System | 1     | ,0    |       |  |
|       |         | Total  | 94    | 3,0   |       |  |
| Total |         | 3114   | 100,0 |       |       |  |

• Número de pontos perdidos (Gráfico 14)

Statistics

| P_Perdidos  |         |      |
|-------------|---------|------|
| N           | Valid   | 3097 |
|             | Missing | 17   |
| Mean        |         | ,25  |
| Median      |         | ,00  |
| Mode        |         | 0    |
| Range       |         | 5    |
| Minimum     |         | 0    |
| Maximum     |         | 5    |
| Percentiles | 25      | ,00  |
|             | 50      | ,00  |
|             | 75      | ,00  |

Pontos Perdidos

|        |         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|--------|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid  | 0       | 2538      | 81,5    | 82,0          | 82,0               |
|        | 1       | 399       | 12,8    | 12,9          | 94,8               |
|        | 2       | 128       | 4,1     | 4,1           | 99,0               |
|        | 3       | 21        | ,7      | ,7            | 99,6               |
|        | 4       | 8         | ,3      | ,3            | 99,9               |
|        | 5       | 3         | ,1      | ,1            | 100,0              |
|        | Total   | 3097      | 99,5    | 100,0         |                    |
|        | Missing | 9         | 16      | ,5            |                    |
| System |         | 1         | ,0      |               |                    |
| Total  |         | 17        | ,5      |               |                    |

|       |      |       |  |  |
|-------|------|-------|--|--|
| Total | 3114 | 100,0 |  |  |
|-------|------|-------|--|--|

- Tipo de Prescrição (Gráfico 15)**

Prescrição

|         |                                | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|--------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Analgésico                     | 686       | 22,0    | 24,9          | 24,9               |
|         | Anti-inflamatório              | 545       | 17,5    | 19,8          | 44,6               |
|         | Analgésico + anti-inflamatorio | 687       | 22,1    | 24,9          | 69,5               |
|         | Anti-bacteriano                | 28        | ,9      | 1,0           | 70,5               |
|         | Todos anteriores               | 813       | 26,1    | 29,5          | 100,0              |
|         | Total                          | 2759      | 88,6    | 100,0         |                    |
| Missing | Não                            | 354       | 11,4    |               |                    |
|         | System                         | 1         | ,0      |               |                    |
|         | Total                          | 355       | 11,4    |               |                    |
| Total   |                                | 3114      | 100,0   |               |                    |

- Cumprimento da terapêutica (Gráfico 16)**

Cumpriu terapeutica

|         |               | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Não           | 326       | 10,5    | 11,2          | 11,2               |
|         | Sim           | 2576      | 82,7    | 88,8          | 100,0              |
|         | Total         | 2902      | 93,2    | 100,0         |                    |
| Missing | Não respondeu | 211       | 6,8     |               |                    |
|         | System        | 1         | ,0      |               |                    |
|         | Total         | 212       | 6,8     |               |                    |
| Total   |               | 3114      | 100,0   |               |                    |

- Grau de dificuldade (Gráfico 17)**

Grau de Dificuldade

|         |             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Mto Fácil   | 478       | 15,4    | 16,2          | 16,2               |
|         | Fácil       | 752       | 24,1    | 25,6          | 41,8               |
|         | Médio       | 967       | 31,1    | 32,9          | 74,7               |
|         | Difícil     | 549       | 17,6    | 18,7          | 93,3               |
|         | Mto Difícil | 196       | 6,3     | 6,7           | 100,0              |
|         | Total       | 2942      | 94,5    | 100,0         |                    |
| Missing | 9           | 170       | 5,5     |               |                    |
|         | System      | 2         | ,1      |               |                    |
|         | Total       | 172       | 5,5     |               |                    |
| Total   |             | 3114      | 100,0   |               |                    |

- **Tempo de intervenção (Gráfico 18)**

Tempo de intervenção

|         |             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | <30m        | 652       | 20,9    | 21,3          | 21,3               |
|         | 30 a 60 min | 1449      | 46,5    | 47,3          | 68,6               |
|         | 60 a 90 min | 718       | 23,1    | 23,4          | 92,0               |
|         | >90m        | 245       | 7,9     | 8,0           | 100,0              |
|         | Total       | 3064      | 98,4    | 100,0         |                    |
| Missing | 9           | 49        | 1,6     |               |                    |
|         | System      | 1         | ,0      |               |                    |
|         | Total       | 50        | 1,6     |               |                    |
| Total   |             | 3114      | 100,0   |               |                    |

- **Estado da ferida operatória (Gráfico 19)**

Ferida operatória

|         |                        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | bordos unidos          | 1472      | 47,3    | 47,9          | 47,9               |
|         | tecido de cicatrização | 1144      | 36,7    | 37,2          | 85,0               |
|         | bordos separados       | 460       | 14,8    | 15,0          | 100,0              |
|         | Total                  | 3076      | 98,8    | 100,0         |                    |
| Missing | Não respondeu          | 37        | 1,2     |               |                    |
|         | System                 | 1         | ,0      |               |                    |
|         | Total                  | 38        | 1,2     |               |                    |
| Total   |                        | 3114      | 100,0   |               |                    |

- **Estado geral da cavidade oral (Gráfico 20)**

Estado geral Cavidade Oral

|         |               | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Bom           | 817       | 26,2    | 26,6          | 26,6               |
|         | Regular       | 1588      | 51,0    | 51,8          | 78,4               |
|         | Mau           | 661       | 21,2    | 21,6          | 100,0              |
|         | Total         | 3066      | 98,5    | 100,0         |                    |
| Missing | Não respondeu | 45        | 1,4     |               |                    |
|         | System        | 3         | ,1      |               |                    |
|         | Total         | 48        | 1,5     |               |                    |
| Total   |               | 3114      | 100,0   |               |                    |

### Aplicação do Teste de Qui-Quadrado de Independência

Através do teste de qui-quadrado de independência foi verificada a associação ou independência das seguintes variáveis sexo, idade, motivo da exodontia, condição do dente na arcada, grau de dificuldade, técnicas auxiliares, tempo de intervenção, prescrição, cumprimento de terapêutica, estado da ferida operatória, estado geral da cavidade oral, número de dentes extraídos, experiência do operador e tipo de sutura com a variável complicação

do paciente e complicação observada. A escolha deste teste prende-se com o facto de as variáveis descritas serem qualitativas medidas numa escala nominal ou ordinal.

- Nível de Significância de 0,05 ( $\alpha$ )

Para aplicação deste teste é necessário validar os seguintes pressupostos:

- 100% das frequências esperadas superiores a 1;
- Mínimo de 80% das frequências esperadas superiores ou igual a 5
- No caso de tabelas de 2x2 será necessário também verificar a correcção de continuidade

O valor de prova obtido (p value) é comparado com o nível de significância adoptado concluindo-se se a hipótese nula é, ou não, rejeitada ( $p\_value < \alpha$  e  $p\_value > \alpha$ , respectivamente).

Os resultados dos diferentes testes efectuados encontram-se nas tabelas seguintes.

- **Sexo VS complicações paciente:**

H0: As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “sexo” são independentes

H1: As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “sexo” estão associadas

**Complicação referida pelo paciente \* Sexo Crosstabulation**

|                                    |                      | Sexo     |           | Total |
|------------------------------------|----------------------|----------|-----------|-------|
|                                    |                      | Feminino | Masculino |       |
| Complicação referida pelo paciente | Nenhuma              | 1180     | 1121      | 2301  |
|                                    | Dor                  | 379      | 260       | 639   |
|                                    | Hemorragia           | 28       | 28        | 56    |
|                                    | Edema                | 53       | 43        | 96    |
|                                    | Dificuldade Abertura | 15       | 8         | 23    |
| <b>Total</b>                       |                      | 1655     | 1460      | 3115  |

**Chi-Square Tests**

|                                     | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 14,697 <sup>a</sup> | 4  | ,005                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 14,797              | 4  | ,005                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 6,720               | 1  | ,010                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3115                |    |                       |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,78.

- Conclusão: como  $p\_value < \alpha$ , ou seja,  $0,005 < 0,05$ , rejeitamos H0. Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao sexo do paciente.

• **Sexo VS complicações observadas:**

H0: as variáveis “complicação observada no paciente” e “sexo” são independentes

H1: as variáveis “complicação observada no paciente” e “sexo” estão associadas

**Complicação Observada \* Sexo Crosstabulation**

|                              |           | Sexo     |           | Total |
|------------------------------|-----------|----------|-----------|-------|
|                              |           | Feminino | Masculino |       |
| <b>Complicação Observada</b> | Nenhuma   | 1497     | 1347      | 2844  |
|                              | Edema     | 73       | 41        | 114   |
|                              | Infecção  | 16       | 11        | 27    |
|                              | Trismus   | 6        | 2         | 8     |
|                              | Alveolite | 63       | 59        | 122   |
| <b>Total</b>                 |           | 1655     | 1460      | 3115  |

**Chi-Square Tests**

|                                     | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 7,774 <sup>a</sup> | 4  | ,100                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 7,960              | 4  | ,093                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | ,360               | 1  | ,548                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3115               |    |                       |

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,75.

- Conclusão: como p value >  $\alpha$ , ou seja,  $0,1 > 0,05$ , não rejeitamos H0. Não existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao sexo do paciente, ou seja, conclui-se que as complicações observadas são independentes do sexo do paciente.

**NOTA:** para validação dos pressupostos de aplicação do teste do qui quadrado de independência nas variáveis idade e complicação observada e idade e complicações referidas, a variável idade foi agrupada apenas em duas classes (dos 7 aos 48 e dos 49 aos 90 anos)

• **Idade VS complicações paciente:**

H0: As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “idade” são independentes

H1: As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “idade” estão associadas

**Complicação referidas pelo paciente \* Idade Crosstabulation**

|                    |         | Idade agrupada 2 classes |         | Total |
|--------------------|---------|--------------------------|---------|-------|
|                    |         | 7 - 48                   | 49 - 90 |       |
| <b>Complicação</b> | Nenhuma | 1112                     | 989     | 2101  |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|                           |                      |      |      |      |
|---------------------------|----------------------|------|------|------|
| referida pelo<br>paciente | Dor                  | 386  | 208  | 594  |
|                           | Hemorragia           | 27   | 25   | 52   |
|                           | Edema                | 59   | 32   | 91   |
|                           | Dificuldade Abertura | 18   | 5    | 23   |
| <b>Total</b>              |                      | 1602 | 1259 | 2861 |

Chi-Square Tests

|                              | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 35,363 <sup>a</sup> | 4  | ,000                  |
| Likelihood Ratio             | 36,162              | 4  | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 22,383              | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 2861                |    |                       |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,12.

- Conclusão: como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada à idade do paciente.

• **Idade VS complicações observadas:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “idade” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “idade” estão associadas

Complicação observada \* Idade Crosstabulation

|                          |           | Idade agrupada 2 classes |         | Total |
|--------------------------|-----------|--------------------------|---------|-------|
|                          |           | 7 - 48                   | 49 - 90 |       |
| Complicação<br>Observada | Nenhuma   | 1430                     | 1178    | 2608  |
|                          | Edema     | 78                       | 32      | 110   |
|                          | Infecção  | 17                       | 8       | 25    |
|                          | Trismus   | 4                        | 3       | 7     |
|                          | Alveolite | 73                       | 38      | 111   |
| <b>Total</b>             |           | 1602                     | 1259    | 2861  |

Chi-Square Tests

|                    | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|--------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 17,130 <sup>a</sup> | 4  | ,002                  |
| Likelihood Ratio   | 17,691              | 4  | ,001                  |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|                              |       |   |      |
|------------------------------|-------|---|------|
| Linear-by-Linear Association | 9,250 | 1 | ,002 |
| N of Valid Cases             | 2861  |   |      |

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,08.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,002 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada à idade do paciente.

**NOTA:** Para validação dos pressupostos do teste do qui quadrado de independência foram agrupadas as respostas “Ortodôntico” e “outros” na variável complicação do paciente, uma vez que exodontias por motivos ortodônticos não se evidenciam como muito significativas.

- **Motivo VS complicações paciente:**

$H_0$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “motivo da extracção” são independentes

$H_1$ : as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “motivo da extracção” estão associadas

**Complicação referida pelo paciente \* Motivo Crosstabulation**

|                                    |                      | Motivo |             |        | Total |
|------------------------------------|----------------------|--------|-------------|--------|-------|
|                                    |                      | Cárie  | Periodontal | Outros |       |
| Complicação referida pelo paciente | Nenhuma              | 1399   | 493         | 362    | 2254  |
|                                    | Dor                  | 432    | 61          | 113    | 606   |
|                                    | Hemorragia           | 36     | 7           | 12     | 55    |
|                                    | Edema                | 43     | 11          | 33     | 87    |
|                                    | Dificuldade Abertura | 5      | 2           | 13     | 20    |
| <b>Total</b>                       |                      | 1915   | 574         | 533    | 3022  |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 102,875 <sup>a</sup> | 8  | ,000                  |
| Likelihood Ratio             | 94,193               | 8  | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 14,951               | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 3022                 |    |                       |

a. 2 cells (13,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,53.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao motivo da extracção.

- **Motivo VS complicações observadas:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “motivo da extracção” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “motivo da extracção” estão associadas

**Complicação Observada \* Motivo Crosstabulation**

|                              |           | Motivo |             |        | Total |
|------------------------------|-----------|--------|-------------|--------|-------|
|                              |           | Cárie  | Periodontal | Outros |       |
| <b>Complicação Observada</b> | Nenhuma   | 1733   | 560         | 468    | 2761  |
|                              | Edema     | 60     | 6           | 41     | 107   |
|                              | Infecção  | 24     | 0           | 3      | 27    |
|                              | Trismus   | 3      | 0           | 5      | 8     |
|                              | Alveolite | 95     | 8           | 16     | 119   |
| <b>Total</b>                 |           | 1915   | 574         | 533    | 3022  |

**Chi-Square Tests**

|                                     | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 76,008 <sup>a</sup> | 8  | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 79,131              | 8  | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 3,838               | 1  | ,050                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3022                |    |                       |

a. 3 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,41.

- Conclusão: como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao motivo da extracção.

- **Dente VS complicações paciente:**

$H_0$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “dente” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “dente” estão associadas

**Complicação referida pelo paciente \* Dente Crosstabulation**

|                                           |                      | Dente |        | Total |
|-------------------------------------------|----------------------|-------|--------|-------|
|                                           |                      | Um    | Vários |       |
| <b>Complicação referida pelo paciente</b> | Nenhuma              | 1741  | 528    | 2269  |
|                                           | Dor                  | 460   | 166    | 626   |
|                                           | Hemorragia           | 42    | 14     | 56    |
|                                           | Edema                | 73    | 21     | 94    |
|                                           | Dificuldade Abertura | 21    | 2      | 23    |
| <b>Total</b>                              |                      | 2337  | 731    | 3068  |

Chi-Square Tests

|                                     | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 5,943 <sup>a</sup> | 4  | ,203                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 6,562              | 4  | ,161                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | ,000               | 1  | ,998                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3068               |    |                       |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,48.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} > \alpha$ , ou seja,  $0,203 > 0,05$ , não rejeitamos  $H_0$ . Não existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao número de dentes extraídos.

- **Dente VS complicações observada:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “dente” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “dente” estão associadas

Complicação Observada \* Dente Crosstabulation

|                              |                  | Dente |        | Total |
|------------------------------|------------------|-------|--------|-------|
|                              |                  | Um    | Vários |       |
| <b>Complicação Observada</b> | <b>Nenhuma</b>   | 2134  | 666    | 2800  |
|                              | <b>Edema</b>     | 90    | 21     | 111   |
|                              | <b>Infecção</b>  | 16    | 11     | 27    |
|                              | <b>Trismus</b>   | 8     | 0      | 8     |
|                              | <b>Alveolite</b> | 89    | 33     | 122   |
| <b>Total</b>                 |                  | 2337  | 731    | 3068  |

Chi-Square Tests

|                                     | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 8,932 <sup>a</sup> | 4  | ,063                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 10,353             | 4  | ,035                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | ,493               | 1  | ,482                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3068               |    |                       |

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,91.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} > \alpha$ , ou seja,  $0,063 > 0,05$ , não rejeitamos  $H_0$ . Não existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao número de dentes extraídos.

- **Condição do dente VS complicações paciente:**

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

H0: As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Condição do dente” são independentes  
 H1: As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “dente” estão associadas

**Complicação referida pelo paciente \* Condição do dente Crosstabulation**

|                                    |                      | Condição do dente |                     |                    | Total |
|------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-------|
|                                    |                      | Incluso           | Fragmento Radicular | Presente na Arcada |       |
| Complicação referida pelo paciente | Nenhuma              | 64                | 756                 | 1469               | 2289  |
|                                    | Dor                  | 46                | 220                 | 365                | 631   |
|                                    | Hemorragia           | 3                 | 21                  | 31                 | 55    |
|                                    | Edema                | 29                | 24                  | 40                 | 93    |
|                                    | Dificuldade Abertura | 6                 | 1                   | 14                 | 21    |
| <b>Total</b>                       |                      | 148               | 1022                | 1919               | 3089  |

**Chi-Square Tests**

|                                     | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 204,141 <sup>a</sup> | 8  | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 121,105              | 8  | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 67,091               | 1  | ,000                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3089                 |    |                       |

a. 3 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,01.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos H0. Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada à condição do dente na arcada.

• **Condição do dente VS complicações observada:**

H0: As variáveis “complicação observada no paciente” e “condição do dente” são independentes  
 H1: As variáveis “complicação observada no paciente” e “condição do dente” estão associadas

**Complicação Observada \* Condição do dente Crosstabulation**

|                       |         | Condição do dente |                     |                    | Total |
|-----------------------|---------|-------------------|---------------------|--------------------|-------|
|                       |         | Incluso           | Fragmento Radicular | Presente na Arcada |       |
| Complicação observada | Nenhuma | 110               | 919                 | 1798               | 2827  |
|                       | Edema   | 35                | 26                  | 52                 | 113   |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|              |           |     |      |      |      |
|--------------|-----------|-----|------|------|------|
|              | Infecção  | 0   | 16   | 11   | 27   |
|              | Alveolite | 3   | 61   | 58   | 122  |
| <b>Total</b> |           | 148 | 1022 | 1919 | 3089 |

Chi-Square Tests

|                                     | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 200,905 <sup>a</sup> | 6  | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 111,643              | 6  | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 19,602               | 1  | ,000                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3089                 |    |                       |

a. 1 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,29.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada à condição do dente na arcada.

- **Grau de dificuldade VS complicações paciente:**

$H_0$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Grau de dificuldade” são independentes

$H_1$ : as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Grau de dificuldade” estão associadas

**Grau de dificuldade \* Complicação referida pelo paciente Crosstabulation**

|                                           |                      | Grau de Dificuldade |       |       |         |               | Total |
|-------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------|-------|---------|---------------|-------|
|                                           |                      | Muito Fácil         | Fácil | Médio | Difícil | Muito Difícil |       |
| <b>Complicação referida pelo paciente</b> | Nenhuma              | 404                 | 615   | 732   | 347     | 84            | 2182  |
|                                           | Dor                  | 60                  | 111   | 189   | 157     | 81            | 598   |
|                                           | Hemorragia           | 6                   | 12    | 18    | 9       | 6             | 51    |
|                                           | Edema                | 7                   | 12    | 22    | 28      | 17            | 86    |
|                                           | Dificuldade Abertura | 1                   | 2     | 4     | 7       | 6             | 20    |
| <b>Total</b>                              |                      | 478                 | 752   | 965   | 548     | 194           | 2937  |

Chi-Square Tests

|                                     | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 202,666 <sup>a</sup> | 16 | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 183,219              | 16 | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 138,667              | 1  | ,000                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 2937                 |    |                       |

Chi-Square Tests

|                                     | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 202,666 <sup>a</sup> | 16 | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 183,219              | 16 | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 138,667              | 1  | ,000                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 2937                 |    |                       |

a. 4 cells (16,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,32.

- Conclusão: como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao grau de dificuldade da exodontia.

• **Grau de dificuldade VS complicações observada:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Grau de dificuldade” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Grau de dificuldade” estão associadas

**Grau de dificuldade \* Complicação observada Crosstabulation**

|                              |                  | Grau de Dificuldade |       |       |         |               | Total |
|------------------------------|------------------|---------------------|-------|-------|---------|---------------|-------|
|                              |                  | Muito Fácil         | Fácil | Médio | Difícil | Muito Difícil |       |
| <b>Complicação observada</b> | <b>Nenhuma</b>   | 458                 | 718   | 897   | 478     | 147           | 2698  |
|                              | <b>Edema</b>     | 5                   | 11    | 22    | 35      | 30            | 103   |
|                              | <b>Infecção</b>  | 4                   | 3     | 7     | 6       | 2             | 22    |
|                              | <b>Alveolite</b> | 11                  | 20    | 39    | 29      | 15            | 114   |
| <b>Total</b>                 |                  | 478                 | 752   | 965   | 548     | 194           | 2937  |

Chi-Square Tests

|                                     | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 140,783 <sup>a</sup> | 12 | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 107,477              | 12 | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 36,546               | 1  | ,000                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 2937                 |    |                       |

a. 3 cells (15,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.

- Conclusão: como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao grau de dificuldade da exodontia.

**NOTA:** para validação dos pressupostos de aplicação do teste do qui quadrado de independência nas variáveis “Experiência do operador” e “Complicação observada” e “Experiência do operador” e “Complicações referidas”, a resposta 4º ano foi eliminada uma vez que era o grupo de respostas com valor menos expressivo.

• **Experiência do operador VS complicações paciente:**

H0: As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Experiência do operador” são independentes

H1: as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Experiência do operador” estão associadas

**Experiência do operador \* Complicação referida pelo paciente Crosstabulation**

|                                    |                      | Experiência do Operador |        | Total |
|------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------|-------|
|                                    |                      | 5º Ano                  | 6º Ano |       |
| Complicação referida pelo paciente | Nenhuma              | 1016                    | 1193   | 2209  |
|                                    | Dor                  | 293                     | 323    | 616   |
|                                    | Hemorragia           | 23                      | 30     | 53    |
|                                    | Edema                | 40                      | 53     | 93    |
|                                    | Dificuldade Abertura | 11                      | 12     | 23    |
| <b>Total</b>                       |                      | 1383                    | 1611   | 2994  |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 1,072 <sup>a</sup> | 4  | ,899                  |
| Likelihood Ratio             | 1,074              | 4  | ,898                  |
| Linear-by-Linear Association | ,009               | 1  | ,926                  |
| N of Valid Cases             | 2994               |    |                       |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,62.

- **Conclusão:** como p value >  $\alpha$ , ou seja,  $0,899 > 0,05$ , não rejeitamos H0. Não existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada à experiência do operador, ou seja, conclui-se que as complicações referidas são independentes da experiência do operador.

• **Experiência do operador VS complicações observada:**

H0: As variáveis “complicação observada no paciente” e “Experiência do operador” são independentes

H1: As variáveis “complicação observada no paciente” e “Experiência do operador” estão associadas

**Experiência do operador \* Complicação observada Crosstabulation**

|                       |          | Experiência do Operador |        | Total |
|-----------------------|----------|-------------------------|--------|-------|
|                       |          | 5º Ano                  | 6º Ano |       |
| Complicação observada | Nenhuma  | 1258                    | 1469   | 2727  |
|                       | Edema    | 47                      | 64     | 111   |
|                       | Infecção | 16                      | 10     | 26    |
|                       | Trismus  | 3                       | 5      | 8     |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|              |           |      |      |      |
|--------------|-----------|------|------|------|
|              | Alveolite | 59   | 63   | 122  |
| <b>Total</b> |           | 1383 | 1611 | 2994 |

Chi-Square Tests

|                                     | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 3,604 <sup>a</sup> | 4  | ,462                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 3,610              | 4  | ,461                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | ,287               | 1  | ,592                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 2994               |    |                       |

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,70.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} > \alpha$ , ou seja,  $0,462 > 0,05$ , não rejeitamos  $H_0$ . Não existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada à experiência do operador ou seja, conclui-se que as complicações observadas são independentes da experiência do operador.

**NOTA:** para validação dos pressupostos de aplicação do teste do qui quadrado de independência nas variáveis “Técnicas auxiliares” e “Complicação observada” e “Técnicas auxiliares” e “Complicações referidas”, as respostas para as variáveis complicações observadas e complicações referidas foram agrupadas em dois grupos (com ou sem complicações).

- **Técnicas auxiliares VS complicações paciente:**

$H_0$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Técnicas auxiliares” são independentes

$H_1$ : as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Técnicas auxiliares” estão associadas

**Técnicas auxiliares \* Complicação referida pelo paciente Crosstabulation**

|                                           |            | Técnicas auxiliares |            |              |       | Total |
|-------------------------------------------|------------|---------------------|------------|--------------|-------|-------|
|                                           |            | Não                 | Osteotomia | Odontosseção | Ambas |       |
| <b>Complicação referida pelo paciente</b> | <b>Não</b> | 2109                | 101        | 50           | 38    | 2298  |
|                                           | <b>Sim</b> | 618                 | 71         | 38           | 62    | 789   |
| <b>Total</b>                              |            | 2727                | 172        | 88           | 100   | 3087  |

Chi-Square Tests

|                                     | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 118,526 <sup>a</sup> | 3  | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 104,119              | 3  | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 114,288              | 1  | ,000                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3087                 |    |                       |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,49.

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada à utilização de técnicas auxiliares.

- **Técnicas auxiliares VS complicações observada:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Técnicas auxiliares” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Técnicas auxiliares” estão associadas

Técnicas auxiliares \* Complicação observada Crosstabulation

|                       |     | Téc_ auxiliares |            |                |       | Total |
|-----------------------|-----|-----------------|------------|----------------|-------|-------|
|                       |     | Não             | Osteotomia | Odontossecação | Ambas |       |
| Complicação observada | Não | 2553            | 144        | 72             | 70    | 2839  |
|                       | Sim | 186             | 33         | 17             | 35    | 271   |
| Total                 |     | 2739            | 177        | 89             | 105   | 3110  |

Chi-Square Tests

|                              | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 126,756 <sup>a</sup> | 3  | ,000                  |
| Likelihood Ratio             | 89,926               | 3  | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 121,644              | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 3110                 |    |                       |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,76.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada à utilização de técnicas auxiliares.

**NOTA:** para validação dos pressupostos de aplicação do teste do qui quadrado de independência nas variáveis “Tipo de sutura” e “Complicação observada” e “Tipo de sutura” e “Complicações referidas”, as respostas “ponto em cruz” e “sutura contínua” foram agrupadas isolando o “ponto simples” já que é a resposta mais frequente.

- **Tipo sutura VS complicações paciente:**

$H_0$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Tipo de sutura” são independentes

$H_1$ : as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Tipo de sutura” estão associadas

Tipo sutura \* Complicação referida pelo paciente Crosstabulation

|                                    |            | Tipo de Sutura |               | Total |
|------------------------------------|------------|----------------|---------------|-------|
|                                    |            | Ponto Simples  | Outros Pontos |       |
| Complicação referida pelo paciente | Nenhuma    | 1945           | 317           | 2262  |
|                                    | Dor        | 546            | 84            | 630   |
|                                    | Hemorragia | 45             | 11            | 56    |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|              |                      |      |     |      |
|--------------|----------------------|------|-----|------|
|              | Edema                | 80   | 15  | 95   |
|              | Dificuldade Abertura | 21   | 2   | 23   |
| <b>Total</b> |                      | 2637 | 429 | 3066 |

Chi-Square Tests

|                                     | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 2,505 <sup>a</sup> | 4  | ,644                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 2,431              | 4  | ,657                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | ,029               | 1  | ,864                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3066               |    |                       |

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,22.

- Conclusão: como  $p \text{ value} > \alpha$ , ou seja,  $0,1 > 0,05$ , não rejeitamos  $H_0$ . Não existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao tipo de sutura, ou seja, conclui-se que as complicações referidas são independentes do tipo de sutura.

- **Tipo sutura VS complicações observada:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Tipo de sutura” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Tipo de sutura” estão associadas

Tipo sutura \* Complicação observada Crosstabulation

|                              |           | Tipo de Sutura |               | Total |
|------------------------------|-----------|----------------|---------------|-------|
|                              |           | Ponto Simples  | Outros Pontos |       |
| <b>Complicação observada</b> | Nenhuma   | 2402           | 396           | 2798  |
|                              | Edema     | 101            | 12            | 113   |
|                              | Infecção  | 22             | 5             | 27    |
|                              | Trismus   | 8              | 0             | 8     |
|                              | Alveolite | 104            | 16            | 120   |
| <b>Total</b>                 |           | 2637           | 429           | 3066  |

Chi-Square Tests

|                           | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|---------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b> | 2,933 <sup>a</sup> | 4  | ,569                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>   | 4,090              | 4  | ,394                  |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|                              |      |   |      |
|------------------------------|------|---|------|
| Linear-by-Linear Association | ,250 | 1 | ,617 |
| N of Valid Cases             | 3066 |   |      |

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,12.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} > \alpha$ , ou seja,  $0,569 > 0,05$ , não rejeitamos  $H_0$ . Não existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao tipo de sutura, ou seja, conclui-se que as complicações observadas são independentes do tipo de sutura

**NOTA:** para validação dos pressupostos de aplicação do teste do qui quadrado de independência nas variáveis “Tempo de intervenção” e “Complicação observada” e “Tempo de intervenção” e “Complicações referidas”, as respostas foram divididas em dois grupos (0-60 min; 60-120 min)

- **Tempo de intervenção VS complicações paciente:**

$H_0$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Tempo de intervenção” são independentes

$H_1$ : as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Tempo de intervenção” estão associadas

**Tempo de intervenção \* Complicação referida pelo paciente Crosstabulation**

|                                    |                      | Tempo de intervenção |              | Total |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------|-------|
|                                    |                      | 0 a 60 min           | 60 a 120 min |       |
| Complicação referida pelo paciente | Nenhuma              | 1685                 | 577          | 2262  |
|                                    | Dor                  | 342                  | 289          | 631   |
|                                    | Hemorragia           | 31                   | 25           | 56    |
|                                    | Edema                | 37                   | 56           | 93    |
|                                    | Dificuldade Abertura | 7                    | 16           | 23    |
| <b>Total</b>                       |                      | 2102                 | 963          | 3065  |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 153,106 <sup>a</sup> | 4  | ,000                  |
| Likelihood Ratio             | 145,870              | 4  | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 136,892              | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 3065                 |    |                       |

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,23.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao tempo de intervenção

- **Tempo de intervenção VS complicações observada:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Tempo de intervenção” são independentes

H1: As variáveis “complicação observada no paciente” e “Tempo de intervenção” estão associadas

**Tempo de intervenção \* Complicação observada Crosstabulation**

|                       |           | Tempo de intervenção |              | Total |
|-----------------------|-----------|----------------------|--------------|-------|
|                       |           | 0 a 60 min           | 60 a 120 min |       |
| Complicação observada | Nenhuma   | 1984                 | 814          | 2798  |
|                       | Edema     | 41                   | 73           | 114   |
|                       | Infecção  | 13                   | 14           | 27    |
|                       | Trismus   | 2                    | 6            | 8     |
|                       | Alveolite | 62                   | 56           | 118   |
| <b>Total</b>          |           | 2102                 | 963          | 3065  |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 89,682 <sup>a</sup> | 4  | ,000                  |
| Likelihood Ratio             | 82,548              | 4  | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 41,103              | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 3065                |    |                       |

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,51.

- Conclusão: como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao tempo de intervenção

**NOTA:** para validação dos pressupostos de aplicação do teste do qui quadrado de independência nas variáveis “Prescrição” e “Complicação observada” e “Prescrição” e “Complicações referidas”, a resposta “antibacteriano” foi associada à resposta “todos os anteriores”, e a resposta “trismus” foi eliminada de ambos os testes

- **Prescrição VS complicações paciente:**

H0: As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Prescrição” são independentes

H1: as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Prescrição” estão associadas

**Prescrição \* Complicação referida pelo paciente Crosstabulation**

|                           |         | Prescrição |                  |                               |                                       | Total |
|---------------------------|---------|------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------|
|                           |         | Analgésico | Antiinflamatório | Analgésico + antiinflamatório | Antibacteriano ou todos os anteriores |       |
| Complicação referida pelo | Nenhuma | 545        | 388              | 507                           | 568                                   | 2008  |
|                           | Dor     | 117        | 130              | 155                           | 182                                   | 584   |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|              |                      |     |     |     |     |      |
|--------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| paciente     | Hemorragia           | 10  | 9   | 16  | 18  | 53   |
|              | Edema                | 11  | 12  | 8   | 57  | 88   |
|              | Dificuldade Abertura | 1   | 4   | 1   | 13  | 19   |
| <b>Total</b> |                      | 684 | 543 | 687 | 838 | 2752 |

Chi-Square Tests

|                              | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 82,229 <sup>a</sup> | 12 | ,000                  |
| Likelihood Ratio             | 78,878              | 12 | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 42,848              | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 2752                |    |                       |

a. 3 cells (15,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,75.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao tipo de prescrição.

- **Prescrição VS complicações observada:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Prescrição” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Prescrição” estão associadas

Prescrição \* Complicação observada Crosstabulation

|                       |           | Prescrição |                    |                               |                                       | Total |
|-----------------------|-----------|------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------|
|                       |           | Analgésico | Anti- inflamatório | Analgésico + antiinflamatório | Antibacteriano ou todos os anteriores |       |
| Complicação observada | Nenhuma   | 652        | 489                | 634                           | 736                                   | 2511  |
|                       | Edema     | 12         | 15                 | 13                            | 66                                    | 106   |
|                       | Infecção  | 4          | 9                  | 4                             | 8                                     | 25    |
|                       | Alveolite | 16         | 30                 | 36                            | 28                                    | 110   |
| <b>Total</b>          |           | 684        | 543                | 687                           | 838                                   | 2752  |

Chi-Square Tests

|                              | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 70,447 <sup>a</sup> | 9  | ,000                  |
| Likelihood Ratio             | 65,844              | 9  | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 4,496               | 1  | ,034                  |
| N of Valid Cases             | 2752                |    |                       |

Chi-Square Tests

|                                     | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 70,447 <sup>a</sup> | 9  | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 65,844              | 9  | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 4,496               | 1  | ,034                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 2752                |    |                       |

a. 1 cells (6,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,93.

- Conclusão: como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao tipo de prescrição.

**NOTA:** para validação dos pressupostos de aplicação do teste do qui quadrado de independência nas variáveis “Cumpriu terapêutica” e “Complicação observada” e “Cumpriu terapêutica” e “Complicações referidas”, a resposta “trismus” foi eliminada de ambos os testes.

- **Cumprimento da terapêutica VS complicações paciente:**

$H_0$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Cumpriu terapêutica” são independentes

$H_1$ : as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Cumpriu terapêutica” estão associadas

**Cumpriu terapêutica \* Complicação referida pelo paciente Crosstabulation**

|                                           |                      | Cumpriu terapêutica |      | Total |
|-------------------------------------------|----------------------|---------------------|------|-------|
|                                           |                      | Não                 | Sim  |       |
| <b>Complicação referida pelo paciente</b> | Nenhuma              | 264                 | 1853 | 2117  |
|                                           | Dor                  | 50                  | 564  | 614   |
|                                           | Hemorragia           | 4                   | 48   | 52    |
|                                           | Edema                | 8                   | 83   | 91    |
|                                           | Dificuldade Abertura | 0                   | 21   | 21    |
| <b>Total</b>                              |                      | 326                 | 2569 | 2895  |

Chi-Square Tests

|                                     | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 12,955 <sup>a</sup> | 4  | ,011                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 15,892              | 4  | ,003                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 9,670               | 1  | ,002                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 2895                |    |                       |

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,36.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,011 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao cumprimento da terapêutica

- **Cumprimento da terapêutica VS complicações observada:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Cumpriu terapêutica” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Cumpriu terapêutica” estão associadas

**Cumpriu terapêutica \* Complicação observada Crosstabulation**

|                       |           | Cumpriu terapêutica |      | Total |
|-----------------------|-----------|---------------------|------|-------|
|                       |           | Não                 | Sim  |       |
| Complicação observada | Nenhuma   | 303                 | 2342 | 2645  |
|                       | Edema     | 4                   | 105  | 109   |
|                       | Infecção  | 3                   | 21   | 24    |
|                       | Alveolite | 16                  | 101  | 117   |
| Total                 |           | 326                 | 2569 | 2895  |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value              | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 7,105 <sup>a</sup> | 3  | ,069                  |
| Likelihood Ratio             | 9,047              | 3  | ,029                  |
| Linear-by-Linear Association | ,068               | 1  | ,795                  |
| N of Valid Cases             | 2895               |    |                       |

a. 1 cells (12,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,70.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} > \alpha$ , ou seja,  $0,069 > 0,05$ , não rejeitamos  $H_0$ . Não existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao cumprimento da terapêutica, ou seja, conclui-se que as complicações observadas são independentes do cumprimento da terapêutica.

**NOTA:** para validação dos pressupostos de aplicação do teste do qui quadrado de independência nas variáveis “Estado da ferida operatória” e “Complicação observada” e “Estado da ferida operatória” e “Complicações referidas”, a resposta “trismus” foi eliminada de ambos os testes.

- **Estado da ferida operatória VS complicações paciente:**

$H_0$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Ferida operatória” são independentes

$H_1$ : as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Ferida operatória” estão associadas

**Ferida operatória \* Complicação referida pelo paciente Crosstabulation**

|                                    |                      | Ferida operatória |                        |                  | Total |
|------------------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|------------------|-------|
|                                    |                      | bordos unidos     | tecido de cicatrização | bordos separados |       |
| Complicação referida pelo paciente | Nenhuma              | 1179              | 858                    | 245              | 2282  |
|                                    | Dor                  | 211               | 228                    | 183              | 622   |
|                                    | Hemorragia           | 14                | 24                     | 16               | 54    |
|                                    | Edema                | 55                | 26                     | 11               | 92    |
|                                    | Dificuldade Abertura | 10                | 6                      | 4                | 20    |
| <b>Total</b>                       |                      | 1469              | 1142                   | 459              | 3070  |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 166,399 <sup>a</sup> | 8  | ,000                  |
| Likelihood Ratio             | 152,031              | 8  | ,000                  |
| Linear-by-Linear Association | 37,736               | 1  | ,000                  |
| N of Valid Cases             | 3070                 |    |                       |

a. 1 cells (6,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,99.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao estado da ferida operatória.

- **Estado da ferida operatória VS complicações observada:**

$H_0$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Ferida operatória” são independentes

$H_1$ : As variáveis “complicação observada no paciente” e “Ferida operatória” estão associadas

**Ferida operatória \* Complicação observada Crosstabulation**

|                       |           | Ferida operatória |                        |                  | Total |
|-----------------------|-----------|-------------------|------------------------|------------------|-------|
|                       |           | bordos unidos     | tecido de cicatrização | bordos separados |       |
| Complicação observada | Nenhuma   | 1405              | 1069                   | 343              | 2817  |
|                       | Edema     | 49                | 41                     | 20               | 110   |
|                       | Infecção  | 3                 | 8                      | 14               | 25    |
|                       | Alveolite | 12                | 24                     | 82               | 118   |
| <b>Total</b>          |           | 1469              | 1142                   | 459              | 3070  |

**Chi-Square Tests**

|                                     | Value                | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 332,243 <sup>a</sup> | 6  | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 231,374              | 6  | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 226,041              | 1  | ,000                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3070                 |    |                       |

a. 1 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,74.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao estado da ferida operatória

- **Estado geral da cavidade oral VS complicações paciente:**

$H_0$ : As variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Estado geral da cavidade oral” são independentes

$H_1$ : as variáveis “complicação referida pelo paciente” e “Estado geral da cavidade oral” estão associadas

**Estado geral da cavidade oral \* Complicação referida pelo paciente Crosstabulation**

|                                           |                             | E_geral_CO |         |     | Total |
|-------------------------------------------|-----------------------------|------------|---------|-----|-------|
|                                           |                             | Bom        | Regular | Mau |       |
| <b>Complicação referida pelo paciente</b> | <b>Nenhuma</b>              | 615        | 1173    | 473 | 2261  |
|                                           | <b>Dor</b>                  | 139        | 325     | 168 | 632   |
|                                           | <b>Hemorragia</b>           | 15         | 31      | 10  | 56    |
|                                           | <b>Edema</b>                | 40         | 47      | 8   | 95    |
|                                           | <b>Dificuldade Abertura</b> | 8          | 13      | 2   | 23    |
| <b>Total</b>                              |                             | 817        | 1589    | 661 | 3067  |

**Chi-Square Tests**

|                                     | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 32,404 <sup>a</sup> | 8  | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 33,721              | 8  | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 2,417               | 1  | ,120                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3067                |    |                       |

a. 1 cells (6,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,96.

- **Conclusão:** como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos  $H_0$ . Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação referida pelo paciente está associada ao estado geral da cavidade oral.

• **Estado geral da cavidade oral VS complicações observada:**

H0: As variáveis “complicação observada no paciente” e “Estado geral da cavidade oral” são independentes

H1: As variáveis “complicação observada no paciente” e “Estado geral da cavidade oral” estão associadas

**Estado geral da cavidade oral \* Complicação observada Crosstabulation**

|                       |           | E_geral_CO |         |     | Total |
|-----------------------|-----------|------------|---------|-----|-------|
|                       |           | Bom        | Regular | Mau |       |
| Complicação observada | Nenhuma   | 761        | 1455    | 584 | 2800  |
|                       | Edema     | 38         | 53      | 22  | 113   |
|                       | Infecção  | 0          | 12      | 13  | 25    |
|                       | Trismus   | 2          | 6       | 0   | 8     |
|                       | Alveolite | 16         | 63      | 42  | 121   |
| Total                 |           | 817        | 1589    | 661 | 3067  |

**Chi-Square Tests**

|                                     | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|-------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| <b>Pearson Chi-Square</b>           | 41,716 <sup>a</sup> | 8  | ,000                  |
| <b>Likelihood Ratio</b>             | 47,136              | 8  | ,000                  |
| <b>Linear-by-Linear Association</b> | 20,312              | 1  | ,000                  |
| <b>N of Valid Cases</b>             | 3067                |    |                       |

a. 3 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,72.

- Conclusão: como  $p \text{ value} < \alpha$ , ou seja,  $0,000 < 0,05$ , rejeitamos H0. Existem evidências estatísticas, para o nível de significância de 0,05, para afirmar que a variável complicação observada no paciente está associada ao estado geral da cavidade oral

**Aplicação do Teste t de student para amostras independentes**

Para as variáveis idade, anestubos com vasoconstritor, anestubos sem vasoconstritor, número de pontos e número de pontos perdidos, pretendeu-se verificar se existiam diferenças significativas entre os dois grupos que foram divididos de acordo com o facto de possuírem ou não complicações, quer para a variável complicação paciente quer para a variável complicação observada. Para verificar se existiam diferenças estatísticas significativas efectuou-se o teste às médias dos dois grupos, teste t de student para as duas amostras independentes resultantes.

- Nível de Significância de 0,05

Para aplicação deste teste é necessário validar os seguintes pressupostos:

- Normalidade da distribuição de frequências da variável em estudo nos dois grupos (este pressuposto foi validado pelo teorema de limite central uma vez que a dimensão dos grupos originados em todos os casos era  $> 30$ )

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

- Foi necessário, também, testar a homogeneidade das variâncias (este teste é-nos dado pelo teste de Levene) para obtenção do valor de prova (probabilidade de significância)

O valor de prova obtido (p value) é comparado com o nível de significância adoptado concluindo-se a rejeição ou não rejeição da hipótese nula.

Os resultados dos diferentes testes efectuados encontram-se nas tabelas seguintes.

- Complicação referida pelo Paciente VS idade, anestubos com vasoconstritor, anestubos sem vasoconstritor, número de pontos e número de pontos perdidos**

H0:  $\mu_{sim} = \mu_{n\grave{a}o}$  (média dos pacientes que referem complicações é igual à média dos pacientes que não referem)

H1:  $\mu_{sim} \neq \mu_{n\grave{a}o}$  (média dos pacientes que referem complicações é diferente da média dos pacientes que não referem)

**Group Statistics**

|             | Complicação referida pelo Paciente | N    | Mean   | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------|------------------------------------|------|--------|----------------|-----------------|
| Idade       | Não                                | 2101 | 47,25  | 18,119         | ,395            |
|             | Sim                                | 737  | 42,12  | 17,891         | ,659            |
| Anestc_vaso | Não                                | 2272 | 1,7634 | 1,13209        | ,02375          |
|             | Sim                                | 780  | 2,2481 | 1,27846        | ,04578          |
| Anests_vaso | Não                                | 2272 | ,9263  | 1,20241        | ,02523          |
|             | Sim                                | 781  | 1,0666 | 1,29473        | ,04633          |
| NºPontos    | Não                                | 2229 | 2,26   | 1,252          | ,027            |
|             | Sim                                | 770  | 2,62   | 1,477          | ,053            |

**Independent Samples Test**

|  | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |    |                 |                 |                       |                                           |       |
|--|-----------------------------------------|------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|-------|
|  |                                         |      |                              |    |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
|  | F                                       | Sig. | t                            | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper |
|  |                                         |      |                              |    |                 |                 |                       |                                           |       |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|             |                             |        |      |        |          |      |         |        |         |         |
|-------------|-----------------------------|--------|------|--------|----------|------|---------|--------|---------|---------|
| Idade       | Equal variances assumed     | ,560   | ,454 | 6,642  | 2836     | ,000 | 5,135   | ,773   | 3,619   | 6,651   |
|             | Equal variances not assumed |        |      | 6,682  | 1301,850 | ,000 | 5,135   | ,768   | 3,628   | 6,643   |
| Anestc_vaso | Equal variances assumed     | 15,465 | ,000 | -9,971 | 3050     | ,000 | -,48465 | ,04860 | -,57995 | -,38935 |
|             | Equal variances not assumed |        |      | -9,398 | 1224,429 | ,000 | -,48465 | ,05157 | -,58583 | -,38348 |
| Anests_vaso | Equal variances assumed     | 13,233 | ,000 | -2,757 | 3051     | ,006 | -,14030 | ,05088 | -,24007 | -,04054 |
|             | Equal variances not assumed |        |      | -2,660 | 1272,643 | ,008 | -,14030 | ,05275 | -,24379 | -,03682 |
| NºPontos    | Equal variances assumed     | 61,445 | ,000 | -6,526 | 2997     | ,000 | -,358   | ,055   | -,466   | -,251   |
|             | Equal variances not assumed |        |      | -6,026 | 1173,387 | ,000 | -,358   | ,059   | -,475   | -,242   |
| P_Perdidos  | Equal variances assumed     | 18,531 | ,000 | -2,614 | 3074     | ,009 | -,065   | ,025   | -,113   | -,016   |
|             | Equal variances not assumed |        |      | -2,522 | 1290,877 | ,012 | -,065   | ,026   | -,115   | -,014   |

- Conclusão:** No teste da diferença das médias para o grupo dos indivíduos que referem complicações e os que não referem complicações para a variável “idade” o valor de teste (p\_value) é de 0,000. Como este valor é inferior ao nível de significância adoptado, rejeitamos a hipótese nula, ou seja, existem evidências estatísticas para afirmar que a diferença das médias é significativamente diferente de zero. Pode afirmar-se que existe diferença na idade dos pacientes para os dois grupos em teste. Como o intervalo resultante para a diferença das médias (os que não têm complicações menos os que têm complicações) é positivo não contendo o zero (I.C.<sub>.95%</sub> [3,6 ; 6,6]) concluímos que, os pacientes que têm mais complicações possuem uma idade média inferior relativamente aos pacientes que afirmam não ter complicações.
- Conclusão:** No teste da diferença das médias para o grupo dos indivíduos que referem complicações e os que não referem complicações para as variáveis “anestubos com vasoconstritor”, “anestubos sem vasoconstritor”, “número de pontos” e “pontos perdidos” o valor de teste (p\_value) é inferior ao nível de significância adoptado, pelo que rejeitamos a hipótese nula. Existem evidências estatísticas para afirmar que a diferença das médias é significativamente diferente de zero. Pode afirmar-se que existe diferença nas variáveis para os dois grupos em teste. Como o intervalo resultante para a diferença das médias (os que têm complicações menos os que não têm complicações) é positivo não contendo o zero concluímos que, os pacientes que têm mais complicações possuem uma quantidade média de anestesia com vasoconstritor, anestesia sem vasoconstritor, número de pontos dados e número de pontos perdidos superior relativamente aos pacientes que afirmam não ter complicações.

- **Complicação observada no Paciente VS idade, anestubos com vasoconstritor, anestubos sem vasoconstritor, número de pontos e número de pontos perdidos**

H0:  $\mu_{\text{sim}} = \mu_{\text{não}}$  (média dos pacientes com complicações observadas é igual à média dos pacientes sem complicações observadas)

H1:  $\mu_{\text{sim}} \neq \mu_{\text{não}}$  (média dos pacientes com complicações observadas é diferente da média dos pacientes sem complicações observadas)

Group Statistics

|             | Complicação observada | N    | Mean   | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------|-----------------------|------|--------|----------------|-----------------|
| Idade       | Não                   | 2608 | 46,33  | 18,211         | ,357            |
|             | Sim                   | 253  | 40,88  | 17,334         | 1,090           |
| Anestc_vaso | Não                   | 2807 | 1,8506 | 1,17871        | ,02225          |
|             | Sim                   | 268  | 2,3284 | 1,21801        | ,07440          |
| Anests_vaso | Não                   | 2807 | ,9556  | 1,22208        | ,02307          |
|             | Sim                   | 269  | 1,0781 | 1,27382        | ,07767          |
| NºPontos    | Não                   | 2759 | 2,32   | 1,305          | ,025            |
|             | Sim                   | 263  | 2,79   | 1,471          | ,091            |
| P_Perdidos  | Não                   | 2828 | ,24    | ,584           | ,011            |
|             | Sim                   | 271  | ,35    | ,735           | ,045            |

Independent Samples Test

|             |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |         |                 |                 |                       |                                           |         |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|---------|
|             |                             | F                                       | Sig. | t                            | df      | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|             |                             |                                         |      |                              |         |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Idade       | Equal variances assumed     | 3,495                                   | ,062 | 4,566                        | 2859    | ,000            | 5,452           | 1,194                 | 3,111                                     | 7,794   |
|             | Equal variances not assumed |                                         |      | 4,755                        | 308,517 | ,000            | 5,452           | 1,147                 | 3,196                                     | 7,708   |
| Anestc_vaso | Equal variances assumed     | 3,399                                   | ,065 | -6,322                       | 3073    | ,000            | -,47781         | ,07558                | -,62600                                   | -,32961 |

Complicações Pós-Operatórias das Extracções Dentárias e Factores Associados

|             |                             |        |      |        |         |      |         |        |         |         |
|-------------|-----------------------------|--------|------|--------|---------|------|---------|--------|---------|---------|
|             | Equal variances not assumed |        |      | -6,153 | 316,641 | ,000 | -,47781 | ,07766 | -,63059 | -,32502 |
| Anests_vaso | Equal variances assumed     | 2,273  | ,132 | -1,564 | 3074    | ,118 | -,12242 | ,07829 | -,27593 | ,03109  |
|             | Equal variances not assumed |        |      | -1,511 | 317,128 | ,132 | -,12242 | ,08102 | -,28182 | ,03698  |
| NºPontos    | Equal variances assumed     | 23,194 | ,000 | -5,537 | 3020    | ,000 | -,472   | ,085   | -,639   | -,305   |
|             | Equal variances not assumed |        |      | -5,016 | 302,629 | ,000 | -,472   | ,094   | -,657   | -,287   |
| P_Perdidos  | Equal variances assumed     | 27,945 | ,000 | -3,090 | 3097    | ,002 | -,118   | ,038   | -,192   | -,043   |
|             | Equal variances not assumed |        |      | -2,558 | 303,540 | ,011 | -,118   | ,046   | -,208   | -,027   |

- Conclusão:** No teste da diferença das médias para o grupo dos indivíduos que possuem complicações e os que não possuem complicações para a variável “idade” o valor de teste é de 0,000. Como este valor é inferior ao nível de significancia adoptado (0,05), rejeitamos a hipótese nula, ou seja, existem evidencias estatísticas para afirmar, para o nível de significancia adoptado, que a diferença das médias é significativamente diferente de zero. Pode afirmar-se que existe diferença na idade dos pacientes para os dois grupos em teste. Como o intervalo resultante para as diferenças das médias (os que não têm complicações menos os que têm complicações) é positivo não contendo o zero (3,1 a 7,9) concluímos que os pacientes que têm mais complicações possuem uma idade inferior aos pacientes que não têm complicações observadas.
- Conclusão:** No teste da diferença das médias para o grupo dos indivíduos que possuem complicações e os que não possuem complicações para as variáveis “anestubos com vasoconstritor”, “número de pontos” e “pontos perdidos” o valor de teste (p\_value) é inferior ao nível de significância adoptado, pelo que rejeitamos a hipótese nula. Existem evidencias estatísticas para afirmar que a diferença das médias é significativamente diferente de zero. Pode afirmar-se que existe diferença nas variáveis para os dois grupos em teste. Como o intervalo resultante para a diferença das médias (os que têm complicações menos os que não têm complicações) é positivo não contendo o zero concluímos que, os pacientes que têm mais complicações possuem uma quantidade média de anestesia com vasoconstritor, número de pontos dados e número de pontos perdidos superior relativamente aos pacientes que não têm complicações observadas.
- Conclusão:** No teste da diferença das médias para o grupo dos indivíduos que referem complicações e os que não referem complicações para a variável “anestubos sem vasoconstritor” o valor de teste (p\_value) é de 0,118. Como este valor é superior ao nível de significância adoptado, não rejeitamos a hipótese nula. Não existem evidencias estatísticas para afirmar que a diferença das médias é significativamente diferente de zero. Ou seja, não existem diferenças entre as doses de anestubos sem vasoconstritor para os dois grupos em análise, de acordo com o nível de significancia adoptado.

## Análise da Correlação

Para avaliar, quer o tipo de relação, quer a magnitude e direcção da associação ou correlação existente entre estas duas variáveis, e desta forma perceber se é estatisticamente válida a percepção de uma associação linear positiva resultante da interpretação do gráfico do cruzamento das duas variáveis, apenas para os dados amostra em estudo, procedeu-se ao cálculo do coeficiente de Pearson (a utilização deste coeficiente resulta do facto de ambas as variáveis serem do tipo quantitativo e validarem o pressuposto da normalidade, através do teste de Kolmogorov-Smirnov).

- Nível de significância = 0,05

**NOTA:** para se poder verificar em que medida a correlação entre as variáveis “ano”, “complicação referida” e “complicação observada” a amostra total foi transformada numa amostra de dimensão sete (de 2002 a 2008), relativa ao ano das observações e a proporção/percentagem de complicações referidas pelo paciente e observadas.

- **Ano VS complicações paciente:**

|                                              |                     | Ano    | Proporção complicação referida pelo paciente |
|----------------------------------------------|---------------------|--------|----------------------------------------------|
| Ano                                          | Pearson Correlation | 1      | ,951**                                       |
|                                              | Sig. (2-tailed)     |        | ,001                                         |
|                                              | N                   | 7      | 7                                            |
| Proporção complicação referida pelo paciente | Pearson Correlation | ,951** | 1                                            |
|                                              | Sig. (2-tailed)     | ,001   |                                              |
|                                              | N                   | 7      | 7                                            |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Esta correlação revela uma elevada relação linear positiva entre as duas variáveis dado que o valor do coeficiente de correlação de Pearson é positivo e muito próximo de 1 (0,951).

- **Ano VS complicação observada**

|                                 |                     | Ano    | Proporção complicação observada |
|---------------------------------|---------------------|--------|---------------------------------|
| Ano                             | Pearson Correlation | 1      | ,947**                          |
|                                 | Sig. (2-tailed)     |        | ,001                            |
|                                 | N                   | 7      | 7                               |
| Proporção complicação observada | Pearson Correlation | ,947** | 1                               |
|                                 | Sig. (2-tailed)     | ,001   |                                 |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | N | 7 | 7 |
|--|---|---|---|

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Esta correlação revela uma elevada relação linear positiva entre as duas variáveis dado que o valor do coeficiente de correlação de Pearson é positivo e muito próximo de 1 (0,947).

## Aplicação do teste de McNemar

(inferências sobre proporções para duas amostras emparelhadas)

Nível de Significância = 0,05

Para verificar se a proporção de complicações referidas pelo paciente é ou não igual às complicações observadas pelo operador efectuou-se o teste de McNemar para amostras emparelhadas, uma vez que sobre o mesmo indivíduo são avaliadas as complicações de dois métodos (aquilo que o paciente refere e aquilo que o operador observa).

H0:  $P(\text{sim} \rightarrow \text{não}) = P(\text{não} \rightarrow \text{sim})$ , isto é, o número pacientes que referiam complicações e que não se verificaram na observação é igual ao número pacientes que não referiam complicações e efectivamente se verificam pelo operador

H1:  $P(\text{sim} \rightarrow \text{não}) \neq P(\text{não} \rightarrow \text{sim})$ , isto é, o número pacientes que referiam complicações e que não se verificaram na observação é diferente ao número pacientes que não referiam complicações e efectivamente se verificam pelo operador

P value= 0,000

| Complipac<br>iente<br>apenas<br>sim e não |      | Complioobserv apenas sim e não |     |
|-------------------------------------------|------|--------------------------------|-----|
|                                           |      | Não                            | Sim |
| Não                                       | 2288 | 13                             |     |
| Sim                                       | 547  | 244                            |     |

| Test Statistics <sup>b</sup> |         |
|------------------------------|---------|
| N                            | 3092    |
| Chi-Square <sup>a</sup>      | 507,302 |
| Asymp. Sig.                  | ,000    |

a. Continuity Corrected

b. McNemar Test

- **Conclusão:** como o valor de teste observado (p value) é inferior ao nível de significância, rejeitamos H0. Concluimos assim que existem diferenças entre o número de complicações referidas e as efectivamente observadas pelo operador. Ou seja, aquilo que o paciente refere ter como complicação não é concordante com o que efectivamente é observado.