

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

ALAYANA FLÁVIA MATUDA

PREVALÊNCIA DE AGENESIA DENTÁRIA NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO:
PACIENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO ORTODÔNTICO NO PERÍODO DE
2000 A 2005

BRASÍLIA – DF

2007

ALAYANA FLÁVIA MATUDA

PREVALÊNCIA DE AGENESIA DENTÁRIA NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO:
PACIENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO ORTODÔNTICO NO PERÍODO DE
2000 A 2005

Dissertação de mestrado apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, ao Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Orientadora: Professora Dra. Ana Carolina Acevedo-Poppe

BRASÍLIA – DF

2007

MATUDA, Alayana Flávia.

Prevalência de agenesia dentária no município de Cacoal-RO: pacientes submetidos a tratamento ortodôntico no período de 2000 a 2005.

Orientadora: Professora Dra. Ana Carolina Acevedo Poppe. – Brasília- DF, 2007.

50 p. (tab.).

Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde – Universidade de Brasília, 2006., Para obtenção do Título de Mestre.

1. Tratamento ortodôntico; 2. Anomalia dentária; 3. Agenesia.dentária

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a meus pais, pois sem eles eu não poderia ter realizado este sonho, a minha filha Sofia e a todas as pessoas que contribuíram para que este trabalho tenha sido concretizado. Valeu!

AGRADECIMENTOS

Ao nosso Deus Soberano, pois sem ele não teria concretizado este sonho.

A Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal – FACIMED que me permitiu a realização deste estudo.

Ao Prof^o Dr. Carlos Alberto Paraguassu Chaves que viabilizou meu ingresso no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. A ele toda a minha admiração e o meu respeito, por ter acreditado no meu trabalho.

A minha orientadora, Professora Dra. Ana Carolina Acevedo-Poppe, não só pela orientação desta pesquisa, mas principalmente pela compreensão, incentivo, estímulo, e, sobretudo, pelo seu exemplo de profissionalismo, determinação e força de vontade e principalmente pela sua amizade.

Ao professor Gercino pelas aulas de estatística.

A minha família, que em todo momento esteve presente para construção desse sonho, e principalmente a minha irmã Alyne Karlla Matuda Ricardo, pela sua colaboração no desenvolvimento desta dissertação.

Aos meus colegas de profissão, que me ajudaram fornecendo todo material para realizar minha pesquisa.

À Universidade de Brasília, que me possibilitou trilhar esta trajetória.

Aos membros da Banca Examinadora, que se dispuseram a contribuir com o aprimoramento deste estudo.

Enfim, de forma geral a todos aqueles que possibilitaram que este trabalho se realizasse, meu muito obrigada!

RESUMO

A finalidade desta pesquisa foi determinar a prevalência de agenesia dentária em pacientes com idade a partir de sete anos, submetidos a tratamento em consultórios ortodôntia no município de Cacoal - RO no período de 2000 a 2005, por meio da análise dos prontuários clínicos. Foram analisadas 300 radiografias panorâmicas, 87 do gênero masculino e 213 do gênero feminino. A agenesia dentária foi constatada em 04 (1,33%) dos prontuários estudados: sendo um (0,33%) do sexo masculino e três (1%) do sexo feminino. Dos quatro pacientes com agenesia dentária, a faixa etária de maior percentual foi de 19 a 30 anos oito (72,73%). O número total de agenesia dentária foi de oito dentes, o dente mais freqüentemente encontrado com agenesia foi o incisivo lateral esquerdo, seguido pelo incisivo lateral direito. Um dos pacientes (caso 01) apresentou além da agenesia de incisivos laterais apresentou ausência de um segundo molar esquerdo assim como outra paciente só apresentou agenesia dos dois segundos molares inferiores.

Palavras-Chaves: Tratamento Ortodôntico. Anomalia dentária. Agenesia dentária.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the prevalence of tooth agenesis in patients with ages between 7 and, undergoing treatment in regular orthodontics in the municipality of Cacoal-RO for the period 2000 to 2005, through the analysis of the clinical records. They were analyzed 300 panoramic radiographs, where 87 were the male gender and 213 of the female gender. The dental agenesis was noted in 04 (1.33%) of the records studied: where one (0.33%) were male and three (1%) female. Of the four patients with dental agenesis the age of highest percentage was from 19 to 30 years eight (72.73%). The total number of agenesis dental found and eight teeth, the tooth was the most frequently found left lateral incisor, followed by the right lateral incisor. One of the patients (case 01) submitted beyond agenesis of lateral incisors presented absence of a second molar left and another patient presented only two second agenesis of the lower molars.

Key-words: Orthodontic Treatment. Dental anomaly. Dental agenesis.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1 Odontogênese	11
2.1.1 Agenesia Dentária	14
2.1.1.1 Definição.....	14
2.1.1.2 Etiologia.....	15
2.1.2 Hipodontia	17
2.2.3 Oligodontia	18
2.2 Agenesia Dentária Associada com Síndromes.....	19
2.2.1 Displasia Ectodérmica.....	19
2.2.2 Síndrome de Down.....	21
2.2.3 Fissuras labio-palatinas.....	22
3. OBJETIVOS.....	24
3.1 Objetivo Geral.....	24
3.2 Objetivos Específicos	24
4. METODOLOGIA	25
4.1 Amostra	25
4.2 Critérios de Inclusão e Exclusão	26
4.3 Diagnóstico da Agenesia Dentária.....	26

	8
4.4 Análise dos Dados.....	27
5. RESULTADOS	29
6. DISCUSSÃO.....	31
7. CONCLUSÃO	38
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

As anomalias dentárias são resultantes de alterações no processo de formação dentária, a odontogênese; elas podem ocorrer devido a fatores ambientais, genéticos ou por manifestações de distúrbios sistêmicos. A agenesia dentária é uma anomalia dentária de número e pode ser definida como ausência congênita de dentes. Pode afetar tanto a dentição decídua como a permanente e os estudos epidemiológicos mostram que é a anomalia dentária mais prevalente na população geral (VASTARDIS, 2000).

De acordo com o número de dentes ausentes, a agenesia dentária pode ser classificada como hipodontia, oligodontia e anodontia. Hipodontia refere-se à ausência congênita de até seis dentes, excluindo terceiros molares; oligodontia significa ausência de mais de seis dentes, excluindo terceiros molares e, anodontia denota ausência completa de dentes. Considerando os recentes achados, dessa alteração o termo agenesia dentária é o mais adequado já que é mais informativo e envolve todas as formas do defeito de desenvolvimento dentário (ARTE, 2001).

Os diferentes estudos epidemiológicos no mundo e no Brasil mostram que a prevalência de agenesia dentária nas populações pesquisadas é alta variando entre 1,6 a 9,6% (VASTARDIS, 1996).

No Brasil, estudo epidemiológico em Piracicaba mostrou que a prevalência de agenesia entre 2000 escolares foi de 3,1%, havendo diferença estatística significativa entre os gêneros, houve maior prevalência entre os escolares do gênero feminino do que no masculino (VEDOVELO, 1973). Em estudo similar, Rocha *et al* (1983) realizaram uma pesquisa sobre a prevalência de agenesia dentária em 641 escolares de ambos os gêneros de 4 a 15 anos, residentes na Cidade de Santa Maria - RS. Todos os pacientes foram submetidos a exames clínicos e radiográficos, tendo sido aplicada a técnica periapical em 424 pacientes e a panorâmica em 217 pacientes. Os resultados mostraram que a prevalência de agenesia foi de 14,26%, totalizando 46 dentes ausentes e predominância de ausência congênita no gênero feminino.

O diagnóstico precoce das anomalias é importante na prevenção de distúrbios maxilomandibulares, uma vez que isso permite estabelecer uma conduta clínica e ortodôntica na época adequada. (THONGUDOMPORN e FREER 1998). O método mais adequado de diagnóstico é por meio de exame radiográfico.

No presente trabalho, pretende-se determinar a prevalência de agenesia dentária em pacientes com idade a partir de sete anos, submetidos a tratamento em consultórios ortodônticos no município de Cacoal – RO, no período de 2000 a 2005, por meio de avaliação de radiografias panorâmicas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Odontogênese

O desenvolvimento dentário, no humano, se inicia na quinta semana de vida uterina e denomina-se odontogênese. O processo de odontogênese é basicamente o mesmo para todos os dentes apesar das diferenças anatômicas entre os diversos grupos dentários. Todos os germes dentários seguem subseqüentemente, as fases de lâmina dentária, botão, capuz, campânula, coroa e raiz (ARANA CHAVEZ *et al.*, 1997). Embora os mecanismos moleculares relacionados ao desenvolvimento normal do dente em humanos não sejam bem conhecidos, estudos em outros vertebrados têm demonstrado que várias moléculas sinalizadoras estão envolvidas nas interações entre epitélio e ecto-mesênquima que comandam o desenvolvimento de todos os órgãos derivados do ectoderma, incluindo os dentes, pêlos, e glândulas mamárias (KOLLAR, 1970; LUMSDEN, 1988; THESLEFF, 2003).

Lâmina dentária é uma proliferação epitelial em forma de ferradura, que aprofunda-se no ecto-mesênquima, seguindo uma orientação perpendicular à superfície do epitélio oral. Posteriormente, na fase de botão, as células epiteliais

proliferam e invaginam no ecto-mesênquima subjacente e, posteriormente, as células ecto-mesenquimais em volta ao botão ou broto dentário se condensam. Na fase do capuz, ocorre uma proliferação intensa das células epiteliais, em forma de um boné. Nesta fase, há uma porção epitelial, denominada órgão do esmalte que será responsável pela formação do esmalte. Ao mesmo tempo, a condensação do ectomesênquima aumenta, observando-se claramente uma massa de células muito próximas uma das outras. Essa condensação, denominada “papila dentária”, é a responsável pela formação da dentina e da polpa (VASTARDIS, 1996).

Com o início da fase de campânula, termina a proliferação epitelial e, portanto, o crescimento do órgão do esmalte. Nessa fase, a parte epitelial do germe dentário mostra o aspecto de um sino com sua concavidade mais acentuada e, conseqüentemente, com suas margens mais aprofundadas. Essa aparência outorga a denominação de “campânula” a essa fase. Todavia, quando cessa a divisão celular, tanto no órgão do esmalte como nas células ectomesenquimais, começa, em seguida, a diferenciação das diversas células do germe dentário. A “fase de coroa” corresponde à deposição de dentina e esmalte da coroa do futuro dente, a qual progride das cúspides ou borda incisal para região cervical. Portanto, nessa fase, os eventos de diferenciação podem ser observados também ao longo das vertentes. O processo de dentinogênese ocorre centripetamente, enquanto a amelogênese segue padrão centrífugo. Além disso, por serem dois tecidos diferentes em origem, natureza e estrutura, na dentina é inicialmente formada a matriz orgânica, constituída por fibrilas colágenas, proteínas não colágenas (fosfoproteínas, osteopontina, osteonectina, osteocalcina, sialoproteína óssea entre outras). Nas fases iniciais da sua formação, as “vesículas da matriz”, originadas a partir dos próprios odontoblastos, são os locais onde são depositados os primeiros cristais de

mineral; posteriormente, mineraliza o restante da matriz. Em contraste, no esmalte é formada uma matriz pleonasma, pois já falou em contraste, constituída por proteínas não colagênicas pertencentes a dois grupos (amelogeninas e não amelogeninas) e, quase simultaneamente, os cristais de hidroxiapatita começam a ser depositados. Desse modo, a secreção do esmalte continua até completar sua espessura total, alcançando aproximadamente 30% do conteúdo mineral final. Na fase de maturação, a mineralização do esmalte continua por meio da degradação das proteínas da matriz, principalmente das amelogeninas, permitindo o crescimento dos cristais. Por causa disso, o material orgânico é mínimo no esmalte maduro, enquanto na dentina a matriz orgânica permanece, pois o mineral foi depositado sobre ela (VASTARDIS, 1996; BARATELLA-EVÊNCIO *et al.*, 1999).

Por volta do final da fase de coroa, quando se inicia a diferenciação de odontoblastos e ameloblastos alcançaram a região da alça cervical, os epitélios interno e externo do órgão do esmalte proliferam, formando a alça cervical. As células resultantes dessa proliferação não conseguem aprofundar-se verticalmente, devido ao folículo dentário que rodeia a base da papila e, sobretudo, à presença do osso que constitui a base da cripta, situado logo após folículo. Por isso o epitélio resultante da proliferação das duas camadas de alça cervical sofre uma dobra, constituindo o “diafragma epitelial”. Daí em diante, as células epiteliais continuarão a proliferar, originando outra estrutura, a “bainha epitelial radicular de Hertwing”. Desse modo, a continuação da proliferação da bainha coincide com o início de erupção do dente, observando-se a movimentação do germe dentário no sentido coronário, enquanto que, ao mesmo tempo, vai sendo formada a raiz (THOMAS, 1995).

2.1.1 Agenesia Dentária

2.1.1.1 Definição

Diversos estímulos de origem intrínseca ou extrínseca podem causar falhas no desenvolvimento dentário e, dependendo da fase afetada, alterações como anomalias dentárias podem ser desencadeadas (JUNQUERIA *et al.*,2004).

As alterações de desenvolvimento dentário podem estar relacionadas com as alterações de número (hipodontia e hiperdontia), tamanho (microdontia e macrodontia), forma (geminção, fusão, concrecência, cúspide acessórias, dentes evaginado, esmalte ectópico, taurodontismo, hipercementose, raízes acessórias, dilaceração) e estrutura (amelogênese imperfeita, dentinogênese imperfeita, displasia dentária tipo I e II) (NEVILLE, 1998).

As anomalias de desenvolvimento dentário são, normalmente, detectadas por exames clínicos de rotina e exame radiográfico tipo periapical e/ ou panorâmica, para complementar o diagnóstico da agenesia dentária (SUAREZ e SPENCE, 1974; ROLLING, 1980; BUENVIAJE e RAPP, 1984). Vários autores indicam a realização do exame radiográfico na época da idade escolar para o planejamento de uma terapia preventiva (MAGNUSSON, 1977; SALINAS, 1982; BUENVIAJE e RAPP, 1984).

A agenesia dentária, definida como ausência congênita de dentes pode ser, subdividida em hipodontia, oligodontia e anodontia, sendo que hipodontia representa a ausência congênita de até seis dentes excluindo terceiros molares; a

oligodontia representa a ausência congênita de mais de seis dentes, ou seja, estão presentes poucos dentes, sem se considerar, neste caso, os terceiros molares; e, a anodontia representa a forma mais severa, com a ausência congênita de todos os dentes permanentes ou decíduos (ARTE, 2001).

A agenesia dentária pode ser observada como uma alteração isolada ou pode ser uma das manifestações bucais em diversa síndromes. Ressalte-se ainda que agenesia dentária é uma anomalia que pode resultar no mal posicionamento dentário, podendo causar mal oclusão, perda de desenvolvimento de altura vertical tanto de mandíbula, como maxila, e portanto, acarretando conseqüências psicológicas, estéticas e funcionais significativas (CAKUR *et al*, 2006).

2.1.1.2 Etiologia

As evidências sugerem que a agenesia dentária é uma condição genética. Porém ainda não foi estabelecido claramente o modo de herança. Pode ser encontrada sob as formas não-sindrômicas; associada à síndrome ou adquirida. Embora a agenesia dentária associe-se a mais de 49 síndromes, muitos casos relatados descrevem principalmente as formas não-sindrômicas, de natureza familiar ou esporádica, como salientado por Gorlin *et al.* (1990). Além disso, têm sido relatadas algumas formas de hipodontia com herança autossômica recessiva e ligada ao X (AHMAD *et al.*, 1998).

Em estudos realizados por Brook (1984), foram analisadas mais de 703 crianças com anomalias dentárias com idade entre 11 a 14 anos. A pesquisa

relatou que a maior freqüência encontrada está entre os familiares do que na população em geral. Homens em geral tiveram maior incidência de dentes supranumerários e macrodontia e as mulheres tiveram uma maior incidência de hipodontia e microdontia. A proporção dos parentes afetados variou de acordo com a gravidade da condição do examinado. Destaque-se ainda que houve uma associação entre hipodontia e microdontia.

Análises de segregação em vários estudos de famílias sugeriram que a hipodontia é um defeito em um gene singular, geralmente transmitido por herança um autossoma dominante com penetrância incompleta e expressividade variável (BURZYNSKI e ESCOBAR, 1983; SVINHUFUD *et al*, 1988).

Como mencionado anteriormente, o desenvolvimento dentário é regulado com uma série de interações recíprocas entre o epitélio e o ectomesênquima e requer do produto de vários genes. Alterações nesses genes podem resultar em agenesia dentária. O *Muscle Segment Homeobox 1* (MSX 1) e o *Paired Box Gene 9* (PAX 9) são os genes candidatos mais estudados para agenesia dentária de dentes permanentes, estando as mutações no MSX1 relacionadas a falhas no desenvolvimento de múltiplos dentes, preferencialmente pré-molares e terceiros molares (VASTARDIS *et al*, 1996; VAN DEN BOOGAARD *et al*, 2000; JUMLONGRAS *et al*, 2001; LIDRAL & REISING, 2002) e os defeitos em PAX9 resultando, preferencialmente, em oligodontia de molares (STOCKTON *et al*, 2000; NIEMINEN *et al*, 2001; DAS *et al*, 2002; FRAZIER-BOWERS *et al*, 2002; DAS *et al*, 2003). Mais recentemente foram identificadas mutações no gene AXIN 2 em pacientes com oligodontia está associada a um câncer colorectal (LAMMI, *et al.*, 2004).

2.1.1.3 Prevalência

A agenesia de um ou mais dentes constitui uma das mais comuns anomalias desenvolvidas nos homens. Relatos afirmam que a incidência é de 1,6% a 9,6%, excluindo o terceiro molar, que ocorre em 20% da população. O dente mais freqüentemente ausente é o segundo pré-molar, seguido pelo incisivo lateral superior. Contudo, familiares afetados dentro de uma família, muitas vezes apresentam uma significativa variabilidade com respeito à localização, simetria e número de dentes envolvidos, e dentes residuais que podem variar em tamanho, forma e nível de desenvolvimento (VASTARDIS, 1996).

2.1.2 Hipodontia

Considera-se que a hipodontia é a anomalia mais comum da dentição humana, caracterizada pela ausência do desenvolvimento de um a seis dentes excluindo terceiros molares (ONLINE MENDELIAN INHERITANCE IN MAN, 2000). Afeta com maior freqüência os dentes permanentes do que os dentes decíduos (AHMAD *et al*, 1998). Com o objetivo de investigar a prevalência de anomalias de desenvolvimento dentário, Marques, Souki e Mazzeiro (2002) avaliaram 238 radiografias panorâmicas de pacientes do Centro de Odontologia e Pesquisa da PUC de Minas Gerais, na faixa de 6 a 12 anos. Entre as anomalias de número, a hipodontia e os dentes supranumerários tiveram uma prevalência de 9,6% e 4,2%, respectivamente. Constataram que os segundos pré-molares superiores e inferiores foram os dentes mais ausentes, diferentemente dos menos afetados, o segundo molar inferior e o canino superior.

Vanzin e Yamazaki (2002) realizaram um estudo de prevalência de anomalias dentárias de número, no qual foram avaliadas 60 crianças portadoras de fissuras de lábio e palato do Serviço de Defeitos da Face da Faculdade de Odontologia da PUCRS, em Porto Alegre-RS. Os resultados obtidos confirmaram que a ausência mais freqüente foi a do incisivo lateral superior (48,3%), seguida do segundo pré-molar superior (13,3%) e, finalmente, do incisivo central superior (6,7%).

Em pesquisa realizada por Silva *et al.* (2004) com 678 radiografias de pacientes atendidos no Serviço de Radiologia da Faculdade de Odontologia da PUCRS, no período de 2000 a 2002, a ocorrência de hipodontia foi detectada em 17 das radiografias observadas, correspondendo ao 2,5% da amostra.

2.2.3 Oligodontia

Oligodontia é uma condição rara que ocorre em associação com síndromes genéticas, como um isolado traço genético familiar, ou esporádico (GORLIN *et al.*, 2001). A prevalência da oligodontia não sindrômica em crianças escolares dinamarqueses foi relatada em 0,16% (ROLLING *et al.*, 2001). Os pacientes que possuem oligodontia apresentam número consideravelmente reduzido de dentes, de tamanho menor e forma, muitas vezes, anômala. Deve ser observado também que a erupção dentária tardia é fato mais evidente em indivíduos do sexo masculino (SCHALK-VAN DER WEIDE *et al.*, 1994).

Maklin *et al.*, (1979), em pesquisa sobre prevalência da oligodontia, utilizaram documentação odontológica de 913 crianças com idade entre 4 e 13 anos extraída dos arquivos do Departamento de Odontologia da Escola de Odontologia de

Nova Orleans. Destas documentações, foram utilizadas 418 do gênero masculino e 429 do feminino, totalizando 847 crianças. Os resultados revelaram que o dente mais ausente foi o segundo pré-molar inferior, mostrando que a prevalência de hipodontia foi de 7,44%. Um total de 119 dentes estavam congenitamente ausentes em 63 indivíduos com oligodontia. Estudos mostraram que o segundo molar inferior direito foi o dente mais freqüentemente ausente (representando 22,3% do total de dentes ausentes na amostra), seguido pelo segundo pré-molar inferior (16,3%), o incisivo lateral superior direito (15,9%), o incisivo lateral superior esquerdo (15,5%), o segundo pré-molar superior direito (9,2%) e o segundo pré-molar superior esquerdo (6,7%).

2.2 AGENESIA DENTÁRIA ASSOCIADA COM SÍNDROMES

Segundo Schalk-Van Der Weide *et al.*, 1994 a hipodontia ou oligodontia (dependendo do número de dentes ausentes) é uma das características observadas em mais de 120 síndromes, sendo em algumas delas uma característica importante para o diagnóstico. Em algumas síndromes, a agenesia dentária é meramente descrita como uma característica associada. Uma das principais síndromes em que a ausência congênita de dentes é uma característica-chave para o diagnóstico é a Displasia Ectodérmica Anidróica.

2.2.1 Displasia Ectodérmica

As displasias do ectoderma são desordens heterogêneas que afetam os tecidos originários do ectoderma e, ocasionalmente, aqueles de origem não ectodérmica (KUPIETZKY E HOUP, 1995; MAIA *et al.*, 1995;TAPE E TYE, 1995).

A sua prevalência na população é de 1:100.000 nascimentos (KUPIETZKY E HOUPPT, 1995; TAPE E TYE, 1995).

Kupietzky e Houpt (1995) relatam que, historicamente, os dados que descrevem a displasia ectodérmica datam de Darwin, que a observou em 1838. Ainda segundo estes autores, Christ, em 1913, a definiu como um defeito congênito do ectoderma, e Weech, em 1929, impressionado pela ausência de função das glândulas sudoríparas, a denominou de displasia do ectoderma anidrótica.

A Displasia do Ectoderma Hipohidrótica (anidrótica), também conhecida como Síndrome de Christ-Siemens-Touraine e a Displasia do Ectoderma Hidrótica são as mais comuns (CORRÊA *et al.*, 1982; FARRONATO *et al.*, 1987; TAPE & TYE, 1995). Na primeira, observa-se uma desordem genética recessiva ligada ao sexo, enquanto que na segunda ocorre uma transmissão genética autossômica dominante.

Indivíduos afetados com Displasia Ectodérmica Anidrótica apresentam hipotricose (rareamento de cabelos), inabilidade de transpirar devido à falta ou menor quantidade de glândulas sudoríparas (anidrose ou hipoidrose), entre outras. Com relação à dentição, esta síndrome apresenta número variável de dentes ausentes, variando da hipodontia até anodontia, incluindo-se o fato de que a forma dos dentes presentes é anormalmente simples (cônicos) e de tamanho reduzido. Assim, a Displasia Ectodérmica Anidrótica caracteriza-se pelo desenvolvimento pobre ou ausente de cabelo, glândulas sudoríparas e dentes, os quais são tecidos originados embriologicamente da ectoderme (MAIA *et al.*, 1995; KURISU, *et al.*, 1997; THESLEFF, 1996).

O tipo de displasia ectodermal “dente e unha” foi descrito por Hudson e Wiktop (1975) como sendo caracterizado pela anodontia parcial, unhas displásticas, cabelos finos, mas não hipoidrose. Em relação à ausência de dentes, os incisivos inferiores, segundos molares, caninos superiores mostraram o maior nível de ausência. Estudos de família mostram que mulheres são mais afetadas que homens e que há uma passagem direta de geração em geração desta característica. Wiktop (1975) sugeriu um modo de transmissão autossômico dominante.

2.2.2 Síndrome de Down

A Síndrome de Down, descrita por John Langdon Hatdon Down, em 1866, foi a primeira síndrome de mal formação cromossômica encontrada no homem e é, atualmente, a mais prevalente delas e também a melhor conhecida (DESAI, 1997). É responsável por 15% dos portadores de atraso mental que freqüentam instituições próprias para crianças especiais. O diagnóstico preciso é feito através do cariótipo que é a representação do conjunto de cromossomos de uma célula (POTTER, 1972). O excesso de material genético proveniente do cromossomo 21 pode ocorrer de três formas diferentes: trissomia livre em todas as células do indivíduo, translocação cromossômica e trissomia livre em parte das células do indivíduo ou mosaicismo (SNUSTAD, 2001).

As alterações crânio-faciais da síndrome são marcantes e freqüentes, tendo sido descritas: microcefalia, face achatada, nariz pequeno, ponte nasal deprimida, pescoço largo e curto. As pregas epicânticas e a fenda oblíqua com ângulos externos elevados conferem aos olhos dos pacientes um aspecto amendoado. Os pacientes freqüentemente apresentam alterações sistêmicas

digestivas, cardíacas, neurológicas, distúrbios da coagulação, problemas oftálmicos, deficiência muscular esquelética, alterações dermatológicas e crânio-faciais. Uma série de manifestações bucais têm sido relatadas nesses pacientes, entre elas os distúrbios de desenvolvimento dos dentes, a mal-oclusão (Classe II de Angle) e os problemas periodontais (DESAI, 1997).

2.2.3 Fissuras lábio-palatinas

Os portadores de fissuras labiopalatinas, além de grave problema estético, apresentam distúrbios funcionais severos, que devem ser tratados convenientemente, e a tempo, podendo causar também problemas de ordem psicológica ao portador (REZENDE, 1997). As anomalias dentárias de número, tamanho, forma, desenvolvimento e erupção, são bastante freqüentes em pacientes portadores de fissuras labiopalatinas (NEVES *et al.*, 2002).

Damante *et al.* (1973) estudaram a incidência de agenesia dentária e de dentes supranumerários na área das fissuras de lábio e rebordo alveolar e de lábio - rebordo alveolar-palato, nas dentições decídua e permanente. Participaram da pesquisa 115 pacientes com idades variando entre 3 e 25 anos. Na dentição permanente, foi encontrada maior incidência de agenesia dentária do que de dentes supranumerários e, na dentição decídua, dentes supranumerários foram observados mais freqüentemente que agenesia. A incidência de dentes supranumerários era menor quanto mais complexa era a fissura e a incidência de agenesia parecia aumentar nesta mesma ordem.

Ranta (1986) revisou a literatura referente às anomalias dentárias presentes em crianças com fissuras de lábio e palato e, segundo o autor, o incisivo lateral superior na área de fissura é o dente mais susceptível a trauma nas dentições decídua e permanente, aumentando a prevalência de agenesia com a gravidade da fissura. Na dentição decídua, anodontia é encontrada mais freqüentemente na maxila, porém na dentição permanente, maxila e mandíbula são igualmente afetadas. O tempo de formação da dentição permanente é maior em crianças portadoras de fissuras labiopalatinas que em crianças não fissuradas e parece aumentar com a gravidade da fissura. O tamanho dos dentes permanentes é menor em crianças fissuradas do que em crianças não fissuradas, com evidente desequilíbrio do tamanho coroa-raiz. De acordo com Fenha *et al* (2000), de modo geral, as fissuras do lábio e palato são justificadas pela herança multifatorial, coexistindo fatores genéticos e ambientais.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Determinar a prevalência de agenesia dentária em pacientes com idade a partir de sete anos submetidos a tratamento em consultórios ortodônticos no município de Cacoal - RO no período de 2000 a 2005.

3.2 Objetivos Específicos

- I- Determinar a prevalência de agenesia dentária na dentição mista e permanente por meio da análise das radiografias panorâmicas;
- II- Classificar o tipo de agenesia dentária;
- III- Determinar quais são os dentes mais freqüentemente afetados.

4. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada após aprovação do seu projeto pela Comissão Científica e de Ética da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal-RO – Facimed, protocolo n.º 0031/05 (Anexo I).

4.1 Amostra

A amostra deste estudo é compreendida por 300 prontuários que incluíam anamnese e radiografias panorâmicas, de pacientes com idade entre 07 a 47 anos pertencentes ao arquivo de três consultórios particulares de tratamento ortodontia submetidos a tratamento no município de Cacoal – RO no período de 2000 a 2005.

Todos os pacientes selecionados não apresentaram problemas sistêmicos ou fissura de lábio e/ou palato.

Por se tratar de um estudo retrospectivo de dados secundários não foi necessária autorização dos pacientes, obedecendo a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1996). Neste sentido, os profissionais responsáveis

pelos consultórios ortodônticos que colaboraram com a realização deste estudo tomaram conhecimento da sua proposta metodológica e finalidade e, somente após decisão voluntária de participarem, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO II).

4.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos na amostra pacientes com idade entre 07 a 47 anos que apresentaram radiografia panorâmica realizada ao início do tratamento ortodôntico, com dentição permanente ou mista.

Pacientes com agenesia de terceiros molares e aqueles que tiveram dentes extraídos ou perdidos em decorrência de trauma foram excluídos da amostra.

4.3 Diagnóstico da Agenesia Dentária

O dente foi considerado congenitamente ausente quando não estava presente na radiografia panorâmica e não havia no prontuário do paciente história de extração ou perda do dente em decorrência de trauma.

As radiografias panorâmicas dos arquivos dos consultórios ortodônticos foram examinadas, diretamente e de forma sistematizada, por um único examinador (AFM).

Inicialmente faz-se a avaliação das radiografias sob a luz invertida de um negatoscópio, em ambiente escuro, por grupos de 10 imagens, a cada três dias, evitando-se, assim, o desgaste físico do observador durante as leituras.

As radiografias panorâmicas foram inspecionadas, analisando-se todos os dentes, tanto na dentição mista como na permanente, buscando-se detectar a presença da anomalia de número e registrando-se o dente ausente do paciente afetado.

As radiografias panorâmicas de cada indivíduo foram digitalizadas com uma resolução de 300 dpi utilizando o escaner Epson expression 1680® Transparency Unit UE 35 – Japan.

Por meio das digitalizações das radiografias, foram lançados em formulário próprio, no qual constam numeração ordinal, códigos dos prontuários, nome do paciente, data de nascimento, idade, gênero, exame radiográfico, dentes congenitamente ausentes, arcada (maxila e/ou mandíbula) e hemiarcada (lado direito e/ou esquerdo) afetadas por agenesia dentária (ANEXO III).

4.4 Análise dos Dados

Os dados obtidos foram codificados e digitados em planilha eletrônica, na forma de banco de dados do programa Excel para Windows, e submetidos à análise estatística com o auxílio do programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) para Windows versão 10.0.

Os resultados de caracterização da amostra, segundo o gênero, a idade, a faixa etária, a presença de agenesia dentária, a arcada (maxila e/ou mandíbula) e a hemiarcada (lado direito e/ou esquerdo) acometidas por agenesia dentária, foram analisados por meio de estatística descritiva.

5. RESULTADOS

Foram analisados 300 prontuários de pacientes em consultórios ortodônticos no município de Cacoal-RO no ano de 2000 a 2005, com idade entre 07 a 47 anos.

A amostra foi composta por 87 pacientes do gênero masculino e 213 do feminino (Tabela 1).

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE PACIENTES QUANTO À FAIXA ETÁRIA POR GÊNERO EM CONSULTÓRIOS ORTODÔNTICOS NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO NO ANO DE 2000 A 2005.

Faixa Etária (Anos)	Masculino		Feminino	
	n	%	n	%
7 a 12 anos	19	21,84	41	19,25
13 a 18 anos	30	34,48	64	30,05
19 a 40 anos	37	42,53	105	49,30
41 a 60 anos	1	1,15	3	1,40
Total	87	100	213	100

Foram identificados quatro pacientes com agenesia na amostra estudada de acordo a Tabela 2.

TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES COM AGENESIA DENTÁRIA EM CONSULTÓRIOS ORTODÔNTICOS NO MUNICÍPIO DE CACOAL- RO NO ANO DE 2000 A 2005.

Perfil	SEXO	IDADE	AGENESIA DENTÁRIA
CASO 01	F	19	37 - 47
CASO 02	F	19	12 - 22
CASO 03	F	19	12 - 22 - 37
CASO 04	M	23	22

De acordo com análise dos dados, a média de idade dos pacientes que apresentaram agenesia dentária foi de 20,00 anos, mediana igual a 19,00 (DP 5,5). A média de idade dos não-afetados foi de 20,08, mediana de 18,0 (DP 8,5).

A agenesia dentária foi constatada em 04 (1,33%) dos prontuários estudados: onde um (0,33%) era do sexo masculino e três (1%) do sexo feminino. Dos quatro pacientes com agenesia dentária, a faixa etária de maior percentual foi de 19 a 30 anos (100%). O dente mais freqüentemente encontrado foi o incisivo lateral esquerdo, seguido pelo incisivo lateral direito. Uma das pacientes (KOS) apresentou além da agenesia de incisivos laterais, ausência de um segundo molar esquerdo, assim como outra paciente só apresentou agenesia dos dois segundos molares inferiores.

6. DISCUSSÃO

No presente trabalho, a prevalência de agenesia dentária em pacientes ortodônticos foi de 1,33%. O presente estudo é o primeiro estudo de prevalência de agenesia dentária no Estado de Rondônia. Foi selecionada uma amostra de conveniência devido ao fato que os prontuários ortodônticos possuem a documentação completa. A prevalência encontrada foi baixa em relação a outros estudos epidemiológicos no Brasil e no mundo. O diagnóstico de agenesia foi dificultado pelo grande número de perdas dentárias encontrados nas radiografias avaliadas assim como a qualidade das radiografias foi muito heterogênea o que, em alguns casos, dificultou a avaliação.

Estudos epidemiológicos realizados em diferentes países revelaram uma prevalência da hipodontia na dentição permanente compreendida entre 2,8 a 8,6% (MAGNUSSON, 1977; MAKLIN, *et al*, 1979; ROLLING, 1980; O'DOWLING, 1989; AI-ENRAN, 1990; SYMONS, *et al*, 1993; AASHEIM e OGAARD, 1993; BACKMAN e WHALIM, 2001). Variações entre populações e etnias têm sido relatadas. As prevalências mais baixas variam de 2,8% nos EUA (BYRD, 1943) a 3,4% na Suíça (DOLDER, 1936). A prevalência da hipodontia parece ser mais baixa

na América do Norte (3,5%-3,7%) do que nos países europeus (6-8%) (MULLER, *et al*, 1970, GRAHNEN, 1956; HAAVIKKO, 1971). Na Austrália (6,3%) (LYNHAM, 1990) e Japão (6,6%), (NISWANDER e SUJAKU, 1963) a frequência da hipodontia corresponde aos valores para Caucasianos na Europa. Há somente uma diferença pequena na frequência da hipodontia entre os estudantes brancos e pretos nos EUA (MULLER *et al*, 1970). No Brasil, Freitas (1972) examinou 209 alunos do curso de Odontologia com idade média de 26 anos, sendo 173 do gênero masculino e 36 do gênero feminino. Os resultados mostraram que a incidência de hipodontia atingiu 21,5% de todos os casos, sendo que 17,9% foram no gênero masculino, 36% no gênero feminino.

Em pesquisa realizada por Guilherme (2004) com 4398 pacientes na região de Marília-SP, a avaliação de agenesia dentária por meio de exames radiográficos panorâmicos detectou a presença de agenesia dentária em 147 radiografias panorâmicas digitalizadas de pacientes examinados. Do total 92 radiografias panorâmicas eram de pacientes do gênero feminino e 55 eram de pacientes do gênero masculino, com a média de idade de 21 anos e um mês. A frequência de agenesia dentária em toda base populacional desta pesquisa, excluindo os terceiros molares, foi de 3,3%, enquanto 96,7%, não apresentaram a referida anomalia.

A maioria dos autores relataram uma pequena predominância, mas não significativa da hipodontia nas mulheres (MULLER, 1970; HAAVIKKO, 1971; THOMPSON E POPOVICH, 1974; MAGNUSSON, 1977; ROLLING, 1980; DAVIS, 1987). As diferenças significativas foram calculadas em alguns estudos (RIBEIRO, 1974; BERGSTRÖM, 1977). Alguns estudos mostram uma prevalência maior em

mulheres e outros não confirmam essa diferença significativa entre gêneros (STICCO *et al.*, 1990; NORDGARDEN *et al.*, 2002; KIRKHAM *et al.*, 2005).

No Brasil, Souza *et al.* (2002) encontraram uma distribuição da frequência de agenesia dentária maior no gênero masculino, quando comparado ao feminino. Rocha *et al.* (1983) realizaram uma pesquisa sobre a prevalência de agenesia dentária em 641 estudantes de ambos os gêneros com a idade de 4 a 15 anos de na Cidade de Santa Maria – RS, onde se encontrou uma prevalência em agenesia dentária com percentual de 14,26% com 46 dentes ausentes, com uma predominância de ausências congênitas no gênero feminino. Quanto ao número de ausências congênitas, foi maior no arco inferior quando comparado ao arco superior.

No presente trabalho, foi observada uma prevalência maior no gênero feminino, porém não é possível concluir se, nesta amostra, existe uma diferença estatisticamente significativa entre os gêneros em relação agenesia dentária já que nos 300 prontuários avaliados, 213 eram pacientes do gênero feminino e só 87 do gênero masculino.

Neste estudo, os dentes mais freqüentemente ausentes foram os incisivos laterais superiores. As evidências mostram que os dentes mais freqüentemente ausentes, com exceção, dos terceiros molares, são os segundos molares permanentes e incisivos laterais superiores (VASTARDIS, 1996). Uma frequência maior de incisivos laterais em pacientes ortodônticos pode ser justificada pela necessidade de tratamento ortodôntico nessas pacientes.

Em pesquisa realizada por Moreira e Araújo (2000), com uma amostragem de 678 pacientes tratados no Curso de Especialização em Ortodontia da Universidade Católica de Minas Gerais, com idades que variavam de oito a 44 anos, foram encontrados 46 pacientes (6,78%) portadores de agenesia de um ou mais dentes. Destes 46 pacientes, 17 (2,5%) apresentaram agenesia somente no arco superior, 21 pacientes (3,1%) somente no arco inferior e o restante, oito pacientes (1,18%) em ambos os arcos, 19 pacientes (41,3%) eram do gênero masculino e 27 pacientes (58,7%) eram do gênero feminino. Tanto no arco superior quanto no arco inferior, as agenesias acometeram mais os gêneros femininos numa razão de 3:2. Os incisivos laterais superiores e os segundos pré-molares inferiores foram os dentes mais acometidos.

Em estudo realizado em 766 indivíduos, com idade de 4 a 30 anos, foi observada agenesia dentária em 28 indivíduos (10 homens e 18 mulheres), representando 3,32% (n = 47) do total de anomalias dentárias da amostra. A agenesia dentária foi freqüentes nos incisivos laterais superiores (n=27, 36,2%), seguidos por caninos superiores (n=5, 10,6%) e segundos pré-molares inferiores (n=5, 10,6%). (SCARPIM *et al*, 2006)

Em estudos realizados por Silva *et al*. (2004), foram analisadas 678 radiografias de pacientes atendidos no Serviço de Radiologia da Faculdade de Odontologia da PUCRS, no período de 2000 a 2002. Foi verificado que a ocorrência de hipodontia correspondia a 2,5% da amostra. Os dentes mais freqüentemente ausentes foram os incisivos laterais superiores (1,6%), seguidos pelos pré-molares superiores (0,44%).

As agenesias dentárias de um modo geral exige, um tratamento por uma equipe multidisciplinar envolvendo profissionais da Ortodontia, Periodontia, Dentística Restauradora, Protesista e Implantodontista, quando se trata da elaboração do plano de tratamento de cada paciente. As duas principais alternativas são sugeridas: fechamento de espaço ortodôntico ou a abertura ou manutenção dos espaços para futura reabilitação protética ou implantes (SUGUINO, 2003).

Quando diagnosticada a agenesia dentária, são detectadas conseqüentemente as alterações dentofaciais e as males oclusões. Os estudos realizados por Yuksel e Uçem (1977), avaliaram 74 indivíduos (41 meninas e 33 meninos) selecionados dos arquivos de pacientes para tratamento ortodôntico da Clínica Ortodôntica da Faculdade de Odontologia de Gazi, Ankara-Turquia, com o objetivo de investigar o efeito da agenesia dentária sobre as estruturas dentofaciais de acordo com a localização dos dentes ausentes. Todos os indivíduos foram avaliados cefalometricamente e os resultados demonstraram que as agenesias exercem pouco efeito nas estruturas dentofaciais.

Já Basdra et al. (2001), investigaram a relação entre diferentes males oclusões como a Classe III (200 indivíduos) e a Classe II, divisão I (215 indivíduos) e as anomalias dentárias congênitas. A ocorrência de anomalias dentárias se mostrou com taxas significantes mais altas na mal oclusão Classe III: agenesia de incisivos laterais (55%), laterais conóides (3%), caninoas impactados (9%), transposição (0,5%), agenesia dentárias (16%), supranumerários(3,5%).

Baseado nos relatos da literatura, é necessário ter uma avaliação cuidadosa dos pacientes portadores de agenesia dentária, quando se refere ao diagnóstico, planejamento e plano de tratamento a ser executado.

Estudos relatam que o desejo de tratamento ortodôntico manifestado pelos pacientes, na busca da percepção da estética bucal, estatisticamente associa-se à necessidade de tratamento ortodôntico, independentemente do nível econômico familiar. O estudo de Mandall *et al* (1999) também revelou que o nível sócio-econômico não influenciou a percepção dos pais quanto à estética bucal dos filhos. Birkeland *et al* (1999), ao pesquisarem adolescentes de 11 a 15 anos de idade, verificaram que a preocupação dos pais quanto à estética bucal do filho foi fortemente associada com a necessidade normativa de tratamento ortodôntico. Ao se comparar a opinião dos pais sobre a necessidade de tratamento do filho e a avaliação dos ortodontistas, Pietila & Pietila (1994) verificaram uma concordância de 60,0%, semelhante à taxa observada no presente estudo (56,5%).

Autores como Peres *et al*, (2002); Shaw, (1981); Mandall *et al*, (1999); Kerosuo *et al* (1975), demonstraram que a Odontologia tem identificado a necessidade de intervenção ortodôntica tendo como base um princípio normativo, biomédico e um estado de oclusão ideal. Tal princípio freqüentemente ignora as necessidades percebidas pelos indivíduos, bem como as implicações psicossociais dos problemas dentofaciais (SHEIHAM, 2000). Assim, destaca-se mais uma vez, a importância de se tornarem os critérios clínicos compatíveis com a percepção dos indivíduos sobre a necessidade de serem tratados. Para isso, faz-se necessária a utilização de indicadores subjetivos em saúde bucal, que busquem avaliar a

extensão na qual os problemas bucais rompem a normalidade da função social e ocasionam mudanças importantes no comportamento do indivíduo.

7. CONCLUSÃO

Tendo como base os resultados da presente pesquisa que avaliou a ocorrência de agenesia dentária de pacientes em consultórios ortodônticos no município de Cacoal-RO no ano de 2000 a 2005, com idade entre 07 a 47 anos, pode-se concluir que:

- Dos 300 prontuários analisados, a agenesia dentária foi constatada em 04 (1,33%) dos prontuários estudados: onde um (0,33%) era do sexo masculino e três (1%) do sexo feminino;

- Diante do resultado de prevalência, o número de pacientes que compuseram tal amostra (1,33%), foi baixo quando comparado com outros estudos;

- Não se constatou em nenhum paciente a ausência do segundo pré-molar;

- O paciente (Caso 01) apresentou além da agenesia de incisivos laterais, ausência de um segundo molar esquerdo, caso raríssimo em estudos sobre agenesia dentária;

- Resultando assim a necessidade de uma investigação mais aprofundada.

- Os resultados de prevalência, podem ter sido alterados devidos: a má qualidade das radiografias panorâmicas; e registro de diversos casos de extrações, sendo que isso varia de região para região;

- É necessário ter uma avaliação cuidadosa dos pacientes portadores de agenesia dentária, quando se refere: ao diagnóstico; planejamento; e plano de tratamento a ser executado;

- Faz-se necessária a utilização de indicadores subjetivos em saúde bucal, que busquem avaliar a extensão na qual os problemas bucais rompem a normalidade da função social e ocasionam mudanças importantes no comportamento do indivíduo.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AASHEIM, B.; OGAARD, B. Hypodontia in 9-year old Norwegians related to need of orthodontic treatment. *Scand J Dent Res*, 101: 257-260. 1993.

AHMAD, W.; BranColini, V.; ul FAIYAZ, M.F.; LAM, H.; ul HAQUE, S.; HAIDER, M.; et *al.* A locus for autosomal recessive hypodontia with associated dental anomalies maps to chromosome 16q12.1. *Am J Hum Genet* 62:987-991. 1998.

AL-ENRAM, S. Prevalence of hypodontia and developmental malformation of permanent teeth in Saudi Arabian school children. *Br J Orthod*, 17: 115-118. 1990.

ARANA-CHARVEZ, V. E. ; KATCHBURIAN, Eduardo . Development Of Tight Junctions Between Differentiating Odontoblasts In Early Developing Dentine As Observed By Freeze-Fracture. *THE ANATOMICAL RECORD, U.S.A.*, v. 248, n. 7, p. 332-338, 1997.

ARTE, S. Phenotypic and Genotypic features of familial hypodontia. Dissertation. Institute of Dentistry, University of Helsinki (2001). <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/laa/hamma/vk/arte>.

ARTE, S.; NIEMINEN, P.; APAJALAHTI, S.; HAAVIKKO, K.; THESLEFF, I.; PIRINEN, S. Characteristics of incisor-premolar hypodontia in families. *J Dent Res*, Chicago, v.80, n.5, p.1445-1450, May 2001.

BACKMAN, B.; WAHLIM, Y.B. Variations in number and morphology of permanent teeth in 7 year old Swedish children. *Int J Pediatr Dent*, 11: 11-17. 2001.

BARATELLA-EVÊNCIO, L.; ARANA-CHARVEZ, V. E.; KATCHBURIAN, E. . Apoptosis in the early involuting stellate reticulum of rat molar tooth germs. *Anatomy And Embryology, Finlândia*, v. 200, p. 49-54, 1999.

BASDRA, E. K.; KIOKPASOGLU, M. N.; KOMPOSCH, G. Congenital tooth anomalies and malocclusions: a genetic link? *Eur J Orthod*, Apr 2001; 23: 145 - 152.

BERGSTRÖM, K. An orthopantomographic study of hypodontia, supernumeraries and other anomalies in school children between the ages of 8-9 years. An epidemiological study. *Swed Dent J* 1:145-157. 1977.

BIRKELAND, K.; KATLE, A.; LOVGREEN, S.; BOE, O.E.; WISTH, P.J. Factors influencing the decision about orthodontic treatment: a longitudinal study among 11 and 15-year-olds and their parents. *J Orofac Orthop* 1999; 60:292-307.

BRASIL. Ministério Nacional da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. *Bioética* 1996; 4(2):15-25.

BROOK, A.H. A unifying aetiological explanation for anomalies of human tooth number and size. *Arch Oral Biol* 29:373-378. 1984.

BUENVIAJE, T.M.; RAPP, P. Dental anomalies in children: a clinical and radiographic survey. *J Dent Child*, Chicago, v.51, n.1, p.42-46, Jan./Feb. 1984.

BURZYNSKI, N.J.; ESCOBAR, V.H. Classification and genetics of numeric anomalies of dentition. *Birth Defects Orig Artic Ser* 19:95-106. 1983.

BYRD, E.D. Incidence of supernumerary and congenitally missing teeth. *J Dent Child* 10:84-86. 1943.

CORRÊA, M. S. N. P.; CANDELÁRIA, L. F. A.; FAZZI, R. Displasia hereditária ectodérmica: casos clínicos *Rev Assoc Paul Cirur Dent*, v.36, n.6, p.626-631, nov./dez., 1982.

DAMANTE, J. H.; FREITAS, J. A. S.; MORAES, N. Anomalias dentárias de número na área da fenda, em portadores de malformações congênicas lábio-palatais. *Estomatologia & Cultura*, v. 7, n. 1, p. 88-97, 1973.

DAS, P.; HAI, M.; ELCOCK, C.; LEAL, S.M.; BROWN, D.T.; BROOK, A.H. et al. Novel missense mutations and a 288-bp exonic insertion in *PAX9* in families with autosomal dominant hypodontia. *Am J Med Genet* 118A:35-42. 2003.

DAS, P.; STOCKTON, D.W.; BAUER, C.; SHAFFER, L.G.; D'SOUZA, R.N.; WRIGHT, J.T. et al. Haploinsufficiency of *PAX9* is associated with autosomal dominant hypodontia. *Hum Genet* 110:371-376. 2002.

DAVIS, P.J. Hypodontia and hyperdontia of permanent teeth in Hong Kong schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol* 15:218-220. 1987.

DESAI, R.S.; SHAH, N.P. Multiple supernumerary in teeth in two brother: a case report. *J. Oral Pathol. Med.*, Nashik, v. 27, n. 8, p. 441-443, Sept. 1998.

DOLDER, E. Zahn-Unterzahl. Diagnostik, Statistik, Artikulation. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 46:663-701. 1936.

FARRONATO, G. P.; CAMBRIA, P.; LISA, M. Le displasie ectodermiche: contributo clinico *Mondo Ortod*, v.12, n.2, p. 39-52, mar/apr., 1987.

FENHA, M.; SANTOS, E.C.; FIGUEIRA, L. Avaliação das dimensões cognitivas e sócio-afectivas de crianças com fenda lábio-palatina. *Psicol Saude Doenças*. 2000; 1(1): 113-120.

FRAZIER-BOWERS, S.A.; GUO, D.C.; CAVENDER, A.; XUE, L.E.; EVANS, B.; KING, T.; MILEWICZ, D.; D'SOUZA, R.N. A novel mutation in human PAX9 causes molar oligodontia. *J Dent Res*, Washington D.C., v.81, n.2, p.129-133, Feb. 2002.

FREITAS, J. R. Anodontia. *Revista de Farmácia e Odontologia*, Niterói, n. 376, p.235-258, Jun. 1972.

GORLIN, R.; COHEN, M.; LEVIN, S. *Syndromes of the head and neck*, 3 ed New York:Oxford University Press, 1990.

GRAHNEN, H. Hypodontia in the permanent dentition. A clinical and genetical investigation. *Odont Revy* 7(Suppl 3):1-100. 1956.

GUILHERME, M.E. Frequência de agenesia dentária em pacientes examinados em serviço de Radiologia Odontológica, na região de Marília. *Faculdade de Ciências Odontológicas – UNIMAR*. Marília, 2004.

HAAVIKKO, K. Hypodontia of permanent teeth. An orthopantomographic study. *Suom Hammaslääk Toim* 67:219-225. 1971.

HUDSON, C.D.; WITKOP, C.J.Jr. Autosomal dominant hypodontia with nail dysgenesis. *Oral Surg*; 39:409-423, 1975.

JUMLONGRAS, D.; BEI, M.; STIMSON, J.M.; WANG, W.-F.; DEPALMA, S.R.; SEIDMAN, C.E. et al. A nonsense mutation in *MSX1* causes Witkop syndrome. *Am J Hum Genet* 69:67-74. 2001.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. *Histologia Básica*. décima edição. Rio de Janeiro- RJ. P. 193- 205. 2004.

KEROSUO, H.; HAUSEN, H.; LAINE, T.; SHAW, W.C. The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. *Eur J Orthod* 1975, 6:502-12.

KIRKHAM, J.; KAUR, R.; STILLMAN, E.C.; BLACKWELL, P.G.; ELCOCK, C.; BROOK, A.H. The patterning of hypodontia in a group of young adults in Sheffield, UK. *Arch Oral Biol*. 2005 Feb;50(2):287-91.

KOLLAR, E.J.; BAIRD, G.R. Tissue interactions in developing mouse tooth germs. I. Reorganisation of the dental epithelium during tooth germ reconstruction. *J. Embryol. Exp. Morph.* 24, 159±171. 1970.

KUPIETZKY, A.; HOUP, M. Hypohidrotic ectodermal dysplasia: characteristics and treatment. *Quintessence Int* 1995; 26: 285-291.

KURISU K, TABATA MJ. Human genes for dental anomalies. *Oral Diseases*.; 3: 223-228. 1997.

LAMMI, L.; ARTE, S.; SOMER, M.; J"ARVINEN, H.; LAHERMO, P.; THESLEFF, I.; OIRINEN, S.; NIEMINEN, P. Mutations in *AXIN2* Cause Familial Tooth Agenesis and Predispose to Colorectal Câncer. *Am. J. Hum. Genet.* 74:1043–1050, 2004.

LIDRAL, A.C.; REISING, B.C. The role of *MSX1* in human tooth agenesis. *J Dent Res*, Washington D.C., v.81, n.4, p.274-278, Apr. 2002.

LUMSDEN, A.G.S. Spatial organization of the epithelium and the role of the neural crest cells in the initiation of the mammalian tooth germ. *Development* 103, 155±169. 1988.

LYNHAM, A. Panoramic radiographic survey of hypodontia in Australian Defence Force recruits. *Aust Dent J* 35:19-22. 1990.

MAGNUSSON, T.E. Prevalence of hypodontia and malformations of permanent teeth in Iceland. *Community Dent Oral Epidemiol* 5:173-178. 1977.

MAIA, L. C.; MODESTO, A.; BASTOS, E. Tratamento multidisciplinar em portadores de displasia ectodérmica hereditária. *Rev Odontopediatr Atual Clín*, v. 4, n. 4, p. 165-174, out./ nov., 1995.

MAKLIN, M.; DUMMET, C.O.; WEINBERG, R. A study of oligodontia in a sample of New Orleans children. *ASDC J Dent Child*, 46: 478-482. 1979.

MANDALL, N.A.; MCCORD, J.F.; BLINKHORN, A.S.; WORTHINGTON, H.V.; O'BRIEN, K.D. Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14-15-year-old Asian and Caucasian children in greater Manchester. *Eur J Orthod* 1999; 22:175-83.

MARQUES, L. S.; SOUKI, B. Q.; MAZZIEIRO, E. T. Diagnóstico de anomalias do desenvolvimento dentário: um estudo radiográfico. *J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê*, Curitiba, v.5, n.28, p.464-469, nov./dez. 2002.

MOREIRA, R. C.; ARAÚJO, E. A. Frequência das agenesias em tratamentos ortodônticos realizados na clínica do Curso de Especialização em Ortodontia do Centro de Odontologia e Pesquisa da PUCMG. *Ortodontia Gaúcha*, Belo Horizonte, v.4, n.2,p.113-120, jul/dez, 2000.

MULLER, T.P.; HILL, I.N.; PETERSEN, A.C.; BLAYNEY, J.R. A survey of congenitally missing permanent teeth. *J Am Dent Assoc* 81:101-107. 1970.

NEVES, A.C.C.; PATROCÍNIO, M.C.; LEME, K.P.; UI, R.T. NOMALIAS DENTÁRIAS EM PACIENTES PORTADORES DE FISSURAS LABIOPALATINAS: REVISÃO DE LITERATURA. *Review Article*. 2002.

NEVILLE, B.W.; DAMM, D.D.; ALLEN, C.M.; BOUQUOT, J.E. *Patologia Oral e Maxilifacial*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 1998. p 528-575.

NIEMINEN, P.; ARTE, S.; TANNER, D.; PAULIN, L.; ALALUUSUA, S. Thesleff I and Pirinen S Identification of a nonsense mutation in the *PAX9* gene in molar oligodontia. *Eur J Hum Genet* 9:743-746. 2001.

NISWANDER, J.D.; SUJAKU, C. Congenital anomalies of teeth in Japanese Children. *Am J Phys Anthropol* 21:569-574. 1963.

NORDGARDEN, H.; JENSEN, J. L.; STORHAUG, K. Reported prevalence of congenitally missing teeth in two Norwegian counties. *Community Dental Health*, Oslo, v.19, n.4, p.258-261, Nov. 2001.

O'DOWLING, I.B. Hypo-hyperdontia in an Irish population. *J Ir Dent Assoc*, 35: 114-117. 1989.

ONLINE MENDELIAN INHERITANCE IN MAN. Center for medical genetics, Johns Hopkins University (Baltimore, MD). 2000. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>.

PERES, K.G.; TRAEBERT, E.S.A.; MARCENES, W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. *Rev Saúde Pública*, 2002; 36:230-6.

PIETILA, T.; PIETILA, I. Parent's view on their own child's dentition compared with an orthodontist's assessment. *Eur J Orthod* 1994; 16:309-16.

POTTER, V.R. Bioetics for Whom? *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 196/4:200-205, 1972

RANTA, R. A review of tooth formation in children with cleft lip/palate. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, v. 90, n. 1, p. 11-18, 1986.

REZENDE, J. R. V. Fundamentos da Prótese Buco-Maxilo-Facial, São Paulo: Sarvier, 1997. p. 23-50.

ROCHA, N. M. O. et al. Estudo da prevalência de agenesias dentárias. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*, Santa Maria, v.1, n.31, p.84-86, jan./fev., 1983.

ROLLING, S. Hypodontia of permanent teeth in Danish schoolchildren. *Scand J Dent Res* 88:365-369. 1980.

ROLLING, S.; POULSEN, S. Oligodontia in Danish schoolchildren. *Acta Odontol Scand*, (2001). 59:111-112.

SALINAS, C. F. Oro dental Findings and Genetic Disorders *Birth Defects.*, v. 18, n. 1, p. 79-120, 1982.

SCARPIM, M.F..A.; NUNES, V.S.; CERCI, B.B.; AZEVEDO, L.R.; GRÉGIO, A.M.T.; IGNÁCIO, S.A. Prevalência de anomalias dentárias em pacientes avaliados para tratamento ortodôntico: estudo retrospectivo. *Clin. Pesq. Odontol.*, Curitiba, v.2, n.3, p. 203-212, jan/mar. 2006

SCHALK-VAN DER WEIDE, Y.; BEEMER, F.A.; FABER, J.A.; BOSMAN, F. Symptomatology of patients with oligodontia. *J. Oral Rehab.*, Utrecht, v. 21, n. 3, p. 247-261, mar/1994.

SHAW, W.C. Factors influencing the desire for orthodontic treatment. *Eur J Orthod* 1981; 3:151-62.

SHEIHAM, A. Determinação de necessidades de tratamento odontológico: uma abordagem social. In: Pinto VG, organizador. *Saúde bucal coletiva*. São Paulo: Santos; 2000. p. 223-50.

SILVA, D.N.; CANCINO, C.M.H.; BATISTA, P.S.; ROBINSON, W.M. Prevalência de hipodontia na faixa etária de 6 a 16 anos: um estudo radiográfico. *R. Ci. méd. biol.*, Salvador, v. 3, n. 1, p. 69-75, jan./jun. 2004

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M. J. *Fundamentos da Genética*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SOUZA, R. O. A. et al. Prevalência de anomalias dentárias em crianças: estudo radiográfico. *Revista Brasileira de Ciências*, João Pessoa, v.6, n.1, p.33-42, 2002.

STICCO, E.; COMISSO, E.; MAUREL, G. C. Prevalenza delle agenesie in un campione di 2954 soggetti in età scolare nella provincia di triestre. *Minerva Stomatology*, Torino, v.39, n.5, p.403-405, 1990.

STOCKTON, D.W.; DAS, P.; GOLDENBERG, M.; D'SOUZA, R.N.; PATEL, P.I. Mutation of *PAX9* is associated with oligodontia. *Nat Genet* 24:18-19. 2000.

SUAREZ, B.K.; SPENCE, M.A. The genetics of hypodontia. *J Dent Res* 53:781-785. 1974.

SUGUINO, R.; FURQUIM, L. Z. Uma abordagem estética e funcional do tratamento ortodôntico em pacientes com agenesias de incisivos laterais superiores. *R. Dental Press Ortodon Ortop Facial*. Maringá, v. 8, n. 6, p. 119-157, nov./dez. 2003.

SYMONS, A.L.; STRITZEL, F.; STAMATION, J. Anomalies associated with hypodontia of the permanent lateral incisor and second premolar. *J Clin Pediatr Dent*, 17:109-111. 1993.

TAPE, M. W. & TYE, E. Ectodermal dysplasia: literature review and a case report *Compend Contin Educ Dent*, v.16, n.5, p.524-528, May, 1995.

THESLEFF I. Two genes for missing teeth. *Nature Genetics*. 13(4): 379-380, 1996.

THESLEFF, I. Epithelial-mesenchymal signalling regulating tooth morphogenesis. *J Cell Sci*, 2003. 116:1647–1648

THOMPSON, G.W.; POPOVICH, F. Probability of congenitally missing teeth: results in 1,191 children in Burlington Growth Centre in Toronto. *Community Dent Oral Epidemiol* 2:26-32. 1974.

THONGUDOMPORN, U.; FREER, T. J. Prevalence of dental anomalies in orthodontics patients. *Australian Dental Journal, Queensland*, v.6, n. 43, p.395-398, Mar.1998.

VAN DEN BOOGAARD, M.-JH.; DORLAND, M.; BEEMER, F.A.; VAN AMSTEL, H.K. MSX1 mutation is associated with orofacial clefting and tooth agenesis in humans. *Nat Genet* 24:342-343. 2000.

VANZIN, G. D.; YAMAZAKI, K. Prevalência de anomalias dentárias de número em pacientes portadores de fissura de lábio e palato. *Odontociência, Porto Alegre*, v.17, n.35, p.49-56, jan./mar. 2002.

VASTARDIS, H. The genetics of human tooth agenesis: new discoveries for understanding dental anomalies. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, New York*, v.117, p.650-656, 2000.

VASTARDIS, H.; KARIMBUX, N.; GUTHUA, S.W.; SEIDMAN, J.G.; SEIDMAN, C.E. A human MSX 1 homeodomain missense mutation causes selective tooth agenesis. *Nat Genet* 13:417-421. 1996.

VEDOVELO FILHO, M. Prevalência das agenesias dentárias em escolares de Piracicaba. SP. *Ortodontia*, v.6, n.1/2, p.3-36, jan./ago. 1973.

YUKSEL, S.; UÇEM, T. The effect of tooth agenesis on dentofacial structures. *European Journal of Orthodontics*, Volume 19, Number 1, February 1997 , pp. 71-78(8).

ANEXOS 01

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, aluna do curso de mestrado em Ciências da Saúde, da Universidade de Brasília (UNB), estou realizando este estudo, com o objetivo de determinar a prevalência de agenesia dentária em pacientes com idade a partir de sete anos submetidos a tratamento em consultórios ortodônticos no município de Cacoal - RO no período de 2000 a 2005.

Para elaboração deste estudo conto com a sua contribuição para a autorização para ter acesso aos prontuários de pacientes que se submeteram a tratamento em seu consultório ortodôntico, no período de 2000 a 2005.

A participação é voluntária e será garantido o anonimato, podendo se desligar da pesquisa em qualquer momento da realização da mesma, sem que isso lhe prejudique em qualquer sentido. Para quaisquer esclarecimentos sobre a pesquisa, coloco-me à disposição pelo telefone: 3443-1240.

Caso concorde em participar, solicito a sua assinatura neste termo de consentimento.

Cacoal, de de 2006.

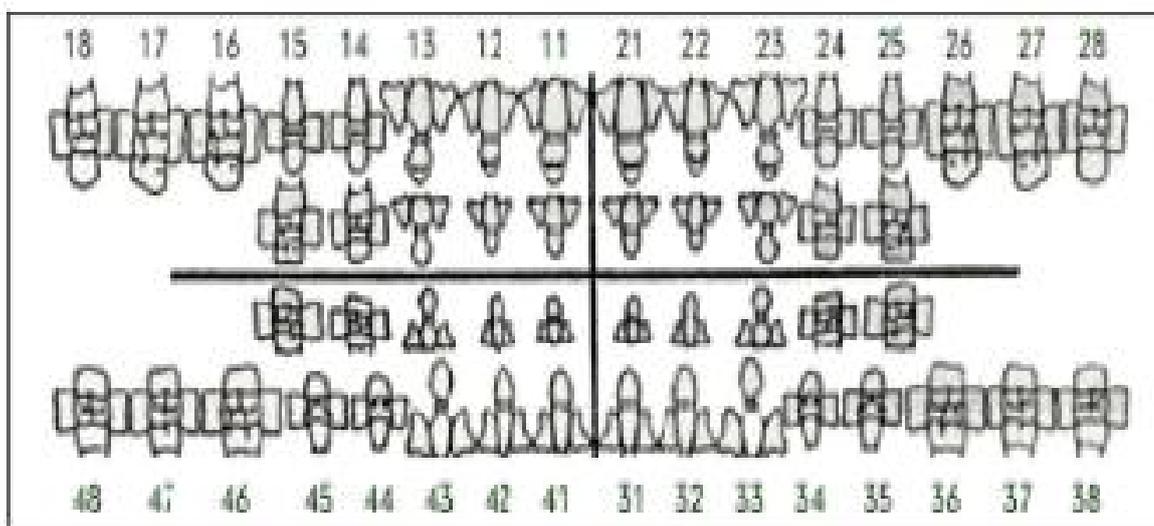
Ass. do participante

Ass. da pesquisadora

ANEXO III

FICHA DE LEVANTAMENTO

A- IDENTIFICAÇÃO: FICHA Nº. 0001
 NOME: _____ PRONTUÁRIO Nº.: _____
 NASC.: ___/___/___ IDADE: ___ ANOS ___ MESES GÊNERO: F M
 B- RAÇA: LEUCODERMA MELANODERMA XANTODERMA
 C- TIPO EXAME RADIOGRÁFICO: PANORÂMICA ___ PERIAPICAL(S)
 D- ESTÁGIO DENTADURA: MISTA PERMANENTE
 E- DENTE(S) ENVOLVIDO(S):



F- QUAIS ELEMENTOS: _____
 G - ARCO ENVOLVIDO: SUPERIOR INFERIOR
 H - LADO ENVOLVIDO: DIREITO ESQUERDO
 I - LATERALIDADE: UNILATERAL BILATERAL
 J - HEMI-ARCOS: ASD HASE HAID HAIE
 K - GRUPOS: PRÉ-MOLARES CANINOS INCISIVOS

DATA: ___/___/___

PESQUISADOR: _____