

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Centro de Ciências da Saúde  
Faculdade de Odontologia

**AVALIAÇÃO DA ERUPÇÃO DE DENTES DECÍDUOS  
ENTRE CRIANÇAS NASCIDAS COM BAIXO PESO  
E COM PESO NORMAL**

**Roberto da Gama Silveira**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Doutor em Odontologia. Área de Concentração em Clínica Odontológica

Rio de Janeiro  
2000

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

AVALIAÇÃO DA ERUPÇÃO DE DENTES DECÍDUOS ENTRE  
CRIANÇAS NASCIDAS COM BAIXO PESO E COM PESO NORMAL

**Roberto da Gama Silveira**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Doutor em Odontologia. Área de Concentração em Clínica Odontológica

Orientador : Prof. Dr. Urubatan Vieira de Medeiros

Prof. Adjunto do Departamento de Odontologia Social e Preventiva

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro  
2000

**AVALIAÇÃO DA ERUPÇÃO DE DENTES DECÍDUOS  
ENTRE CRIANÇAS NASCIDAS COM BAIXO PESO E  
COM PESO NORMAL**

**ROBERTO DA GAMA SILVEIRA  
C.D.**

**Orientador : PROF. DR. URUBATAN VIEIRA DE MEDEIROS**

**Tese apresentada à Faculdade de  
Odontologia da Universidade Federal do  
Rio de Janeiro, como parte dos requisitos  
para a obtenção do Título de Doutor em  
Odontologia. Área de Concentração em  
Clínica Odontológica**

**Comissão Examinadora:**

---

---

---

---

---

**Rio de Janeiro  
2000**

### **Ficha Catalográfica**

Silveira, Roberto da Gama

Avaliação da Erupção de Dentes Decíduos entre Crianças Nascidas com Baixo Peso e com Peso Normal. /Roberto da Gama Silveira. Rio de Janeiro: UFRJ/Faculdade de Odontologia, 2000. xiii, 125 p.il.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Odontologia, 2000.

1. Erupção Dentária. 2. Lactente. 3. Cronologia. 4. Assistência dentária para crianças. – Tese. I. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia. II. Título.

## DEDICATÓRIA

**A DEUS,**  
Pela luz divina  
que guia meus passos,  
e me protege.

**AOS MEUS PAIS**, Oreovaldo e Maria,  
que me apoiam em todos os momentos,  
dando-me amor e ensinamentos de vida.  
Se consegui chegar até aqui, foi por que  
aprendi muito com eles.

**A MEUS IRMÃOS**, Rosângela e Ronaldo,  
aos cunhados Orlando e Cláudia,  
e aos meus sobrinhos Caio, Marianna,  
André Luís, Cecília, Victor e Wanderson,  
pelo apoio, carinho e compreensão  
de minha ausência, tão necessária  
para este empreendimento.

## AGRADECIMENTO ESPECIAL

**Há pessoas que simplesmente passam por nossas vidas.**

**Há outras ficam nos momentos mais dificeis, torcendo por nós.**

**Outras que nos ouvem, incentivam, sofrem, comemoram juntos  
e dizem as verdades que precisamos ouvir.**

**À minha amiga Leila Chevitarese, o meu agradecimento de coração.**

**Muito Obrigado por tudo.**

**Existem pessoas que ouvem, aconselham,  
acreditam e se for preciso nos carregam,  
quando não temos força para andar.**

**A minha gratidão eterna,  
Ao amigo e companheiro inseparável neste caminhada.**

**Sou muito grato a você, José Massao.**

**Ao amigo Sileno Brum, pelo incentivo e apoio,  
Ao crescimento pessoal e profissional,  
E sobretudo nos compreender.**

**Muito obrigado.**

**À Prof<sup>a</sup> Anadir Herdy, Diretora da Escola de Odontologia – UNIGRANRIO,  
por ter acreditado e apoiado nesta caminhada difícil.**

**Muito obrigado.**

**Ao Professor Wilson Chagas de Araújo, pelo incentivo e apoio, sou muito  
grato.**

**Ao orientador do Doutorado, Prof. Dr. Urubatan Medeiros,  
por ter incentivado e confiado na execução deste trabalho.**

**Pela sua dedicação e competência profissional.**

**Sou muito agradecido.**

**À Dra. Ivete Pomarico, pelos ensinamentos e capacidade  
profissional que serve como exemplo.**

**Ao Dr. Orlando Chevitaressa, que com sua humildade, exemplo de vida e  
sua constante dedicação ao ensino.**

## AGRADECIMENTOS

**Aos professores do Departamento de Estatística do Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva (NESC), Profa. Mônica Magnanini, Prof. Ronir Raggio e Prof. Adriano** pelo grande auxílio na orientação para análise dos resultados desta pesquisa.

**As Professoras Alba e Benedita** da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, pelo apoio e incentivo durante o curso.

**As Professoras de Odontopediatria** da UNIGRANRIO, Apoena, Fátima, e Mônica pela compreensão e apoio.

**Aos Professores Roberto Santos e Murilo Sued** pelo estímulo e incentivo.

**Ao Cel Dent. Aer Homero Ribeiro,** pelo oportunidade e apoio.

**Ao Ten.-Cel.Dent.Aer Antônio Nunes de Souza Jr.,** por ter me acreditado e incentivado.

**Aos demais colegas** da UNIGRANRIO que me incentivaram e apoiaram nesta tarefa.

**Aos funcionários da Pós-Graduação, Helena, Angelina, Jorge , Jacaré etc.** amizade, carinho, apoio e atenção dispensada durante o curso.

**À Mery, Regina, Bia, Cláudio, Janete, Wanda e demais funcionários da odontopediatria,** pela pelo auxílio, boa vontade e apoio durante o convívio.

**À Luciana Herdy e Licínia Damasceno, pelo auxílio, apoio e incentivo durante a execução deste trabalho.**

**À equipe médica e aos funcionários do Centro Municipal de Saúde Duque de Caxias, pelo respeito, dedicação e atenção.**

**A aquelas pessoas que de alguma forma auxiliaram na execução deste trabalho, muito obrigado.**

## RESUMO

SILVEIRA, Roberto da Gama. Avaliação da Erupção de Dentes Decíduos entre Crianças Nascidas com Baixo Peso e com Peso Normal. Orientador: Dr., Urubatan Vieira de Medeiros: UFRJ, Faculdade de Odontologia, 2000, Tese (Doutorado em Odontologia)

O objetivo deste trabalho foi verificar, a cronologia e frequência de erupção dos dentes decíduos, em crianças nascidas com peso normal ( $> 2.500$  gramas) e com baixo peso ( $< ou = 2.500$  gramas), a idade materna, a situação marital e o tipo de parto. O estudo foi realizado na Bebê-Clínica da UNIGRARIO, Duque de Caxias – RJ. Foram selecionadas 333 crianças, de ambos os sexos (49,5% do sexo masculino e 50,5% do sexo feminino), sendo que 312 pertencentes ao grupo de crianças nascidas com peso normal e 19 nascidas com baixo peso.

A incidência de baixo peso ao nascimento foi de 5,7% em relação as crianças nascidas de peso normal. A idade média das mães das crianças nascidas com peso normal foi de 27 anos, enquanto que no no grupo de baixo peso foi de 26,3 anos. 70,6% das crianças nascidas com baixo peso foram de parto normal, enquanto que no grupo de peso normal foi de 63%. Em ambas as variáveis estudadas, não houve diferença estatisticamente significante. Quanto ao sexo, não foi observado diferença estatisticamente significante em relação a idade média de erupção dos dentes decíduos, apesar de haver uma precocidade na erupção em todos os dentes nas crianças do sexo masculino. Quanto ao peso ao nascimento, não foi observado diferença estatisticamente

significante em relação a idade média de erupção dos dentes decíduos, apesar de ter sido verificado retardo na erupção dos dentes decíduos nas crianças pertencentes ao grupo de crianças nascidas com baixo peso quando comparadas com as crianças de peso normal.

## SUMMARY

Silveira, Roberto da Gama. Evaluation of the eruption of primary teeth among children born with low birth weight and normal weight. Adviser: Dr, Urubatan Vieira de Medeiros: UFRJ, School of Dentistry, 2000, Thesis (Doctorate in Odontology).

The purpose of this study is to verify by means of examining the chronology and frequency of the eruption of the primary teeth found in children born with normal birth weight ( $>2.500$  gr.) and with low birth weight ( $>$  or  $= 2.500$  gr.) taking into consideration their mothers' ages; marital status, as well as the kind of birth they had. The study was done at UNIGRANRIO'S babies clinics, Duque de Caxias, RJ – Brazil. 333 children they were selected the both sexes (49.5% male and 50.5% female), 312 from the group of children born with normal weight and 19 born with low birth weight. The incidence of low birth weight found as a result of studying the samples was 5.7% in relation to children born with normal weight. The average age of the children's mothers born with normal weight was 27% whereas in the group of low birth weight was 26.3%. 70.6% of the children born with low birth weight were had a normal birth, whereas in the group of the normal weight it was 63%. Furthermore, there was no meaningful difference found with regard to the actual age of the primary teeth, in spite of the precocity of the eruption in all male children. About the weight at birth, it was not observed significant difference statistically, in relation to the average of the eruption of primary teeth, in spite of verifying that the eruption of primary teeth

in children from the group of low birth weight was late, in comparison to the children with normal weight.

## LISTA DE ABREVIATURAS

- 51 – incisivo central decíduo superior direito.
- 52 – incisivo lateral decíduo superior direito.
- 53 – canino decíduo superior direito.
- 54 – primeiro molar decíduo superior direito.
- 55 – segundo molar decíduo superior direito.
- 61 – incisivo central decíduo superior esquerdo.
- 62 – incisivo lateral decíduo superior esquerdo.
- 63 – canino decíduo superior esquerdo.
- 64 – primeiro molar decíduo superior esquerdo.
- 65 – segundo molar decíduo superior esquerdo.
- 71 – incisivo central decíduo inferior esquerdo.
- 72 – incisivo lateral decíduo inferior esquerdo.
- 73 – canino decíduo inferior esquerdo.
- 74 – primeiro molar decíduo inferior esquerdo.
- 75 – segundo molar decíduo inferior esquerdo.
- 81 – incisivo central decíduo inferior direito.
- 82 – incisivo lateral decíduo inferior direito.
- 83 – canino decíduo inferior direito.
- 84 – primeiro molar decíduo inferior direito.
- 85 – segundo molar decíduo inferior direito.
- 51 – 61 – incisivos centrais decíduos superiores, direito e esquerdo.
- 52 – 62 – incisivos laterais decíduos superiores, direito e esquerdo.

53 – 63 – caninos decíduos superiores, direito e esquerdo.

54 – 64 – primeiros molares decíduos superiores, direito e esquerdo.

55 – 65 – segundos molares decíduos superiores, direito e esquerdo.

71 – 81 – incisivos centrais decíduos inferiores, esquerdo e direito.

72 – 82 – incisivos laterais decíduos inferiores, esquerdo e direito.

73 – 83 – caninos inferiores decíduo, esquerdo e direito.

74 – 84 – primeiros molares decíduos inferiores, esquerdo e direito.

75 – 85 – segundos molares decíduos inferiores, esquerdo e direito.

BP – Baixo Peso ao Nascimento.

cm – centímetro.

CMSDC – Centro Municipal de Saúde de Duque de Caxias.

DC – Duque de Caxias.

DN - Declaração de Nascido Vivo.

dp – Desvio Padrão.

F – Sexo Feminino.

*FDI - Fédération Dentaire Internationale.*

g – medida de peso significando gramas.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

M – Sexo Masculino.

MS – Ministério da Saúde.

n – Tamanho de uma determinada amostra.

OMS – Organização Mundial de Saúde.

PIC – Pequenos para a idade gestacional.

PN – Peso Normal ao Nascimento.

RJ – Rio de Janeiro.

RS – Rio Grande do Sul.

SIC – Segundo informações colhidas.

SINASC - Subsistema de Informação sobre Nascido Vivo.

SP – São Paulo.

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Freqüência das crianças, segundo o sexo, atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000.

Figura 2 - Freqüência segundo o sexo e peso ao nascer, das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000

Figura 3 - Freqüência da idade das mães das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ - 2000

Figura 4 - Freqüência do tipo de parto das crianças atendidas na Bebê-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ - 2000.

Figura 5 - Freqüência segundo o tipo de parto e peso ao nascer, das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000.

Figura 6 - Freqüência segundo a situação marital das mães das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000.

Figura 7 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo central superior direito (51), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil.

Figura 8 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo lateral superior direito (52), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil –2000.

Figura 9 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do canino superior direito (53), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil –2000.

Figura 10 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do primeiro molar superior direito (54), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil –2000.

Figura 11 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo central superior esquerdo (61), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.

Figura 12 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo lateral superior esquerdo (62), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.

Figura 13 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do canino superior esquerdo (63), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil –2000.

Figura 14 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do primeiro molar superior esquerdo (64), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.

Figura 15 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo central inferior esquerdo (71), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.

Figura 16 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo lateral inferior esquerdo (72), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.

Figura 17 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do canino inferior esquerdo (73), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.

Figura 18 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do primeiro molar inferior esquerdo (74), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.

Figura 19 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo central inferior direito (81), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.

Figura 20 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo lateral inferior direito (82), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil.

Figura 21 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do canino inferior direito (83), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil.

Figura 22 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do primeiro molar inferior direito (84), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Intervalo de confiança a 95% da freqüência das crianças segundo peso ao nascer, na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, em Duque de Caxias, RJ – 2000.

Tabela 2 - Freqüência da Idade da mãe segundo o peso ao nascer, das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000.

Tabela 3 - Tempo médio de erupção dentária (meses), segundo o peso ao nascer, das crianças atendidas na Bebê-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ – 2000.

Tabela 4 - Comparaçāo, segundo o peso ao nascer, das curvas de erupção dos dentes das crianças atendidas na Bebē-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias – RJ, 2000.

Tabela 5 - Tempo médio de erupção dentária (meses), de acordo com o sexo, das crianças atendidas na Bebē-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ – 2000.

Tabela 6 - Comparaçāo, segundo o sexo, das curvas de erupção dos dentes das crianças, atendidas na Bebē-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ – 2000.

TABELA 7- Comparaçao de estudos da freqüênciade erupçao dentaria de  
crianças Brasileiras, segundo o sexo.

TABELA 8 - Comparaçao da freqüênciade erupçao dentaria de estudos  
realizados no exterior, segundo o sexo.

Tabela 9 – Comparaçao de estudos da freqüênciade erupçao dentaria de  
crianças brasileiras, segundo o peso ao nascimento.

## SUMÁRIO

<b>1 - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 - REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 - BAIXO PESO AO NASCIMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.1 - Definição, considerações gerais.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.2 - Etiologia .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 - ERUPÇÃO DENTÁRIA NA DENTIÇÃO DECÍDUA.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.1 - Definição, Considerações Gerais.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.2 - Teorias da Erupção Dentária .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.3 - Erupção Dental e Crescimento Físico da Criança .....</b>	<b>17</b>
<b>2.2.4 - Freqüência de Erupção Dentária.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.5 - Estudos Transversais .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.6 - Estudos Longitudinais .....</b>	<b>25</b>
<b>3 - PROPOSIÇÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>4 - MATERIAIS e MÉTODOS.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1 - Material .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2 - Métodos .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2.1 – Comitê de ética .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2.2 - Seleção da Amostra .....</b>	<b>31</b>
<b>4.2.3 - Determinação do Peso ao Nascimento da Criança e o Tipo de Parto .....</b>	<b>32</b>
<b>4.2.4 - Determinação dos Fatores de Risco do Peso ao Nascimento ..</b>	<b>33</b>
<b>4.2.5 - Procedimentos de Avaliação do Tempo da Erupção Dentária.</b>	<b>34</b>
<b>5 - RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>

<b>6 - DISCUSSÃO .....</b>	<b>64</b>
<b>6.1 - Baixo Peso ao Nascer.....</b>	<b>66</b>
<b>    6.1.1 - Prevalência do Baixo Peso ao Nascer.....</b>	<b>66</b>
<b>    6.1.2 - Fatores de Risco do Baixo Peso ao Nascer .....</b>	<b>67</b>
<b>6.2 -Cronologia de Erupção.....</b>	<b>70</b>
<b>    6.2.1 - Idade Média de Erupção Dentária entre os Sexos.....</b>	<b>70</b>
<b>    6.2.2 - Erupção Dentária em Crianças Nascidas com Baixo Peso .....</b>	<b>74</b>
<b>    6.2.3 - Curvas de Sobrevida .....</b>	<b>78</b>
<b>7 - CONCLUSÕES .....</b>	<b>83</b>
<b>8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>95</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

Anualmente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) se reúne para traçar metas a serem atingidas pelos países de todo o mundo visando o progresso das nações em relação à saúde da população. Avalia-se também, quais as metas estabelecidas anteriormente e que foram cumpridas. Este dado é importante, pois visa a melhoria da qualidade de vida da população mundial, objetivando um maior equilíbrio entre os povos (SILVEIRA, 1996).

A redução da incidência do baixo peso ( $\leq 2500$ gramas) ao nascimento - primeira medida do peso nas primeiras horas após o nascimento - é uma das metas a serem alcançadas.

Em 1990, os líderes mundiais presentes ao Encontro Mundial de Cúpula pela Criança, prepararam um plano de ação com metas a serem atingidas no final da década sendo que a redução dos índices de baixo peso ao nascer para menos de 10% de todos os nascimentos era uma delas (UNICEF, 1998). No Brasil, 8% das crianças nascidas no ano de 1997, eram de baixo peso (UNICEF, 2000).

A necessidade em se reduzir esses índices é devido ao fato de que o baixo peso ao nascimento é o responsável pela maioria dos óbitos, principalmente aqueles ocorridos no primeiro mês de vida, comprometendo o desenvolvimento e crescimento daqueles que sobrevivem, tendo em vista sua

dificuldade de adaptação ao meio extra-uterino (LUCENA *et al.*, 1998). Quando isto não ocorre pode causar danos à saúde da criança, e em alguns casos esses danos são irreversíveis.

O peso ao nascimento pode estar relacionado à duração da gestação e reflete também a qualidade do crescimento no ambiente intra-uterino (RAMOS *et al.*, 1988). Entretanto, o estudo da cronologia ou época de aparecimento dos dentes na cavidade bucal serve de indicador de uma série de ocorrências biológicas que acompanham a criança em diferentes fases do seu desenvolvimento. Estudos comprovam a relação entre erupção e peso ao nascimento (HADDAD, 1997).

No entanto, o desenvolvimento do dente inicia-se a partir da lámina dentária, que é um espessamento epitelial que aparece nos locais dos futuros arcos dentários. Segundo KOCK *et al.* (1992), as posições dos dentes decíduos são determinadas entre a 6<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> semana de desenvolvimento embrionário. Na 14<sup>a</sup> semana de vida intra-uterina, inicia-se a mineralização do dente decíduo, sendo que os incisivos centrais são os primeiros, e os segundos molares são os últimos, na 18<sup>a</sup> semana de vida intra-uterina. Ao nascimento, as coroas estão parcialmente mineralizadas e tornam-se completamente formadas durante o primeiro ano de vida.

A erupção dentária pode ser entendida como um fenômeno fisiológico que ocorre em um indivíduo. Compreende desde o momento em que o elemento dentário se movimenta dentro do osso alveolar até o surgimento na cavidade bucal, quando ocorre o aparecimento do dente.

Embora a palavra “erupção” propriamente signifique rompimento do dente através da gengiva (do latim *erumpere*, que significa irromper), ela é geralmente entendida como sendo o movimento axial ou oclusal do dente, desde sua posição de desenvolvimento na maxila até o seu posicionamento funcional no plano oclusal. Entretanto, a erupção é apenas parte de todos os movimentos fisiológicos realizados pelo dente, porquanto nos dentes ocorrem movimentações complexas relacionadas com a manutenção de sua posição nas maxilas em crescimento, e de compensação aos desgastes mastigatórios (TEN CATE, 1989).

No Brasil, os padrões de erupção de dentes decíduos demonstram resultados próximos, nas diferentes regiões estudadas, no tocante aos resultados, tanto em estudos transversais quanto nos longitudinais. No entanto, são escassos aqueles estudos que relacionam erupção com nascimentos de bebês com baixo peso.

Tendo em vista que o baixo peso ao nascimento pode comprometer o crescimento e o desenvolvimento da criança e às vezes ocasionar à morte no primeiro ano de vida, e que a erupção da dentição decídua se desenvolve em

grande parte na vida intra-uterina, interessa-nos verificar se o nascimento de crianças de baixo peso interfere na época de erupção dos dentes decíduos quando comparados com as crianças nascidas de peso normal (>2500g.).

## 2 - REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 - BAIXO PESO AO NASCIMENTO

#### 2.1.1 - Definição, considerações gerais

A definição de baixo peso ao nascimento, até 1976, era baseada na definição internacional de prematuridade adotado pela Primeira Assembléia Mundial de Saúde em 1948, isto é, que a prematuridade era a medida do peso ao nascimento menor ou igual a 2500g. No entanto, esta definição foi alterada pela XXIX Reunião Anual da Assembléia Mundial de Saúde em 1976, passando a ser considerado para baixo peso ao nascimento valores menores ou iguais a 2500g. Esta aferição do peso deve ser realizada nas primeiras horas ao nascimento (WHO, 1980). Todavia, nas comunidades em que as crianças nascem em casas e o acesso a um serviço médico apropriado é difícil esta manobra é dificultada (LANDICHO *et al.*, 1985).

Sabe-se que o peso ao nascimento é rotineiramente medido para todos, ou na maioria dos nascimentos localizados em maternidades, hospitais e outras instituições. Em alguns países, chegam a emitir um certificado de nascimento. Entretanto, em outros países ou em grupos populacionais pobres onde a proporção de baixo peso ao nascimento é alta, e justamente, onde a ação é mais necessária, os cuidados individuais na gestante e no recém-nascido são negligenciados; tornando os dados do peso ao nascimento extremamente escassos, e freqüentemente não existem (WHO, 1980), conforme explicado anteriormente por LANDICHO *et al.*, (1985).

As medidas que estão associadas com o baixo peso ao nascimento são: a circunferência do braço igual ou menor do que 9,0 cm., o perímetro cefálico menor ou igual do que 32,0 cm., a circunferência da panturrilha menor ou igual a 14,5 cm., a circunferência da coxa menor ou igual a 30,0 cm., e comprimento do corpo menor ou igual a 48,0 cm.. Essas medidas podem ser consideradas características do baixo peso ao nascimento, necessitando de cuidados nutricionais imediatos bem como a atenção médica a fim de aumentar as chances de sobrevivência e também prevenir o desenvolvimento anormal da criança (LANDICHO *et al*, 1985).

No Brasil, desde 1990, foi implantado no Ministério da Saúde (MS), o Subsistema de Informação sobre Nascido Vivo (SINASC), utilizando documento individualizado e padronizado, em nível nacional, a Declaração de Nascido Vivo (DN), que contempla a obtenção de dados fundamentais, inclusive peso ao nascer, permitindo estabelecer o perfil epidemiológico dessa população, bem como o cálculo de taxas específicas de mortalidade infantil, indispensável para o planejamento e decisão política na área de saúde materno-infantil (COSTA & GOTLIEB, 1998).

### **2.1.2 - Etiologia**

Os bebês que nascem com baixo peso, possuem menor chance de sobreviverem durante o primeiro ano de vida (CHASE, 1969; MATA *et al.*,

1971) e aqueles que sobrevivem correm alto risco de retardo de crescimento ou desenvolvimento mental (WIENER *et al.*, 1968).

De acordo com a OMS (1980), diversos são os fatores que afetam o peso ao nascimento entre eles: infecção ante-natal, anormalidades placentárias, hipertensão, o fumo, múltiplas gestações, malformações congênitas, nutrição materna e trabalho pesado (antes e durante a gravidez). Como seqüelas do baixo peso ao nascimento à curto prazo, observamos problemas respiratórios, hipotermia e o aumento da morbidade que geralmente levam a altas taxas de mortalidade perinatal. Entre as possíveis causas a longo prazo estão a paralisia cerebral, desordem do sistema nervoso central, deficiência auditiva, visual e retardo mental.

BENÍCIO (1983), verificou que os fatores de risco que apresentaram associação com o baixo peso ao nascer foram à ausência de assistência pré-natal, presença de tabagismo durante a gravidez, peso materno pré-gestacional <50 Kg, idade materna jovem (inferior a 20 anos).

Analizando isoladamente a gravidez na adolescência, ela representa um fator de risco importante tanto para a mãe quanto para o bebê, uma vez que a menina não pode ter concluído o seu próprio período de crescimento, o que torna o parto mais perigoso. O bebê de uma mãe demasiadamente jovem pode nascer com baixo peso (UNICEF, 1998). A gestação na adolescência apresenta associações mais evidentes com os nascidos vivos de baixo peso e

de pré-termo, do que com os pequenos para a idade gestacional (PIG) (GERONIMUS & KOREMAN, 1993; KALLAN, 1993).

Diversos estudos encontraram que os fatores potencialmente determinantes do baixo peso ao nascer, são o sexo do recém nascido, sua etnia, o peso e a estatura materna e paterna, a idade, a situação socioeconômica, a escolaridade materna, os nascimentos múltiplos, a duração da gestação, a paridade, o intervalo interpartal, a história obstétrica anterior, cuidados pré-natais, o ganho de peso e a morbidade materna durante a gravidez (BENICIO, 1983; SOUZA, et al., 1988; ALBERMAN, 1991; ALBERMAN & EVANS, 1992). Quanto ao intervalo interpartal, segundo HUTTLY et al. (1992) ainda não está bem claro que este influencia no nascimento de bebês com baixo peso, necessitando de maiores estudos. No entanto, a incidência do baixo peso ao nascer tem uma relação direta com as condições de morbidade e mortalidade infantil e com as condições da gestação (BARROS et al., 1992; LUCENA, et al., 1998; COSTA & GOTLIEB, 1998). É importante conhecer que essa medida, o peso ao nascimento, é função da massa corpórea, cuja constituição é o resultado de um processo complexo para o qual concorrem inúmeros fatores de origem biológica, social e ecológica.

O baixo peso ao nascer está mais presente naqueles grupos populacionais menos favorecidos, e também presente no tempo de internamento infantil, uma vez que contribuem com um tempo de internação bem superior em comparação àquelas com peso normal. Nesse contexto, os

estudos apontam que, a despeito do decréscimo da média da mortalidade infantil para o país, como um todo, observa-se que quando analisado o baixo peso ao nascer, nota-se que este tem uma contribuição considerável como fator de risco infantil (LUCENA, et al., 1998). Reforçando a hipótese acima mencionada, o estudo de MENEZES et al. (1998) em Pelotas - RS, encontrou uma associação entre mortalidade neonatal precoce e baixo peso ao nascimento.

De acordo com o UNICEF (1998), nascem, por ano em todo o mundo, cerca de 24 milhões de bebês com baixo peso, o que representa cerca de 17% de todas as crianças que nascem com vida. A maioria dessas crianças nasce nos países em desenvolvimento, onde a principal causa de baixo peso ao nascer não é o parto prematuro, como acontece nos países industrializados, mas sim o crescimento fetal deficiente. Bebês com baixo peso ao nascer, correm maior risco de morrer do que os que nascem com peso normal. Caso sobrevivam, terão mais episódios de doenças, seu desenvolvimento cognitivo será prejudicado, e estarão também mais expostos à desnutrição. As evidências indicam ainda que o baixo peso ao nascer predispõe a criança a um risco mais elevado de diabetes, de doenças cardíacas e de outras condições crônicas no futuro. Todavia, o baixo peso ao nascer tem sua importância epidemiológica bem fundamentada (COSTA & GOTLIEB, 1998).

No Brasil, existem diferentes incidências do baixo peso ao nascer nas diversas regiões do Brasil, e estão situadas na escala média entre 10% e 12%,

respectivamente; sendo que a maior incidência ocorre para a região Nordeste do país (12%). O baixo peso ao nascer é um problema de saúde pública no Brasil (LUCENA, L. et al., 1998).

Na verdade, o estudo do peso ao nascer pode mostrar evidências da atuação de fatores de natureza diversa sobre o potencial genético individual, sendo sua distribuição diferente e específica para populações distintas, em função principalmente das condições de vida, podendo ser considerado um bom indicador de qualidade de vida (COSTA & GOTLIEB, 1998).

## **2.2 - ERUPÇÃO DENTÁRIA NA DENTIÇÃO DECÍDUA**

### **2.2.1 - Definição, Considerações Gerais**

MASSLER e SCHOUR (1941), definiram erupção dentária como sendo o processo pelo qual o dente em formação sofre migração intra-óssea em ambas as arcadas até a posição funcional dentro da cavidade bucal. Segundo eles, isto envolve muito mais do que o simples fato do dente romper o tecido gengival.

Enquanto o crescimento e a calcificação são processos que ocorrem em outras partes do corpo, a erupção é peculiarmente um problema dentário. A erupção dentária é particularmente de interesse do Odontopediatra e Ortodontista, mas existem muitos aspectos para o problema que são de interesse imediato na prática diária odontológica e do pediatra (MASSLER e

SCHOUR, 1941). Posteriormente, COSTA, (1962), define a erupção como sendo o processo pelo qual a coroa de um dente em formação abandona a cripta onde ele teve início, emergindo através do processo alveolar.

No entanto, MOYERS e BURDY (1991) consideram a erupção dentária como sendo o movimento do dente em direção ao plano oclusal, começando de forma variável, porém nunca antes do início da formação radicular.

Na verdade, a erupção dentária é uma expressão que a maioria dos leigos, Cirurgiões-Dentistas e mesmo os especialistas usam para se referirem ao momento em que o dente irrompe na cavidade bucal. Sabe-se que este marco significante do processo de erupção é uma das etapas de todo o fenômeno que tem início nos primórdios da odontogênese e acompanha por toda a vida o órgão dentário (GUEDES-PINTO, 1997).

### **2.2.2 - Teorias da Erupção Dentária**

Diversas teorias foram formuladas tentando compreender o mecanismo de erupção dentária. Desse modo, NOYES, SCHOUR e NOYES (1938) descreveram seis estágios anatômicos na erupção do dente, que são os seguintes:

**Estágio I:** Estágio preparatório (abertura da cripta óssea).

**Estágio II:** Migração do dente através do epitélio oral.

**Estágio III:** Emergência da ponta de cúspide dentro da cavidade oral (início da erupção clínica).

Estágio IV: Primeiro contato oclusal.

Estágio V: Contato oclusal completo.

Estágio VI: Erupção contínua.

Todavia, MASSLER e SCHOUR (1941), mostraram favoráveis a teoria de que a vascularização do tecido periapical é um importante fator causador da erupção. O mecanismo ocorre de modo que ao redor do dente submerso há um aumento da vascularização que impulsiona o dente para irromper. O efeito dos hormônios (a pituitária e a tireóide) e dos fatores sistêmicos (sexo e doença crônica) sobre a erupção dentária pode ser explicada através do efeito concomitante desses hormônios sobre a vascularidade do tecido que circunda o dente. Quanto ao sexo, os autores observaram clinicamente que a cronologia de erupção dentária nas meninas é mais acelerada podendo ser em função da precocidade do seu crescimento físico. Esses os autores também acreditam que a presença da doença crônica possa retardar a erupção dentária. O sexo e as doenças crônicas se relacionam com a teoria da vascularização pelo mecanismo de que em ambas ocorre uma queda no metabolismo basal provocando uma diminuição da vascularização do tecido ao redor do dente.

Na verdade, COSTA (1962) atribui a erupção dentária a múltiplas causas tais como:

- a) Alongamento acidental da raiz;
- b) Multiplicação das células da polpa;

c) Deposição de novas camadas de cimento e crescimento do osso alveolar.

Porém, TEN CATE (1989), descreve os movimentos fisiológicos dos dentes como sendo constituídos de três etapas, o movimento dentário pré-eruptivo, o movimento dentário eruptivo e o movimento dentário pós-eruptivo.

O movimento dentário pré-eruptivo inicia-se primeiramente quando os germes dos dentes decíduos se diferenciam, havendo um amplo espaço entre eles. Entretanto, devido ao seu rápido desenvolvimento, este espaço disponível é utilizado e os dentes em crescimento ficam apinhados, particularmente na região de incisivos e caninos. Este apinhamento é aliviado pelo alongamento das maxilas na criança proporcionando, assim, espaço para a migração distal do segundo molar decíduo e mesialização dos dentes anteriores. Ao mesmo tempo, pelo aumento de largura das maxilas, os germes dos dentes movimentam-se para fora e também para cima, (para baixo, no caso do maxilar superior), com o aumento em altura da maxila.

Durante a fase do movimento eruptivo do dente, este se move de sua posição intra-óssea na maxila até sua posição funcional em oclusão, predominando o movimento de direção axial ou oclusal. Entretanto, é importante reconhecer que enquanto muitos dentes estão em erupção, normalmente está ocorrendo o crescimento da maxila, de tal forma que os

movimentos em outros planos - que não os axiais - superpõe-se ao movimento eruptivo.

Os movimentos dentários pós-eruptivos são aqueles que mantém o dente erupcionado em posição, enquanto as maxilas continuam se desenvolvendo e compensam os desgastes oclusal e proximal. O primeiro deles, à semelhança do movimento eruptivo, é feito principalmente na direção axial, acompanhando o aumento das maxilas em altura. Este movimento inclui tanto o dente, como seu alvéolo, e cessa quando estiver completo o crescimento da maxila. Os movimentos de compensação dos desgastes oclusal e proximal continuam durante a vida toda e consistem, respectivamente, em migração axial e mesial.

Novamente TEN CATE (1989), afirmou que histologicamente, a erupção dentária pode ser dividida em três fases: a fase pré-eruptiva, a fase eruptiva e a fase pós-eruptiva.

A fase pré-eruptiva consiste na remodelação óssea na periferia do folículo dentário, ocorrendo, dessa forma, uma reconstrução da parede da cripta. Assim, durante a movimentação total do dente há reabsorção osteoclástica prévia da superfície da parede da cripta, e deposição óssea após sua movimentação. Durante o movimento excêntrico observa-se reabsorção óssea na superfície da cripta voltada para o germe dentário em desenvolvimento.

É refletida pelo desenvolvimento máximo do órgão do esmalte, pela formação de tecidos duros e pela remodelação na parede da cripta óssea. Os germens dentários estão cercados pelos tecidos conjuntivos frioso do saco dentário e pela cripta óssea. O epitélio reduzido do órgão do esmalte mostra várias trocas fisiológicas durante este processo. Os ameloblastos diminuem em altura, ocorre reabsorção osteoclástica sobre a superfície da cripta óssea na frente do dente em desenvolvimento e neoformação óssea na parede posterior, levando ao deslocamento de todo o germe dentário (movimento integral). Na dentição decidua, esse processo ocorre entre a 7<sup>a</sup> e a 10<sup>a</sup> semanas de vida intra-uterina.

Na fase eruptiva ocorrem modificações de desenvolvimento significante, que consistem na formação de raízes, do ligamento periodontal e da junção dento-gengival.

Com a formação da raiz do dente surgem importantes modificações no folículo dentário, relacionadas com o desenvolvimento do sistema de suporte do dente. Há deposição óssea na parede da cripta, de cimento na superfície dentária recém-formada e organização do ligamento periodontal a partir do folículo dentário. Essas modificações ocorrem tão logo se forme a raiz (BHASKAR, 1989).

Todavia, na fase pós-eruptiva o dente, inicialmente, movimenta-se para acomodar-se ao crescimento das maxilas. A movimentação principal é em direção axial, que acontece mais ativamente entre as idades de 14 a 18 anos, relacionado ao crescimento dos côndilos que separam as maxilas e os dentes. As mesmas forças responsáveis pelo movimento eruptivo do dente respondem pela sua movimentação axial pós-eruptiva, ocorrendo a deposição óssea mais tarde (TEN CATE, 1989).

Entretanto, CAHHILL e MARKS (1980) estudando o processo de erupção dentária em cães, verificaram a ocorrência de reabsorção óssea ao redor da superfície oclusal, e formação óssea ao redor da porção radicular de um dente, sendo que todo este mecanismo foi iniciado, coordenado e terminado por uma série de eventos locais relacionados de algum modo pelo folículo dental. Os autores concluíram que o folículo dental é primordial no processo de erupção dentária. Todavia, WISE & LIN (1995) a afirmaram que todo o processo de erupção necessita ser melhor elucidado, mas é claro que, desde a formação até o completo contato na superfície oclusal, é um processo complexo mas requerem extensas interações moleculares. No entanto, IIZUKA *et al.* (1992), acreditam que a molécula que está ligada diretamente ao fator de iniciação celular é o fator -1 estimulante de colonização (CSF-1).

Apesar do desenvolvimento de várias teorias, os fatores responsáveis pela erupção dentária ainda não foram totalmente compreendidos. Os seguintes elementos podem ser incluídos e relacionados no processo de

erupção: alongamento radicular, forças exercidas pelo tecidos vasculares em volta e abaixo da raiz, crescimento do osso alveolar, crescimento da dentina, contração pulpar, crescimento e expansão da membrana periodontal, pressão proveniente da ação muscular, e reabsorção da crista alveolar (MCDONALD & AVERY, 1995).

Infelizmente sabemos muito pouco em detalhes a respeito de alguns fatores que afetam a erupção. A maioria dos estudos da erupção humana se baseia em dados radiográficos ou em visualização intra-oral dos efeitos dos mecanismos da biologia básica (MOYERS e BURDY, 1991). No entanto, conhecemos muitos sobre quando os acontecimentos eruptivos são notados clinicamente. O que não sabemos é como os genes interferem nos processos básicos de calcificação e erupção (MOYERS e BURDY, 1991).

### **2.2.3 - Erupção Dental e Crescimento Físico da Criança**

Diversos autores tem buscado as possíveis relações entre o processo de erupção dental e o crescimento físico da criança.

A importância da época de erupção dos dentes tem sido descrita como a medida de maturidade em uma criança e da distinção entre a idade cronológica e dental está evidenciada em várias áreas. Em Medicina, na Pediatria, observando a época de erupção dental juntamente com peso e altura, podem-se detectar problemas de desenvolvimento da criança (GEBHARDT, 1925, GIBSON et al, 1964). Em Medicina Legal a erupção dental, através da

estimativa da idade, permite a identificação de indivíduos vivos, cadáveres ou esqueleto (ARBENZ *et al.*, 1965).

Desse modo, é importante para o Cirurgião-Dentista e para o Pediatra conhecerem a época e seqüência de erupção, uma vez que além de fornecer dados reais aos responsáveis, diagnosticam distúrbios na erupção provocados por doenças sistêmicas ou fatores locais (LYSSÉL *et al.*, 1964).

Alterações do padrão de erupção, com erupção retardada, pode sugerir problemas de deficiências nutricionais (ALVAREZ, LEWIS *et al.*, 1988; ALVAREZ & NAVIA, 1989; ALVAREZ, EGUREN *et al.*, 1990), uma vez que a desnutrição retarda o crescimento e desenvolvimento físico e mental da criança e a maior parte desse crescimento e desenvolvimento ocorre até os cinco anos de idade. Entretanto, outros autores acreditam que existem pouca ligação entre a época de erupção normal dos dentes decíduos e fatores como maturação esquelética, altura corpórea ou maturidade psicomotora da criança (KOCK *et al.*, 1992). Por outro lado, uma influência genética tem sido demonstrada em relatos de tendências familiares para erupção precoce ou tardia. No entanto, a precocidade ou retardo da erupção de todos ou alguns dentes, bem como a seqüência atípica, relaciona-se a algumas classes de má-oclusões, constituindo esses fenômenos motivos de atenção (COHEN & WINER, 1965) ou podem influenciar futuramente no desenvolvimento da oclusão (FANNING, 1960; CLINCH, 1966)

Entretanto, RAMI REDDY *et al.* (1986) a fim de verificar a possível associação da maturação física com o desenvolvimento dentário, realizaram um estudo transversal, em 1212 crianças (757 meninos e 455 meninas) com idade variando do nascimento até os 36 meses. Constatou que a idade de início de erupção foi a mesma em ambos os sexos, entre 7 e 8 meses. Os meninos apresentaram um maior adiantamento em altura e peso em relação às meninas. Verificou-se em ambos os sexos que as crianças com maior altura e maior peso mostraram maior quantidade de dentes erupcionados em diferentes idades em comparação com os mais baixos e menos pesados. Esta diferença mostrou uma redução à medida em que a idade avançava.

O padrão de erupção na dentição decídua em crianças prematuras com baixo peso ao nascimento foi estudado por FADAVI *et al.* (1992) em 31 crianças com idade variando de 15 meses a 5 anos. A amostra foi dividida em três grupos. Grupo I consistia de 8 crianças, com idade entre 12 e 24 meses; Grupo II, 15 crianças com idade entre 25 e 36 meses; e o Grupo III, 8 crianças maiores de 36 meses. O exame clínico foi realizado usando espelho e sonda exploradora. Os autores encontraram aos 15 meses em média 7 dentes; aos 21 meses em média 15 dentes e aos 27 meses em média 17 dentes irrompidos. No grupo I, 75% das crianças apresentaram retardo na erupção, no grupo II, 6,6% das crianças apresentaram retardo em tempo e no grupo III, todas as crianças apresentaram erupção considerado normal. Os autores concluíram que as crianças nascidas com baixo peso e os prematuros

mostraram retardo no padrão de erupção dentária nos primeiros 24 meses de vida. Após este período eles alcançam a erupção normal.

No mesmo ano, REILLY *et al* na Inglaterra investigaram a erupção dentária em 2608 bebês com dificuldades de crescimento, nascidas ao sul de Londres, com diferenças étnicas e desvantagem socioeconômica. Utilizou-se como critério para identificação das dificuldades de crescimento, a gestação maior de 38 semanas, a ausência de severidade no retardo de crescimento intrauterino (padronizado com peso ao nascimento no percentil 3), o peso por idade no percentil  $\geq 3$  aos 12 meses de idade, com uma trajetória de crescimento de pelo menos 3 meses. A média de número de dentes foi maior no grupo controle ( $n=10,07$ ;  $dp=3,66$ ) do que no grupo com dificuldades de crescimento ( $n=8,82$ ;  $dp=2,99$ ). Os autores concluíram que o número de dentes erupcionados pode ser considerado como fator de crescimento clínico em bebês com um pequeno ganho de peso, em conjunto com dados antropométricos, sugerindo desse modo uma relação entre a erupção dos dentes deciduos e o crescimento pós-natal.

Novamente HADDAD (1997), encontrou 11,89% de crianças nascidas com baixo peso, sendo que, a erupção aconteceu significantemente mais tardia neste grupo do que no grupo nascido de peso normal, com exceção do primeiro molar superior e dos caninos superior e inferior. Também no grupo de baixo peso, encontrou-se um número médio de dentes presentes menor do que o grupo nascido de peso normal em crianças com idade até os 18 meses.

#### **2.2.4 - Freqüência de Erupção Dentária**

Quando estudamos cronologia e seqüência de erupção dentária a seleção pode ser de dois métodos: transversal e longitudinal (TAMBURÚS et al, 1977).

No método transversal, que é o mais utilizado, um determinado grupo de crianças é selecionado e avaliado somente uma única vez, anotando a existência ou não do dente, em uma determinada idade. Por sua vez, no método longitudinal, alguns grupos de crianças são selecionadas e acompanhadas em vários exames em intervalos regulares, iniciando antes da erupção do primeiro dente até a erupção final de todos os dentes (TAMBURÚS et al, 1977).

#### **2.2.5 - Estudos Transversais**

O estudo realizado no Iraque por BAGDADY e GHOSE (1981), na cidade de Bagdá, avaliou a freqüência de erupção de dentes decíduos em 1017 crianças matriculadas em creches (510 meninos e 507 meninas), com idade variando de 1 a 40 meses. As crianças com comprometimento sistêmico foram excluídas da amostra. Os autores não encontraram diferenças significativas em relação ao tempo de erupção correspondendo ao lado direito e esquerdo. Verificou-se uma tendência de erupção mais cedo na maxila, exceto no incisivo central e segundo molar. Entretanto, houve diferença estatisticamente significante na média de erupção entre os dentes da maxila e

mandíbula. Os meninos apresentaram erupção mais avançada em relação as meninas, em todos os dentes decíduos com exceção do incisivo central superior e segundo molar inferior. A diferença da média de erupção entre os sexos foi de uma semana para o incisivo central superior e primeiro molar e seis semanas para o canino inferior. A maior parte dos dentes mostrou variação na erupção entre 2 a 3 meses e o maior período foi de 5 a 6 meses, para o segundo molar, causando uma ansiedade na equipe sobre uma suposta anormalidade.

No entanto, com o objetivo de verificar a época de erupção de dentes decíduos OLIVEIRA *et al.* (1985), realizaram um estudo transversal com 417 crianças, sendo 224 do sexo masculino e 193 do sexo feminino, com idade variando de um mês a três anos. A amostra utilizada foi obtida de crianças que se apresentaram para receber vacina Sabin em postos de Saúde do município de Santa Maria, RS, no ano de 1974. Foram examinadas apenas crianças leucodermas, brasileiras, nascidas e residentes em Santa Maria, RS. Em relação ao sexo, encontraram precocidade na erupção de dentes decíduos no sexo feminino, tendo como exceções, o incisivo lateral decíduo inferior, onde verificou uma idade média de erupção menor para o sexo masculino e no primeiro molar decíduo superior, não encontrando diferença estatisticamente significante entre os sexos. Em relação aos arcos dentários, verificou-se que os incisivos centrais, os segundos molares e os caninos irrompem mais cedo na mandíbula do que na maxila, em ambos os sexos e foram observadas diferenças estatisticamente significantes.

Verificando a erupção dentária em crianças cubanas, RIGOL e LANDIN (1985), examinaram 386 crianças (186 meninos e 200 meninas), com idade variando entre 3 e 36 meses, oriundos dos municípios de Plaza, 10 de Outubro, La Lisa, Habana Del Este, Habana Vieja e Cotorro. Constatou que o incisivo central inferior é o primeiro dente a irromper no sexo feminino (entre 7 e 9 meses), enquanto no sexo masculino ele irrompe na mesma época que o incisivo lateral (10-12 meses). O último dente a irromper é o segundo molar superior no sexo masculino (31-33 meses) sendo que a dentição se completa, no sexo feminino entre 28 e 30 meses com a erupção dos segundos molares.

BERZIN *et al* (1990), realizaram um estudo transversal avaliando a freqüência de erupção em 1067 crianças, na faixa etária de 3 a 48 meses, de nível sócio-econômico baixo, residentes na periferia do município de Piracicaba – SP. Constatou-se que a erupção ocorre mais tarde no sexo feminino para a maioria dos dentes, exceto para o incisivo lateral superior esquerdo, incisivo lateral inferior direito e primeiro molar inferior esquerdo. A seqüência de erupção encontrada no sexo masculino foi: incisivo central inferior direito, incisivo central inferior esquerdo, incisivo central superior esquerdo, incisivo central superior direito, incisivo lateral superior direito, incisivo lateral superior esquerdo, incisivo lateral inferior direito, incisivo lateral inferior esquerdo, primeiro molar superior esquerdo, primeiro molar superior direito, primeiro molar inferior esquerdo, primeiro molar inferior direito, canino superior esquerdo, canino superior direito, segundo molar inferior esquerdo, segundo molar inferior direito, segundo molar superior esquerdo e segundo molar

superior direito; e no sexo feminino foi: incisivo central inferior esquerdo, incisivo central inferior direito, incisivo central superior direito, incisivo central superior esquerdo, incisivo lateral superior esquerdo, incisivo lateral superior direito, incisivo lateral inferior esquerdo, incisivo lateral inferior direito, primeiro molar superior esquerdo, primeiro molar superior direito, primeiro molar inferior esquerdo, primeiro molar inferior direito, canino superior esquerdo, canino superior direito, canino inferior direito, canino inferior esquerdo, segundo molar inferior direito, segundo molar inferior esquerdo, segundo molar superior esquerdo e segundo molar superior direito. A medida do período de erupção dos incisivos centrais inferiores (idade média) até a dos segundos molares superiores foi de 18,20 meses para o sexo masculino e de 18,73 meses para o sexo feminino. Tais resultados divergem dos obtidos por VONO *et al* (1972), que afirmam ser a duração do período de erupção maior para o sexo masculino, além de considerarem um período de erupção menor que os observados neste trabalho, para ambos os sexos.

HADDAD, 1997, realizou um levantamento em 908 crianças, na faixa-etária de 0 a 36 meses, em 16 Unidades Básicas de Saúde durante o dia Nacional de Multivacinação (17 de agosto de 1996) residentes no município de Guarulhos. Neste estudo verificou-se o peso da criança ao nascimento, a cronologia e seqüência de erupção dos dentes. Em relação ao sexo, a idade média estimada para a erupção dos dentes decíduos no sexo masculino e feminino não mostrou diferença estatisticamente significante, com exceção do incisivo central e lateral superiores, que irromperam mais tarde no sexo

feminino. Os dentes que mostraram maior variação na época de erupção entre meninos e meninas foram o incisivo central e lateral inferiores e o canino superior. A análise do número médio de dentes presentes em cada faixa etária mostrou que a erupção tendeu a ocorrer um pouco mais precocemente no sexo masculino. A seqüência de erupção encontrada no estudo de HADDAD (1997), foi a seguinte: incisivo central inferior, incisivo central superior, incisivo lateral superior, incisivo lateral-inferior, primeiro molar superior, primeiro molar inferior, canino superior, canino inferior segundo molar inferior e segundo molar superior. Esta seqüência ocorreu em 85,1% das crianças que compuseram a amostra.

#### **2.2.6 - Estudos Longitudinais**

TAMBURÚS *et al* (1977), realizaram um estudo longitudinal da erupção dentária de 100 crianças nascidas na maternidade do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, com acompanhamento inicial de 7 dias após o nascimento da criança. Ao término do estudo 30 crianças foram excluídas da amostra inicial, restando 70, sendo 39 do sexo masculino e 31 do sexo feminino. Como critério de seleção, as crianças deveriam ter os pais residentes em Ribeirão Preto, possuírem o peso ao nascimento maior ou igual a 2300 gramas ou presença de no mínimo de 45 centímetros de comprimento. Foi eliminada a criança de nascimento prematuro. Os autores concluíram que a maior variação na seqüência de erupção foi para os molares e no caso do primeiro molar, a erupção na mandíbula e maxila é alternada.

Consideraram neste estudo a amostra representativa de uma região do país, não servindo de base para a população brasileira como um todo.

RAMIREZ *et al*, 1994, realizaram um estudo longitudinal de avaliação da erupção da dentição decidua em 114 crianças espanholas (62 meninos e 52 meninas) em dois centros de atenção primária, com início no ano de 1988 e término em 1991. No exame clínico utilizou-se uma sonda, espelho e uma boa iluminação. Os pacientes compareciam mensalmente, durante os primeiros dez meses de vida e depois passaram a comparecer de três em três meses, até a erupção dentária completa. Os pais eram instruídos a observarem a boca do seu filho, durante a higienização, e anotar a data exata em um folheto especialmente desenhado. Este folheto era mantido com a criança junto com o livro da saúde e em todas as consultas pediátricas o responsável deveria trazê-lo. Conforme se verificava os dentes que foram irrompendo, fazia-se uma transcrição da anotação dos responsáveis para o prontuário do paciente. Os autores verificaram uma tendência de erupção mais cedo no lado esquerdo em relação ao lado direito, embora não tenha visto resultados estatisticamente significantes. Encontrou uma tendência de erupção mais cedo do incisivo central e segundos molares inferiores, em comparação aos outros dentes na arcada superior. Em relação aos sexos, verificou-se no sexo masculino a erupção mais precoce dos incisivos centrais inferiores, incisivos laterais e caninos superiores e inferiores. Os autores observaram que os incisivos centrais erupcionaram primeiro na mandíbula enquanto o incisivo lateral, primeiramente aparece na maxila e que os segundos molares irrompem

primeiro com mais freqüência na mandíbula. Em relação aos primeiros molares e caninos, diversos autores (LYSELL, 1962, SATO e OGIVARA, 1970, HITCHCOCK *et al.*, 1984, RAMIREZ *et al.*, 1994) concordam que esses dois dentes irrompem mais cedo na maxila.

### **3 - PROPOSIÇÃO**

A proposição deste trabalho é a de verificar, para as crianças do programa de atenção precoce da Bebê-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias – RJ, a cronologia e freqüência de erupção dos dentes decíduos, para as crianças nascidas com peso normal ( $>2.500$  gramas) e para as crianças nascidas com baixo peso ( $< ou = 2.500$  gramas), determinando-se assim:

1 – a idade média e o intervalo de confiança a 95% para a erupção dos dentes decíduos, de acordo com o sexo das crianças.

2 - a idade média e o intervalo de confiança a 95% para a erupção dos dentes decíduos, de acordo com o peso ao nascimento das crianças.

3 – as curvas de sobrevivência segundo o tempo de acompanhamento da erupção dos dentes decíduos, de acordo com o sexo das crianças.

4 - as curvas de sobrevivência segundo o tempo de acompanhamento da erupção dos dentes decíduos, de acordo com o peso ao nascimento das crianças.

5 - determinar e comparar a idade materna e o tipo de parto das crianças analisadas no presente estudo, de acordo com o grupo de peso ao nascimento.

6 – Verificar a incidência de crianças nascidas com baixo peso.

Para verificar a proposição foram formuladas as seguintes hipóteses:

$H_0$  – HIPÓTESE NULA - A freqüência de tempo de erupção dentária é igual tanto no grupo de crianças que nasceram com peso normal quanto nas crianças que nasceram com baixo peso.

$H_1$  – HIPÓTESE ALTERNATIVA - a freqüência de tempo de erupção dentária é diferente entre os grupos de crianças que nasceram com peso normal e com baixo peso.

$H_2$  – HIPÓTESE NULA - a freqüência de tempo de erupção dentária das crianças do sexo masculino é igual ao das crianças do sexo feminino.

$H_3$  – HIPÓTESE ALTERNATIVA - a freqüência de tempo de erupção dentária das crianças do sexo masculino é diferente das crianças do sexo feminino.

## 4 - MATERIAIS e MÉTODOS

### 4.1 - Material

Para a realização deste trabalho, utilizou-se o seguinte material:

- Ficha odontológica;
- Bandeja clínica;
- Sonda exploradora nº5
- Pinça clínica;
- Espelho bucal plano nº5;
- Gaze esterilizada;
- Máscara;
- Luvas de látex;
- Óculos de proteção;
- Jalecos descartáveis de mangas compridas;
- Equipo odontológico;
- Maca de criança (MACRI);
- Caneta esferográfica ;
- Cartão da erupção dentária.

### 4.2 - Métodos

#### 4.2.1 – Comitê de ética

Este trabalho foi submetido ao comitê de ética (Anexo 1).

#### 4.2.2 - Seleção da Amostra

No mês de agosto de 1998, os coordenadores do programa da Bebê – Clínica da UNIGRANRIO (Professores José Massao Miasato, e do Professor Roberto da Gama Silveira,), obtiveram a autorização da Prefeitura Municipal de Duque de Caxias (PMDC) – RJ, para realizar os trabalhos de parceria com o serviço de Pediatria e Puericultura do Centro Municipal de Saúde Duque de Caxias da PMDC.

Este programa (Anexo 2) funciona com estagiários de pós-graduação, mas sob a supervisão clínica dos Coordenadores.

A amostra foi selecionada mediante o acompanhamento da erupção dentária das 333 crianças que participam do programa, com faixa-etária inicial variando do primeiro mês até sexto mês de vida ou desde que não possuíssem dente na cavidade bucal.

Inicialmente, as mães participam de uma reunião baseada na técnica do grupo focal (WESTPHAL *et al.*, 1996) onde foi explicada toda a situação de saúde/doença, interferências sociais na saúde e etc.

Na consulta seguinte foi realizada uma entrevista com o objetivo de avaliar o peso ao nascimento da criança, a história da gestação e do tipo de parto, os fatores de risco do peso ao nascimento, os hábitos bucais e nutricionais da criança. Nesta consulta são reforçadas as orientações dadas

durante a reunião e as mães, após terem lido o termo de consentimento, assinam-no (Anexo 3).

As mães que desistiram de participar do programa foram excluídas do trabalho, mas continuaram recebendo atendimento no CMSDC.

#### **4.2.3 - Determinação do Peso ao Nascimento da Criança e o Tipo de Parto**

Para determinar o peso ao nascimento da criança e o tipo de parto foi consultado o cartão da criança. (Anexo 4).

##### **4.2.3.1 - Peso ao nascimento**

A informação do peso ao nascimento é fornecida junto com a DN fornecida pela maternidade ou o órgão onde a criança foi atendida e é anotado no cartão da criança.

O peso ao nascimento é uma medida do peso das primeiras horas de vida do bebê. Os valores dessa medida foram expressos em gramas. Sendo assim, é classificada como baixo peso ao nascimento a criança cujo peso é igual ou inferior a 2500g.. Estas crianças, em número de 19, foram consideradas pertencentes ao grupo de baixo peso.

Foram consideradas pertencentes ao grupo de peso normal, 314 crianças pertencentes ao mesmo programa.

#### **4.2.3.2 -Tipo de parto**

Foram classificadas em duas categorias, o normal e cesáreo.

Parto normal: categorizou-se o parto natural e o parto com fórceps.

O parto é natural quando o bebê atravessa o canal vaginal da mãe.

O parto com fórceps é quando necessita de um instrumental cirúrgico denominado de fórceps.

Parto cesárea: é quando necessita realizar uma intervenção cirúrgica denominada cesariana.

#### **4.2.4 - Determinação dos Fatores de Risco do Peso ao Nascimento**

Para verificar os fatores de risco do peso ao nascimento foram analisadas a idade materna, a escolaridade materna e a situação marital das mães das crianças.

##### **4.2.4.1 - Situação Marital**

Avaliaram-se duas categorias:

- a) Casada: quando tinha a presença de um parceiro.
- b) Não casada: quando não tinha a presença de um parceiro, incluindo a mãe solteira, viúva e separada.

#### **4.2.4.2 - Idade Materna**

Avaliaram-se três faixas de idade, que foram denominadas de acordo com a idade:

- a) mães adolescentes: com idade inferior a 20 anos.
- b) mães adultas: com idade variando entre 20 e 34 anos.
- c) mães com idade avançada: acima de 35 anos, inclusive.

#### **4.2.5 - Procedimentos de Avaliação do Tempo da Erupção Dentária**

Serão avaliados o tempo de erupção do dente decíduo, e o acompanhamento da erupção do dente por um determinado período de tempo, entretanto, esta segunda não ocorreu por dois motivos: abandono ou não erupção do dente até o término deste trabalho.

##### **4.2.5.1 - Avaliação da Erupção Dentária**

Para acompanhamento da erupção foi desenvolvido um cartão denominado “Cartão da erupção dentária” (Anexo 5). Ele permite às mães anotarem a época correta do aparecimento do dente decíduo na cavidade bucal.

As mães recebiam o cartão da erupção dentária que ficava anexado ao cartão da criança, e eram instruídas a anotarem a época de erupção dos dentes.

A fim de facilitar a visualização do mecanismo de anotação, colocava-se o cartão ao lado do rosto da criança e afastava-se os lábios. Os freios labiais serviam como limite da linha média, dividindo o lado direito do esquerdo.

Nas revisões trimestrais, verificava-se através do exame bucal, a presença de algum dente irrompido. Em caso positivo confirmava a época correta no cartão da erupção dentária, transcrevendo-o para a ficha odontológica.

Foi considerado dente irrompido, qualquer dente que houvesse atravessado a gengiva e apresentasse uma porção da coroa, visível na cavidade bucal. (VONO, 1972, OLIVEIRA, FREITAS *et al.*, 1985, BERZIN *et al* 1990, HADDAD, 1997).

A seqüência e época de erupção dos dentes decíduos estão expressos de acordo com a classificação da *Fédération Dentaire Internationale* (FDI), (1971) e o exame da cavidade bucal das crianças foi realizado pelo autor.

#### **4.2.5.2 - Critérios de Exclusão da Amostra**

Foram excluídos do estudo as crianças nos seguintes casos:

- nascimento prematuro (SIC).
- Ausência de dados do peso ao nascimento da criança.
- Quando a mãe não se lembrava de anotar no cartão a época de erupção do dente específico e este já se encontrava na cavidade bucal totalmente irrompido.
- Quando o responsável pela criança se ausentava das consultas por um período maior do que 4 meses de intervalo e não anotava no cartão a época de erupção, dificultando estabelecer com precisão a informação.

#### **4.2.5.3 - Coleta de Dados**

Os dados foram coletados dos prontuários e cadastrados na planilha *Excel*, do programa de computador *Windows 98*.

#### **4.2.5.4 - Análise dos Dados**

Para a análise estatística dos resultados utilizou-se o teste *qui-quadrado*, teste “*t*” de *Student*, teste *Log – Rank* e “Intervalo de Confiança” ao nível de significância de 5% de probabilidade de erro (95% de probabilidade de

acerto). As análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico SPSS versão 9.

## 5 - RESULTADOS

Trezentos e trinta e três crianças de ambos os sexos (49,5% do sexo masculino e 50,5% do sexo feminino) constituíram os grupos de crianças nascidas com baixo peso ( $\leq 2500$  gramas) e peso normal ( $> 2500$  gramas).

Para a análise estatística dos resultados foram utilizados os seguintes testes estatísticos:

- teste *qui-quadrado*, para comparar proporções (Figuras 3 e 6).
- teste “*t*” de *Student*, para comparar as médias (Tabela 2).
- análise de sobrevivência utilizada para descrever o tempo de erupção dos dentes (Tabela 3 e 5).
- teste *Log - Rank*, para comparar as curvas de sobrevivência ( Tabela 4 e 6).

As Tabelas e Figuras a seguir expressam os valores encontrados, que foram comparados através de análise de freqüência e proporções.

As 19 crianças nascidas com baixo peso representavam 5,7% das crianças pertencentes à amostra selecionada, no período compreendido entre agosto de 1998 a setembro de 2000. A Tabela 1 demonstra maior quantidade de nascimentos nas crianças com peso normal e o intervalo de confiança (I.C.)

a nível de 95% de ambos os grupos.

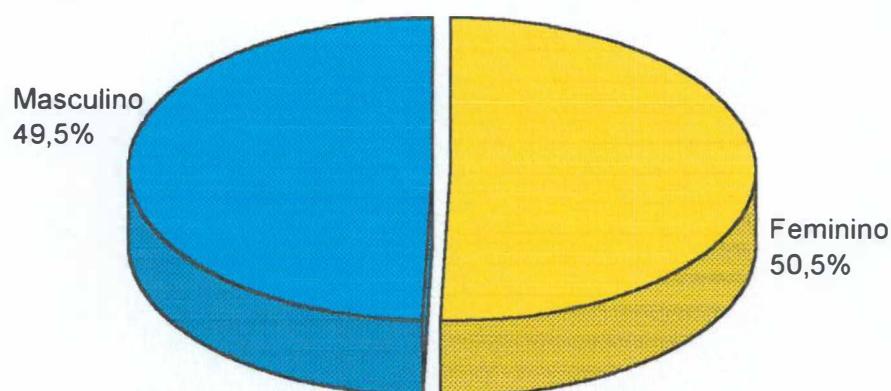
**Tabela 1 – Intervalo de confiança a 95% da freqüência das crianças segundo peso ao nascer, na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, em Duque de Caxias, RJ – 2000.**

Peso ao nascer	n	%	I. C. 95%
Até 2500 g	19	5,7	3,6% - 8,9%
2501 g ou mais	314	94,3	91,1% - 96,4%
Total	333	100,0	

Legenda: I.C. 95% - Intervalo de confiança a 95%.

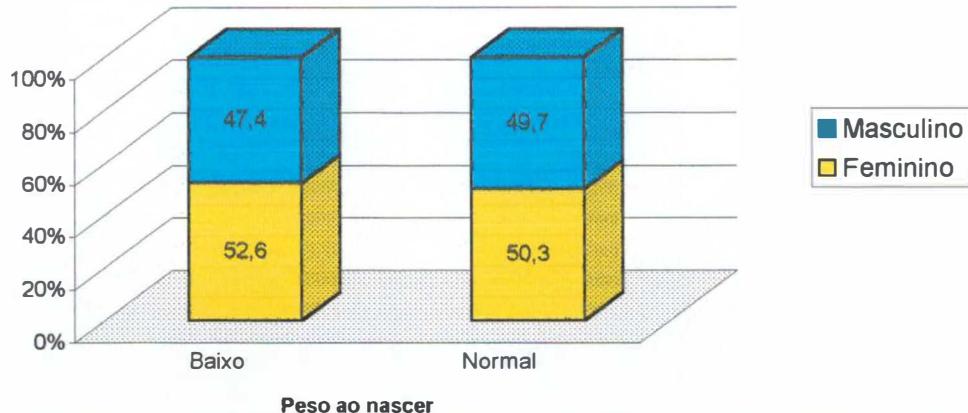
A Figura 1 mostra maior proporção de meninas, no entanto a diferença dessa proporção é de apenas 1%.

**Figura 1 - Freqüência das crianças, segundo o sexo, atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000.**



Conforme está demonstrado na Figura 2, o grupo de crianças nascidas com baixo peso apresenta maior proporção de meninas (52,6%). No entanto, em ambos os grupos não houve diferença estatisticamente

**Figura 2 - Freqüência segundo o sexo e peso ao nascer, das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000.**

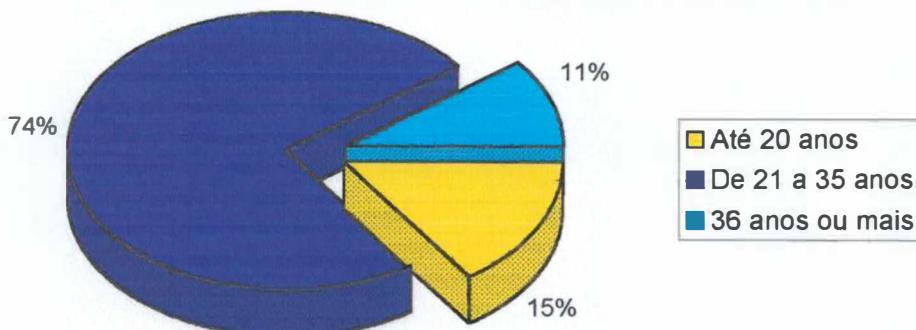


Teste Qui-quadrado:  $p$ -valor = 0,8447 (Não Significativo).

significante em relação ao sexo.

A Figura 3 demonstra a faixa-etária das mães das crianças, verificando

**Figura 3 - Freqüência da idade das mães das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ - 2000.**



que 74% das mães encontravam-se na faixa-etária de 21 a 35 anos e 15% de mães adolescentes.

A Tabela 2, analisa a faixa-etária das mães segundo o peso ao nascimento de seus filhos, verificou-se em ambos os grupos que a idade média da maternidade foram próximos (peso normal = 27 anos e baixo peso = 26,3 anos), não encontrando diferença estatisticamente significante. Entretanto, no grupo de crianças com nascimento de peso normal, foi encontrado a mãe adolescente mais jovem (14 anos) enquanto que no grupo de baixo peso a menor idade materna encontrada foi de 18 anos. Em 3 casos não constava a informação da idade da mãe, sendo que 1 no grupo de baixo peso e 2 no grupo de peso normal.

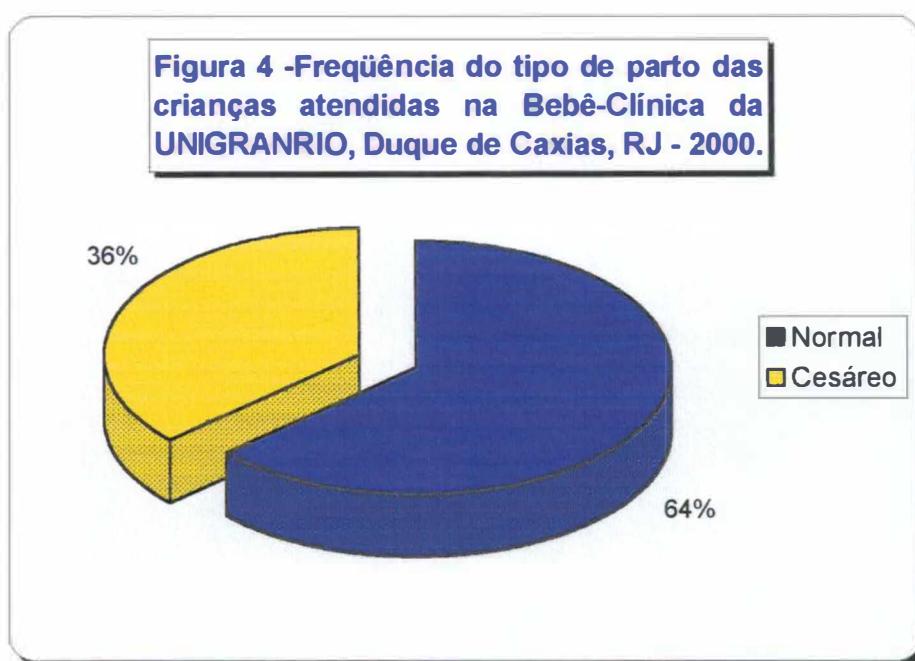
**Tabela 2 - Freqüência da Idade da mãe segundo o peso ao nascer, das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000.**

Peso ao Nascer	Estatísticas descritivas da idade da mãe				
	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Baixo	18	26,3	6,8	18	41
Normal	312	27,0	6,4	14	48

Teste t de Student: p-valor = 0,4633 (Não Significativo).

A Figura 4 demonstra o tipo de nascimento das crianças, verificando que do tipo cesariana representou 36%. 64% das crianças nasceram de parto

normal, sendo que uma necessitou do auxílio do fórceps, e outra nasceu na rua, a caminho do hospital. Dez crianças desta amostra foram eliminadas por falta de informação no cartão da criança, por este motivo a amostra para esta variável foi constituída de 323 crianças.

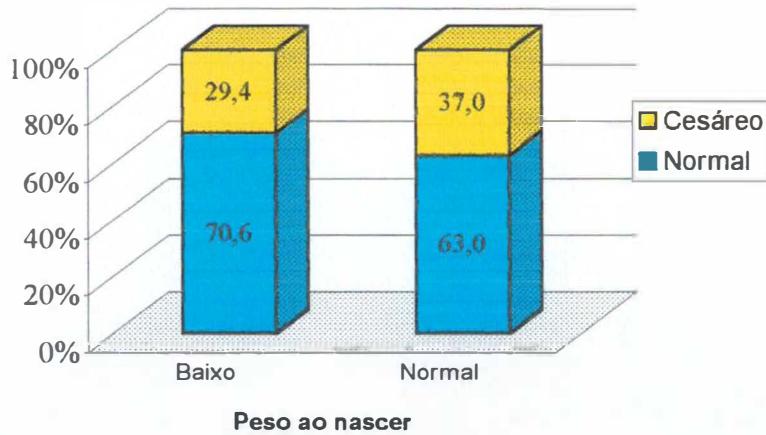


Em relação à freqüência, segundo o tipo de parto e o grupo de peso ao nascimento, verificou-se em ambos os grupos valores próximos, não encontrando diferença estatisticamente significante. As crianças cujo nascimento foram com fórceps e na rua, pertencem ao grupo de peso normal. Duas crianças do grupo de baixo peso não possuíam informação sobre o tipo de parto, enquanto que oito no grupo de peso normal também não possuíam

essa informação. Esta situação pode ser melhor visualizada na Figura 5.

essa informação. Esta situação pode ser melhor visualizada na Figura 5.

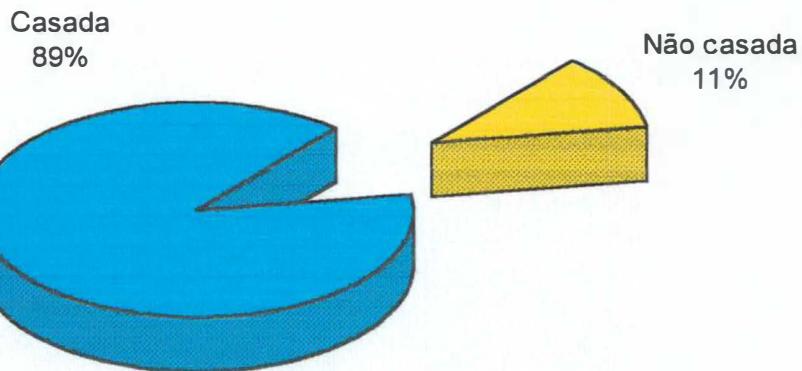
**Figura 5 - Freqüência segundo o tipo de parto e peso ao nascer, das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000.**



Teste Qui-quadrado: p-valor = 0,5247 (Não Significativo).

A Figura 6, que analisa a situação marital, considerou como “casada” a presença do parceiro em casa, sendo observado em 67% dos entrevistados.

**Figura 6 - Freqüência segundo a situação marital das mães das crianças atendidas na Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias - RJ, 2000.**



mês na média de erupção dos dentes 71, 81, 51, 61, 52, 62, 72, 82, 54, 64, 53, 63 das crianças nascidas com baixo peso em relação às crianças de peso normal. Entretanto, o grupo de crianças nascidas de peso normal foi quem apresentou retardo de 3,05 e 3,12 meses, respectivamente nos dentes 73 e 83. Também neste grupo, os dentes 74 e 84, apresentaram erupção retardada com

**Tabela 3 - Tempo médio de erupção dentária (meses), segundo o peso ao nascer, das crianças atendidas na Bebê-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ – 2000.**

Dente	Peso ao Nascer					
	Baixo			Normal		
	n	Tempo Médio	I.C. 95%	n	Tempo Médio	I.C. 95%
71	18	7,95	6,84; 9,05.	300	6,95	6,67 ; 7,24
81	18	7,84	6,70 ; 8,98	311	6,83	6,57 ; 7,09
51	17	9,26	8,00 ; 10,53	271	8,33	8,04 ; 8,62
61	18	9,05	7,89 ; 10,21	268	8,36	8,06 ; 8,66
52	14	11,78	10,65 ; 12,92	220	10,79	10,11 ; 11,47
62	15	11,71	10,60 ; 12,82	217	10,70	10,10 ; 11,30
72	14	12,08	10,70 ; 13,46	194	11,99	11,23 ; 12,74
82	15	12,02	10,56 ; 13,50	195	11,64	11,09 ; 12,18
54	9	16,70	15,13 ; 18,26	127	16,60	15,73 ; 17,47
64	8	17,09	15,61 ; 18,57	129	16,46	15,62 ; 17,31
74	9	16,54	15,22 ; 17,86	120	16,96	16,03 ; 17,88
84	8	16,74	15,33 ; 18,14	121	16,96	16,04 ; 17,89
73	5	19,51	17,30 ; 21,71	79	20,15	19,10 ; 21,20
83	5	19,51	17,30 ; 21,71	78	20,13	19,05 ; 21,21
53	5	19,58	17,47 ; 21,69	90	19,28	18,29 ; 20,26
63	5	19,52	17,35 ; 21,69	90	19,25	18,27 ; 20,23
75	0	-	-	20	32,32	27,35 ; 37,28
85	1	29,00*	-	19	32,25	27,29 ; 37,20
55	0	-	-	16	31,71	27,35 ; 36,08
65	0	-	-	14	34,35	29,56 ; 39,13

uma diferença, de 0,42 e 0,22 meses, respectivamente. Todavia, quando analisamos o I.C. verificamos valores no grupo de crianças com baixo peso abrangendo o I.C. do grupo de peso normal, com exceção dos dentes 73 e 83.

Apenas uma criança possuía o elemento 85 irrompido no grupo de baixo peso, não sendo possível realizar o I.C..

A Tabela 4 compara as curvas de erupção dentária das crianças entre os grupos de baixo peso ao nascimento e peso normal. Verificou-se que não houve diferença estatisticamente significante à nível de 5% em nenhum caso. No entanto, os dentes 71 e 81 foram os que apresentaram o p-valor mais próximo da significância estatística. A ausência das curvas dos dentes 55, 65, 75 e 85 ocorreu devido a inexistência de dentes irrompidos no grupo de crianças com baixo peso ao nascimento.

**Tabela 4 – Comparação, segundo o peso ao nascer, das curvas de erupção dos dentes das crianças atendidas na Bebê-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias – RJ, 2000.**

Dente	p-valor (Log Rank)	Dente	p-valor (Log Rank)
71	0,0815	74	0,6981
81	0,0648	84	0,3929
51	0,1278	73	0,8556
61	0,2860	83	0,9516
52	0,0945	53	0,6164
62	0,1213	63	0,6534
72	0,4114	75	-
82	0,5265	85	-
54	0,4810	55	-
64	0,2457	65	-

**Tabela 5 - Tempo médio de erupção dentária (meses), de acordo com o sexo, das crianças atendidas na Bebê-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ – 2000.**

Dente	Sexo					
	Feminino			Masculino		
	n	Tempo Médio	I.C. 95%	n	Tempo Médio	I.C. 95%
71	159	7,18	6,75 ; 7,60	159	6,84	6,50 ; 7,18
81	165	7,01	6,61 ; 7,40	164	6,79	6,46 ; 7,12
51	143	8,48	8,06 ; 8,91	145	8,29	7,91 ; 8,67
61	143	8,44	8,02 ; 8,86	143	8,35	7,94 ; 8,75
52	110	11,34	10,24 ; 12,45	124	10,25	9,76 ; 10,74
62	107	11,32	10,32 ; 12,32	125	10,19	9,72 ; 10,65
72	104	12,50	11,22 ; 13,78	104	11,69	11,07 ; 12,32
82	102	11,66	10,84 ; 12,48	104	11,68	11,06 ; 12,30
54	72	16,62	15,53 ; 17,71	64	16,28	15,39 ; 17,17
64	70	16,74	15,64 ; 17,84	67	16,01	15,17 ; 16,85
74	67	17,10	15,86 ; 18,33	62	16,44	15,60 ; 17,28
84	66	17,31	15,97 ; 18,65	63	16,39	15,59 ; 17,20
53	47	19,73	18,41 ; 21,05	48	18,37	17,39 ; 19,36
63	47	19,71	18,41 ; 21,02	48	18,33	17,34 ; 19,33
73	43	20,21	18,82 ; 21,59	41	19,35	18,32 ; 20,38
83	43	20,15	18,72 ; 21,57	40	19,34	18,29 ; 20,39
75	10	27,72	25,78 ; 29,65	10	25,96	24,46 ; 27,47
85	10	27,66	25,75 ; 29,57	10	26,25	24,73 ; 27,78
55	9	28,71	26,97 ; 30,46	7	27,04	25,82 ; 28,27
65	7	29,06	27,37 ; 30,74	7	26,80	25,46 ; 28,14

A Tabela 5 demonstra a avaliação do tempo médio de erupção dentária de acordo com o sexo. No sexo feminino, observou-se um retardo de até 45 dias, na erupção incisivos centrais e primeiros molares superiores e inferiores, incisivos laterais e caninos superiores e incisivo lateral inferior esquerdo.

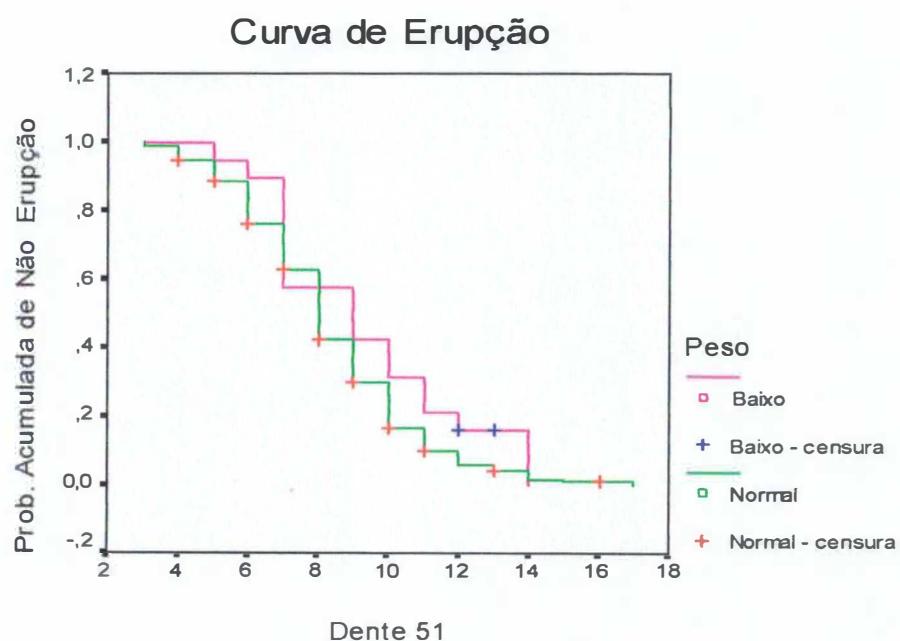
Na Tabela 6 demonstra as curvas de erupção dos dentes decíduos, não verificou-se diferença estatisticamente significante.

**Tabela 6 – Comparação, segundo o sexo, das curvas de erupção dos dentes das crianças, atendidas na Bebê-Clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ – 2000.**

Dente	p-valor (Log Rank)	Dente	p-valor (Log Rank)
71	0,3112	74	0,8398
81	0,4090	84	0,7478
51	0,3772	73	0,5944
61	0,6200	83	0,6982
52	0,3307	53	0,1822
62	0,1059	63	0,1597
72	0,6476	75	0,6037
82	0,4940	85	0,4964
54	0,9005	55	0,5724
64	0,5586	65	0,3608

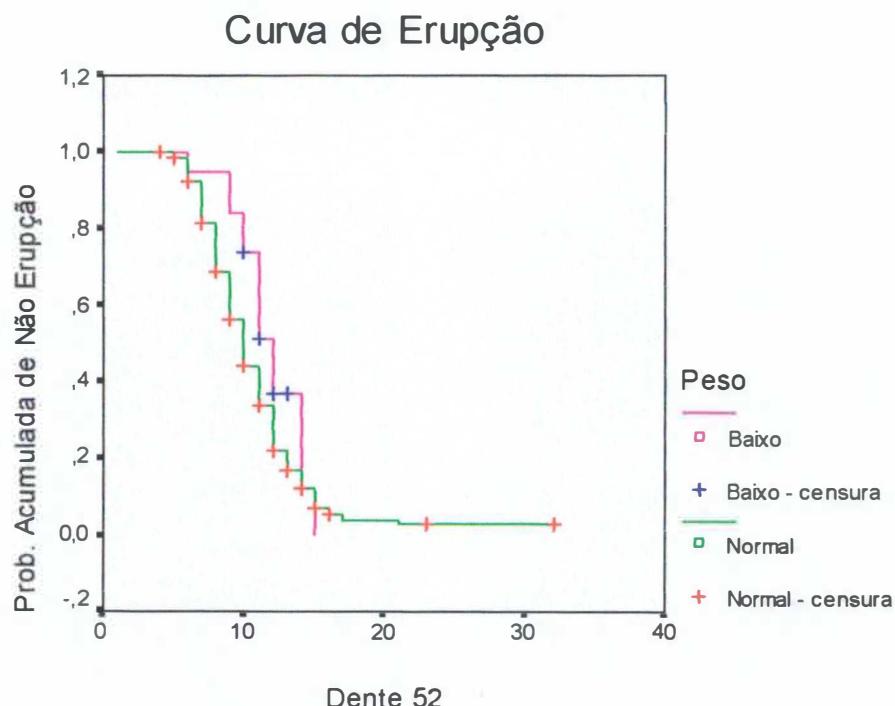
A Figura 7, demonstra a curva de probabilidade acumulada do incisivo central superior direito não irromper dentro de um período de tempo, segundo o peso ao nascimento da criança. Observou-se aos 8 meses, cruzamentos dos valores, significando que a probabilidade desse dente não irromper é de aproximadamente 55%, em ambos grupos. A censura é marcada quando o paciente abandona o serviço de atendimento.

**Figura 7 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo central superior direito (51), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil**



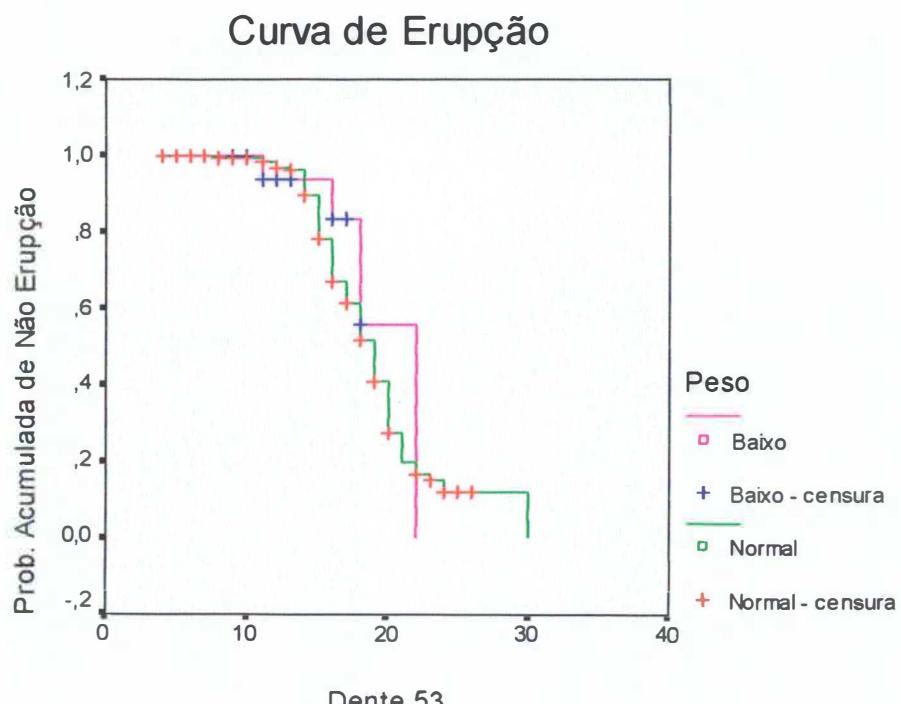
A probabilidade acumulada do incisivo lateral superior direito não erupcionar aos 10 meses é de aproximadamente 70%, no grupo de crianças nascidas de baixo peso, enquanto que no grupo de peso normal essa probabilidade é próxima de 50%. Conforme está demonstrado na Figura 8.

**Figura 8 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo lateral superior direito (52), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil –2000.**



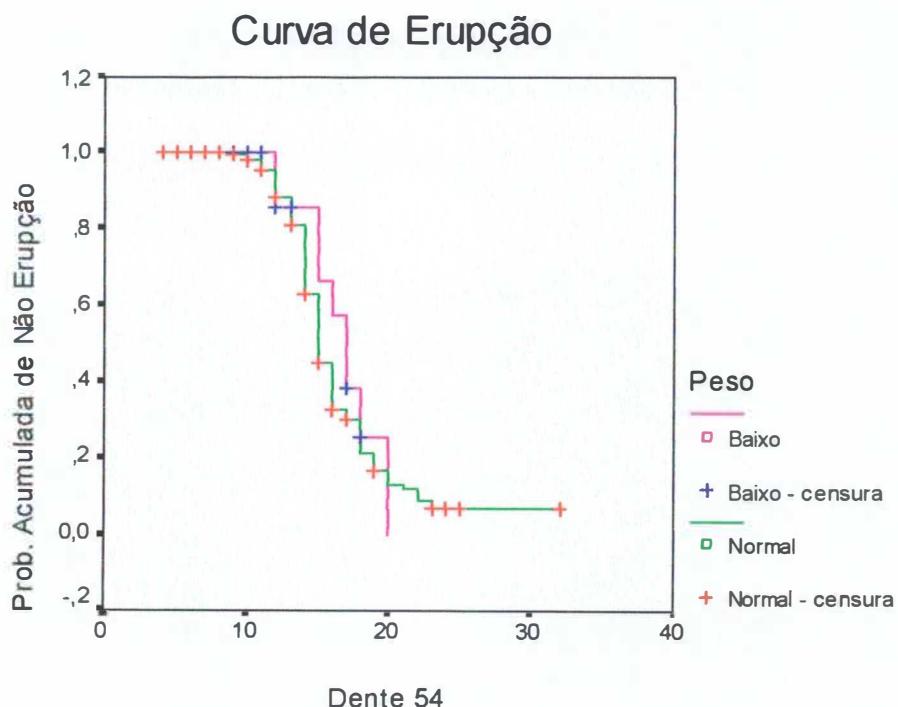
A Figura 9 demonstra a probabilidade acumulada do canino superior direito não erupcionar aos 20 meses, sendo que, no grupo de crianças nascidas de baixo peso é de aproximadamente 50%, enquanto no grupo de peso normal essa probabilidade acumulada é um pouco mais de 20%.

**Figura 9 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do canino superior direito (53), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil –2000.**



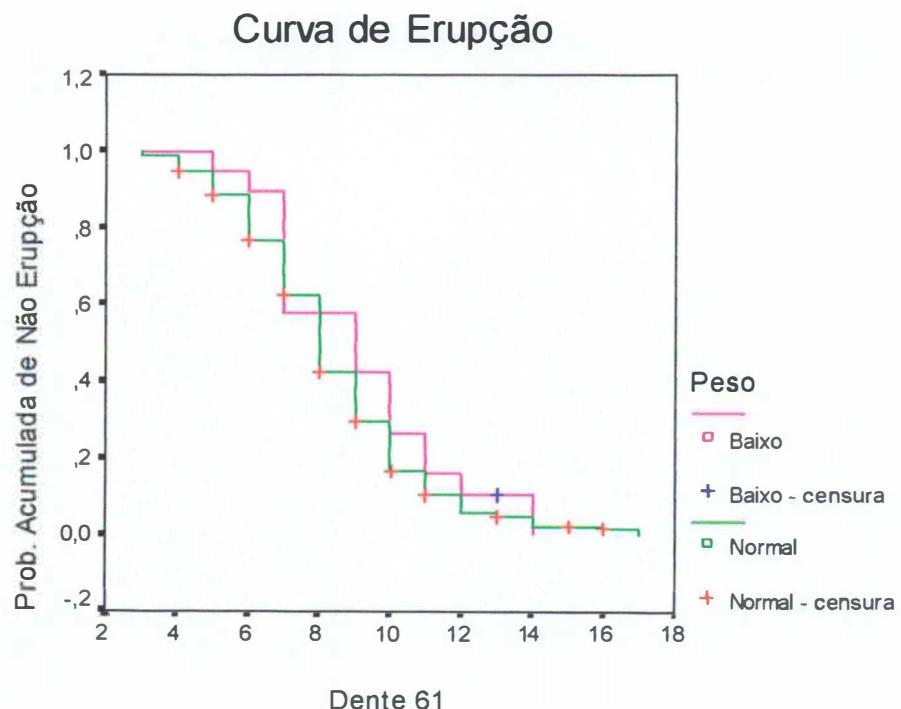
Observando a Figura 10, verifica-se que a probabilidade acumulada do dente 54 não erupcionar aos 10 meses, no grupo de crianças nascidas de peso normal é de aproximadamente 80%, enquanto que no grupo de baixo peso é de 100%.

**Figura 10 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do primeiro molar superior direito (54), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil –2000.**



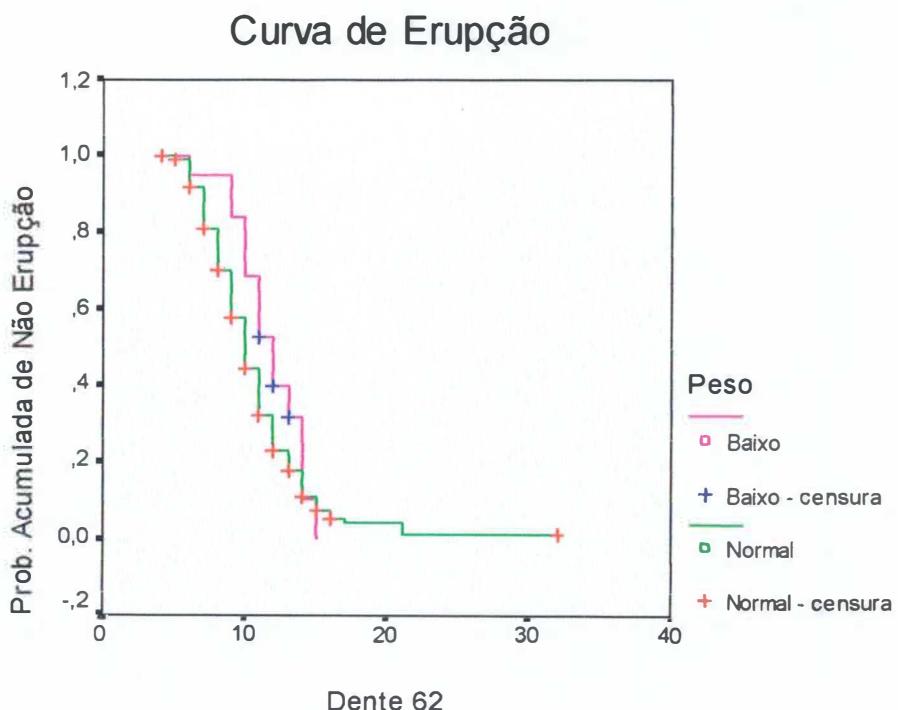
Aos 8 meses, verifica-se a probabilidade acumulada do incisivo central superior esquerdo (61) não erupcionar foi de 60%, no grupo de crianças nascidas de baixo peso, enquanto no grupo de peso normal essa probabilidade acumulada variou de 40% a 60%. Isto está exposto na Figura 11.

**Figura 11 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo central superior esquerdo (61), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.**



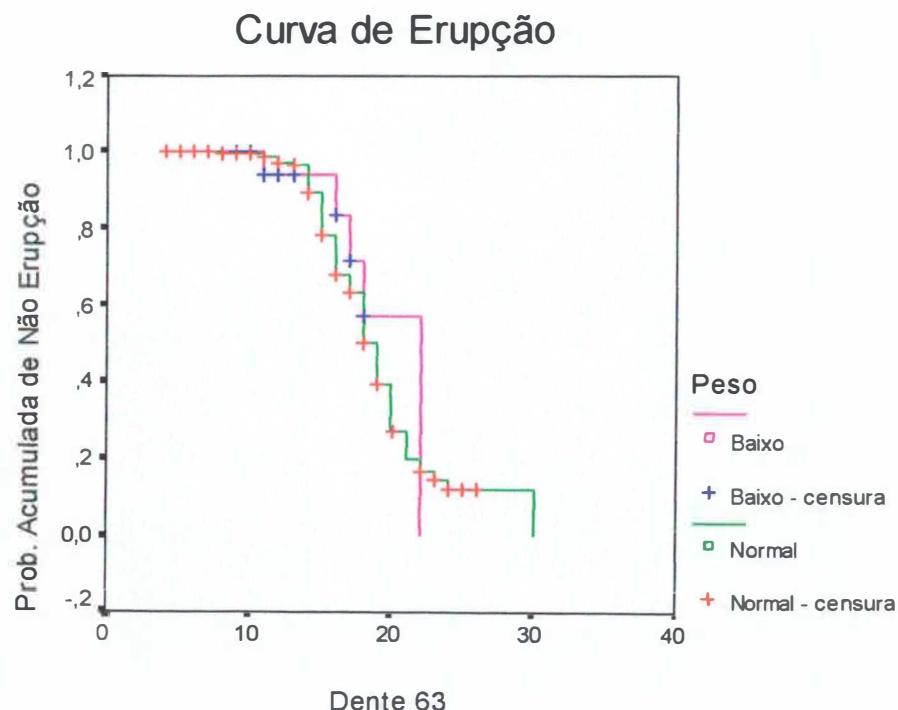
Conforme está exposto na Figura 12, a probabilidade acumulada do dente 62 não erupcionar aos 10 meses foi de aproximadamente 70%, no grupo de crianças nascidas de baixo peso. Entretanto, no grupo de crianças nascidas com peso normal essa probabilidade variou entre 40% a 60%.

**Figura 12 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo lateral superior esquerdo (62), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.**



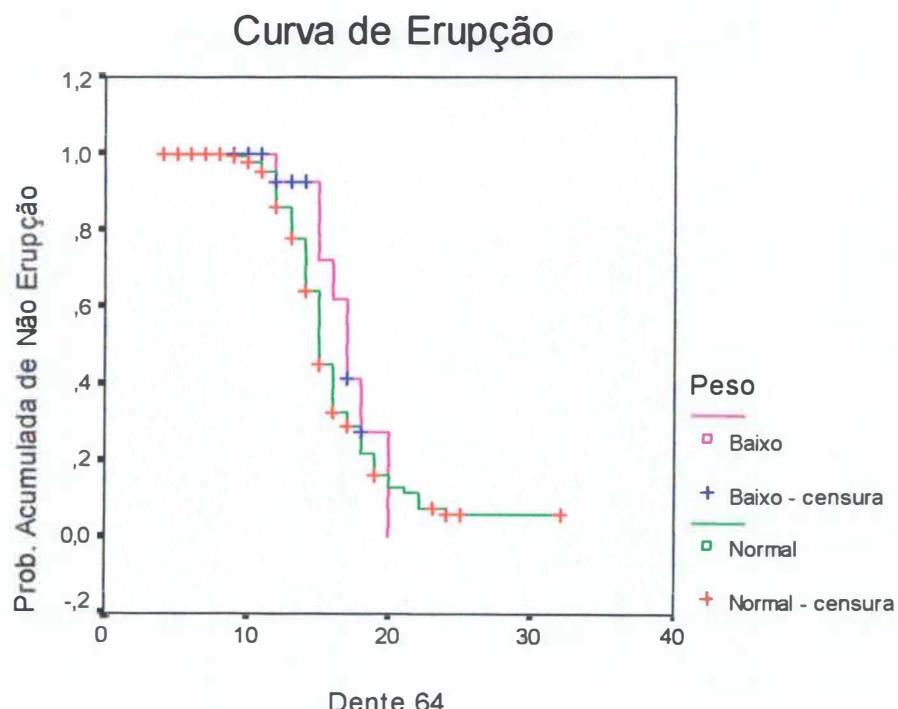
A Figura 13 demonstra que a probabilidade do canino superior esquerdo (63) não erupcionar aos 10 meses é de aproximadamente 100%, em ambos os grupos.

**Figura 13 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do canino superior esquerdo (63), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil –2000.**



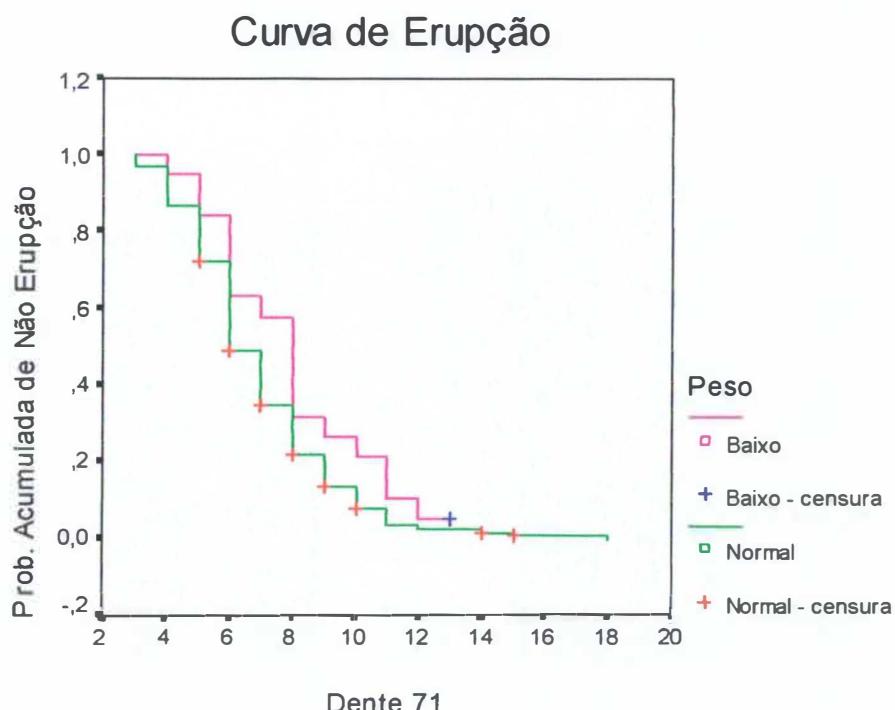
O primeiro molar superior esquerdo (64), possui 100% de probabilidade acumulada, de não erupcionar aos 10 meses, em ambos os grupo. Esta constatação pode ser visualizada na Figura 14.

**Figura 14 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do primeiro molar superior esquerdo (64), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.**



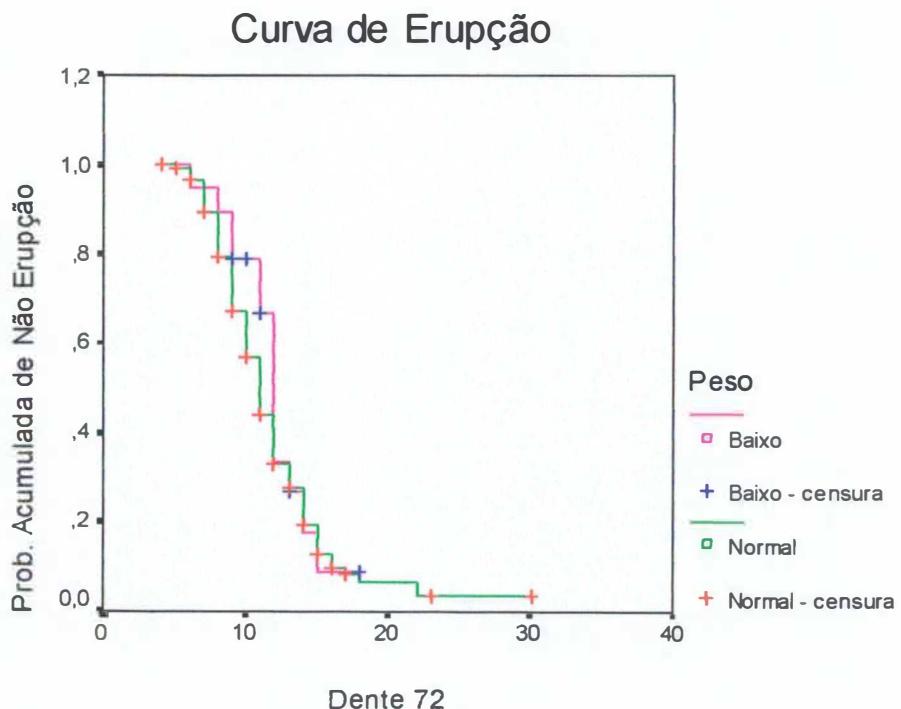
Conforme está demonstrado na Figura 15, a probabilidade acumulada do incisivo central inferior esquerdo (71) não erupcionar variou entre 20 e 30% aos 8 meses no grupo de crianças nascidas de peso normal, e de 30 a 60 % no grupo de crianças nascidas com baixo peso.

**Figura 15** - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo central inferior esquerdo (71), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.



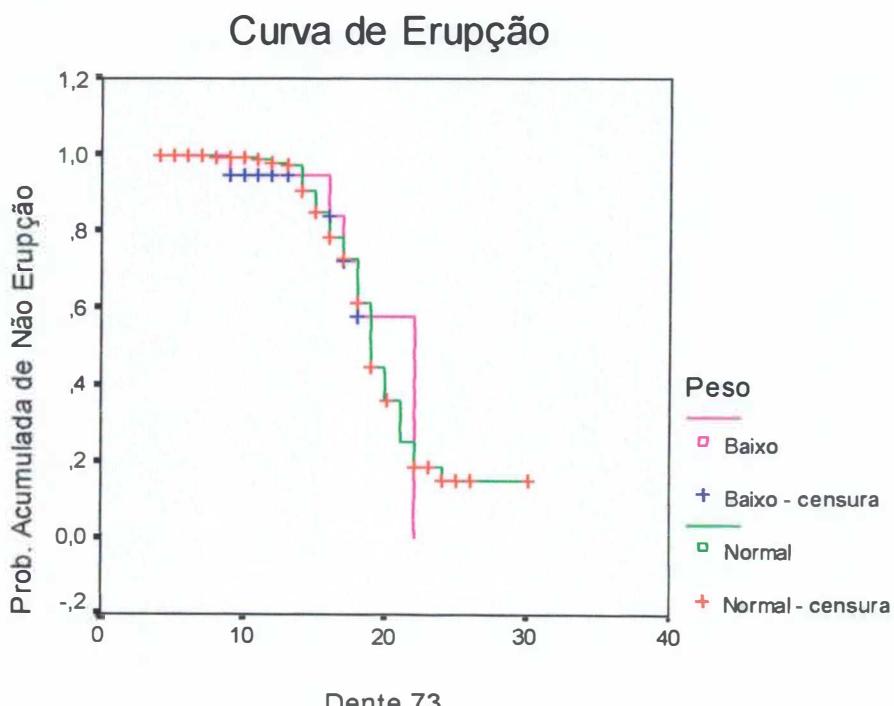
Quanto ao incisivo lateral inferior esquerdo (72), a probabilidade acumulada de não erupcionar aos 12 meses variou entre 30 e 40%, no grupo de crianças nascidas de peso normal. Entretanto, no grupo de baixo peso a probabilidade acumulada apresentou uma variação maior, entre 30 e 70%. Isto está exposto na Figura 16.

**Figura 16 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo lateral inferior esquerdo (72), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.**



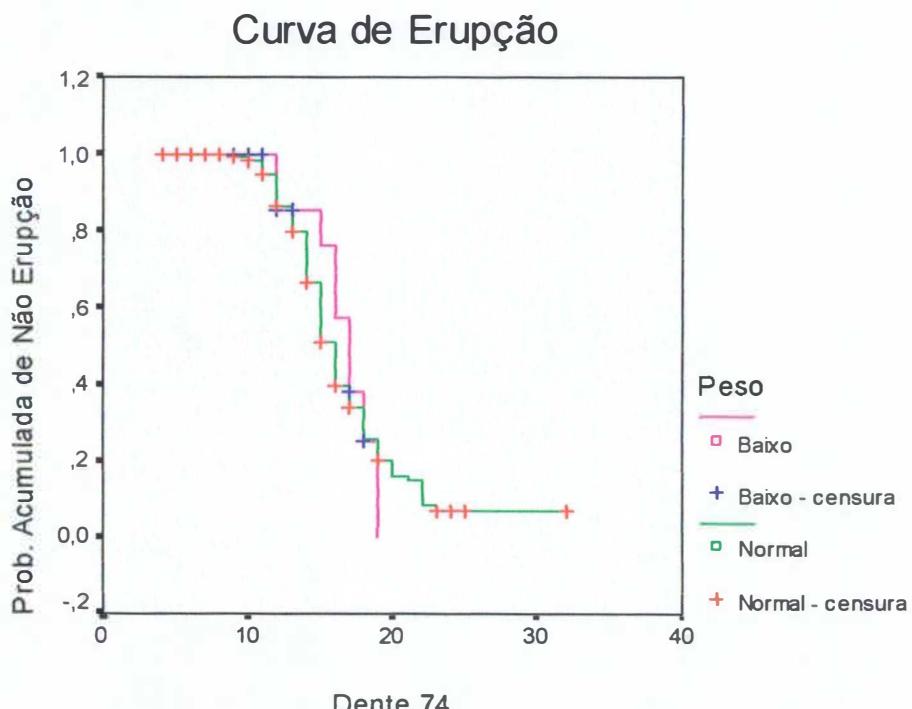
A Figura 17 demonstra que a probabilidade acumulada do canino inferior esquerdo (73) não erupcionar aos 10 meses é de aproximadamente 90%, no grupo de crianças nascidas com peso normal e 100% no grupo de crianças nascidas com baixo peso. Percebe-se que o dente em questão irrompe primeiro no grupo de peso normal.

**Figura 17 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do canino inferior esquerdo (73), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.**



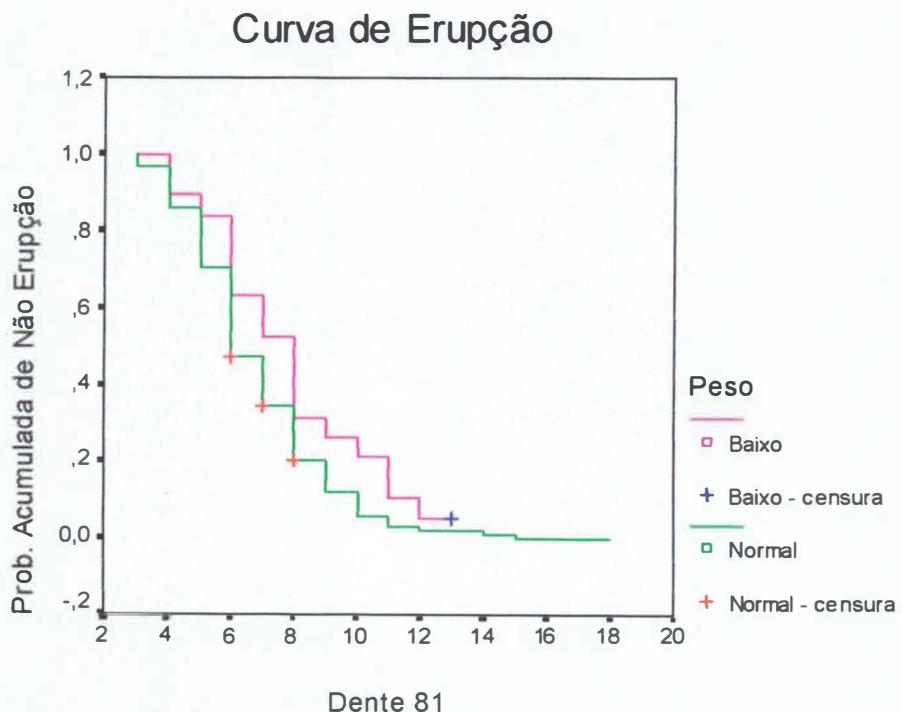
A probabilidade acumulada do primeiro molar inferior esquerdo (74) não erupcionar aproximadamente aos 15 meses, foi de 65% e 85%, respectivamente, no grupo de crianças nascidas com peso normal e com baixo peso. Outra observação é que, na faixa de probabilidade acumulada compreendida entre 40 e 80%, o período de não erupção deste dente no grupo de peso normal é sempre menor do que o grupo de baixo peso ao nascimento. Isto está exposto na Figura 18.

**Figura 18 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do primeiro molar inferior esquerdo (74), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.**



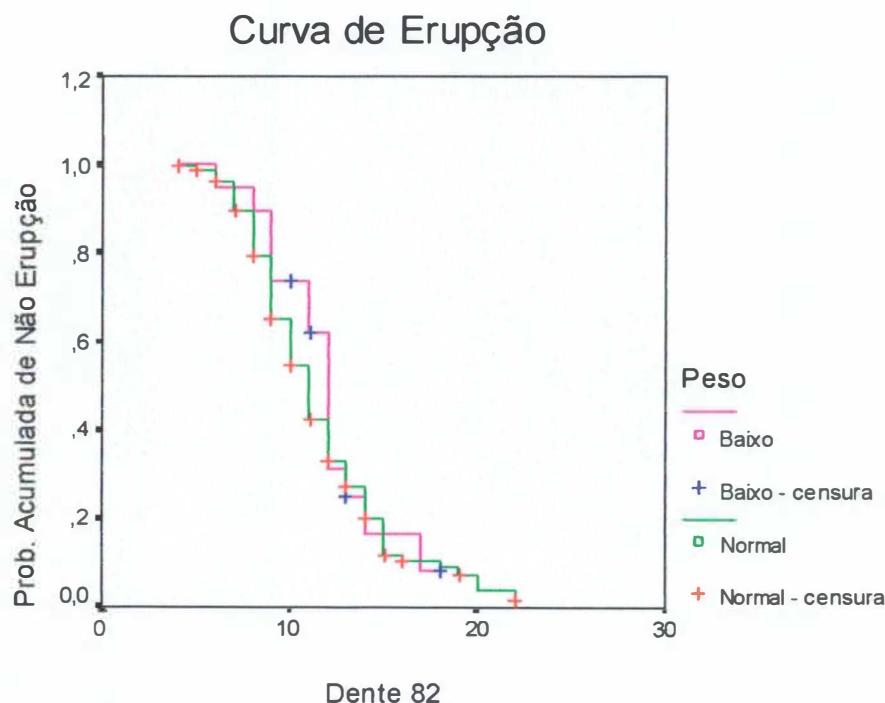
Verificando a curva de probabilidade acumulada do incisivo central inferior direito (81), pode-se constatar que esta curva no grupo de crianças nascidas com peso normal é na maioria das vezes menor do que no grupo de baixo peso. Entretanto, no 4º, 6º e 8º mês eles coincidem, respectivamente entre 80 e 100%, entre 60 e 70% e próximos a 30%. Observou-se 3 períodos de censura, entre o 6º e 8º mês no grupo de peso normal e um período de censura entre o 12º e 14 mês no grupo de baixo peso, conforme pode ser observado na Figura 19.

**Figura 19 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo central inferior direito (81), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil – 2000.**



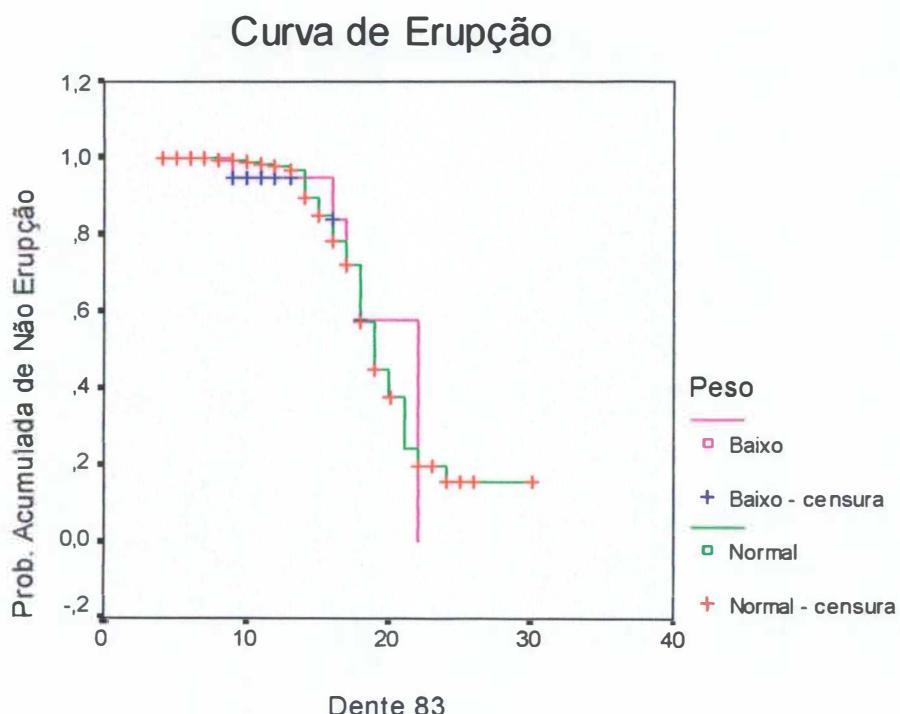
Observando a Figura 20, a probabilidade acumulada do incisivo lateral inferior direito (82) não erupcionar aos 12 meses variou entre 30 e 40% no grupo de crianças nascidas de peso normal, e no grupo de baixo peso, esta variação foi entre 30 e 70%. Todavia, aos 20 meses a probabilidade acumulada é próxima a 0% no grupo de peso normal.

**Figura 20 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do incisivo lateral inferior direito (82), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil.**



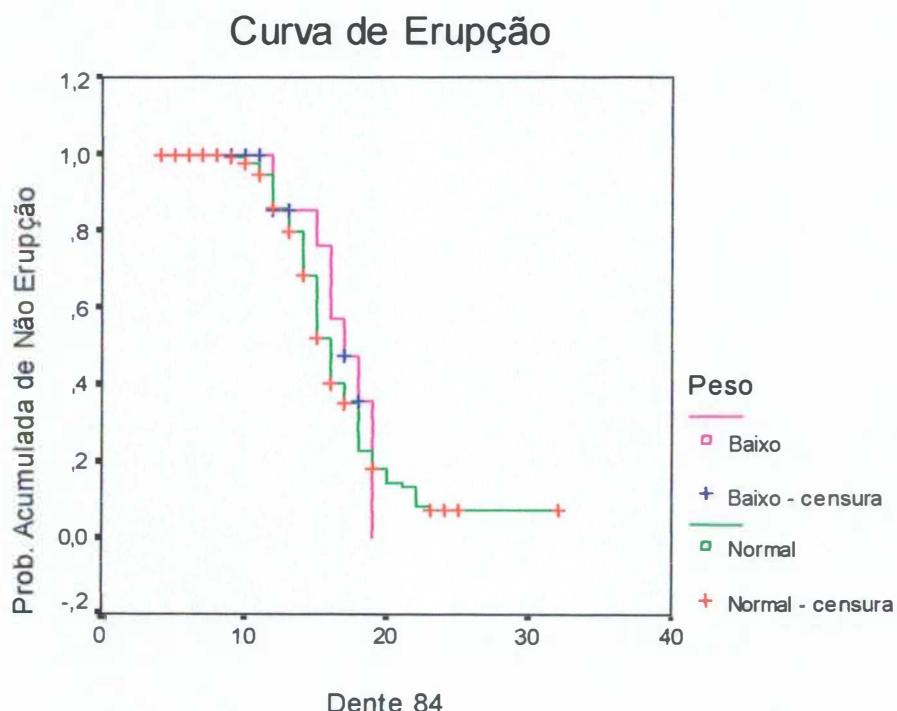
A Figura 21 demonstra que a probabilidade do canino inferior direito (83) não erupcionar aos 10 meses é de aproximadamente 90%, no grupo de crianças nascidas com peso normal e 100% no grupo de crianças nascidas com baixo peso. Em ambos os grupos, observa-se um número elevado de censura até os 30 meses.

**Figura 21 - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do canino inferior direito (83), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil.**



Em relação ao primeiro molar inferior direito (84), a probabilidade acumulada dele não erupcionar até os 10 meses é de 100%, em ambos os grupos. No entanto, aos 15 meses, essa probabilidade foi de 65% e 85%, respectivamente, no grupo de peso normal e baixo peso. Isto pode ser observado na Figura 22.

**Figura 22** - Curva da probabilidade acumulada da não erupção do primeiro molar inferior direito (84), segundo o peso ao nascimento, dos pacientes da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, RJ, Brasil.



## 6 - DISCUSSÃO

A partir dos resultados do presente estudo e comparando-os com a revista da literatura, conforme os resultados apresentados por diferentes autores, verificou-se que a cronologia e a seqüência de erupção dos dentes decíduos não sofreram grandes variações. As alterações tendem a ser localizadas, isto é em alguns grupos de dentes.

A amostra selecionada faz parte do estudo de acompanhamento da erupção dentária, do tipo longitudinal, através do programa de atendimento precoce a criança em parceria da Bebê-Clínica da UNIGRANRIO com o serviço de Pediatria e Puericultura do CMSDC, em Duque de Caxias, RJ, Brasil. O método longitudinal, segundo TAMBURÚS *et al*, (1977), não requer uma amostra grande, mas uma demanda extensiva, um constante exame periódico através de um longo período de tempo, de pelo menos 3 a 9 anos, quando estudamos os dentes decíduos e permanentes, respectivamente.

Quanto a freqüência de observações, muitos autores (ROBINOW *et al*, 1942, MEREDITH, 1946, NANDA, 1960, RAMIREZ *et al*, 1994) preferem a observação mensal durante o primeiro ano e, depois, de três em três meses até a erupção completa da dentição decidua e somente LYSELL (1962) e SATO & OGIVARA (1970) propõem a observação mensal durante o período do estudo, ou pelo menos durante a erupção dos incisivos. No presente estudo, a avaliação foi trimestral, e em alguns casos não ultrapassou o quarto mês.

Segundo LYSSEL *et al.* (1964), os pais normalmente demonstram interesse na erupção dos dentes decíduos, questionando sobre a época e seqüência de erupção, bem como a sua conexão com o desenvolvimento da criança em geral. Neste estudo, os responsáveis foram instruídos e motivados a se preocuparem com a anotação da erupção no cartão da erupção dentária, especificamente desenvolvido para este programa, estando de acordo com RAMIREZ *et al.* (1994).

Os resultados analisados demonstraram em todos os dentes das crianças do sexo masculino que a erupção ocorreu antes do sexo feminino. estando de acordo com HADDAD (1997) que afirmou que, os dentes decíduos irrompem mais precocemente no sexo masculino. Contudo, BURDI (1970) estudando o desenvolvimento dental desde o primeiro trimestre de vida intra-uterina, afirma que no sexo masculino todos os dentes encontram-se em fase mais adiantada de formação em relação ao sexo feminino e ainda que, no sexo feminino o período necessário para o desenvolvimento de cada dente é mais longo.

Todavia, outros fatores contribuem para o retardo na erupção dentária, principalmente oriundas do aspecto nutricional (ALVAREZ, LEWIS *et al.*, 1988; ALVAREZ & NAVIA, 1989; ALVAREZ, EGUREN *et al.*, 1990). Entre eles estão a prematuridade (FADAVI *et al.*, 1992), o baixo peso ao nascimento (FADAVI *et al.*, 1992; HADDAD, 1997) e a desnutrição infantil (ALVAREZ, LEWIS *et al.*, 1988; ALVAREZ & NAVIA, 1989; ALVAREZ, EGUREN *et al.*, 1990, REILLY *et*

al, 1992). Este estudo verificou a freqüência e cronologia de erupção dentária de crianças nascidas com baixo peso em comparação com as nascidas com peso normal.

## 6.1 - Baixo Peso ao Nascer

### 6.1.1 - Prevalência do Baixo Peso ao Nascer

A nutrição já foi identificada como um direito em instrumentos internacionais de direitos humanos desde 1924. Denominada como Declaração dos Direitos da Criança (também conhecida como Declaração de Genebra), foi a primeira afirmação internacional pelos direitos da criança. A Declaração afirma que "devem ser dados à criança os meios necessários ao seu desenvolvimento normal, tanto material quanto espiritualmente" (UNICEF, 1998).

Entretanto, no ano de 1990 os líderes mundiais presentes ao Encontro Mundial de Cúpula pela Criança, preparam um plano de ação com metas a serem atingidas no final da década, e a redução dos índices de baixo peso ao nascer para menos de 10% de todos os nascimentos é uma delas (UNICEF, 1998). Todavia, atualmente no Brasil o índice de baixo peso ao nascer é de 8% (UNICEF, 1998), com maior incidência para a região Nordeste do país (12%). Foi constatado que essa condição favorece os baixos níveis de sobrevivência infantil, sendo considerada um dos principais fatores de risco para esse grupo etário. Este indicador, quando elevado, aponta para uma assistência

insatisfatória da população materno-infantil, desde o pré-natal, assistência ao parto e ao puerpério. Esta situação se alterará principalmente quando tiver uma melhora nas condições socioeconômicas das populações como um todo, bem como uma assistência materno-infantil de qualidade (LUCENA, 1998). Levando em consideração os números, em nosso estudo observou-se uma prevalência de 5,5%, podendo ser um indicador de que está havendo uma melhoria, pelo menos no tocante a assistência infantil. Essa melhoria pode ser creditada ao serviço de Puericultura do CMSDC que possui um programa de atenção especial à criança de baixo peso com acompanhamento semanal.

Em nosso estudo excluímos os bebês prematuros a fim de não exercer influência sobre o peso da criança ao nascimento. Isto está de acordo com os estudos de COSTA & GOTLIEB (1998) que encontraram uma associação estatisticamente significante entre baixo peso ao nascer e prematuridade ( $p<0,001$ ).

#### **6.1.2 - Fatores de Risco do Baixo Peso ao Nascer**

Neste estudo, analisando proporção entre os sexos, verificou-se uma distribuição quase homogênea em relação ao sexo, sendo que a diferença entre eles é 1% maior no sexo feminino.

Entretanto, verificando a freqüência do sexo de acordo com o peso ao nascer, verificou-se em ambos os grupos maior quantidade no sexo feminino. No grupo de baixo peso, esta proporção foi maior (52,6%) e, no entanto não

houve diferença estatisticamente significante. Todavia, o sexo da criança também é um fator de risco, sendo que diversos autores afirmam que a distribuição masculina do peso ao nascer desloca-se consistentemente no sentido dos pesos maiores, em comparação a das meninas, em uma mesma população (ALBERMAN & EVANS, 1992; COSTA & GOTLIEB, 1998).

A idade da mãe é uma variável de relevância em estudos demográficos e epidemiológicos, pois é um importante fator de risco (FERREIRA, 1990; LAURENTI *et al.*, 1985; SOUZA *et al.*, 1988) para o baixo peso ao nascer e para a morbimortalidade infantil (COSTA & GOTLIEB, 1998). Neste estudo, verificou-se que a idade média da mãe foi de 26,3 anos e 27 anos, respectivamente, no grupo de baixo peso e peso normal, não encontrando diferença estatisticamente significante. Observando o desvio-padrão da idade média materna em ambos os grupos, verificou-se que elas se encontram na faixa de idade entre 20 e 34 anos, considerada a faixa ótima, do ponto de vista reprodutivo (FERREIRA, 1990).

Na verdade, a idade materna e o peso ao nascer estão intimamente relacionados à ordem de nascimento, ao intervalo interpartal e aos fatores sócio-econômicos, sendo muito difícil isolar seus efeitos (FERRAZ, 1990). Todavia, o ciclo de crescimento deficiente perpetua-se de uma geração para outra. Meninas pequenas, com crescimento deficiente, tornam-se mulheres mal desenvolvidas fisicamente, e têm maiores probabilidades de dar à luz bebês com baixo peso. Se esses bebês forem meninas, têm grandes probabilidades

de continuar o ciclo, uma vez que poderão tornar-se também adultas mal desenvolvidas fisicamente, e assim por diante, a menos que o ciclo seja rompido. A gravidez na adolescência aumenta o risco de baixo peso ao nascer, e dificulta ainda mais o rompimento do ciclo. O apoio à nutrição é necessário em todas as essas etapas – na primeira infância, na infância, na adolescência e na idade adulta - principalmente para meninas e mulheres (UNICEF, 1998). Neste estudo, verificando os valores mínimos da idade de ambos os grupos, constatou-se a presença de mães adolescentes, sendo que o grupo de peso normal foi o que apresentou mãe com idade menor, 14 anos, e no grupo de baixo peso, a idade materna mínima foi de 18 anos.

Em relação ao tipo de parto, a Organização Mundial de Saúde recomenda que a quantidade de parto cesárea de uma população seja entre 10 a 15% do total dos nascimentos, sendo que no presente estudo verificou-se que 36% das crianças nascidas foram de parto cesárea. No entanto, esses valores estão abaixo daqueles verificados por MARIOTONI & BARROS (2000) que encontraram 53% de crianças nascidas com parto cesárea e bem abaixo do recomendado pela OMS. Entretanto, foi relatado na entrevista que uma criança nasceu de parto normal na rua, de madrugada a caminho do hospital. O pai foi quem realizou o parto, e após nascer o bebê, tirou a sua camisa para encobrir a criança sem romper o cordão umbilical, seguiu em direção ao hospital com a ajuda de um morador da região que atendeu ao seu pedido.

Avaliando os grupos em relação ao tipo de parto, verificou-se que 37% das crianças nasceram de parto cesárea no grupo de peso normal e 29,4% no grupo de baixo peso. Entretanto, SILVA *et al.* (1998) identificaram associação entre a cesárea e o aumento do baixo peso ao nascer, em Ribeirão Preto, SP, Brasil. Também em Campinas, o parto operatório predomina sobre o vaginal e, mesmo que não tenha sido identificado como fator de risco para o baixo peso ao nascer, pode estar modificando a freqüência de recém-nascidos com peso insuficiente, o que também contribui para o prejuízo da média do peso ao nascer e a maior morbidade deles (MARIOTONI & BARROS, 2000).

## **6.2 -Cronologia de Erupção**

### **6.2.1 - Idade Média de Erupção Dentária entre os Sexos**

No presente estudo, o primeiro dente decíduo a irrompeu na cavidade bucal em média com 6,82 meses e 7,10 meses, respectivamente, no sexo masculino e feminino. Verificou-se uma precocidade na amostra estudada em relação a esta média, variando de um a três meses, em ambos os sexos, quando comparados com estudos da população brasileira (TAMBURÚS *et al.*, 1977; AGUIRRE e ROSA, 1988; BERZIN *et al.*, 1990 e HADDAD, 1997).

Analizando a média de erupção dentária, verificou-se que não houve diferença estatisticamente entre os sexos, significando uma proximidade de valores, estando de acordo com os achados de TERRA (1999). No entanto, observou-se que em todos os dentes o sexo masculino sempre apresentou

erupção antes do sexo feminino. Este achado foi diferente dos estudos de diversos autores (TAMBURÚS *et al.*, 1977; AGUIRRE e ROSA, 1988; BERZIN *et al.*, 1990 e HADDAD, 1997).

Todavia, analisando o sexo masculino no tocante à idade média de erupção dos dentes decíduos encontrados neste estudo, observou-se nos incisivos, caninos e primeiros molares, superiores e inferiores uma média sempre maior quando comparados com estudos de TAMBURÚS *et al.* 1977, em Ribeirão Preto, SP, de BERZIN *et al.* ,1990, em Piracicaba, SP e HADDAD, 1997, em Guarulhos, SP. Entretanto, nos estudos de AGUIRRE e ROSA (1988), novamente em relação ao sexo masculino, a erupção foi mais cedo somente nos incisivos centrais, superiores e inferiores, e incisivos laterais superiores. No entanto, comparando a média de erupção no sexo feminino, com os estudos de TAMBURÚS *et al.* (1977), AGUIRRE e ROSA (1988), BERZIN *et al.* (1990) e HADDAD (1997), verificou-se retardo na erupção dentária nos caninos inferiores e molares, superiores e inferiores.

Comparando no presente estudo, a erupção dentária no sexo masculino com os estudos realizados no Japão por SATO E OGIVARA (1970), verificou-se neste estudo a erupção precoce em quase todos os dentes, com exceção dos caninos superiores. Entretanto, encontrou-se valor idêntico aos achados de RAMIREZ *et al.* (1994) no tocante à erupção dos caninos superiores (18,35 meses), também no sexo masculino.

Analisando a dimensão do período de erupção dos incisivos centrais inferiores (idade média), primeiro dente a irromper, até a dos segundos molares superiores, último dente a irromper, observou-se uma média de 20,1 meses para o sexo masculino e de 26,77 meses para o sexo feminino. Tais resultados estão de acordo com os de TAMBURÚS *et al.* (1977) e HADDAD (1997), entretanto, divergem dos resultados de AGUIRRE e ROSA (1988), BERZIN *et al.* (1990) que afirmam ser o período maior de erupção para o sexo feminino, além de considerarem um período de erupção menor que os observados neste trabalho, para ambos os sexos.

No presente estudo, verificou-se em ambos os sexos, uma diferença na média de erupção (menos de um mês) entre os dentes homólogos. Todavia, no sexo masculino, os incisivos laterais inferiores apresentaram uma diferença de dois meses, e nos segundos molares superiores a diferença foi de três meses. No entanto, no sexo feminino, verificou-se que os incisivos inferiores direito erupcionaram primeiro do que o esquerdo, e os segundos molares superiores e inferiores do lado direito erupcionaram primeiro do que o esquerdo. Entretanto, no sexo masculino observou-se que todos os dentes superiores do lado esquerdo e o segundo molar inferior esquerdo erupcionaram antes de seus pares. De acordo com TAMBURÚS *et al.* (1977), o dente decíduo tem uma tendência a erupcionar em pares. Quando isto não ocorre a maioria dos grupos de dentes tem uma clara tendência de erupcionar primeiro o lado esquerdo. No presente estudo, observou-se que seis dentes do lado esquerdo, em ambos os sexos irromperam primeiro do que seus homólogos.

Sendo assim, para facilitar a comparação com os relatos encontrados na literatura combinou-se o resultado agrupando os dentes homólogos (SATO E OGIVARA, 1970; TAMBURÚS *et al.*, 1977; AGUIRRE e ROSA, 1988; BERZIN *et al.*, 1990; RAMIREZ *et al.*, 1994; HADDAD, 1997).

As Tabelas 7 e 8 traçam uma meta-análise de importantes estudos nacionais e internacionais sobre o tema em questão.

TABELA 7: Comparação de estudos da freqüência de erupção dentária de crianças Brasileiras, segundo o sexo.

Dentes	Sexo	IDADE DE ERUPÇÃO (MESES)				
		TAMBURÚS <i>et al.</i> , 1977	AGUIRRE e ROSA, 1988	BERZIN <i>et al.</i> , 1990	HADDAD, 1997	SILVEIRA, 2000
		Ribeirão Preto	Florianópolis	Piracicaba	Guarulhos	Duque de Caxias
71,81	M	9,50	7,60	9,50	8,16	6,82
	F	8,19	7,32	10,18	8,36	7,10
51,61	M	11,00	9,37	11,05	10,42	8,32
	F	10,46	9,87	11,91	11,36	8,46
52,62	M	12,25	10,28	13,47	12,39	10,22
	F	12,22	11,43	13,47	13,23	11,33
72,82	M	13,85	12,70	15,10	14,24	11,69
	F	13,08	12,71	14,85	13,96	12,73
54,64	M	16,11	15,09	16,74	16,50	16,15
	F	15,19	14,46	16,55	16,07	16,68
74,84	M	17,00	15,41	17,66	16,88	16,42
	F	15,44	14,57	16,98	16,43	17,21
53,63	M	18,98	18,25	20,35	20,26	18,35
	F	18,97	18,87	20,77	20,25	19,72
73,83	M	19,91	18,82	21,59	20,46	19,35
	F	19,42	19,35	21,89	20,98	22,33
75,85	M	26,23	26,07	26,39	27,20	26,11
	F	25,11	26,09	27,51	27,72	32,75
55,65	M	27,98	27,52	27,59	28,84	26,92
	F	26,51	27,35	28,67	28,84	33,87

TABELA 8 - Comparaçāo da freqüēcia de erupçāo dentária de estudos realizados no Exterior, segundo o gênero.

Dentes	Sexo	IDADE DE ERUPÇĀO (MESES)				
		SATO e OGIVARA, 1970 Japão	BAGHDADY e GHOSE, 1981 Iraqui	RIGOL e LANDIN, 1990 Cuba	RAMÍREZ et al , 1994 Espanha	SILVEIRA, 2000 Duque de Caxias
71,81	M	9,33	9,2	10-12	6,85	6,82
	F	9,43	8,4	7-9	7,60	7,10
51,61	M	10,82	10,7	10-12	9,15	8,32
	F	10,95	10,6	10-12	9,71	8,46
52,62	M	12,18	10,1	10-12	10,17	10,22
	F	13,22	11,4	10-12	11,13	11,33
72,82	M	13,72	14,0	10-12	11,31	11,69
	F	14,02	14,3	13-15	13,26	12,73
54,64	M	17,26	16,3	28-30	15,18	16,15
	F	17,34	16,4	16-18	15,42	16,68
74,84	M	18,02	16,9	19-21	15,50	16,42
	F	17,79	17,0	16-18	15,71	17,21
53,63	M	17,32	18,8	22-24	18,35	18,35
	F	18,89	19,9	22-24	19,15	19,72
73,83	M	19,39	19,0	19-21	18,38	19,35
	F	20,08	20,3	19-21	20,04	22,33
75,85	M	27,03	26,0	28-30	25,49	26,11
	F	27,35	25,1	28-30	25,46	32,75
55,65	M	28,48	26,0	31-33	26,36	26,92
	F	28,78	27,0	28-30	27,50	33,87

### 6.2.2 - Erupção Dentária em Crianças Nascidas com Baixo Peso

Ao avaliarmos a idade média de erupção dentária entre as crianças nascidas com peso normal e as crianças com baixo peso, observamos que as mesmas estão próximas; no entanto não foi observada diferença estatisticamente significante. Todavia, verificou-se o aparecimento de dentes mais cedo na cavidade bucal nas crianças nascidas de peso normal, com exceção do canino inferior esquerdo e dos primeiros molares inferiores. Estes

resultados estão de acordo com os achados de HADDAD (1997), somente em relação ao canino inferior.

Verificou-se coincidência na época de erupção somente em dois dentes, no grupo de baixo peso, o canino inferior com a média de 19,51 meses e no grupo de peso normal, o primeiro molar inferior com 16,96 meses.

Observou-se no grupo de baixo peso a ausência dos segundos molares superiores e do segundo molar inferior direito; no entanto observou-se apenas uma criança com dente irrompido com 29 meses, enquanto que no grupo de peso normal, verificou-se somente catorze crianças com a dentição decídua completa.

A seqüência observada em função das médias de erupção, foi diferente entre os grupos, sendo no grupo de crianças nascidas com baixo peso foi a seguinte: Incisivos centrais inferiores, incisivos centrais superiores, incisivos laterais superiores, incisivos laterais inferiores, primeiros molares inferiores, primeiros molares superiores, caninos inferiores e caninos superiores. Devido a erupção somente de um molar inferior do lado direito, a seqüência apresentada terminou nos primeiros molares. No entanto, a seqüência observada neste grupo, difere do grupo de crianças nascidas com peso normal nos tocante aos caninos e primeiros molares, sendo os caninos superiores precedendo os inferiores, e os primeiros molares superiores precedendo os primeiros molares inferiores. No estudo de HADDAD (1997), a

seqüência observada no grupo de baixo peso diferiu apenas na erupção dos primeiros molares, sendo que o superior antecede ao inferior. Todavia, observando-se a época de erupção no grupo de baixo peso, verifica-se que esta se encontra com uma média menor do que a média do grupo de crianças nascidas de peso normal citadas no estudo de HADDAD (1997), com exceção dos primeiros molares superiores.

A Tabela 9 demonstra uma comparação dos nossos resultados com os obtidos por HADDAD, 1997.

**Tabela 9 – Comparação de estudos da freqüência de erupção dentária de crianças Brasileiras, segundo o peso ao nascimento.**

Dentes	Peso ao nascer	HADDAD, 1997	SILVEIRA, 2000
<b>71,81</b>	Peso normal	8,15	6,89
	Baixo peso	10,60	7,90
<b>51,61</b>	Peso normal	10,73	8,35
	Baixo peso	12,63	9,16
<b>52,62</b>	Peso normal	12,77	10,75
	Baixo peso	14,47	11,75
<b>72,82</b>	Peso normal	14,15	11,82
	Baixo peso	16,78	12,05
<b>54,64</b>	Peso normal	16,30	16,53
	Baixo peso	17,08	16,90
<b>74,84</b>	Peso normal	16,69	16,96
	Baixo peso	17,93	16,64
<b>73,83</b>	Peso normal	20,83	20,14
	Baixo peso	20,98	19,51
<b>53,63</b>	Peso normal	20,40	19,27
	Baixo peso	19,55	19,55
<b>75,85</b>	Peso normal	27,51	32,29
	Baixo peso	29,34	-
<b>55,65</b>	Peso normal	28,58	33,03
	Baixo peso	31,48	-

Tendo em vista os achados desta pesquisa, eles constituem o início de um estudo de acompanhamento longitudinal da erupção dentária da Bebê-clínica da UNIGRANRIO, e muitos pacientes acabam abandonando o programa por diversos motivos. Conforme relatos de DAMASCENO *et al.* (2000), 113 correspondências foram enviadas às mães que iniciaram o projeto e que não retornaram no período de pelo menos 6 meses às visitas periódicas agendadas. Estas, foram convidadas a retornar a Bebê-Clínica para avaliação da condição bucal de seus filhos e responder a uma entrevista. Cinco correspondências foram devolvidas pelo correio. Desta forma, a amostra constituiu-se de vinte e seis mães que compareceram e foram entrevistadas a respeito da evasão. Os motivos da evasão foram: 26,9% por estar trabalhando; 7,7% por problemas financeiros; 26,9% por problemas de saúde; 19,2% por não ter ninguém para ficar com os outros filhos e 19,2% por não achar o programa importante.

Com os abandonos dos pacientes e a suspensão deste estudo em setembro de 2000, buscou-se uma maneira de aproveitar os eventos de acompanhamento da erupção dentária que não ocorreram até o encerramento da coleta de dados. Sendo assim, procurou-se uma análise estatística que avaliasse o tempo de acompanhamento do dente que não erupcionou utilizando, deste modo, a análise através das curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier (MATTHEUS & FAREWEL, 1988).

### 6.2.3 - Curvas de Sobrevida

As curvas de sobrevida de Kaplan-Meier, são estimativas de um número de mortes que ocorreram em um determinado período de tempo, em indivíduos que estão sob observação (MATTHEUS & FAREWELL, 1988). Neste estudo, as mortes significam erupção do dente decíduo.

Analizando as curvas do incisivo central superior direito, segundo o peso ao nascer, verificou-se que em ambos os grupos elas se mantiveram próximas. No entanto, nota-se que com 10 meses, quase 70% dos dentes decíduos em ambos os grupos já irromperam. Observou-se que os valores da probabilidade acumulada coincidiram em ambos os grupos, próximo ao 7º mês (60 e 80%) e entre o 8º e 10º mês (40%). Nos demais períodos de meses o grupo de peso normal apresentou média de probabilidade acumulada do dente não irromper, sempre inferior ao grupo de baixo peso.

Em relação ao incisivo lateral superior direito, as curvas de sobrevida se mantiveram próximas, em ambos os grupos. No entanto, pode-se observar que com 10 meses, a probabilidade desse dente não irromper varia entre 40 e 60% no grupo de peso normal, e 70% no grupo baixo peso. Verificou-se que o grupo de baixo peso pode apresentar erupção mais retardada quando comparadas com o grupo de peso normal.

Verificou-se que o canino e o primeiro molar superior direito apresentam 100% de probabilidade em não irromper até 10 meses de idade, em ambos os grupos. No entanto, a probabilidade acumulada do canino superior direito não erupcionar aos 20 meses de idade, fica entre 30 e 40% e 70%, respectivamente, no grupo de peso normal e baixo peso. Novamente, o grupo de peso normal apresentou probabilidade acumulada de não erupção menor, tanto no canino quanto no primeiro molar superior direito, quando comparados com o grupo de baixo peso.

Analizando a não erupção do incisivo central superior esquerdo, a probabilidade acumulada dele não irromper quando a criança estiver próxima a 10 meses de idade é de 20% em ambos os grupos. Em quase todos os períodos de meses, o grupo de peso normal apresentou probabilidade acumulada menor ou igual ao grupo de baixo peso, exceto aos 9 meses de idade.

Em quase todos os períodos, o incisivo lateral superior esquerdo apresentou a curva de probabilidade acumulada de não erupção menor no grupo de peso normal em relação ao grupo de baixo peso, coincidindo quando ela está próxima do 6º e do 15º mês, cujos valores são respectivamente, 90% e 15%.

No entanto, ao analisar a curva de não erupção do canino superior esquerdo, a probabilidade acumulada quando a criança está com idade

próxima a 22 meses é de 20% em ambos os grupos. Observou-se também, em ambos os grupos, que a probabilidade acumulada é de 100% até os 10 meses de idade.

Quanto ao primeiro molar superior esquerdo, a probabilidade acumulada dele não irromper aos 10 meses é de 100%, enquanto que aos 20 meses é de 18%, em ambos os grupos. Novamente, o grupo de peso normal apresentou curva de não erupção menor do que o grupo de baixo peso.

Os incisivos centrais inferiores, apresentaram a probabilidade acumulada de não irromper aos 6 meses de idade, uma variação entre 50 e 82%, no grupo de peso normal, enquanto que, no grupo de baixo peso, nesta mesma idade a variação foi entre 62 e 82%. Todavia, aos 15 meses no grupo de peso normal a probabilidade dele não irromper foi de 0%.

Quanto ao incisivo lateral inferior esquerdo, este apresenta o tempo de não erupção menor no grupo de peso normal, apesar da probabilidade acumulada em ambos os grupos, apresentarem a variação entre 40 e 80%.

Analizando a probabilidade acumulada da não erupção do canino inferior esquerdo, no grupo de baixo peso, verifica-se que esta apresenta variação de 0 a valores próximos a 60% aos 22 meses. Entretanto, no período compreendido entre 18 e 22 meses, no grupo de peso normal, a probabilidade acumulada variou de 20% a 60%.

O primeiro molar inferior esquerdo, apresenta cerca de 20% da probabilidade de não irromper aos 20 meses de idade, nas crianças do grupo de peso normal, enquanto que no grupo de baixo peso esta probabilidade variou entre 0 e 20%.

Quanto ao incisivo lateral inferior direito, a probabilidade acumulada dele não irromper aos 15 meses de idade variou entre 10 e 20%, no grupo de peso normal e aproximadamente 18%, no grupo de baixo peso. Em ambos os grupos, aos 5 meses eles possuem 100% de probabilidade acumulada de não irromperem.

Analizando a não erupção do canino inferior direito, este apresenta a probabilidade acumulada aproximadamente aos 22 meses de idade, variando entre 0 e 60% no grupo de baixo peso, e 20% no grupo de peso normal. Ambos os grupos possuem 100% de probabilidade acumulada de não irromperem quando estão próximos de 8 meses.

Finalmente, em relação a probabilidade acumulada de não erupção do primeiro molar inferior direito foi de 20% aos 18 meses de idade, no grupo de peso normal. Todavia, no grupo de baixo peso a probabilidade acumulada variou entre 0 e 30%.

No presente estudo, as médias de erupção dos dentes decíduos foram próximas aos da literatura estudada em relação ao sexo. No entanto, em relação ao peso ao nascimento, este estudo encontrou média de erupção dentária inferior ao da população brasileira (HADDAD, 1997).

Na verdade, sabe-se que o baixo peso ao nascimento é uma condição debilitada do organismo da criança no primeiro momento de vida, que já vem sendo prejudicada desde a sua formação intra-uterina, causada por diversos fatores abordados anteriormente.

No entanto, a criança de baixo peso ao nascimento desta amostra recebe cuidados especiais do CMSDC, com o objetivo de recuperar o peso o mais rápido possível.

O retardo de erupção verificada nas crianças nascidas de baixo peso foi em média 30 dias, podendo ser um indicador de que o apoio à criança apresenta melhorias no que diz respeito ao crescimento e desenvolvimento da criança.

Tendo em vista os achados desta pesquisa, pretendemos continuar este estudo, aumentando os grupos de crianças, acompanhando longitudinalmente a erupção dentária associando à observação da curva de peso e de crescimento dessas crianças, envolvendo equipes multiprofissionais dos Cursos de Odontologia, Enfermagem, Nutrição e Medicina.

## 7 - CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos e com o que foi discutido, é válido concluir que:

1 – Quanto ao sexo, não foi observado diferença estatisticamente significante em relação à idade média de erupção dos dentes decíduos, apesar de haver uma precocidade na erupção em todos os dentes nas crianças do sexo masculino.

2 – Quanto ao peso ao nascimento, não foi observado diferença estatisticamente significante em relação à idade média de erupção dos dentes decíduos, apesar de ter sido verificado retardo na erupção dos dentes decíduos nas crianças pertencentes ao grupo de crianças nascidas com baixo peso quando comparadas com as crianças de peso normal.

3 – A incidência de crianças nascidas com baixo peso foi de 5,7% em relação a amostra dos pacientes atendidos na Bebê-clínica oriundos do CMSDC, no período compreendido entre agosto de 1998 a setembro de 2000.

4 – A idade média de idade das mães das crianças no grupo de nascidas com peso normal foi de 27 anos, enquanto que no grupo de baixo peso foi de 26,3 anos. 70,6% das crianças nascidas com baixo peso foram de parto normal, enquanto que no grupo de peso normal foi de 63%. Em ambas as variáveis estudadas, não houve diferença estatisticamente significante.

Com relação as hipóteses formuladas, podemos concluir que:

A HIPÓTESE NULA é a que deve ser aceita, tanto em relação ao sexo quanto ao peso ao nascimento das crianças, rejeitando-se as hipóteses alternativas.

## **ANEXOS**



**UNIGRANRIO - UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO**  
**PROF. JOSÉ DE SOUZA HERDY**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

De: Comitê de Ética em Pesquisa

Para: Prof. Roberto da Gama Silveira

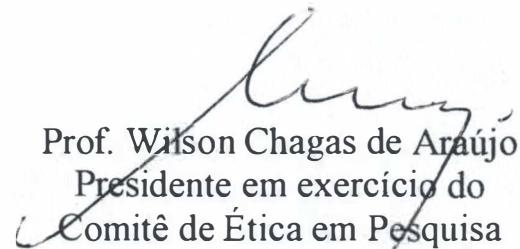
Unidade: Escola de Odontologia

Assunto: Projeto PROGRAMA DE ATENÇÃO ODONTOLÓGICA NA PRIMEIRA INFÂNCIA.

Reportamo-nos ao Projeto supracitado, que merece as seguintes considerações:

- As informações recebidas atendem aos aspectos fundamentais da RESOLUÇÃO CNS 196/96, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas, envolvendo seres humanos;
- Os procedimentos propostos não oferecem riscos para os sujeitos pesquisados;

Duque de Caxias, 17 de agosto de 1998.

  
Prof. Wilson Chagas de Araújo  
Presidente em exercício do  
Comitê de Ética em Pesquisa

## ANEXO 2

### Protocolo do programa

1. O serviço de puericultura do Centro Municipal de Saúde Duque de Caxias, do município de Duque de Caxias – RJ., encaminha para a Bebê – Clínica da UNIGRANRIO, bebês com até 12 meses de idade.
2. A primeira etapa na Bebê – Clínica : As mães participam de uma reunião baseada na técnica do grupo focal (WESTPHAL *et al.*, 1996), onde o tema central abordado é cárie dental. Participam desta reunião no máximo 15 mães. Com o objetivo de se avaliar o nível de conhecimentos a respeito de alguns aspectos da saúde bucal dos seus filhos um questionário é aplicado (Anexo 6). Após a reunião, as mães assistem na clínica, a uma demonstração prática de como deverá ser realizado os procedimentos de higienização bucal nos bebês e, em seguida são agendados para a próxima consulta (1 semana após).
3. A segunda etapa na Bebê – Clínica : Primeiramente as mães respondem ao mesmo questionário da primeira etapa, com a finalidade de se averiguar o quanto de informação ficou retida e esclarecer as possíveis dúvidas. Este é o momento do processo educativo individualizado, onde de fato ocorre o “corpo a corpo”. Em seguida, o prontuário do bebê é preenchido e, um cartão (Anexo 4) é anexado ao Cartão da Criança, para que seja anotada a seqüência de erupção dos dentes decíduos. As mães recebem orientações de como devem preencher o cartão de

erupção. Logo após, o exame clínico é realizado e, são anotados os seguintes itens se estiverem presentes: presença de biofilme visível nas superfícies vestibulares dos dentes anteriores superiores e inferiores, presença de mancha branca (ativa e inativa) lesão de cárie cavitada (ativa e inativa) e número de dentes presentes. Apenas a verificação do biofilme visível é realizada sem a higienização dos dentes – não é utilizado evidenciador de biofilme. Feito o registro da presença ou não de biofilme visível, a higienização é realizada pela mãe e, supervisionada pelo profissional. Para isso é utilizada uma gaze embebida em solução fisiológica e, em seguida os dentes são secos com jatos de ar e, o exame dos dentes é realizado através do método visual. Durante a etapa clínica, a mãe recebe reforços no sentido da valorização da manutenção da saúde do bebê e é esclarecida em relação à necessidade do controle e ou eliminação dos fatores de risco quando presentes. Nos bebês em que os dentes não erupcionaram, a mãe/responsável recebe orientações para a realização da higienização bucal caseira, com gaze ou fralda embebida em solução fisiológica, pelo menos duas vezes ao dia (manhã e noite). Na presença de dentes, é recomendada a limpeza após as refeições ou, uso da mamadeira e/ou peito. À noite, após a última mamada no peito e/ou na mamadeira, a limpeza dos dentes sempre deverá ser realizada. A mãe recebe também orientações sobre transmissibilidade,

cuidados com o uso do açúcar, chupetas, aleitamento artificial e natural. Os retornos de rotina ocorrerão a cada 3 meses.

4. A cada retorno um novo exame clínico é realizado e os dados são atualizados. A seqüência de erupção é colhida no cartão da criança através do cartão de erupção e anotada no prontuário. Sempre a cada retorno o questionário inicial é aplicado.
5. Na presença de biofilme visível – reforço nas orientações sobre: freqüência e qualidade da higienização e dieta. Discussão sobre o motivo da não execução, principalmente da higienização.
6. Na presença de mancha branca ativa - reforço na freqüência e qualidade da higienização e dieta; 4 sessões de aplicações de verniz fluoretado (Duraflur® – Denstply) sobre as lesões; nova discussão sobre a etiologia da mancha branca ativa e sua consequência. Reavaliação na quinta sessão. Não havendo controle dos fatores de risco – utilização do cariostático (Safluoraide di Walter® a 30% - Polidental) em todos os dentes da cavidade bucal - aplicação única (MIASATO, 1996).
7. Na presença de lesão cavitada - reforço na freqüência e qualidade da higienização e dieta. Discussão sobre o aparecimento da lesão cavitada. Remoção do tecido cariado e restauração provisória com cimento de ionômero de vidro (Vidrion R® - SS White). Utilização do cariostático (Safluoraide di Walter® a 30% - Polidental) em todos os dentes da cavidade bucal - aplicação única (MIASATO, 1996). Restauração definitiva em

momento oportuno. Entende-se por momento oportuno, quando a criança estiver mais cooperativa para o tratamento restaurador ou, quando solicitado pelos pais.

8. Com a erupção dos primeiros molares decíduos a escova dental é recomendada sem a utilização do creme dental. Quando a criança conseguir controlar o reflexo da deglutição, o creme dental poderá ser utilizado em quantidade reduzida – Técnica transversal (VILLENA & ANDO, 1995).

**ANEXO 3****AUTORIZAÇÃO**

NOME DO PACIENTE : \_\_\_\_\_

Prezado Responsável:

Esta pesquisa, será realizada na Bebê - Clínica da UNIGRANRIO - Duque de Caxias - RJ., e visa determinar a eficácia de um programa de prevenção à cárie, baseando-se na conscientização e educação dos pais, na promoção da saúde bucal do paciente bebê. Salientamos que a participação de seu filho neste estudo é absolutamente voluntária. Os dados contidos no questionário que se segue são sigilosos, e só serão manuseados pelo autor da pesquisa. Caso haja necessidade, serão realizadas documentações fotográficas.

**Estou ciente do que foi exposto acima**

Duque de Caxias, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do Pai ou Responsável

## ANEXO 4

# Cartão da Criança



Nome da criança

Nome da mãe

Nome do pai

Endereço

Local de referência

Data de nascimento  
 \_\_\_\_\_

Comprimento (cm)  
 \_\_\_\_\_

Perímetro cefálico (cm)  
 \_\_\_\_\_

Peso em gramas  
 \_\_\_\_\_

Apgar 5  
 \_\_\_\_\_

Perímetro cefálico (cm)  
 \_\_\_\_\_

Peso em gramas  
 \_\_\_\_\_

Apgar 5  
 \_\_\_\_\_

Perímetro cefálico (cm)  
 \_\_\_\_\_

Observações

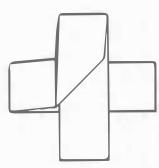
## SÃO DIREITOS DA CRIANÇA:

- Ser amamentada;
- Ser bem alimentada, vacinada e receber acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento;
- Contar com bons serviços de saúde, boas creches e pré-escolas;
- Viver em lugar saudável, ter oportunidade de brincar e aprender;
- Receber afeto e viver sem violência.

Todos devem ajudar a garantir esses direitos.

Estão na Constituição Brasileira.

MINISTÉRIO DA SAÚDE



SUS

Sistema Único de Saúde

Ministério da Saúde

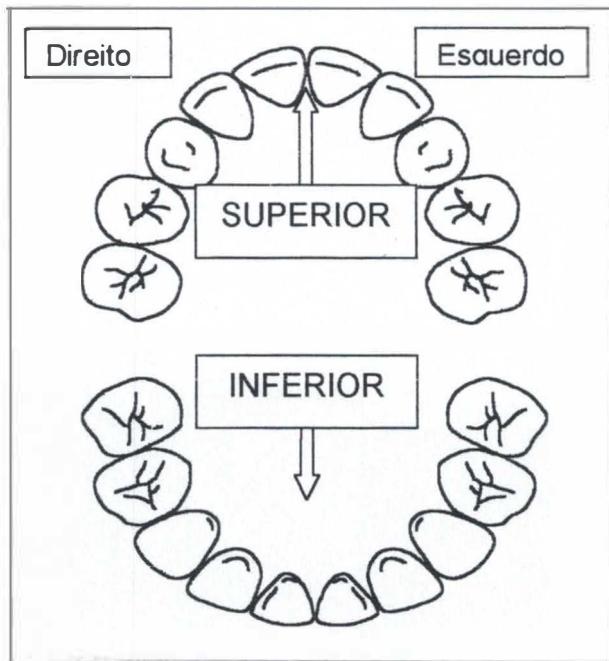
Secretaria Nacional de Assistência à Saúde

Agência de Regulação

Agência de Desenvolvimento

**ANEXO 5**

Cartão da seqüência de erupção dentária que é anexado ao Cartão da Criança



## ANEXO 6

Data do preenchimento : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ por \_\_\_\_\_

Nome completo do bebê : \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

1 – O que é cárie?

---



---

2 – O que devemos fazer para não ter cárie?

---



---

3 – É possível não ter cárie durante toda vida?

( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei

4 – A boca do bebê ( dentro da boca ) deve ser limpa após a amamentação ou alimentação?

( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei

5 – Com que idade devemos iniciar a limpeza ou escovação dos dentes do bebê?

( ) Quando nascer o primeiro dente      ( ) Quando tiver todos os dentes  
 ( ) Quando a criança deixar      ( ) Com 1 ou 2 anos de idade      ( ) Não sei

6 – O leite do peito da mãe pode dar cárie nos dentes do bebê?

( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei

7 – Quantos dentes tem a dentição de leite completa do bebê?

Tem \_\_\_\_\_ dentes      ( ) Não sei

8 – Importância dos dentes de leite:

( ) Estética (beleza)      ( ) Fala      ( ) Mastigação      ( ) Guardar espaço  
 ( ) Guia para o dente permanente      ( ) Não sei

9 – Com que idade você acredita que os dentes de leite do seu filho vai começar a estragar?

( ) Antes de 1 ano      ( ) Entre 1 e 2 anos      ( ) Acima de 2 anos  
 ( ) Não estragam      ( ) Não sei

10 – Seu filho tem cárie?

( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sei

11 – Você tem outro(s) filho(s) maior(es)?

( ) Sim. Tenho \_\_\_\_\_ filhos      ( ) Não

Eles tiveram cárie?      ( ) Sim . Tiveram cárie \_\_\_\_\_ filho(s)      ( ) Não

12 – Você tem ou já teve cárie ou obturação?

( ) Sim      ( ) Não

## 8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERMAN, E. Our babies becoming bigger? **J.R.Soc. Méd.**, v.84, n.5, p.257-60, 1991.

ALBERMAN, E. & EVANS, S.J.W. A epidemiologia da prematuridade: etiologia, freqüência e prognóstico. **Ann. Nestlé**, v.44, n.1, p.5-24, 1992.

ALVAREZ,J.O., EGUREN,J.C. et al. The effect of nutritional status on the age distribution of dental caries in the primary teeth. **J Dent Res.**, v.69, n.9, p.1564-66, 1990.

ALVAREZ,J.O., LEWIS,C.A., et al. Chronic malnutrition, dental caries, and tooth exfoliation in Peruvian children aged 3-9 years. **Am J Clin Nutr**, v.48, n.2, p. 368 -72, 1988.

ALVAREZ, J.O. & NAVIA, J.M. Nutritional Status, tooth eruption, and dental caries: A review. **Am J Clin Nutr**, v.49, n.3, p. 417-26, 1989.

ARBENZ, G.O. et al.. Contribuição para o estudo da estimativa da idade pelo número de dentes permanentes irrompidos (aplicação prática da tabela de regressão). **Rev. Fac. Odont. S. Paulo**, v.3, n.2 , p.163-166, 1965.

BAGDADY, V. e GHOSE, L.J. Eruption time of primary teeth in Iraqi children. **Community Dent Oral Epidemiol.** v.9, n.5, p.245-246, 1981.

BARROS, F.C.; HUTTLY, S.R.; VICTORA, C.G.; VAUGHAN, J.P. Comparison of the causes and consequences of prematurity and intrauterine growth retardation: a longitudinal study in southern Brazil. **Pediatrics.** v.90, n.2 pt 1, p. 238-44, 1992.

BENICIO, M. H. D'A. **Fatores de risco de baixo peso ao nascer em recém-nascidos vivos: Município de São Paulo, 1978.** Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina. USP. 1983. 137 p.

BERZIN, F.; SORIANO, G.; IEMA, A.F. Seqüência e cronologia eruptiva de dentes decíduos de crianças carenciadas sócio-economicamente. **R B O**, v.XLVII, n.5, p.41- 44, 1990.

BURDY, A.R.; GARN, S.M.; MILLER, R. Developmental advancement of male dentition in the first trimester. **J Dent Res**, v.49, n.4, p.889, 1970

BURDY, A.R. e MOYERS, RE. Desenvolvimento da Dentição e da Oclusão. In: MOYERS, R.E. **Ortodontia.** 4ed. Trad. por Aloysio Carriello. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991, p.92. Cap. 6.

CAHHILL, D.R., MARKS S.C. Tooth eruption: evidence for the central role of dental folicule. **J Oral Pathol**, v.9, n.3, p.189 – 200, 1980.

CHASE, H.C. Infant mortality and weight at birth:1960 United States birth cohort. **Am J Public Health**, v.59, n.9, 1618-28, 1969;

CLINCH, L. Symposium on aspects of the dental development of the child. I. The development of the deciduous and mixed dentitions. **Dent Practit**, v.17, n.1, p.135-44, 1966.

COHEN, M.M., WINER, R.A. Dental and facial characteristics in Down's syndrome (mongolism). **J Dent Res**, v.44, (suppl. 1), p.197-208, 1965.

COSTA, C.A. **Odontopediatria**. 5<sup>a</sup>ed, Editora Científica, 1962, Cap. IV.

FADAVI, S.; PUNWANI, I. C.; ADENI, S.; VIDYASAGAR, D. Eruption pattern in the primary dentition of premature low-birth-weight children. **Journal of Dentistry for Children**, v.59 , n.2 , p.120-122, 1992.

DAMASCENO, L., MIASATO, J.M., VIANNA, R., DAMASCENO, F., BARROSO, S. Evasão de mães de um programa de saúde bucal – projeto piloto. **Pesquisa Odontológica Brasileira**. v.14, supl, 2000, p.64, 2000, abst. A027.

FANNING, R.J. Influences of development of dentition. **Dent Surv**, v.36, n.4, p.471-476, 1960.

FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNATIONALE. Two digit system of designating teeth. **Int Dent J**, v.21, n.1, p.104-106.

FERREIRA, C.E.C. de. **Mortalidade infantil e desigualdade social em São Paulo**, São Paulo. 1990. (Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública, USP).

GEBHARDT, J.C. The dentition of Italian children. **J Amer Dent Assoc**, v.12, n.5, p.591-8, 1925.

GIBSON, W.M., *et al.* Observation of children's teeth as a diagnostic aid. I. Dentition in the assessment of development. **J. Canad Dent Assoc**, v. 30, n.1, p.1 – 9, 1964.

GUEDES-PINTO, A.C. **Odontopediatria**. 6ed., São Paulo, Santos Livraria e Editora, 1997. Cap.2, p.19.

**HADDAD, A.E.. Cronologia e Seqüência de erupção dos dentes decíduos em crianças de 0 a 36 meses de idade do município de Guarulhos – São Paulo.** São Paulo: USP/FO, 1997, 108p. Dissertação. ( Mestrado em Odontologia – Odontopediatria )

HITCHCOCK, NE, GIMOUR,AI, GRACEY, M., KAILIS, DG. Australian longitudinal study of time and order of eruption of primary teeth. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.12, n.4 , p.260-263, 1984.

HUTTLY, S.R.; VICTORA, C.G.; BARROS, F.C.; VAUGHAN, J.P. birth spacing and child health in urban Brazilian children. **Pediatrics**. v.89, n.6 pt 1, p. 1049-54, 1992.

IIZUKA, T.; CIELINSKI,M.; AUKERMAN, S.L.; MARKS, S.C. JR. The effects of colony-stimulating factor-1 (CSF-1) on tooth eruption in the toothless (osteopetrosis) rat illustrate the critical periods for bone resorption during tooth eruption. **Arch Oral Biol**, v. 37, n.6 , p. 629-636.

KALLAN, J.E. Race, intervening variables, and two components of low birth weight. **Demography**, v.30, n.3, p.489-506, 1993.

KOCK, G., MODEÉR, T. et al., **Odontopediatria – uma abordagem clínica**. Tradução: Susana Zamataro. Livraria e Editora Santos, 1<sup>a</sup>ed, cap.4, 1992.

LAURENTI, R. & BUCHALLA, C.M. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades. **Rev Saúde Pública**, v. 19, n.3 , p. 225-32, 1985.

LUCENA, L.; LIMA,R.T.; MARINO,W.T. O Baixo Peso ao Nascer Ainda é um Problema de Saúde Pública no Brasil?. **Rev Paul Pediatria**, v. 16, n.1, p. 15-27, 1998.

LYSSEL, L., MAGNUSSON, B., THILANDER, B. Time and order of eruption of the primary teeth. A longitudinal study. **Odontol Revy**, v.13, n.2, p.217-234, 1962.

LYSSEL, L., MAGNUSSON, B., THILANDER, B. Eruption of the Dediuous Teeth as Regards Time and Order. **Int Dent J**, v.14, n.3, p. 330 - 342, 1964.

MARIOTONI, G.B. & BARROS, A.A.F.. Peso ao nascer e mortalidade hospitalar entre nascidos vivos, 1975-1996. **Rev Saúde Pública**, v.34, n.1, p.71-76, 2000.

MASSLER, M., SCHOUR, I. Studies in tooth development: Theories of eruption. **Amer J Orthod**. v.27, n.10, p.552 – 576, 1941.

MATA, L.J., URRUTIA, J.J., LECHTIG, A. Infection and nutrition of children of a low socioeconomic rural community. **Am J Clin Nutr**, v.24, n.2, p.249-59, 1971.

MATTHEUS, D.E. & FAREWEL, V. **Using and Understanding Medical Statistics**., Basel, 2<sup>nd</sup> ed., Karger, 1988, cap.6.

MCDONALD, R. e AVERY, R.E. **Erupção dos dentes: Fatores locais, sistêmicos e congênitos que influenciam o processo.** In: \_\_\_\_\_. Odontopediatria. Rio de Janeiro, 6<sup>a</sup>ed., Tradução: Roberval de Almeida Cruz, Guanabara Koogan, 1995, p.129 –150., Cap. 9.

MENEZES, A . M.B.; BARROS, F.C.; VICTORA,C.G.; TOMASI, E. ; HALPERN, R.; OLIVEIRA, A. L.B. Fatores de Risco para mortalidade Perinatal em Pelotas, RS, 1993. **Rev Saúde Pública**, v.32, n.3, p. 209-16, 1998.

MEREDITH, HV. Order and age of eruption for the primary dentition. **J Dent Res**, v.25, n.1, p. 43-66, 1946.

NANDA, R.S. Eruption of human teeth. **Am J Orthod.**, v.46, n.6, p.363-378, 1960.

NOYES, F.B., SCHOUR, I. and NOYES, H.J. **Dental Histology and Embryology**, Philadelphia, 1938, Lea & Febiger: In: MASSLER, M., SCHOUR, I. Studies in tooth development: Theories of eruption. **Amer J Orthod.** v.27,n.10, p.552 – 576, 1941.

OLIVEIRA, L.U, FREITAS, J.A. S, ABDO, R.C.C., WEBER, J. Estudo da cronologia de erupção dos dentes decíduos em crianças leucodermas, nascidas e residentes em Santa Maria, Estado do Rio Grande do Sul. **Jornal de Pediatria**, v.58, n.5, , 1985.

RAMI REDDY, V.; VIJAYLAKSHMI, P.B.; REDDY, B.K.C. Deciduous tooth emergence and physique of Velama Children of Southeastern Andhra Pradesh, India. **Acta Odontol. Pediat.**, v.7, n.1, p.1 – 5, 1986.

RAMIREZ, O.; PLANELLS, P.; BARBERIA, E. Age and order of eruption of primary teeth in Spanish children. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.22, n.1, p.56-59, 1994.

RAMOS, J.L.A.; CORRADINI, H.B., VAZ, F.A.C. **Idade gestacional. Diagnóstico da maturidade do recém-nascido.** In: MARCONDES, E. **Pediatria básica.** 7ed, São Paulo: Sarvier, 1988. v.1, p.40-68.

REILLY, S.; WOLKE, D.; SKUSE, D. Tooth eruption in failure-to-thrive infants. **Journal of Dentistry for Children**, v.59, n.5, p.350-352, 1992.

RIGOL, Y.B.; LANDIN, F.C.. Estudio del Bote de Dentición Temporal en Niños de Círculos Infantiles. **Rev Cuba ortod**, v.5, n.1, p:55-66, 1990.

ROBINOW, M., RICHARDS, TW, ANDERSON, M. The eruption of primary teeth. **Growth**, v.6, n.1, p.127-133, 1942.

SATO, S., OGAWARA, Y. Biostatistic study of the eruption order of primary teeth. **Bull Tokyo Dent Coll**, v.12, n.1, p.45 – 76, 1970.

SILVA, AAM, BARBIERI, MA, GOMES, H. Trends in Low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15 year interval in Ribeirão Preto, Brazil. **Bull World Health Organ**, v.76, n.1, p.73-84, 1998.

**SILVEIRA, R.G. Cárie em Crianças Desnutridas: Estudo Comparativo de Prevalência.** Orientadora: Ivete Pomarico Ribeiro da Souza Rio de Janeiro: UFRJ/FO, 1996, 102p. Dissertação. ( Mestrado em Odontologia – Odontopediatria )

SOUZA, M.L.R. de et al. Estudos sobre nascidos vivos em maternidades. 1. Peso ao nascer, sexo, tipo de nascimento e filiação previdenciária das mães. **Rev. Saúde Pública**, v.22, n.6, p. 489-93, 1988.

TEN CATE, R.A.. Erupção dentária. In: BHASKAR,S.N. **Histologia e embriologia oral de Orban.** 10ed. Trad. Por Nilson Dias Martello. São Paulo: Artes Médicas, 1989, p.389. Cap. 11.

**TERRA, D.P. Cronologia e seqüência de erupção dos dentes decíduos em crianças do município de Campo Grande – Mato Grosso do Sul.** São Paulo: USP/FO, 1999, 74p, Dissertação. (Mestrado em Odontologia – Odontopediatria)

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Situação Mundial da Infância**, 1998, 132p.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Situação Mundial da Infância**, 2000, 121p.

VILLENA RS, ANDO T. Técnica transversal na colocação de dentifrícios fluoretados. Uma alternativa para crianças na idade pré-escolar. [Resumo 241]. In : **ANAIS DA 11ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA**, 1995.

VONO, A.Z. **Estudo da cronologia e seqüência de erupção dos dentes decíduos em crianças leucodermas, brasileiras de Bauru, Estado de São Paulo.** Bauru: USP/FOB, 1972, p.121, Dissertação. (Doutorado em Odontologia).

WESTPHAL MF, BÓGUS CM, FARIA MM. Grupos focais: experiências precursoras em programas educativos em saúde no Brasil. **Bol Oficina Sanit Panam**, v.120, n.6, p.472-82, 1996.

WIENER, G. RIDER, R.V., OPPEL, W.C, HARPER, P.A. Correlates of low birth weight. Psychological status at eight to ten years of age. **Pediatr Res**, v.2, n.2, p. 110-118, 1968.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Classification of Diseases.**  
1975 Revision. v.1., Geneva, WHO, 1977.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The incidence of low birth weight: a critical review of available information. **World Hlth Stat Quart. Rep.**, v.33, n.3, p.197-224, 1980.