

RAE - CEA - 9711
RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA
SOBRE O PROJETO : “AVALIAÇÃO DOS
CONHECIMENTOS BÁSICOS DE ALGUNS
ASPECTOS DE SAÚDE BUCAL DE GESTANTES
DE NÍVEIS SÓCIO-CULTURAIS DIFERENTES”

Paulo Reinhardt Santana
Ronaldo de Oliveira

São Paulo, Junho de 1997.

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA - CEA
RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA - NÚMERO 9711

TÍTULO: Relatório de Análise Estatística sobre o Projeto: “Avaliação dos conhecimentos básicos de alguns aspectos de saúde bucal de gestantes de níveis sócio-culturais diferentes.”

PESQUISADORA: Cristina G. Del Conte Zardetto

ORIENTADORA: Célia R. M. D. Rodrigues

INSTITUIÇÃO: Faculdade de Odontologia - USP

FINALIDADE: Especialização em Odontopediatria

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Paulo Reinhardt Santana
Ronaldo de Oliveira

FICHA TÉCNICA

BIBLIOGRAFIA:

BUSSAB, W. O. e MORETTIN, P. A. (1990). **Estatística Básica**. 4ª ed. São Paulo: Editora Atual. 321p.

NETER, J., Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., Wifferman, W (1996). **Applied Linear Statistical Models**. 4ª ed. E.U.A: Irwin. 1408p.

Microsoft Excel for Windows - Reference manual, Release 2.0 (1991). Redmont: Microsoft Corporation. 1070p.

Microsoft Word for Windows - Reference manual, Release 2.0 (1991). Readmont: Microsoft Corporation. 890p.

SAS Institute Inc. SAS/STAT Guide for Personal Computers, Version 6 Edition. (1987). Cary, NC:SAS Institute Inc. 1028p.

SAS Institute Inc. SAS User's Guide: Basics, 1982 Edition. (1982). Cary, NC:SAS Institute Inc. 923p.

BUSSAB, W. O.; SIQUEIRA, J. O.; DOIBES, A.L.L. e KINA, S.H. (1990). **Como construir um questionário: delineamento para a sua elaboração**. São Paulo, IME_USP. (RM - SEA - 9005)

PROGRAMAS COMPUTACIONAIS:

EXCEL for Windows 95 (versão 7.0)

WORD for Windows 95 (versão 7.0)

SAS (versão 6.08)

POWER POINT for Windows 95 (versão 7.0)

MINITAB 10 for Windows (Release 10.1)

TÉCNICA ESTATÍSTICA UTILIZADA:

[Entre parênteses encontra-se a Classificação “Statistical Theory & Method Abstracts”]

Análise Descritiva Unidimensional (03:010)

Análise Descritiva Bidimensional (03:020)

Análise de Variância com efeitos fixos (08:010)

ÁREA DE APLICAÇÃO: Dentística (14:990)

ÍNDICE

	Página
RESUMO.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	7
2. PRINCIPAIS OBJETIVOS.....	7
3. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	8
4. ANÁLISE DOS DADOS.....	12
4.1. ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS DO QUESTIONÁRIO.....	12
4.2. QUALIDADE DOS DADOS.....	14
4.3. ESTUDO DESCRITIVO DA VARIÁVEL CONHECIMENTO GERAL...	15
4.4. ANÁLISE DESCRITIVA REFERENTE ÀS 8 CASELAS.....	16
5. ANÁLISE INFERENCIAL.....	17
5.1. ANÁLISE DOS RESÍDUOS.....	19
6. CONCLUSÃO	21
APÊNDICE A	23
APÊNDICE B	31
APÊNDICE C	36
APÊNDICE D	43
APÊNDICE E	45
APÊNDICE F	49
APÊNDICE G	51
APÊNDICE H	54

RESUMO

Nos tempos atuais, há uma grande preocupação por parte dos cirurgiões dentistas em atuarem preventivamente quanto à cárie e à doença periodontal. Assim, este projeto tem como objetivo essencial, avaliar os conhecimentos básicos de alguns aspectos de saúde bucal de gestantes de níveis sócio-culturais diferentes. Para tanto, foi aplicado questionário composto por 29 perguntas à 302 gestantes e puérperas de hospitais públicos e particulares. Esse questionário mediu o conhecimento das gestantes e das puérperas, quanto à definição de cárie e aos cuidados que se deve tomar para uma boa saúde bucal do bebê após o parto, através de **escores** arbitrados pela pesquisadora.

Para o desenvolvimento do presente projeto, utilizou-se, essencialmente a variável denotada por Conhecimento Geral, que foi obtida através da soma dos valores das variáveis auxiliares Conhecimento 1 e Conhecimento 2 (a primeira variável auxiliar - Conhecimento 1 - recebeu a soma dos valores dos escores correspondentes a cada resposta das variáveis relacionadas à definição de cárie, sendo que a segunda variável auxiliar - Conhecimento 2 - recebeu a soma dos valores dos escores correspondentes a cada resposta das variáveis relacionadas aos cuidados que se deve tomar para uma boa saúde bucal do bebê após o parto).

Sendo assim, para verificar o efeito das variáveis sócio-culturais : Nível Educacional, Nível de Renda e Possuir Filhos sobre o valor médio da variável Conhecimento Geral, foi utilizada a técnica de Análise de Variância Univariada (ANOVA) Desbalanceada com Três Fatores Fixos e Cruzados.

Verificou-se a existência de associação de 3ª ordem entre as variáveis explicativas Nível de Renda, Nível Educacional e Possuir Filhos.

Quanto a essa associação de 3ª ordem, pôde-se constatar que para as pacientes que possuem filhos, as que possuem maior Nível de Renda, têm também maior média de Conhecimento. O mesmo também ocorre para as pacientes que possuem até o 1º grau. Por outro lado, verificou-se que não há diferenças do nível médio de Conhecimento das pacientes para as demais combinações das categorias das variáveis Nível de Renda, Nível Educacional e Possuir Filhos.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, existe uma grande preocupação por parte dos cirurgiões dentistas em atuar preventivamente. A prevenção da cárie e da doença periodontal são hoje uma realidade. Esta prevenção deve-se iniciar o mais cedo possível, e hoje, há diversos especialistas atuando em clínicas de bebês. Porém a conscientização da importância da prevenção junto às gestantes é mais efetiva, devido à grande receptividade que a mãe apresenta.

Através de questionário aplicado às gestantes participantes do programa pré-natal oferecido em um hospital particular e às puérperas do Hospital Universitário da USP e de diversos hospitais particulares, pretende-se avaliar seus conhecimentos sobre saúde bucal e prevenção de doenças como a cárie e a doença periodontal, em si próprias e em seus bebês. Para o desenvolvimento da pesquisa foram entrevistadas 302 gestantes e puérperas.

O questionário foi composto por 29 perguntas e constituído com base em outro questionário elaborado em consulta ao Centro de Estatística Aplicada do IME - USP (BUSSAB, W. O.; SIQUEIRA, J. O.; DOIBES, A. L. L. e KINA, S. H. (1990)).

De acordo com um projeto piloto previamente realizado, o tempo médio gasto para cada entrevista foi de 5 a 10 minutos.

2. PRINCIPAIS OBJETIVOS

Sabe-se que vários são os aspectos da prevenção na área odontológica que podem ser abordados com as gestantes, para que tanto ela quanto o seu bebê possam vir a ter uma boa saúde bucal.

Neste contexto, estipulou-se como objetivo essencial para o desenvolvimento do presente trabalho, a avaliação dos conhecimentos básicos de alguns aspectos de saúde bucal de gestantes e puérperas.

Esse conhecimento, pretende-se que seja analisado mais especificamente em dois aspectos :

- um diretamente ligado ao nível de conhecimento das entrevistadas em relação à cárie;
- outro diretamente ligado ao conhecimento das entrevistadas de como se obter uma ótima saúde bucal.

Através destes dois aspectos acima citados serão realizadas análises visando descobrir as possíveis associações existentes entre eles e as várias variáveis sócio-culturais.

3. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Todas as informações infra elencadas foram obtidas através do questionário elaborado. As gestantes foram caracterizadas quanto à Idade, Nível Educacional, Possuir Filhos e Níveis de Renda.

As demais variáveis são as seguintes :

- Condição da paciente : gestante; puérpera; não respondeu.
- Definição de cárie : não sabe/ não respondeu; massa, negócio, coisa, placa sujeira, amarelo; outro (ferida, fermentação do esmalte, inflamação, calcificação, restos de alimento que calcificam deteriorização do cálcio, verme, obstrução que aparece por mau cuidado, dente ruim, verme, dente mal tratado, de comer muito doce, bezourinho, vírus, tártaro, falta de cálcio, mal alimentação que produz placa se não cuidar, dente com infecção, erupção); bichinho, bactéria; lesão, dano, deteriorização do dente provocada pelas bactérias; doença.
- Causa da cárie : não respondeu/não sabe; não ir ao dentista; outro(desgaste do dente por ácidos, alimentação inadequada, falta de flúor, pré-disposição, genético, falta de cálcio, alcalinidade da boca, comida sem vitamina, antibiótico, cigarro, não cuidar bem do dente.); falta de higiene; comer doces/ açúcar; bactéria/bichinho.
- O que fazer para não ter cárie : não sabe; se alimentar bem; ir ao dentista; manter higiene; evitar doces; usar flúor.
- Ida ao dentista durante a gravidez : nenhuma; 1 a 2 vezes; 3 ou mais vezes.
- Por que procurou o dentista : orientação; inflamação da gengiva; dor; cárie; médico orientou, pois é obrigatório no pré- natal; hábito, rotina, controle, manutenção; outros; limpeza.
- O que o dentista fez : nada; exame clínico; outros; canal; restaurou / exodontia; raspagem / profilaxia; orientou.
- Medo : não tem; pouco; mais ou menos; muito; não respondeu.
- Quantidade de lanches comidos durante o dia : um lanche a cada hora; 2 lanches; 3 lanches ou mais; 1 lanche; não lancha; às vezes; não respondeu.
- Tipo de lanche consumido : cariogênico; não cariogênico; não dá para julgar (variados, lanche natural); não respondeu.
- Recebimento de orientação : sim, poucas vezes; sim, muitas vezes; não recebeu orientação; não respondeu.
- Onde recebeu informação : não respondeu ; posto de saúde; dentista; no hospital ao fazer o pré-natal; outras maneiras de receber orientação (obstetra, médico, livros, mãe, palestras, revistas, parentes, amigos , curso para gestante); não respondeu.

- Até quando se deve amamentar : até 6 meses; até quando quiser; até quando tiver leite; até 1 ano de idade; acima de 1 ano de idade; não sabe; até quando quiser / até quando tiver leite.
- Até quando se deve dar mamadeira : até 6 meses; até 2 anos; 3 anos ou mais; até quando a criança quiser; não pretende dar mamadeira; não sabe; outros.
- Alimentos a serem colocados na mamadeira : chá, água; mingau; suco de fruta; vitamina; leite puro; sopa; leite achocolatado; Yakult; outros.
- Utilização de açúcar na mamadeira : sim; não; usa mel ao invés de usar açúcar; outros; não respondeu / não sabe.
- Qual o porquê de se utilizar o açúcar : não sabe, não respondeu; gosto e hábito; necessário e fornece energia; fornece energia e é mais gostoso; hábito e fornece energia; outros.
- Quando ocorre a erupção dos primeiros dentes de leite : sabe; não sabe / não respondeu.
- Quando levar o bebê ao dentista pela primeira vez : antes de nascerem os dentes de leite; depois de nascerem os dentes de leite; até 3 anos; 4 anos ou mais; quando tiver dor, problema, cárie; não sabe / não respondeu; outros(quando iniciar a comer comida, quando começar a cair os dentes).
- Quando iniciar a limpeza da boca da criança : antes de nascerem os dentes de leite; depois de nascerem os dentes de leite; 2 a 3 anos; quando tenha dentes de trás; não sabe / não respondeu; outros(quando começar a comer, quando o dente ficar preto, quando começar a cariar, quando a criança souber escovar); 3 - 4 anos, quando trocar os dentes de leite pelos dentes permanentes, 8 anos); 1 - 2 anos.
- Qual a importância dos dentes de leite : sim, associou com um ou mais destes fatores: fala , alimentação(comer, mastigar), importante para os dentes permanentes, importante para a arcada dentária, ou desenvolvimento da face); sim, mas não soube explicar; não são importantes; não respondeu / não sabe.
- Uso da pasta dental : sim, usaria pasta; não usaria pasta; não sabe se usaria pasta / não respondeu.
- Para quem usa pasta, qual o porquê de usá-la : gosto - cosmético, cheiro bom, gosto bom, sabor, agradável, refrescante, tira bafo, hálito; proteção - flúor, contra cárie, bactéria, combate, não deixa estragar os dentes, fortalece os dentes; motivação - incentiva, estimula; limpeza - facilita limpeza, escovação, higiene, tira sujeira; hábito - costume, todo mundo usa, eu uso; ideal - é necessário, mais indicado, importante, só tem isso para limpar, é melhor escovar com pasta, estranho escovar sem pasta, ajuda; outros - desliza melhor a escova, contém cálcio, é obvio que criança gosta, resolve para criança, proporciona bem estar; quando criança souber cuspir; não sabe.

- Quando iniciar o uso da pasta dental : desde o primeiro dia que começar a escovar; não sabe / não respondeu; até 3 anos; mais que 3 anos.
- Transmissão da cárie : é transmissível; não é transmissível; não sabe / não respondeu.

Cabe ressaltar que, através das informações obtidas pela aplicação do questionário e visando definir três variáveis que pudessem auxiliar o desenvolvimento do presente projeto, estabeleceu-se o seguinte :

- A primeira variável auxiliar será denotada por CONHECIMENTO 1 e representará o nível de conhecimento das gestantes em relação à cárie. Tal variável será formada através da combinação das informações obtidas das variáveis denominadas : Definição de cárie; Causa da cárie; O que fazer para não ter cárie; Transmissão da cárie (Apêndice B).
- A segunda variável auxiliar será denotada por CONHECIMENTO 2 e representará o nível de conhecimento das gestantes referente a como se deve tratar da saúde bucal da criança após o parto. Tal variável será originada da combinação das informações obtidas das variáveis denominadas : Até quando se deve amamentar; Até quando se deve dar mamadeira; Utilização de açúcar na mamadeira; Quando ocorre a erupção dos primeiros dentes; Quando levar o bebê ao dentista pela primeira vez; Quando iniciar a limpeza da boca da criança; Qual a importância dos dentes de leite; Uso da pasta dental; Para quem usa pasta, qual o porquê de usá-la (Apêndice C).
- A terceira variável auxiliar será denotada por CONHECIMENTO GERAL e representará o nível de conhecimento geral das gestantes, abordando desde a conceituação da cárie, até as maneiras de como se deve cuidar da saúde bucal das crianças após o parto. Tal variável será formada através da combinação das informações obtidas da variável Conhecimento1 com as informações obtidas da variável Conhecimento2.

Para cada uma das variáveis acima mencionadas, que vieram a ser utilizadas para a obtenção das variáveis auxiliares de conhecimento, foi necessária a colaboração da pesquisadora no sentido de, possuindo ela os verdadeiros e mais apropriados conceitos do que realmente deveria ser respondido por cada gestante, em cada uma das variáveis, estipular escores a cada uma das opções dessas variáveis, propiciando assim, um determinado peso para essas opções (Apêndice E).

Dessa forma, como exemplo, para a variável Quando levar o bebê ao dentista pela primeira vez, estabeleceu-se como escores os seguintes pesos:

0 - quando a gestante assinalou como resposta as opções : 4 anos ou mais; quando tiver dor, problema, cárie; não sei / não respondeu; outros (iniciar a comer comida, começar a cair os dentes);

1 - quando a gestante assinalou como resposta a opção até 3 anos;

2 - quando a gestante assinalou como resposta as opções : antes de nascerem os dentes de leite; depois de nascerem os dentes de leite.

Foi através desses escores arbitrados pela pesquisadora, que houve a possibilidade de se construir as variáveis de conhecimento. Assim, para cada gestante, cada uma das variáveis (compreendidas para a definição de determinado conhecimento) foi representada por um determinado valor e fazendo-se a soma de cada um dos valores dessas variáveis, chegou-se a um valor resultante que representa o grau de conhecimento para a gestante abordada.

Tomando como exemplo uma das gestantes questionadas e querendo-se definir qual é o valor da variável Conhecimento1, tendo sido obtido como resposta para cada uma das variáveis, abaixo elencadas, o respectivo valor representante da opção assinalada :

Definição de cárie : 2;

Causa da cárie : 1;

O que fazer para não ter cárie : 3;

Transmissão da cárie : 0;

pode-se concluir que o valor representativo da variável auxiliar Conhecimento 1, para esta gestante em questão, será 6 .

Por conseguinte, procedendo dessa mesma maneira para a outra variável auxiliar Conhecimento 2 e, supondo, ainda, a mesma gestante abordada, pode-se ter como valor representativo da variável Conhecimento 2, o número 13.

Assim, resta obter o valor representativo e respectivo da variável denominada por Conhecimento Geral, através da soma do valor representativo da variável Conhecimento 1 com o valor representativo da variável Conhecimento 2, ou seja, será 19 o valor representativo da variável Conhecimento Geral, para essa determinada gestante em questão.

Por fim, é importante abordar um aspecto isolado e peculiar das seguintes variáveis : Causa da cárie; O que fazer para não ter cárie; Para quem usa pasta, qual o porquê de usá-la. Em tais variáveis, há a possibilidade da entrevistada assinalar não apenas uma única alternativa, mas sim, mais de uma opção. Sendo assim, como já se sabe que a cada opção escolhida corresponde um determinado **escore** arbitrado pela pesquisadora, pode-se concluir que o valor representativo para cada uma dessas determinadas variáveis, será dado pela soma dos valores de cada uma das respectivas opções, feitas por cada gestante.

4. ANÁLISE DOS DADOS

4.1. ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS DO QUESTIONÁRIO

Com as informações obtidas através das respostas provenientes do questionário aplicado às gestantes e puérperas verificou-se que 28,5% delas estavam compreendidas na faixa etária de 29 a 33 anos, sendo que 79,5% está representando as mulheres compreendidas entre 19 e 33 anos e, ainda, que não foram submetidas ao questionário as mulheres compreendidas entre 44 e 48 anos (Apêndice A - Gráfico A.1).

A maioria das pacientes entrevistadas (44%) possuía, como nível de estudo, apenas o 1º grau completo. A minoria delas (0,33%) estava cursando ou já tinha completado a pós-graduação. Apenas 2,3% das entrevistadas não tinham estudo. (Apêndice A - Gráfico A.2).

Das pacientes abordadas, 53% delas não possuíam filhos, sendo que 1% preferiu omitir-se quanto a esta pergunta. Quanto ao nível de renda, pode-se constatar que 50,4% delas recebiam acima de 5 salários mínimos (Apêndice A - Gráficos A.3 e A.4).

Averiguou-se, através das informações fornecidas pelas entrevistadas, também o seguinte (Apêndice A - Gráficos A.5 a A.13):

- 67% estavam na condição de puérpera;
- 56% não haviam ido ao dentista durante a gravidez e apenas 14,5% compareceram ao dentista durante a gravidez 3 vezes ou mais;
- 68% não possuem medo de ir ao dentista e apenas 9,6% possuem muito medo;
- 47,7% consomem o total de 1 lanche ao decorrer do dia e apenas 3,3% não consomem lanche durante o dia;
- 48,4% dos lanches consumidos durante o dia são considerados como sendo lanches do tipo cariogênico;

- 64,3% não receberam qualquer tipo de orientação durante a gravidez, sendo que apenas 15,2% receberam muitas informações;
- 17,3% das que receberam orientação, receberam-na através do dentista e apenas 1,7% receberam orientação no hospital quando realizaram o pré-natal;
- 40% utilizam o açúcar ou por hábito próprio, ou por causa do gosto, sendo que apenas uma das entrevistadas disse usar o açúcar porque é gostoso e fornece energia;
- 71% acham ser necessário o início do uso da pasta dental a partir da primeira escovação.

Passando-se para a análise dos dados das variáveis destinadas a definir o que anteriormente já se denotou por Conhecimento1, pode-se constatar o que segue (Apêndice B - Gráficos B.1 a B.4) :

- 49,4% das entrevistadas disseram ser a cárie um bichinho ou uma bactéria, e apenas 14% alegaram ser ela, uma doença;
- A maioria das pacientes (80,94%) apontou como sendo a causa da cárie a falta de higiene, o comer doce/açúcar, ou a bactéria/bichinho, sendo que a minoria (6,95%) não soube responder;
- Novamente, a maioria (68,01%), apontou como possível modo de prevenção da cárie se ter uma boa higiene, evitar doces, ou usar flúor, sendo que (27,02%) das gestantes acreditam ser colaboradores para a prevenção, uma boa alimentação e a frequência de ida ao dentista;
- Quando indagadas à respeito de ser ou não a cárie transmissível, 66,6% alegaram que a cárie não é transmissível.

Por conseguinte, caminhando-se para a análise dos dados das variáveis destinadas a definir o que anteriormente já se denotou por Conhecimento2, pode-se vislumbrar os apontamentos infra elencados (Apêndice C - Gráficos C.1 a C.9) :

- 45% das pacientes acham ser necessário que se permaneça a amamentar até os 6 meses, ou até 1 ano de idade do bebê;
- 44% delas acham conveniente dar mamadeira para o seu recém-nascido até os 2 anos de idade;
- 36% não acham que se deve utilizar o açúcar na mamadeira;
- 52% das entrevistadas sabem quando ocorre a erupção dos primeiros dentes de leite;
- 38% acreditam que se deve levar o bebê ao dentista pela primeira vez ou antes ou depois de nascerem os dentes de leite, sendo que apenas 22% preferem levar o bebê ao dentista pela primeira vez até quando este não ultrapasse de 3 anos de idade;
- A grande maioria das entrevistadas (70%) acredita que se deve iniciar a limpeza da boca da criança ou antes ou depois de nascerem os dentes de leite, sendo que

- apenas 12% acham que se deve iniciar tal limpeza quando a criança tiver de 2 a 3 anos;
- 57% das pacientes acreditam na importância dos dentes de leite, no entanto, não conseguem explicá-la;
 - Apenas 7% das 302 pacientes entrevistadas não usariam pasta dental para efetuar a limpeza na boca das crianças;
 - 46% das entrevistadas, no caso, a maioria, apontou como principal aspecto do uso da pasta dental, a proteção e a limpeza, sendo que apenas 15% apontaram usar a pasta em virtude do gosto e da motivação.

Por finalizar, resta apenas verificar os resultados compreendidos nas tabelas do Apêndice D.

Na Tabela D.1, nota-se que as pacientes apontaram como razão de se procurar um dentista a presença de cárie (11,60%) e mero hábito (9,93%). Também, verifica-se que não é um fator determinante para se ir ao dentista, a orientação(1,32%) e a indicação de médico (2,31%).

Já, na Tabela D.2, nota-se que quando da ida ao dentista, o que mais o dentista fez foi a restauração/exodontia (17,54%), sendo que o menos realizado foi o tratamento de canal (1,98%).

Na Tabela D.3, nota-se que a maior preferência por parte das entrevistadas é colocar nas mamadeiras chá/água (78,80%) ou suco de fruta (81,80%). Poucas colocam Yakult (8,95%) ou Outros alimentos(5,97%).

4.2. QUALIDADE DOS DADOS

Em virtude de cada uma das variáveis sócio-econômicas: Nível de Renda, Nível Educacional e Possuir Filhos, possuem diversas categorias, para que se pudesse criar condições para o desenvolvimento desse projeto, foi necessário que se fizesse, para cada variável sócio econômica, o agrupamento de suas categorias, sendo que para cada uma delas restou apenas duas categorias.

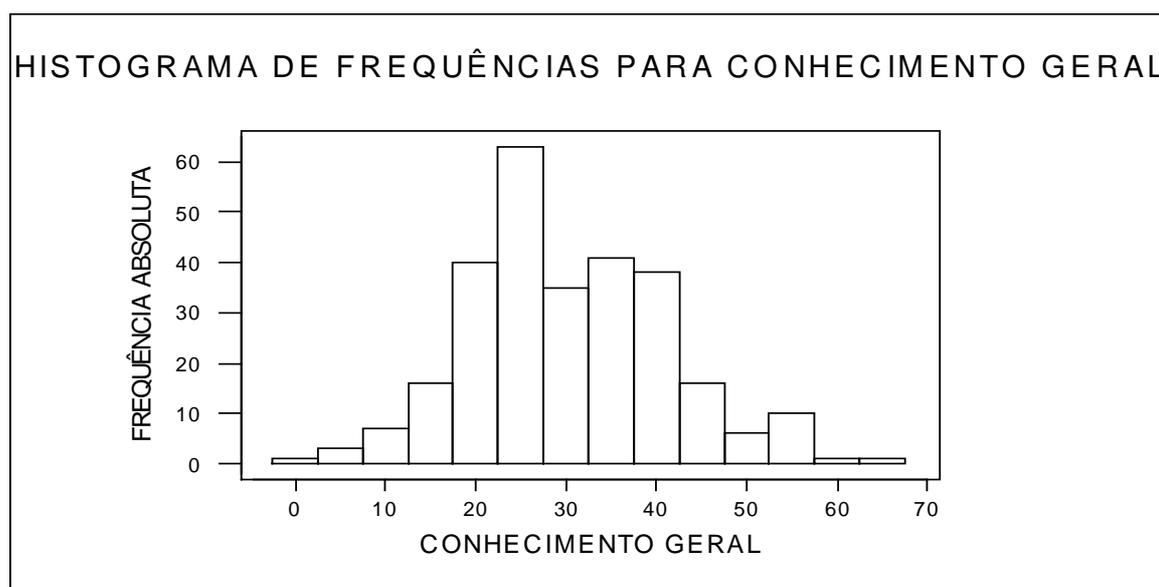
Dessa forma, a variável Nível Educacional que possuía, originariamente, 6 categorias (não estudou, 1º grau, 2º grau, superior, pós-graduação, não respondeu), passou a ter apenas 2 categorias : até 1º grau e maior que 1º grau. A variável Nível de Renda, de 6 categorias (menor que 1 salário mínimo, de 1 a 2 salários mínimos, de 2 a 3 salários mínimos, de 3 a 5 salários mínimos, acima de 5 salários mínimos, não sabe), passou para apenas duas : até 5 salários mínimos e maior que 5 salários mínimos. Por fim, a variável Possuir Filhos, de 3 categorias (não, sim, não sabe), passou também para apenas duas : não e sim.

É importante frisar também, que as pacientes que não responderam a pergunta referente à variável Nível Educacional foram excluídas da análise, juntamente com as que responderam “não sabe” para a pergunta sobre o Nível de Renda e que não responderam a pergunta referente à variável Possuir Filhos. Tais exclusões foram feitas, a fim de que essas pacientes excluídas não interferissem, ou viciassem, as conclusões a serem obtidas.

Sendo assim, restaram 278 pacientes que possibilitariam a realização da análise.

Por conseguinte, para se verificar a qualidade dos dados, foi realizado, primeiramente, o Gráfico 4.1, para a variável dependente Conhecimento Geral.

Gráfico 4.1 : Histograma de frequências absolutas para a variável dependente Conhecimento Geral.



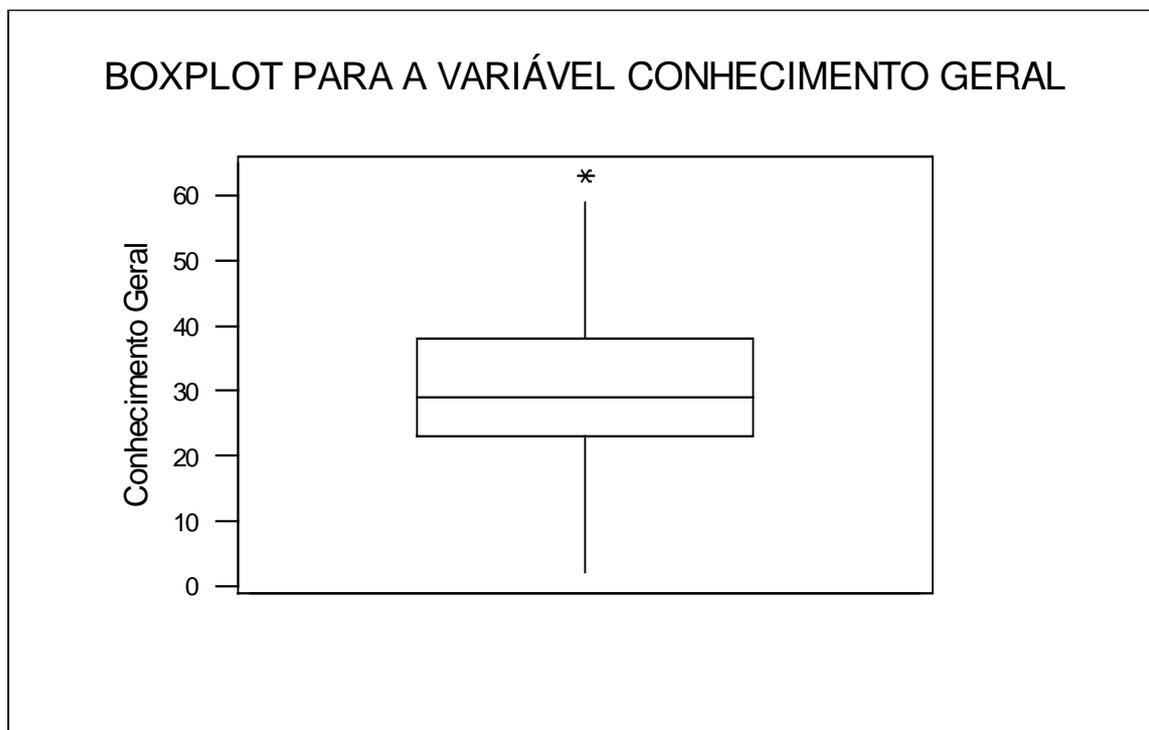
Através do Gráfico 4.1, pode-se assumir que os dados seguem aproximadamente uma distribuição normal.

4.3. ESTUDO DESCRITIVO DA VARIÁVEL CONHECIMENTO GERAL

Quanto ao estudo descritivo da variável dependente, Conhecimento Geral, constatou-se o que se segue:

- Tal variável possui como Média 30,23 e Variância 3,32;
- Sua Mediana é 29, seu 1º Quartil é 23, sendo que o 3º Quartil é 38;
- Possui como mínimo o valor 2 e como máximo o valor 63;
- O Gráfico 4.2 fornece a indicação que deve ser excluída da análise a 19ª paciente, que é um Outlier.

Gráfico 4.2 : Box-Plot para a variável dependente Conhecimento Geral.



Sendo assim, com a exclusão da paciente Outlier, passou-se a ter um total de 277 pacientes a serem analisadas e não mais 278.

4.4. ANÁLISE DESCRITIVA REFERENTE ÀS 8 POSSÍVEIS CASELAS

Nas Tabelas 4.1 e 4.2, pode-se encontrar qual é o número de observações (N_i), $i = 1 \dots 8$, para cada casela, bem como o valor de sua respectiva Média e Variância.

Tabela 4.1 : Medidas descritivas para as quatro primeiras caselas.

ATÉ 5 SALÁRIOS MÍNIMOS						
	ATÉ 1º GRAU			MAIOR 1º GRAU		
FILHOS	Ni	Média	Variância	Ni	Média	Variância
NÃO	33	25,76	1,36	27	33,07	1,43
SIM	55	28,69	1,20	18	27,61	1,58

Tabela 4.2 : Medidas descritivas para as quatro restantes caselas.

MAIS 5 SALÁRIOS MÍNIMOS						
	ATÉ 1º GRAU			MAIOR 1º GRAU		
FILHOS	Ni	Média	Variância	Ni	Média	Variância
NÃO	10	34,70	1,83	77	30,09	1,10
SIM	30	31,00	1,39	27	34,48	1,43

5. ANÁLISE INFERENCIAL

Para a análise dos dados obtidos através da aplicação do questionário às pacientes, utilizou-se um modelo que visa analisar os efeitos das variáveis independentes sobre a variável de interesse, ou seja, a variável dependente.

Tal modelo é conhecido como sendo o Modelo de Análise de Variância Univariado (Neter et al., 1996).

Como variáveis independentes, para o presente projeto, foram utilizadas as seguintes variáveis sócio-culturais : Nível de Renda, Nível Educacional e Possuir Filhos.

Em virtude da verificação da alta correlação entre as variáveis auxiliares Conhecimento1 e Conhecimento2 (Correlação Linear de Pearson = 0,959) (Bussab e Morettin, 1990), passou-se apenas a utilizar a variável auxiliar Conhecimento Geral como sendo a variável dependente.

Desta forma, abaixo segue quais serão os 3 fatores fixos que serão utilizados para o desenvolvimento dessa análise :

- POSSUIR FILHOS : Sim; Não;
- NÍVEL DE RENDA : Até 5 salários mínimos; Maior que 5 salários mínimos;
- NÍVEL EDUCACIONAL : Até 1º grau; Maior que 1º grau.

Como já se sabe, só para frisar, a variável dependente é a denominada CONHECIMENTO GERAL.

Diante de todo o exposto, a seguir será dado início à análise do nível de Conhecimento Geral através da **ANÁLISE DE VARIÂNCIA UNIVARIADA DESBALANCEADA PARA 3 FATORES FIXOS E CRUZADOS**.

No Apêndice F, encontra-se a tabela de Análise de Variância Univariada (ANOVA) obtida via pacote computacional Minitab 10.

Diante dos níveis descritivos obtidos, foi considerado significativo o efeito da interação de 3ª ordem entre os fatores Nível de Renda, Nível Educacional e Possuir Filhos ($p= 0,007$). Diante desse resultado, deve-se proceder a análise fixando-se determinado nível de um fator e comparando-se as médias da variável resposta correspondentes às combinações dos níveis dos outros dois fatores através do Método de Comparações Múltiplas de Tukey (Neter et al., 1996) (Apêndice G). Uma análise descritiva dos gráficos de perfis de médias pode auxiliar na interpretação dos resultados (Apêndice H).

Sendo assim, constatou-se que para as pacientes que não possuem filhos, a média de Conhecimento para as que cursaram até o 1º grau é igual a média de Conhecimento para as que cursaram mais que o 1º grau. Verificou-se também que a média de Conhecimento das que recebem até 5 salários mínimos é igual a média de Conhecimento das que recebem mais que 5 salários mínimos (Apêndice H - Gráfico H.1).

Para as pacientes que possuem filhos, a média de Conhecimento para as que cursaram até o 1º grau é igual a média de Conhecimento para as que cursaram mais que o 1º grau. Verificou-se, no entanto, que a média de Conhecimento das que ganham até 5 salários mínimos é **menor** que a média de Conhecimento das que ganham mais que 5 salários mínimos (Apêndice H - Gráfico H.2).

Para as pacientes que ganham até 5 salários mínimos, a média de Conhecimento para as que cursaram até o 1º grau é igual a média de Conhecimento das que cursaram mais que o 1º grau. Verificou-se também que a média de Conhecimento das que não possuem filhos é igual a média de Conhecimento das que possuem filhos (Apêndice H - Gráfico H.3).

Para as pacientes que ganham mais que 5 salários mínimos, a média de Conhecimento para as que cursaram até o 1º grau é igual a média de Conhecimento das que cursaram mais que o 1º grau. Verificou-se também que a média de Conhecimento das que não possuem filhos é igual a média de Conhecimento das que possuem filhos (Apêndice H - Gráfico H.4).

Para as pacientes que possuem até o 1º grau, a média de Conhecimento para as que não possuem filhos é igual a média de Conhecimento para as que possuem filhos. Verificou-se, no entanto, que a média de Conhecimento das que recebem até 5 salários mínimos é **menor** que a média de Conhecimento das que recebem mais de 5 salários mínimos (Apêndice H - Gráfico H.5).

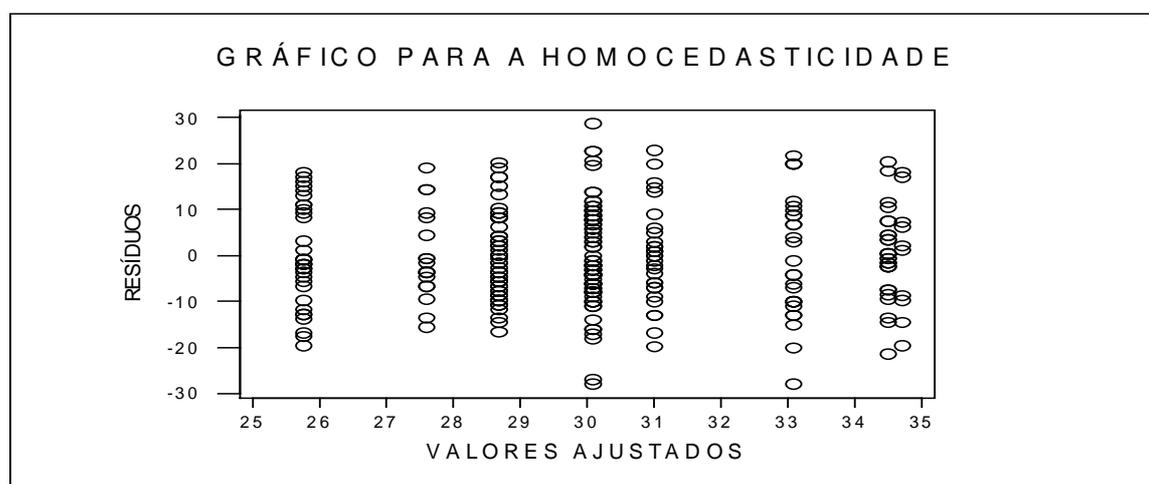
Por fim, para as pacientes que possuem mais que o 1º grau, a média de Conhecimento para as que não possuem filhos é igual a média de Conhecimento para as que possuem filhos. Verificou-se também que a média de Conhecimento das que recebem até 5 salários mínimos é igual a média de Conhecimento das que recebem mais que 5 salários mínimos (Apêndice H - Gráfico H.6).

5.1. ANÁLISE DOS RESÍDUOS

Como para a análise do presente projeto fora utilizada a técnica estatística de Análise de Variância Univariada, deve ser feita a verificação de duas suposições básicas dessa técnica : A igualdade de variâncias (Homocedasticidade) e a Normalidade dos Resíduos.

Para a verificação da Homocedasticidade, foram feitos tanto o Gráfico 5.1, quanto o Teste de Bartlett.

Gráfico 5.1 : Gráfico para análise da Homocedasticidade.



Diante do Gráfico 5.1, pode-se afirmar que está satisfeita a suposição da Homocedasticidade, vez que os resíduos estão distribuídos aleatoriamente ao redor do zero, segundo o mesmo padrão.

Já, quanto ao Teste de Bartlett, tem-se que H_0 : As variâncias são todas iguais; H_1 : Pelo menos uma variância é diferente. Através do pacote computacional SAS, foi obtido o nível descritivo igual a 0,451. Tomando o nível de significância de 0,05 e, levando em conta que o nível descritivo é **MAIOR** que o nível de significância adotado, pode-se concluir que aceita-se a hipótese nula H_0 , ou seja, as variâncias são todas iguais. Desta forma, comprova-se, novamente, a Homocedasticidade !

Para a verificação da Normalidade dos Resíduos, foram feitos os Gráficos 5.2 e 5.3.

Gráfico 5.2 : Gráfico de Normalidade dos Resíduos.

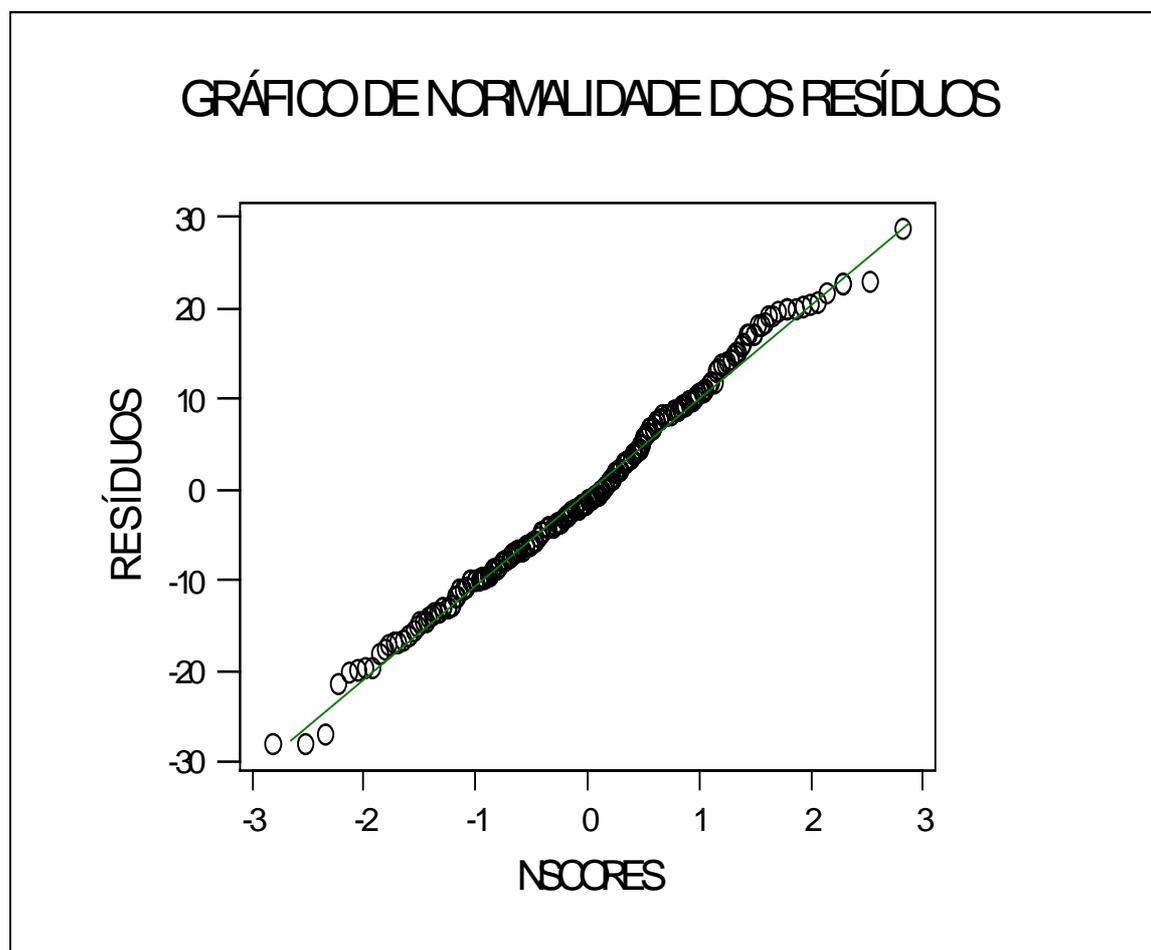
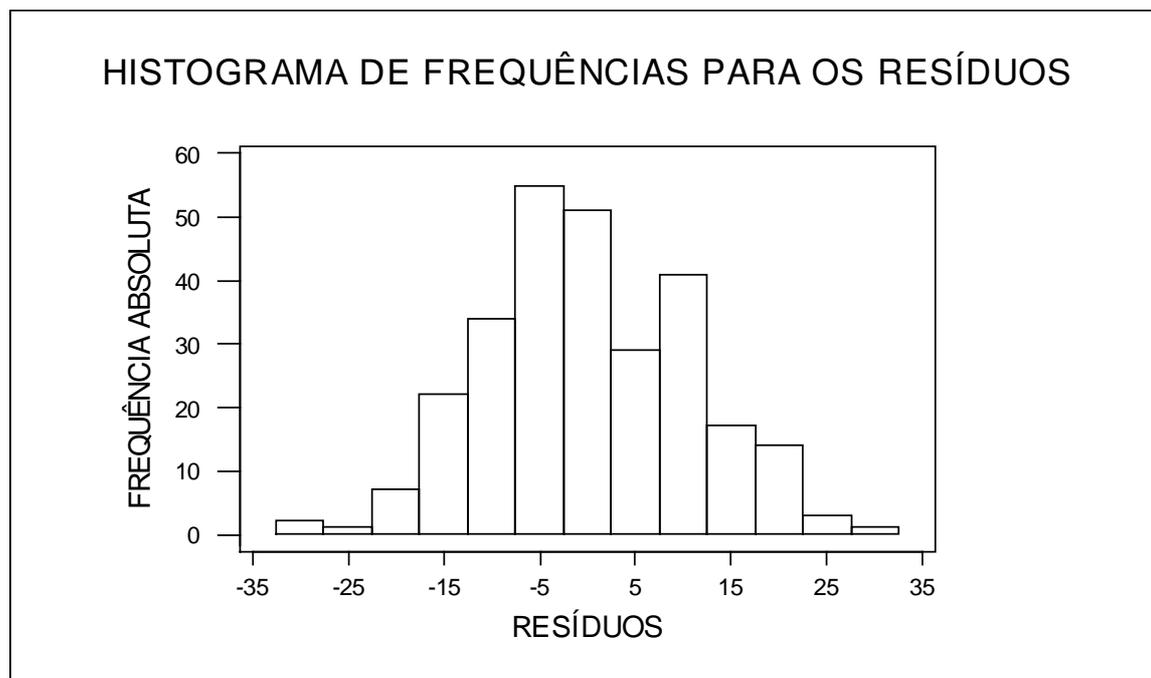


Gráfico 5.3 : Histograma de frequências absolutas para os resíduos.



Através do Gráfico 5.2, pode-se verificar a normalidade dos resíduos, já que eles se distribuem ao longo de uma reta linear. Também para o gráfico 5.3, verifica-se que os resíduos seguem aproximadamente uma Distribuição Normal.

6. CONCLUSÃO

Diante do analisado no presente projeto, obteve-se as seguintes conclusões :

* Constatou-se que para as pacientes que não possuem filhos, as que cursaram até o 1º grau possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que cursaram mais que o 1º grau. Por outro lado, também, as pacientes que recebem até 5 salários mínimos possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que recebem mais que 5 salários mínimos;

* Para as pacientes que possuem filhos, as que cursaram até o 1º grau possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que cursaram mais que o 1º grau. No entanto, verificou-se que as pacientes que recebem mais que 5 salários mínimos possuem média de Conhecimento Geral **maior** que as que recebem menos que 5 salários mínimos;

* Verificou-se que para as pacientes que ganham até 5 salários mínimos, as que possuem menor nível de estudo possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que possuem maior nível de estudo. Por outro lado, também, as que não têm filhos possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que têm filhos;

* Para as pacientes que ganham mais que 5 salários mínimos, as que possuem menor nível de estudo possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que possuem maior nível de estudo. Por outro lado, também, as que não têm filhos possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que têm filhos;

* Constatou-se que para as pacientes que cursaram até o 1º grau, as que não têm filhos possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que têm filhos. No entanto, verificou-se que as pacientes que recebem mais que 5 salários mínimos possuem média de Conhecimento Geral **maior** que as que recebem menos que 5 salários mínimos;

* Por fim, para as pacientes que cursaram mais que o 1º grau, as que não têm filhos possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que têm filhos. Por outro lado, também, as que recebem até 5 salários mínimos possuem média de Conhecimento Geral **igual** as que recebem mais que 5 salários mínimos.

APÊNDICE A

GRÁFICOS

Gráfico A.1 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Idade.

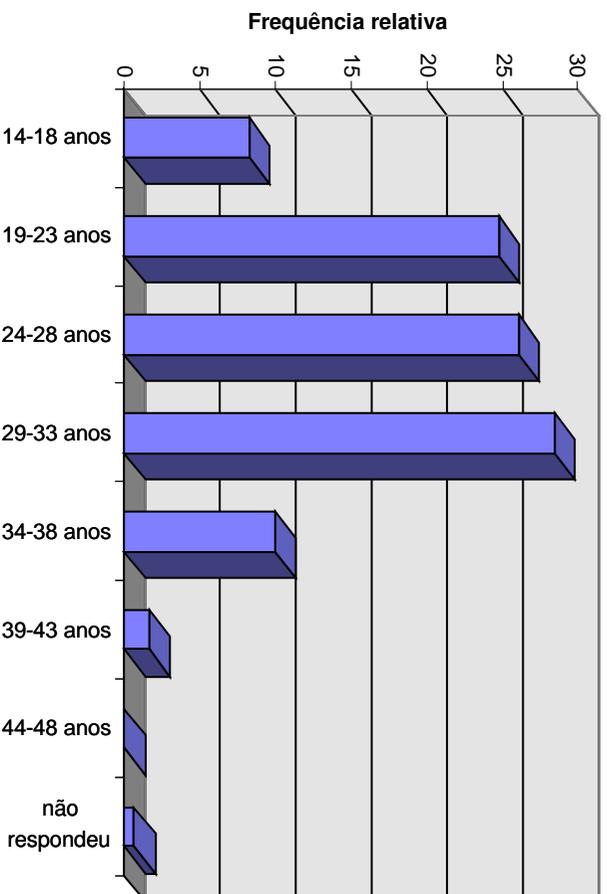


Gráfico A.2 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Nível Educacional.

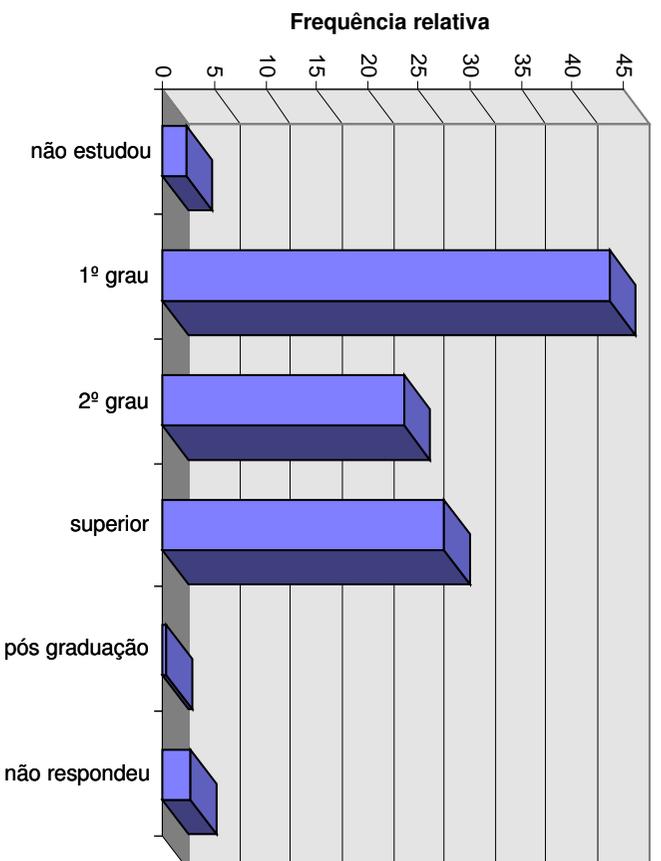


Gráfico A.3 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Possuir Filhos.

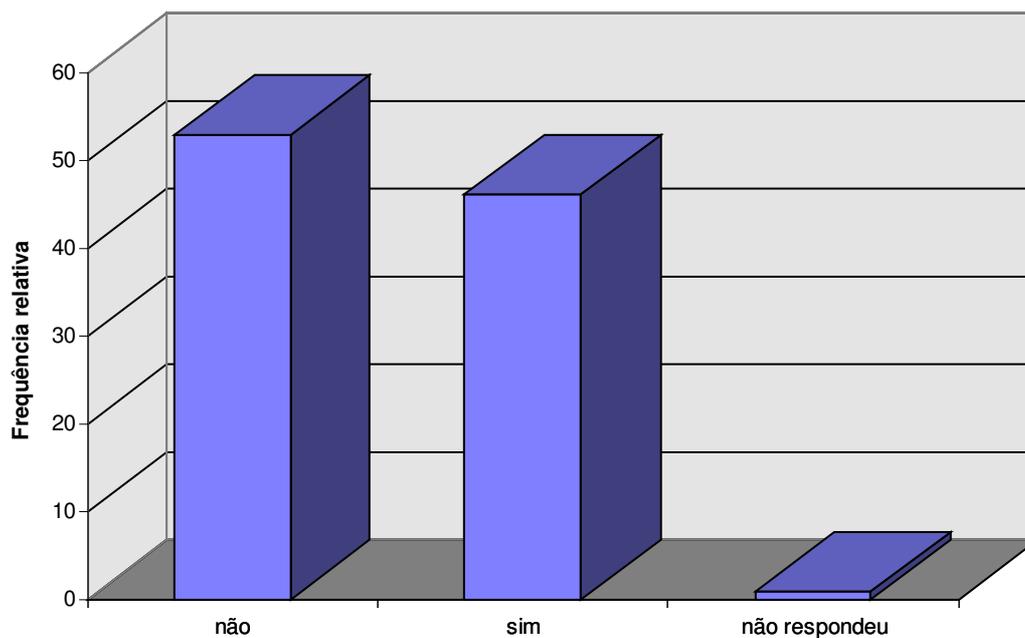


Gráfico A.4 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Níveis de Renda.

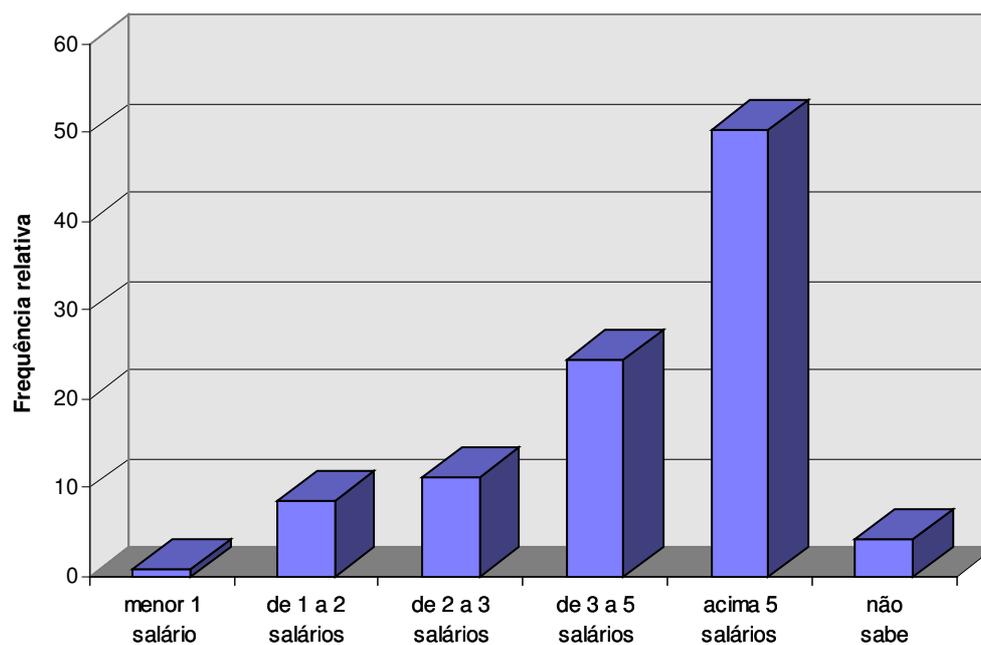


Gráfico A.5 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Condição da Paciente.

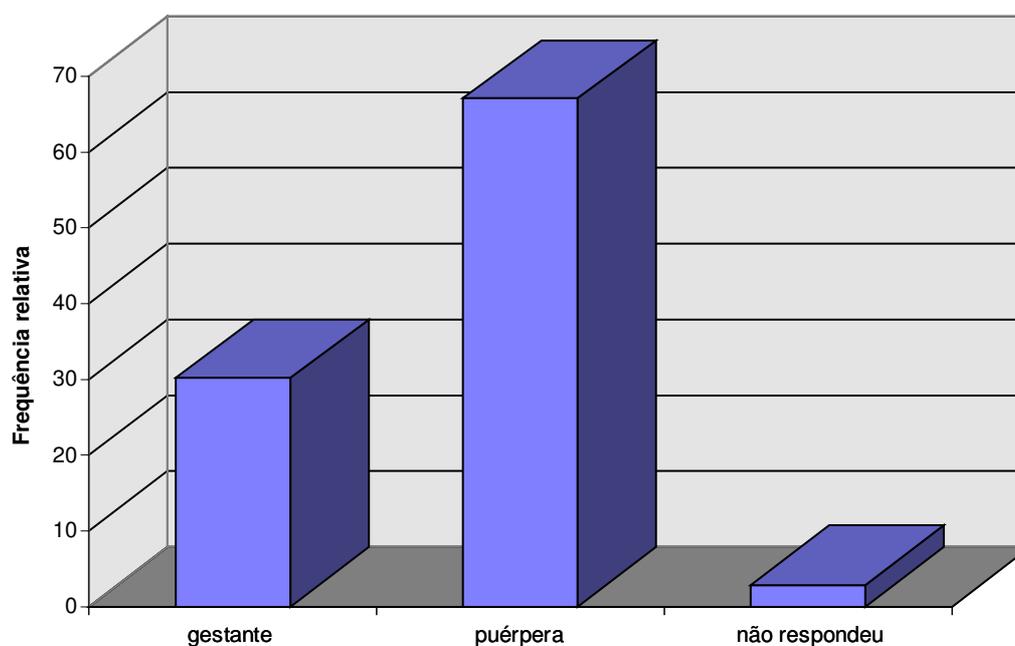


Gráfico A.6 : Gráfico para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Ida ao Dentista Durante a Gravidez.

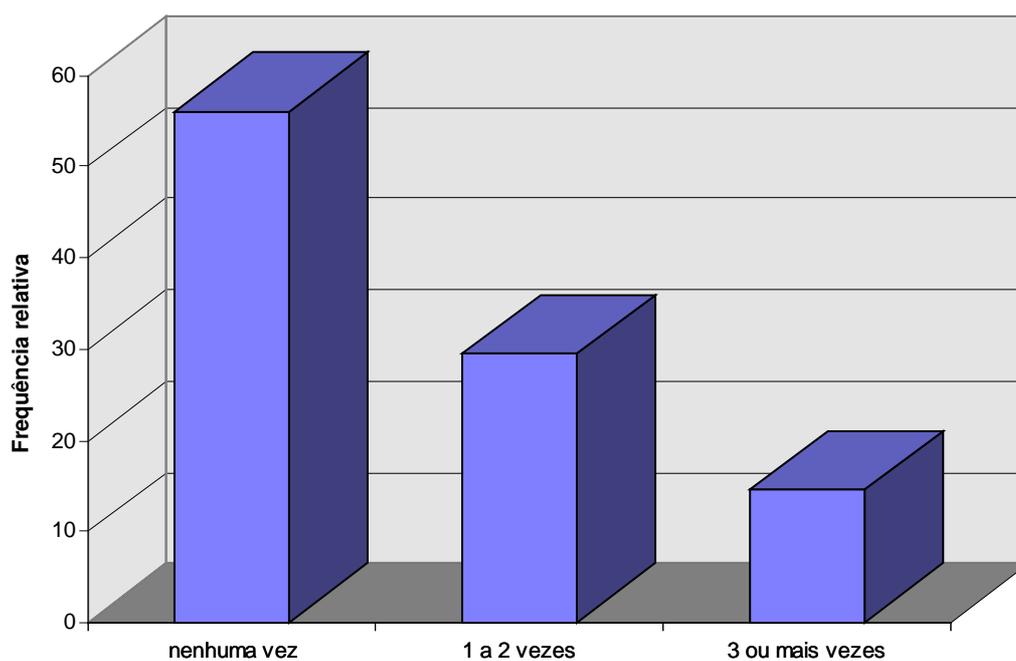


Gráfico A.7 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Medo.

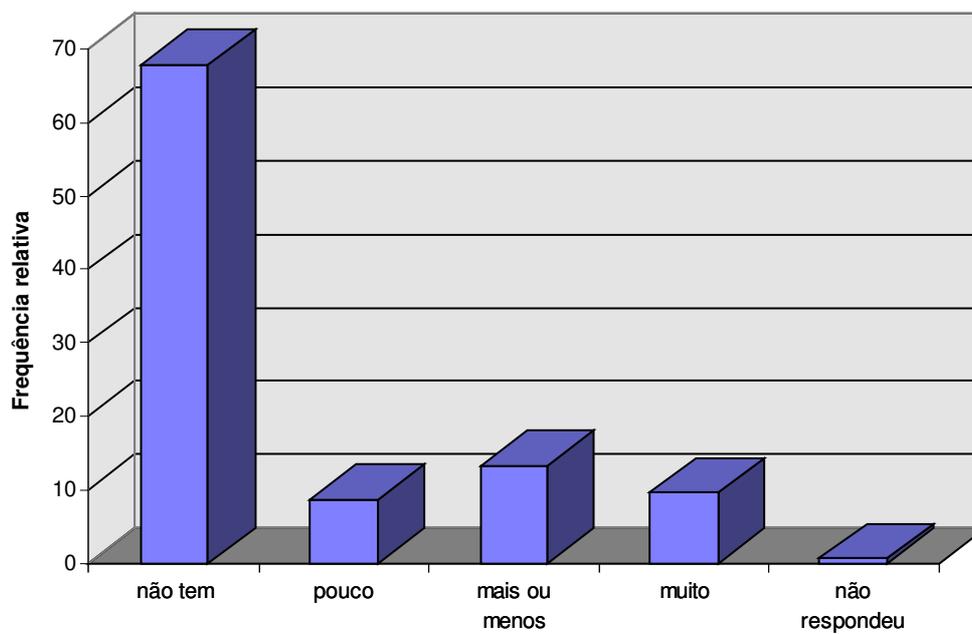


Gráfico A.8 : Gráfico para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Quantidade de Lanches Comidos Durante o Dia.

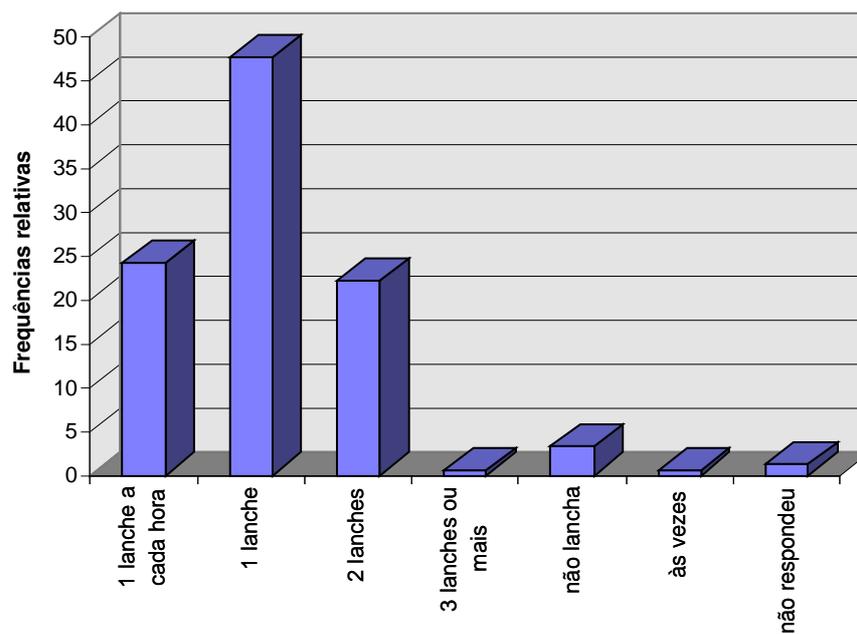


Gráfico A.9 : Gráfico para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Tipo de Lanche Consumido.

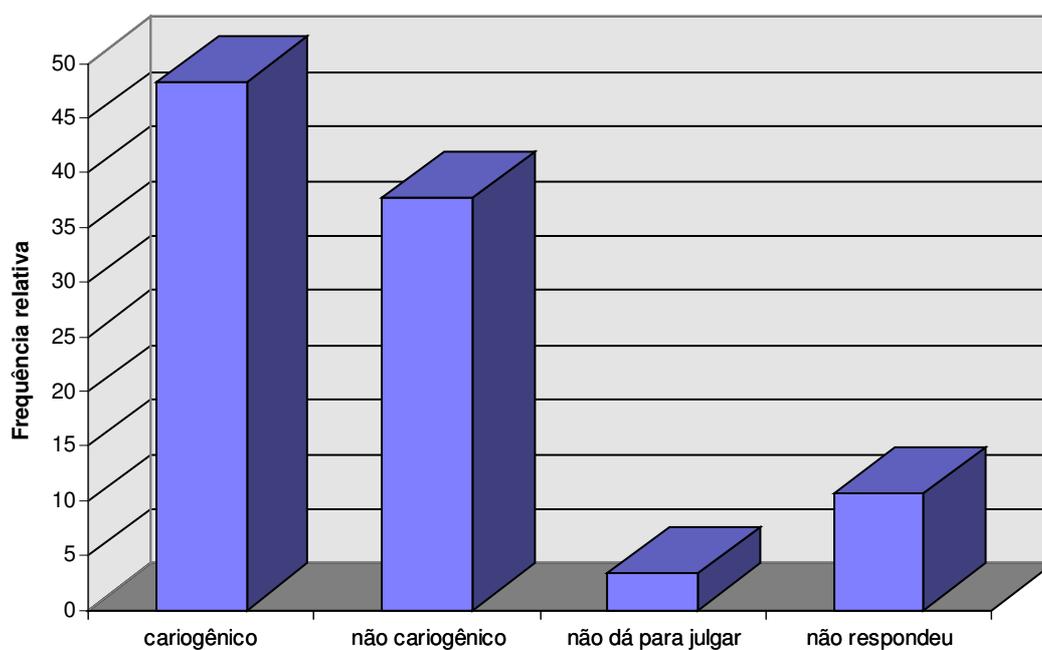


Gráfico A.10 : Gráfico das frequências relativas (em %) das categorias da variável Recebimento de Orientação.

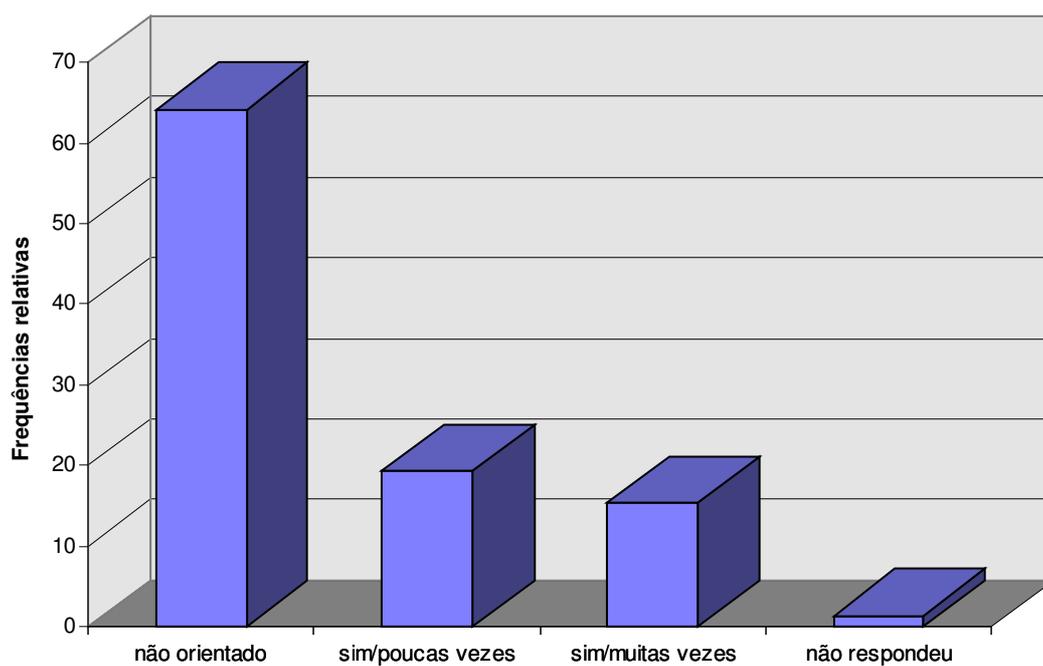


Gráfico A.11 : Gráfico das frequências relativas (em %) para as categorias da variável Onde Recebeu Informação.

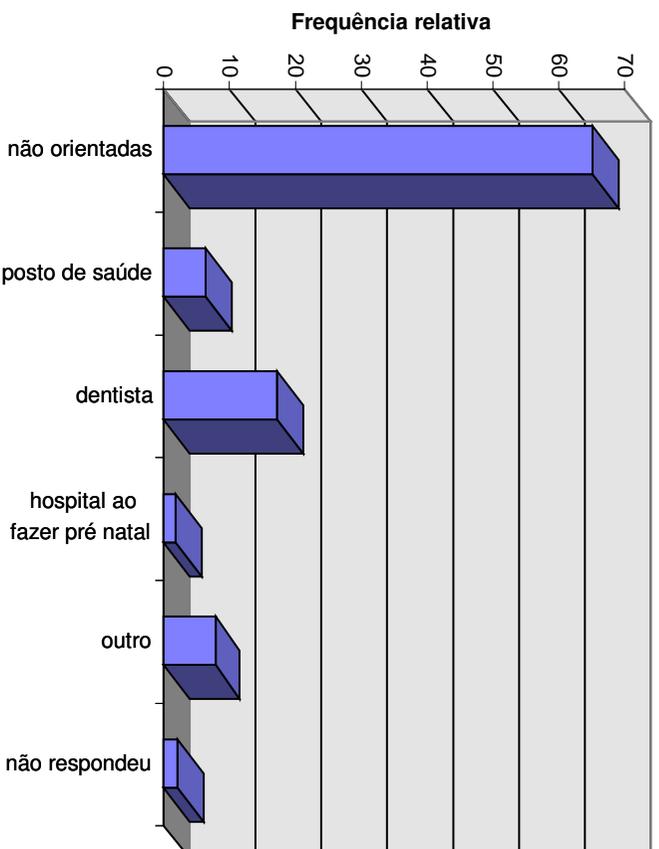


Gráfico A.12 : Gráfico das frequências relativas (em %) para as categorias da variável Qual o Porquê de se Utilizar o Açúcar.

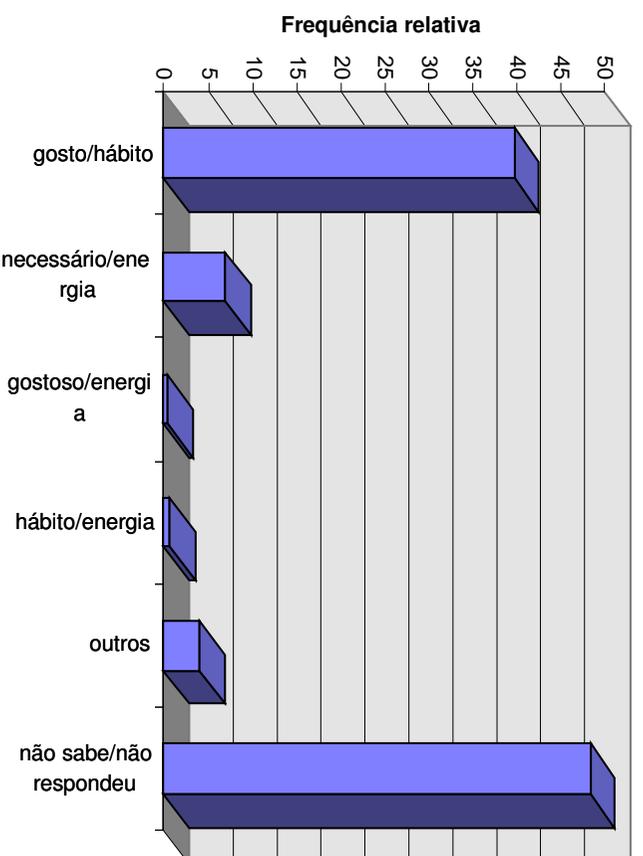
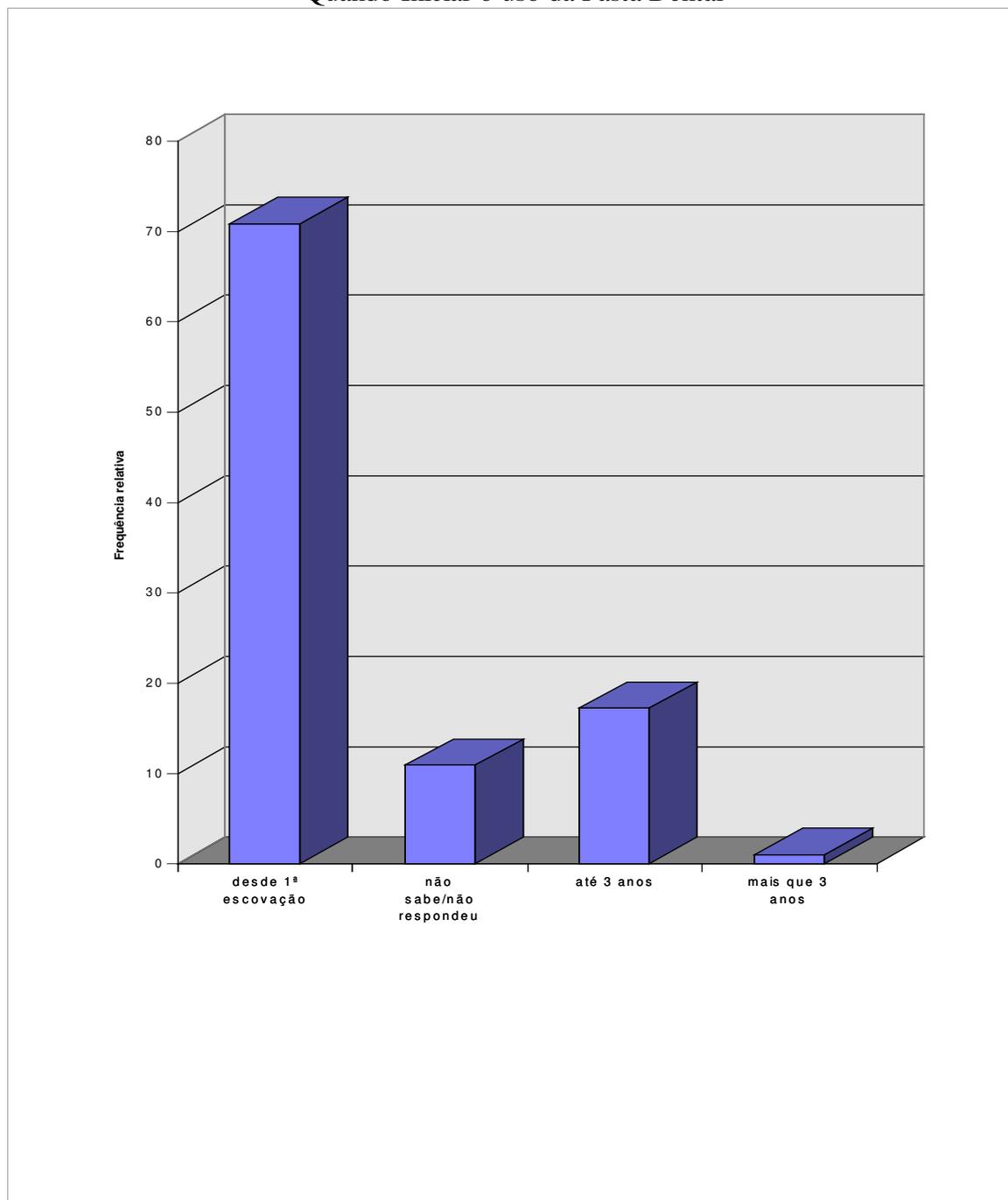


Gráfico A.13 : Gráfico das frequências relativas (em %) para as categorias da variável Quando Iniciar o uso da Pasta Dental



APÊNDICE B

CONHECIMENTO 1

Gráfico B.1 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Definição de Cárie.

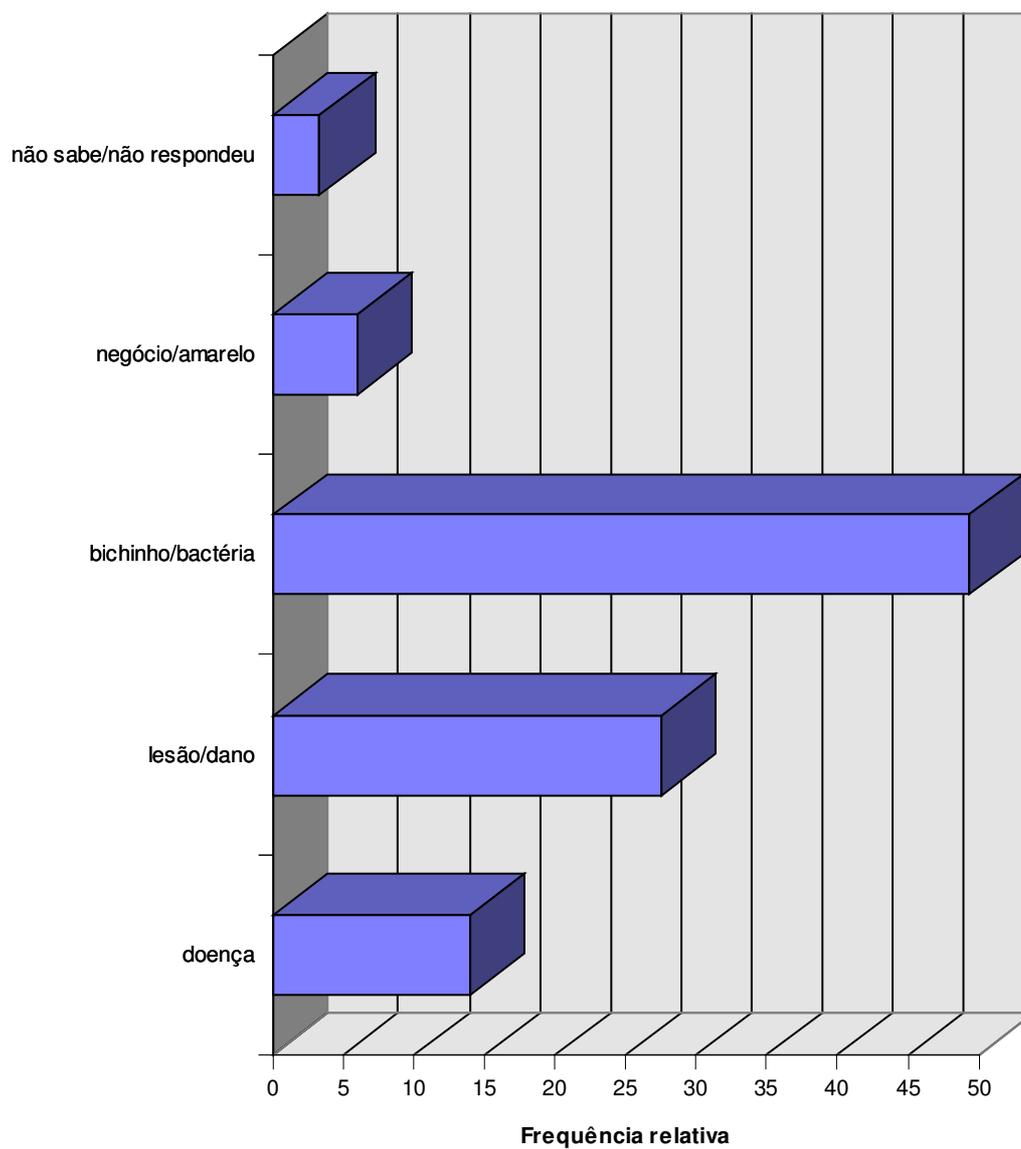


Gráfico B.2 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Causa da Cárie.

Notas - Categorias :

Score 0 - Não respondeu/não sabe;

Score 1 - Não ir ao dentista; outro (desgaste do dente por ácidos, alimentação inadequada, falta de flúor, pré-disposição, genético, falta de cálcio, alcalinidade da boca, comida sem vitamina, antibiótico, cigarro, não cuidar bem do dente);

Score 2 - Falta de higiene; comer doce/açúcar; bactéria/bichinho.

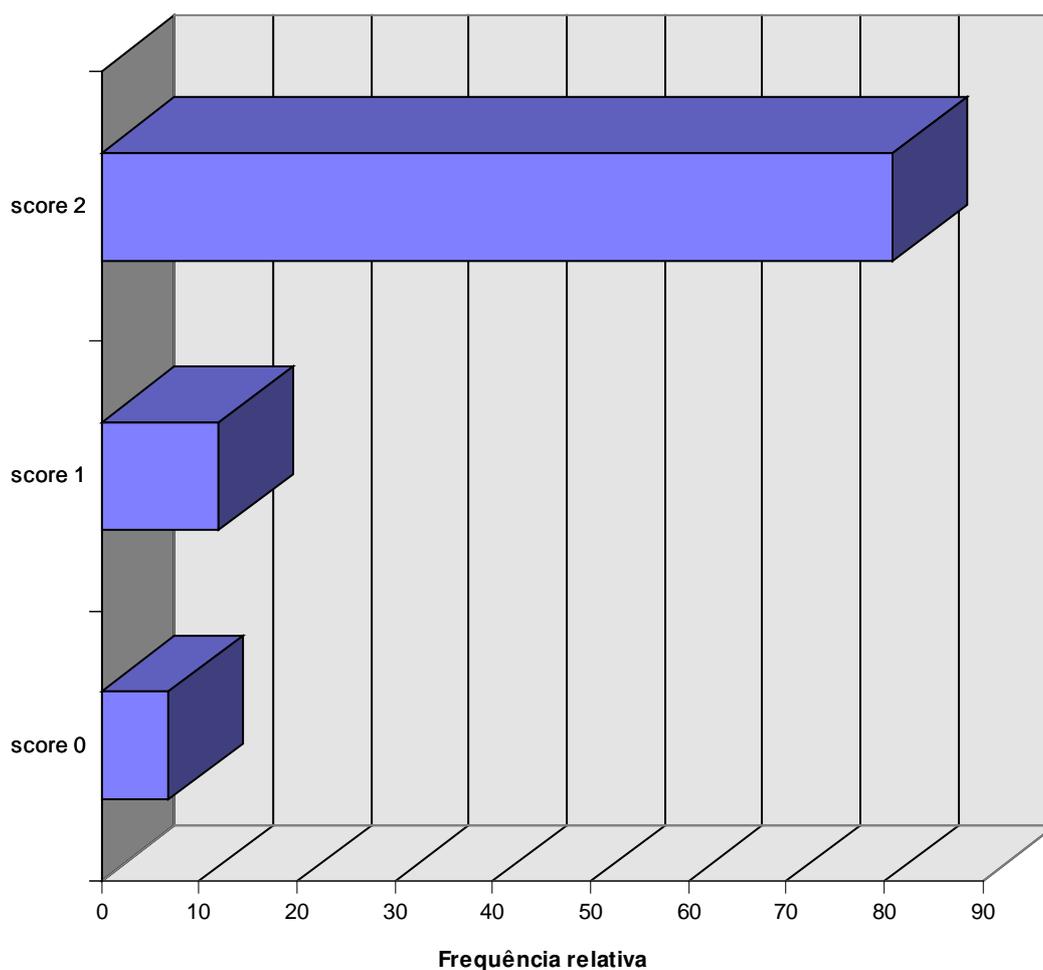


Gráfico B.3 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável O Que Fazer Para Não Obter Cárie.

Notas - Categorias :

Score 0 - Não sabe;

Score 1 - Alimentação; Dentista;

Score 2 - Higiene; Evitar doces; Flúor.

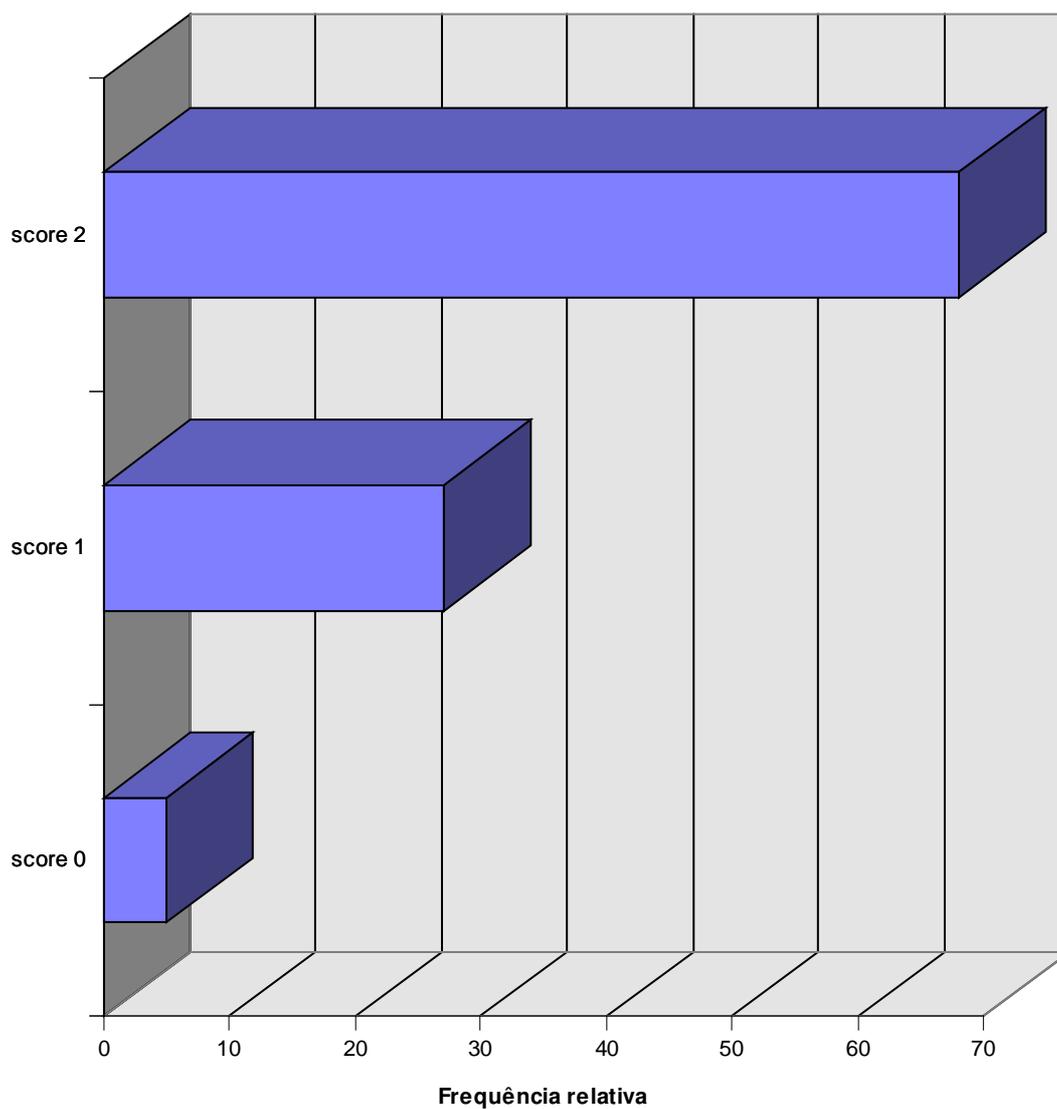
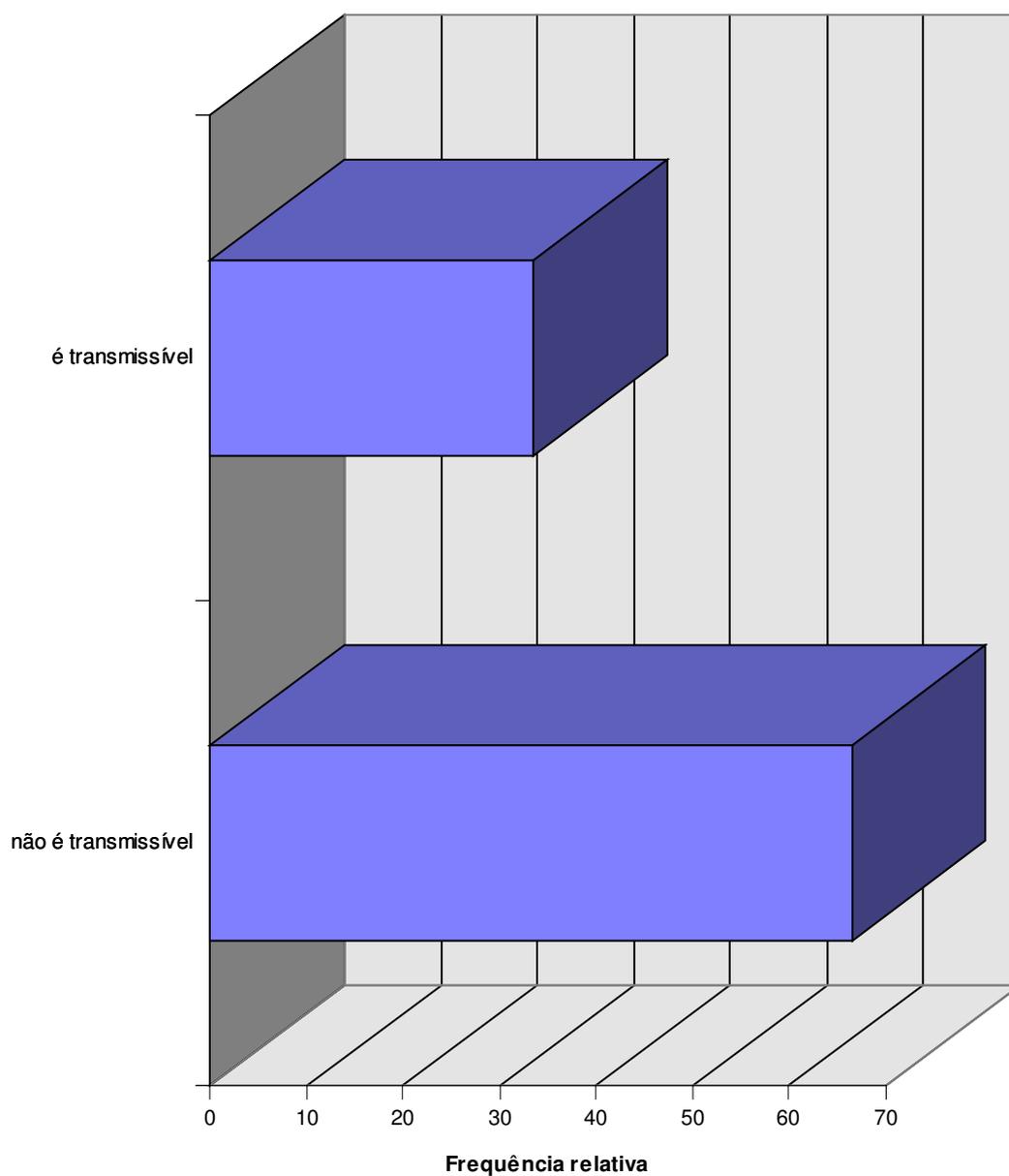


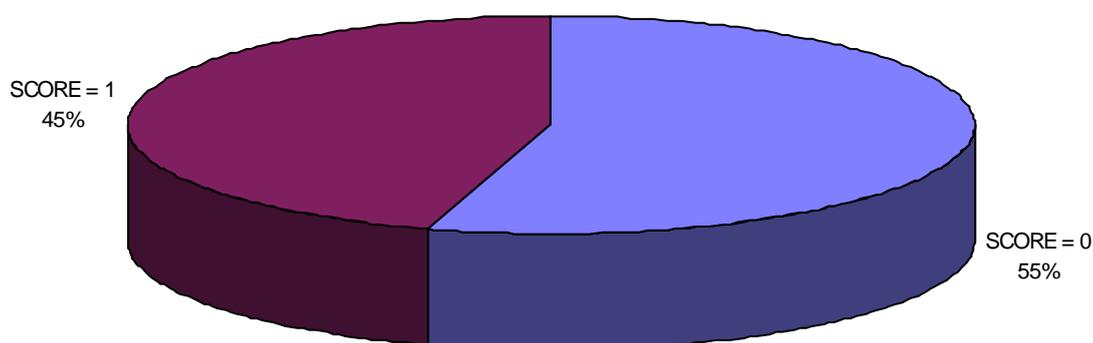
Gráfico B.4 : Gráfico de barras para as frequências relativas (em %) das categorias da variável Trasmissão da Cárie.



APÊNDICE C

CONHECIMENTO 2

Gráfico C.1 : Gráfico para as frequências relativas das categorias da variável Até Quando se Deve Amamentar.



Notas - Categorias :

SCORE = 0 : Até quando quiser; Até quando tiver leite; Não sabe; Acima de 1 ano de idade; Até quando quiser/ até quando tiver leite.

SCORE = 1 : Até 6 meses; Até 1 ano de idade.

Gráfico C.2 : Gráfico das frequências relativas das categorias da variável Até Quando se Deve Dar Mamadeira.

Notas - Categorias :

SCORE = 0 : Até quando a criança quiser; 3 anos ou mais; Até 6 meses; Não pretende dar mamadeira; Não sabe; Outro.

SCORE = 1 : Até 2 anos de idade.

Gráfico das frequências relativas das categorias da variável Até quando se Deve Dar Mamadeira

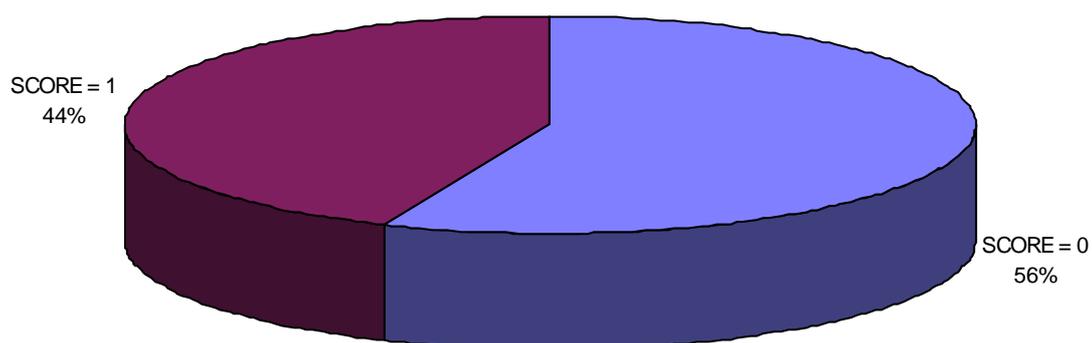
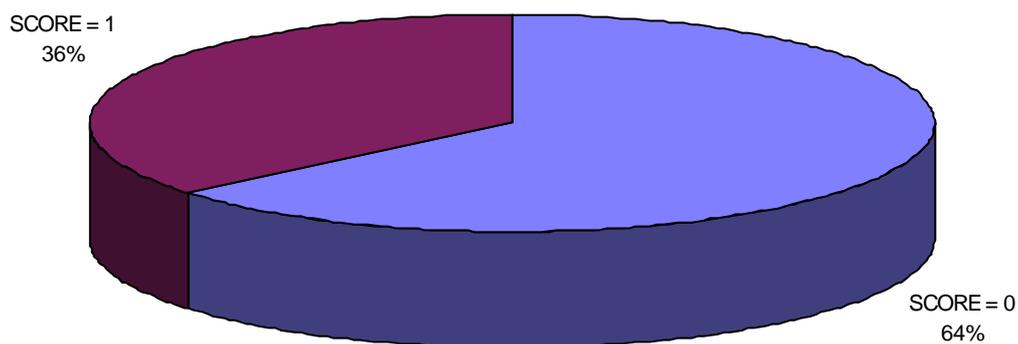


Gráfico C.3 : Gráfico das frequências relativas para as categorias da variável Utilização de Açúcar na Mamadeira.



Notas - Categorias :

SCORE = 0 : Sim; Mel; Outro; Não sabe/não respondeu.

SCORE = 1 : Não.

Gráfico C.4 : Gráfico das frequências relativas para as categorias da variável Quando Ocorre a Erupção dos Primeiros Dentes de Leite.

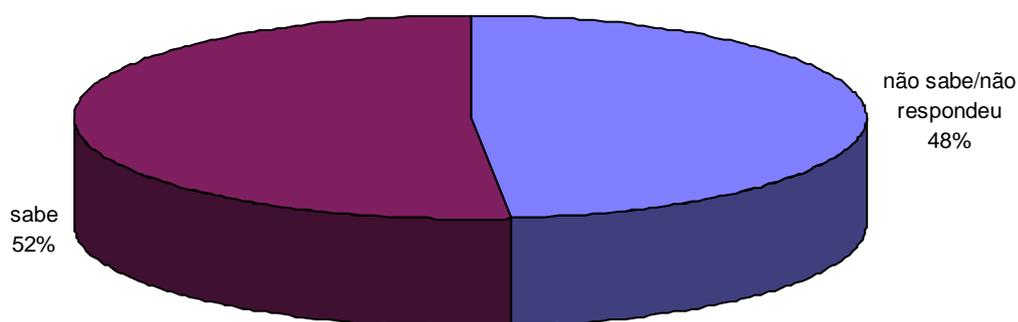
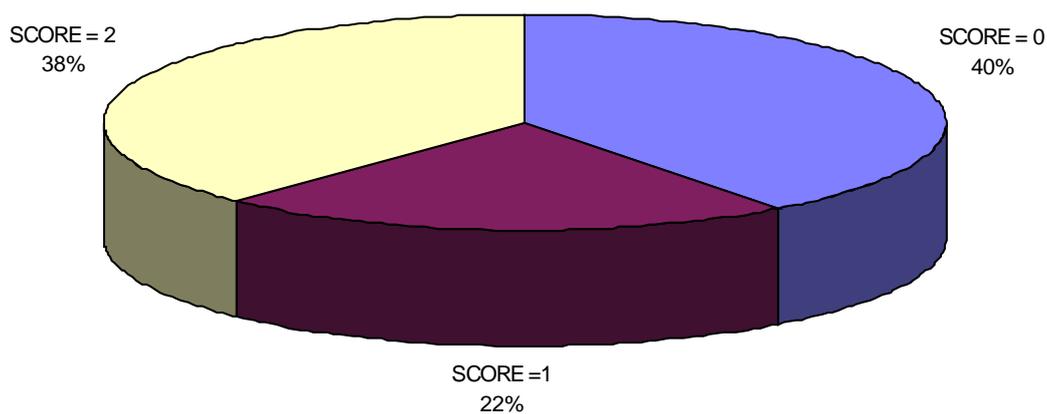


Gráfico C.5 : Gráfico das frequências relativas para as categorias da variável Quando Levar o Bebê ao Dentista Pela Primeira Vez.



Notas - Categorias : SCORE = 0 : Quando tiver dor, problema, cárie; não sabe/não respondeu; 4 anos ou mais; outro(iniciar a comer comida, começar a cair os dentes).

SCORE = 1 : Até 3 anos.

SCORE = 2 : Antes de nascerem os dentes de leite; Depois de nascerem os dentes de leite.

Gráfico C.6 : Gráfico das frequências relativas para as categorias da variável Quando Iniciar a Limpeza da Boca da Criança.

Notas - Categorias :

SCORE = 0 : Não sei; Outros (quando começar a comer, quando dente ficar preto, quando começar a cariar, quando a criança souber escovar); Quando trocar os dentes de leite pelos permanentes; 3 a 4 anos; 8 anos.

SCORE = 1 : 2 A 3 Anos.

SCORE = 2 : 1 A 2 Anos; Quando tenha dentes de trás.

SCORE = 3 : Antes de nascerem os dentes de leite; Depois de nascerem os dentes de leite.

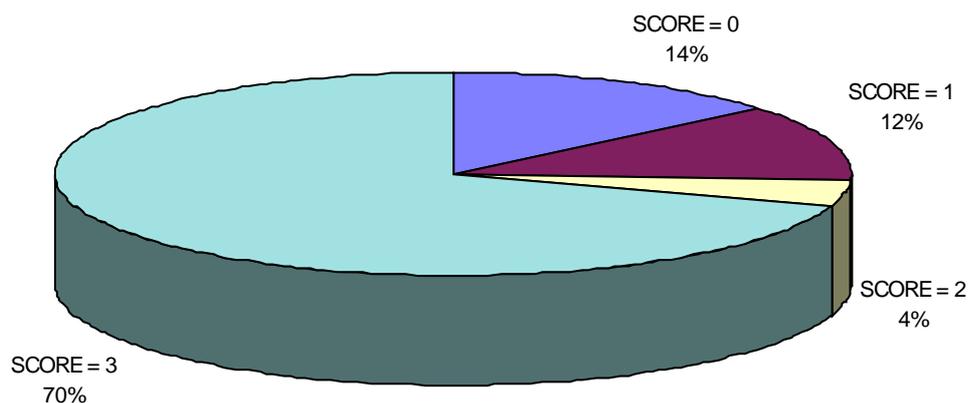
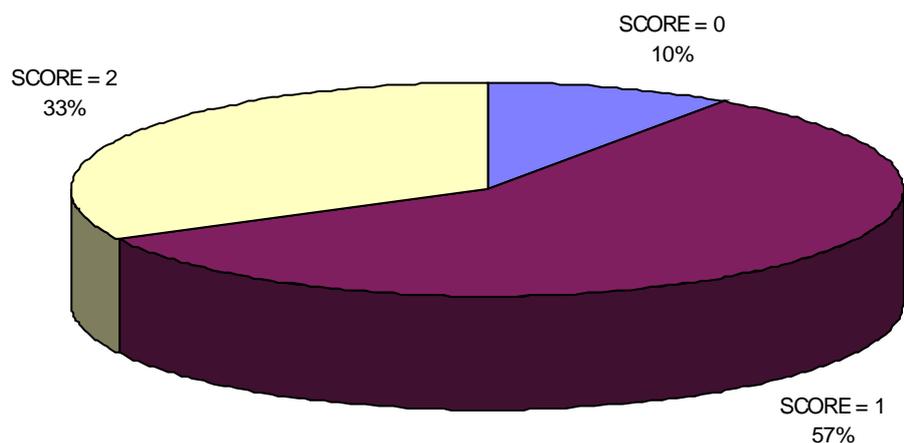


Gráfico C.7 : Gráfico das frequências relativas para as categorias da variável Qual a Importância dos Dentes de Leite.



Notas - Categorias : SCORE = 0 : Não são importantes; Não sabe/não respondeu.
SCORE = 1 : Sim, mas não soube explicar;
SCORE = 2 : Sim, associou com um ou mais destes fatores : fala, alimentação (comer, mastigar), importante para dentes permanentes, importante para a arcada dentária, ou desenvolvimento da face.

Gráfico C.8 : Gráfico das frequências relativas para as categorias da variável Uso da Pasta Dental

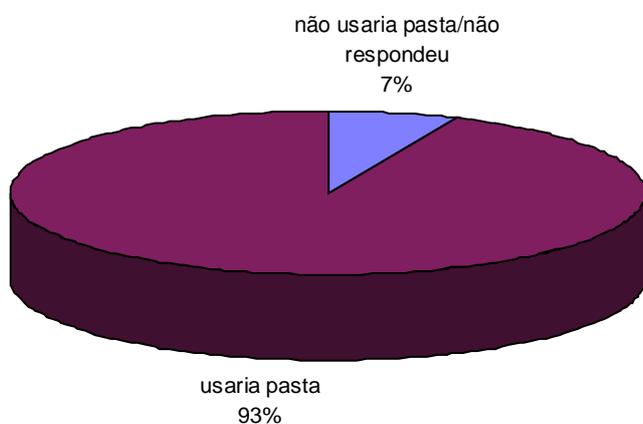


Gráfico C.9 : Gráfico de barras para as frequências relativas das categorias da variável Para Quem Usa Pasta, Qual o Porquê de Usá-la.

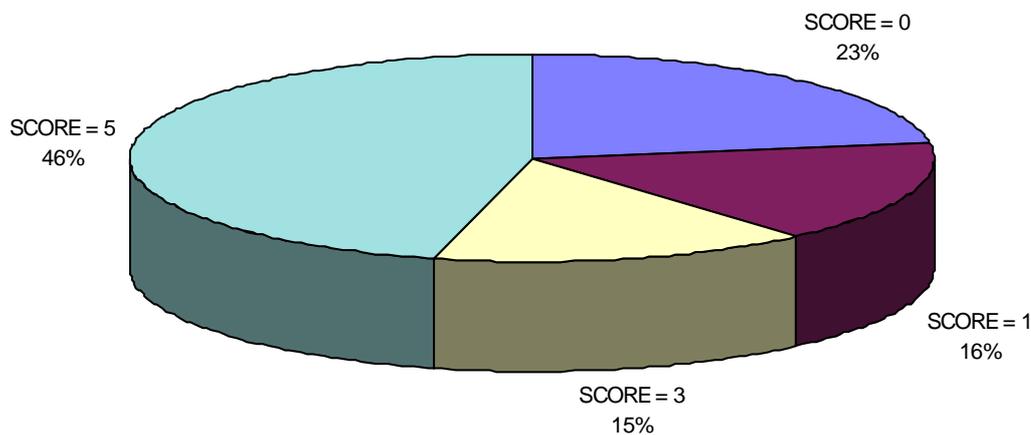
Notas - Categorias :

Score 0 - Hábito : costume, todo mundo usa, eu uso; Não sabe.

Score 1 - Ideal : é necessário, mais indicado, importante, só tem isso para limpar, é melhor escovar com pasta, estranho escovar sem pasta, ajuda; Outros.

Score 3 - Gosto : cosmético, cheiro bom, gosto bom, sabor agradável, refrescante, tira bafo, hálito; Motivação : incentiva, estimula.

Score 5 - Proteção : flúor, contra cárie, bactéria, combate, não deixa estragar, fortalece; Limpeza : facilita limpeza, escovação, higiene, tira sujeira.



APÊNDICE D

TABELAS

Tabela D.1 : Distribuição de frequências da variável O Porquê de Procurar um Dentista.

	Frequência Absoluta			Frequência Relativa		
	SIM	NÃO	TOTAL	SIM	NÃO	TOTAL
Orientação	04	298	302	1,32%	98,67%	100,00%
Limpeza	16	286	302	5,30%	94,70%	100,00%
Cáries	35	267	302	11,60%	88,41%	100,00%
Outros	13	289	302	4,30%	95,69%	100,00%
Gengiva	13	289	302	4,30%	95,69%	100,00%
Dor	24	278	302	7,95%	92,05%	100,00%
Médico Indicou	07	295	302	2,31%	97,68%	100,00%
Hábito	30	272	302	9,93%	90,06%	100,00%

Tabela D.2 : Distribuição de frequências da variável O Que o Dentista Fez.

	Frequência Absoluta			Frequência Relativa		
	SIM	NÃO	TOTAL	SIM	NÃO	TOTAL
Só exame clínico	14	288	302	4,63%	95,36%	100,00%
Outro	21	281	302	6,95%	93,04%	100,00%
Canal	06	296	302	1,98%	98,01%	100,00%
Restaurou/Exodontia	53	249	302	17,54%	82,45%	100,00%
Raspagem/Profilaxia	49	253	302	16,22%	83,77%	100,00%
Orientou	18	284	302	5,96%	94,03%	100,00%

Tabela D.3 : Distribuição de frequências da variável Alimentos a Serem Colocados na Mamadeira.

	Frequência Absoluta			Frequência Relativa		
	SIM	NÃO	TOTAL	SIM	NÃO	TOTAL
Chá/Água	238	64	302	78,80%	21,20%	100,00%
Mingau	121	181	302	40,06%	59,94%	100,00%
Suco de fruta	247	55	302	81,80%	18,20%	100,00%
Vitamina	124	178	302	41,05%	58,95%	100,00%
Leite puro	161	141	302	53,32%	46,68%	100,00%
Sopa	34	268	302	11,25%	88,75%	100,00%
Leite Achocolatado	108	194	302	35,80%	64,20%	100,00%
Yakult	27	275	302	8,95%	91,05%	100,00%
Outros	18	284	302	5,97%	94,03%	100,00%

APÊNDICE E

ESCORES

ESCORES ARBITRADOS PELA PESQUISADORA

VARIÁVEIS:

1) DEFINIÇÃO DE CÁRIE :

- 0 - não sabe/ não respondeu;
- 1 - massa, negócio, coisa, placa sujeira, amarelo; outro (ferida, fermentação do esmalte, inflamação, calcificação, restos de alimento que calcificam deteriorização do cálcio, verme, obstrução que aparece por mau cuidado, dente ruim, verme, dente mal tratado, de comer muito doce, bezourinho, vírus, tartaro, falta de cálcio, mal alimentação que produz placa se não cuidar, dente com infecção, erupção);
- 2 - bichinho, bactéria;
- 3 - lesão, dano, deteriorização do dente provocada pelas bactérias;
- 4 - doença.

2) CAUSA DA CÁRIE:

- 0 - não respondeu/não sabe;
- 1 - não ir ao dentista; outro(desgaste do dente por ácidos, alimentação inadequada, falta de flúor, pré-disposição, genético, falta de cálcio, alcalinidade da boca, comida sem vitamina, antibiótico, cigarro, não cuidar bem do dente.)
- 2 - falta de higiene; comer doces/ açúcar; bactéria/bichinho.

3) O QUE FAZER PARA NÃO OBTER CÁRIE:

- 0 - não sabe;
- 1 - alimentação; dentista;
- 2 - higiene; evitar doces; flúor.

4) TRANSMISSÃO DA CÁRIE:

- 0 - não é transmissível
- 1 - é transmissível

5) ATÉ QUANDO SE DEVE AMAMENTAR:

- 0 - até quando quiser; até quando tiver leite; não sabe; acima de 1 ano de idade; até quando quiser/até quando tiver leite.
- 1 - até 6 meses; até 1 ano de idade.

6) ATÉ QUANDO SE DEVE DAR MAMADEIRA :

0 - até quando a criança quiser; 3 anos ou mais; até 6 meses; não pretende dar mamadeira; não sabe; outro.

1 - até 2 anos de idade.

7) UTILIZAÇÃO DE AÇÚCAR NA MAMADEIRA :

0 - sim; mel; outro; não sabe/não respondeu.

1 - não.

8) QUANDO OCORRE A ERUPÇÃO DOS PRIMEIROS DENTES DE LEITE :

0 - não sabe/não respondeu.

1 - sabe.

9) QUANDO LEVAR O BEBÊ AO DENTISTA PELA 1ª VEZ :

0 - quando tiver dor, problema, cárie; não sabe/não respondeu; 4 anos ou mais; outro (iniciar a comer comida, começar a cair os dentes).

1 - até 3 anos.

2 - antes de nascerem os dentes de leite; depois de nascerem os dentes de leite.

10) QUANDO INICIAR A LIMPEZA DA BOCA DA CRIANÇA :

0 - não sei; outros (quando começar a comer, quando dente ficar preto, quando começar a cariar, quando a criança souber escovar); quando trocar os dentes de leite pelos permanentes; 3 a 4 anos; 8 anos.

1 - 2 a 3 anos.

2 - 1 a 2 anos; quando tenha dentes de trás.

3 - antes de nascerem os dentes de leite; depois de nascerem os dentes de leite.

11) QUAL A IMPORTÂNCIA DOS DENTES DE LEITE :

0 - não são importantes; não sabe/não respondeu.

1 - sim, mas não soube explicar.

2 - sim, associou com um ou mais destes fatores : fala, alimentação (comer, mastigar), importante para dentes permanentes, importante para a arcada dentária, ou desenvolvimento da face.

12) USO DA PASTA DENTAL :

0 - não usaria pasta/não respondeu.

1 - usaria pasta.

13) PARA QUEM USA PASTA, QUAL O PORQUÊ DE USÁ-LA :

0 - hábito : costume, todo mundo usa, eu uso; não sabe.

1 - ideal : é necessário, mais indicado, importante, só tem isso para limpar, é melhor escovar com pasta, estranho escovar sem pasta, ajuda; outros.

3 - gosto : cosmético, cheiro bom, gosto bom, sabor agradável, refrescante, tira bafo, hálito; motivação : incentiva, estimula.

5 - proteção : flúor, contra cárie, bactéria, combate, não deixa estragar, fortalece; limpeza : facilita limpeza, escovação, higiene, tira sujeira.

APÊNDICE F

TABELA

DA

ANOVA

Tabela de Análise de Variância para a variável Conhecimento Geral.

Source	DF	Seq SS	Adj SS	Adj MS	F	P
filhos	1	6.1	10.4	10.4	0.09	0.763
estudo	1	415.4	80.5	80.5	0.70	0.403
renda	1	292.0	706.4	706.4	6.17	0.014
filhos*estudo	1	0.7	0.3	0.3	0.00	0.960
estudo*renda	1	198.9	167.2	167.2	1.46	0.228
filhos*renda	1	85.0	32.0	32.0	0.28	0.598
filhos*estudo*renda	1	837.8	837.8	837.8	7.32	0.007
Error	269	30789.1	30789.1	114.5		
Total	276	32625.1				

OBS: Tabela fornecida pelo pacote computacional Minitab 10.

APÊNDICE G

COMPARAÇÕES

MÚLTIPLAS PELO

MÉTODO DE

TUKEY

**RESULTADOS DAS COMPARAÇÕES DAS MÉDIAS PELO
MÉTODO DE TUKEY E SEUS RESPECTIVOS INTERVALOS DE
CONFIANÇA.**

* Notação : μ_{ijk} = Média da casela correspondente ao i-ésimo nível do fator Nível de Renda, pelo j-ésimo nível do fator Nível Educacional e pelo k-ésimo nível do fator Possuir Filhos (i = 1..2; j = 1..2; k = 1..2).

- $\mu_{111} - \mu_{121} = -7,31 \Rightarrow [-15,70;1,08] \Rightarrow \mu_{111} = \mu_{121}$
- $\mu_{211} - \mu_{221} = 4,61 \Rightarrow [-6,28;15,50] \Rightarrow \mu_{211} = \mu_{221}$
- $\mu_{111} - \mu_{211} = -8,94 \Rightarrow [-20,61;27,3] \Rightarrow \mu_{111} = \mu_{211}$
- $\mu_{121} - \mu_{221} = 2,98 \Rightarrow [-4,15;10,11] \Rightarrow \mu_{121} = \mu_{221}$
- $\mu_{212} - \mu_{112} = 2,31 \Rightarrow [2,13;13,26] \Rightarrow \mu_{212} > \mu_{112}$
- $\mu_{222} - \mu_{122} = 6,87 \Rightarrow [5,21;14,58] \Rightarrow \mu_{222} > \mu_{122}$
- $\mu_{111} - \mu_{112} = -2,93 \Rightarrow [-10,02;4,16] \Rightarrow \mu_{111} = \mu_{112}$
- $\mu_{121} - \mu_{122} = 5,46 \Rightarrow [-4,26;15,18] \Rightarrow \mu_{121} = \mu_{122}$
- $\mu_{111} - \mu_{121} = -7,31 \Rightarrow [-15,70;1,08] \Rightarrow \mu_{111} = \mu_{121}$

- $\mu_{112} - \mu_{122} = 1,08 \Rightarrow [-7,94;10,10] \Rightarrow \mu_{112} = \mu_{122}$
- $\mu_{211} - \mu_{212} = 3,7 \Rightarrow [-7,97;15,37] \Rightarrow \mu_{211} = \mu_{212}$
- $\mu_{221} - \mu_{222} = -4,39 \Rightarrow [-11,52;2,74] \Rightarrow \mu_{221} = \mu_{222}$
- $\mu_{211} - \mu_{221} = 4,61 \Rightarrow [-6,28;15,5] \Rightarrow \mu_{211} = \mu_{221}$
- $\mu_{212} - \mu_{222} = -3,48 \Rightarrow [-12,07;5,11] \Rightarrow \mu_{212} = \mu_{222}$
- $\mu_{211} - \mu_{111} = 8,94 \Rightarrow [7,23;16,25] \Rightarrow \mu_{211} > \mu_{111}$
- $\mu_{212} - \mu_{112} = 2,31 \Rightarrow [1,94;8,11] \Rightarrow \mu_{212} > \mu_{112}$
- $\mu_{121} - \mu_{122} = 5,46 \Rightarrow [-4,26;15,18] \Rightarrow \mu_{121} = \mu_{122}$
- $\mu_{221} - \mu_{222} = -4,39 \Rightarrow [-11,52;2,74] \Rightarrow \mu_{221} = \mu_{222}$
- $\mu_{121} - \mu_{221} = 2,98 \Rightarrow [-4,15;10,11] \Rightarrow \mu_{121} = \mu_{221}$
- $\mu_{122} - \mu_{222} = -6,87 \Rightarrow [-16,59;2,85] \Rightarrow \mu_{122} = \mu_{222}$

APÊNDICE H

GRÁFICOS DE

PERFIS DE

MÉDIAS

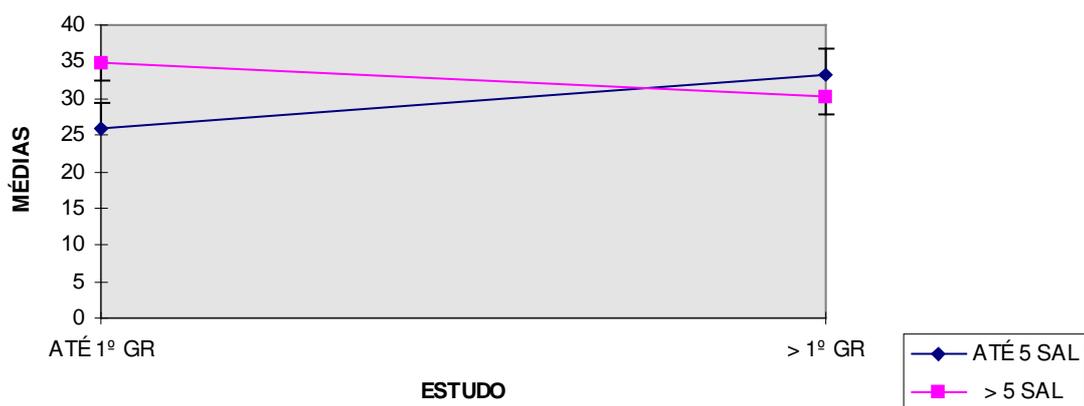
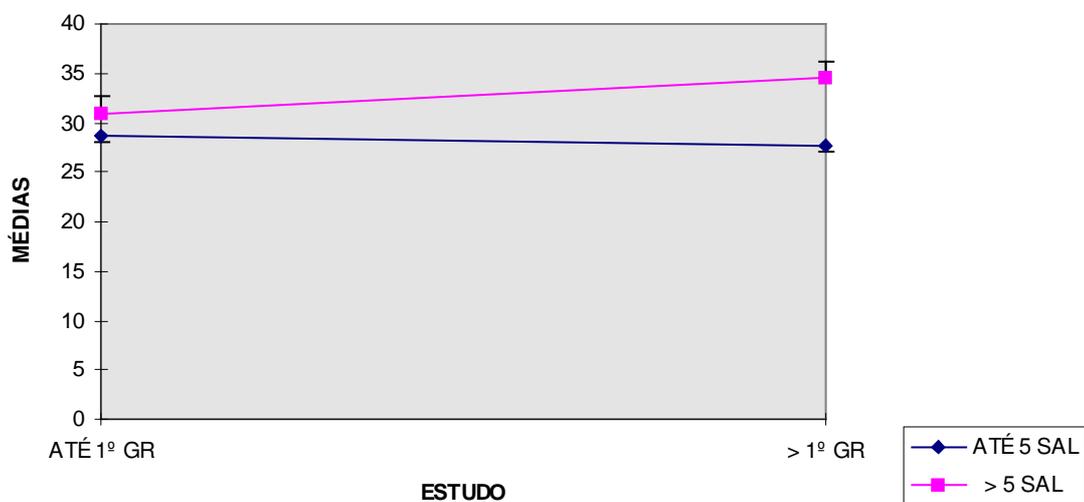
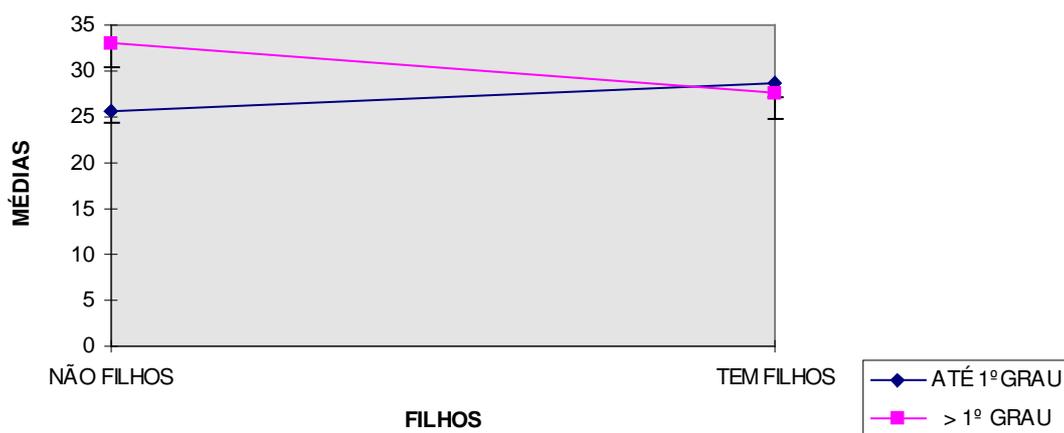
Gráfico H.1 : Gráfico de perfis de médias para a categoria fixada não ter filhos.**Gráfico H.2** : Gráfico de perfis de médias para a categoria fixada ter filhos.

Gráfico H.3 : Gráfico de perfis de médias para a categoria fixada até 5 salários mínimos.



Gráficos H.4 : Gráfico de perfis de médias para a categoria fixada mais de 5 salários mínimos.

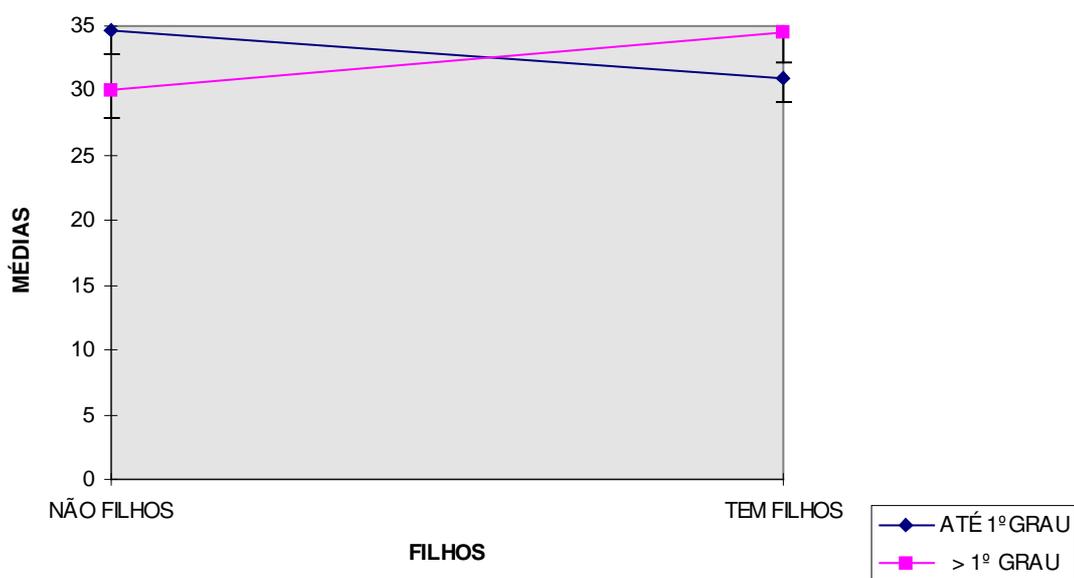


Gráfico H.5 : Gráfico de perfis de médias para a categoria fixada até 1º grau.

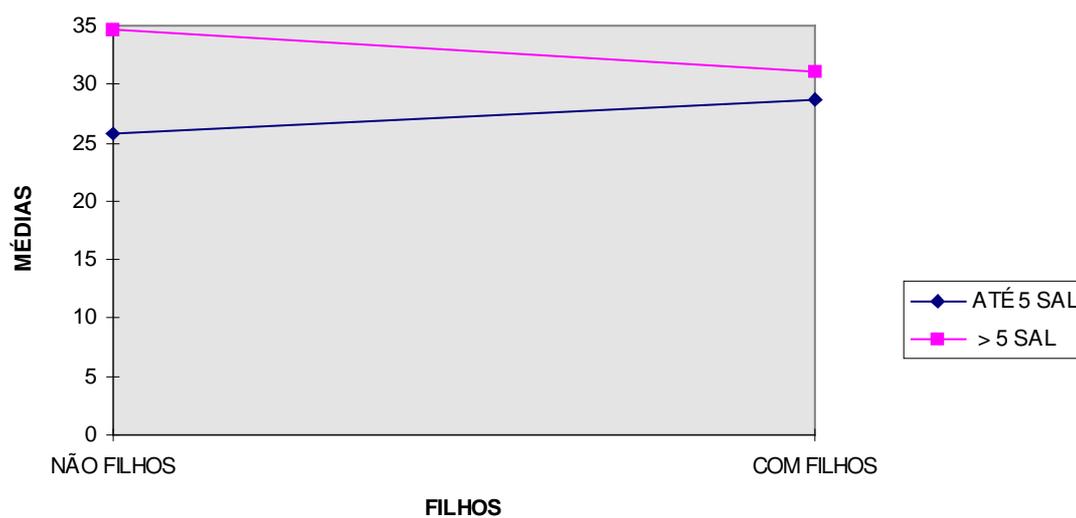


Gráfico H.6 : Gráfico de perfis de médias para a categoria fixada maior que 1º grau.

