

Universidade Federal de Juiz de Fora
Pós-Graduação em Saúde
Mestrado em Saúde Brasileira

Dayana Maria de Oliveira

**FATORES ASSOCIADOS À ENURESE PRIMÁRIA: A ASSOCIAÇÃO COM O
TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO**

Juiz de Fora

2015

Dayana Maria de Oliveira

**FATORES ASSOCIADOS À ENURESE PRIMÁRIA: A ASSOCIAÇÃO COM O
TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO**

Dissertação apresentada à Pós-Graduação em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção de grau Mestre em Saúde.

ORIENTADOR: Prof. Dr. José Murillo Bastos Netto

Juiz de Fora

2015

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Oliveira, Dayana Maria de.

FATORES ASSOCIADOS À ENURESE PRIMÁRIA: A ASSOCIAÇÃO COM O TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO / Dayana Maria de Oliveira. -- 2015.

80 p. : il.

Orientador: José Murillo Bastos Netto

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira, 2015.

1. Aleitamento Materno. 2. Incontinência Urinária. 3. Enurese. 4. Fatores de risco. I. Netto, José Murillo Bastos, orient. II. Título.

Dayana Maria de Oliveira

**FATORES ASSOCIADOS À ENURESE PRIMÁRIA: A ASSOCIAÇÃO COM O
TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO**

Dissertação apresentada à Pós-Graduação em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, para obtenção de grau Mestre em Saúde Brasileira.

Data da defesa 11 de março de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos Augusto Fernandes Molina
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

Prof^a. Dra. Patrícia Cristina Gomes Pinto
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Antônio Carlos Tonelli de Toledo
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. José Murillo Bastos Netto
Universidade Federal de Juiz de Fora (Presidente da Banca)

Juiz de Fora
2015

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, por me guiar diante de todos os obstáculos. A minha família, que sempre me apoiou e caminhou ao meu lado. Ao meu amor, Dnyson, pelo amor, paciência e incentivo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, minha maior fonte de força e determinação. Obrigada por todos os momentos e obstáculos que me proporcionaram o aprendizado necessário para que eu persistisse e pudesse viver esse momento sublime de realização profissional e pessoal.

A minha amada mãe, Maria José, que trabalhou arduamente para nos dar tudo que fosse necessário e que, muitas vezes, abdicou de seus sonhos para nos oferecer tudo que estivesse ao seu alcance. E que mesmo com todo o trabalho nunca deixou de ser mãe, pai e minha melhor amiga. Obrigada por ter sido o melhor exemplo de amor que eu poderia ter.

Ao meu padrasto, Wesley, por ter me apoiado e contribuído com toda minha jornada como estudante. Por ter sido um pai, ajudando a educar, protegendo, se responsabilizando e cuidando. Aprendemos juntos a viver essa relação, e hoje, depois de muitos erros e acertos, sei que seguimos o caminho certo, e tenho você como um pai.

Ao meu amor, e maior presente de todo o processo do mestrado, Dnyson. Você, mais do que ninguém, viveu cada momento desse mestrado comigo, e com muito amor, incentivo e paciência, fez com que todas as dificuldades parecessem pequenas. A vida ficou muito mais bonita quando passei a me enxergar pelos seus olhos, pois só você consegue me mostrar tudo que eu posso e toda a capacidade que eu tenho. Obrigada por me fazer acreditar em mim a cada vez que eu insisto em me sentir incapaz de algo. Você é o amor da minha vida. Obrigada por tudo.

Aos meus irmãos, Victor, Rayane e Riury, companheiros na construção desse sonho. Às minhas amigas, Aline, Camila, Josilaine, Kathiane e Mariana, irmãs que a vida me permitiu escolher, sempre torcendo por mim e comemorando a cada vitória. Amo muito vocês.

Ao meu orientador, Dr. José Murillo B. Netto, por acreditar na minha capacidade e me incentivar nesse caminho da pesquisa, me dando a oportunidade de realizar essa primeira etapa do meu sonho. Obrigada pela amizade,

competência, dedicação e pelos valiosos ensinamentos! Este estudo é nosso! Minha gratidão e admiração.

A minha grande companheira de coleta e projeto, Patricia Dahan, que se tornou uma amiga e uma pessoa muito especial. Foram ótimos momentos compartilhados entre tantas “aventuras” vividas. Aprendi muito com você, aprendizados que serão fundamentais por toda minha vida pessoal e profissional. Admiro-te muito. Obrigada por compartilhar o seu projeto comigo e me permitir fazer parte desse grande trabalho.

Aos professores componentes da banca examinadora de defesa, - pela disponibilidade e imensa contribuição.

As queridas amigas Lidyanne e Liliana, parceiras de longa data, com as quais iniciei o primeiro capítulo dessa história há cerca de 6 anos atrás. Esse é mais um fruto da nossa parceria. Obrigada pelo apoio meninas.

A toda equipe interdisciplinar do ambulatório de Urologia Pediátrica do Centro de Atenção à Saúde do Hospital Universitário (HU/CAS). Obrigada por toda competência e contribuição, esse estudo é fruto do ótimo trabalho que a nossa equipe vem desenvolvendo.

A diretoria e a todos os funcionários do HU-CAS/UFJF.

Aos colegas do NIPU da UFJF, em especial ao Prof. Dr. André Avarese de Figueiredo, pelas importantes contribuições dadas a este trabalho.

Finalmente, meus agradecimentos em especial, aos familiares e pacientes do Ambulatório de Urologia Pediátrica do HU-CAS/UFJF, muito obrigada por confiarem seus problemas à nossa equipe e se doarem inteiramente a nós.

A todos vocês, toda minha gratidão e amor!

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”

(Paulo Freire)

RESUMO

Introdução: A enurese é definida como uma incontinência urinária intermitente durante o sono e é considerada uma doença quando ocorre em crianças com pelo menos cinco anos de idade. Diversos fatores têm sido associados à enurese primária. Estudos indicam que a prevalência de enurese declina com o aumento da idade, é mais comum entre meninos do que entre meninas e entre indivíduos de níveis socioeconômicos mais baixos. Além disso, outros estudos destacam a importância de fatores hereditários. Embora a relação entre enurese e amamentação ainda seja pouco documentada na literatura, especula-se uma possível associação uma vez que ambos estão fortemente associados com o desenvolvimento das crianças. Neste contexto, o principal objetivo deste estudo foi avaliar se existe uma associação entre enurese primária e a duração do aleitamento materno exclusivo e a duração do aleitamento materno.

Métodos: trata-se de um estudo observacional, caso-controle, envolvendo 200 crianças de 6 a 14 anos de idade, que foram incluídas em um dos dois grupos, grupo enurese (GE), composto por 100 crianças com enurese primária e grupo controle (GC), composto por 100 crianças sem enurese. Os critérios de pareamento foram sexo, idade e nível socioeconômico. Os adultos responsáveis por cada criança responderam a um questionário estruturado para identificar e fornecer informações sobre os fatores biológicos, sociais e comportamentais que foram avaliados, bem como a duração do aleitamento materno. Não foram incluídas as crianças cujos pais não compreendessem o questionário, crianças com doença neurológica, psiquiátrica ou renal, e com enurese secundária.

Resultados: Cada grupo foi constituído por 37 participantes do sexo feminino e 63 participantes do sexo masculino ($p = 1,0$). A idade média foi semelhante em ambos os grupos, $8,81 \pm 2,42$ ($p = 1,0$), bem como o nível socioeconômico ($p = 0,82$). Na análise bivariada, houve uma forte associação entre os sintomas de enurese a uma história familiar positiva de enurese e duração do aleitamento materno exclusivo ($p < 0,001$), também foi associado à duração do aleitamento materno total ($p = 0,044$),

número de filhos ($p = 0,045$) e escolaridade dos pais ($p = 0,045$). Após regressão logística, a enurese primária manteve-se associada à duração do aleitamento materno exclusivo e à história familiar positiva de enurese. O razão de chances foi calculado e revelou que o aleitamento materno exclusivo por período menor do que quatro meses aumentou 3,35 vezes a chance de a criança tem enurese quando comparadas àquelas amamentados por um período igual ou superior a este (IC 95%: 1,99-9,50).

Conclusão: Este estudo confirmou a associação entre enurese primária e história familiar positiva de enurese. Um novo fator, a duração do aleitamento materno exclusivo por período inferior a quatro meses, foi associada com enurese primária. A duração do aleitamento materno, número de filhos, ordem de nascimento e grau de escolaridade do chefe da família não foram associados com enurese primária.

Palavras-chave: Aleitamento Materno, Incontinência Urinária, Enurese, Fatores de risco.

ABSTRACT

Introduction: Enuresis is defined as an intermittent urinary incontinence during sleep, and is considered a disease to children who are at least 5 years old. Several factors have been demonstrated to be associated with primary enuresis. Studies indicate that the risk of having enuresis declines with increasing age, it is more common among boys than girls and among individuals from lower socioeconomic levels. Furthermore, other studies highlight the importance of hereditary factors. Although the relationship between enuresis and breastfeeding is still poorly documented in the literature, a possible association is speculated since both are strongly associated with children's development. In this context, the main objective of this study was to evaluate whether there is an association between primary enuresis and the duration of exclusive breastfeeding and the duration of breastfeeding.

Methods: This is an observational, case-control study, involving 200 infants from 6 to 14 years old, which were divided into two groups, enuresis group (EG), composed of 100 children with primary enuresis and the control group (CG) of 100 matched children without enuresis. The matching criteria were gender, age and socioeconomic level. Adults responsible for each infant answered a structured questionnaire to identify biological and behavioral factor, as well as the duration of maternal breastfeeding. Children whose parents couldn't comprehend the questionnaire or children with neurological, psychiatrically or secondary enuresis were not included in the study.

Results: In each group there were 37 females and 63 male ($p=1.0$). The mean age were similar in both groups $8,81 \pm 2,42$ ($p=1.0$), as well as the socio-economic level ($p=0.82$). In bivariate analysis, there was a strong association between symptoms of enuresis to a positive family history of enuresis and duration of exclusive breastfeeding ($p < 0.001$), also was associated with full breastfeeding duration ($p=0.044$), number of children ($p=0.045$) and parents' education ($p=0.045$). After logistic regression, primary enuresis continued associated with duration of exclusive breastfeeding and family history of enuresis. The odds ratio was calculated and found that exclusive breastfeeding for less than four months increased 3.35 times

the chance of the child has enuresis when compared to those breastfed for a period equal to or exceeding this [1.99- 9.50] 95%CI.

Conclusions: This study confirmed the association between primary enuresis and family history of enuresis. A new factor, the duration of exclusive breastfeeding for less than four months, was associated with primary enuresis. The duration of breastfeeding, number of children, birth order and educational level of household head were not associated with primary enuresis.

Keywords: breast feeding, urinary incontinence, enuresis, risk factors.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	Principais fatores etiológicos.....	21
FIGURA 2	Recrutamento do Grupo Enurese.....	43
FIGURA 3	Recrutamento do Grupo Controle.....	44
GRÁFICO 1	Tempo de aleitamento materno exclusivo nos grupos enurese e controle.....	48
GRÁFICO 2	Tempo de aleitamento materno nos grupos enurese e controle.....	49

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Descrição das variáveis socioeconômicas nos grupos estudados.....	47
TABELA 2	Análise bivariada, com aplicação do teste Qui-quadrado, associação entre a presença de enurese e as variáveis independentes.....	50
TABELA 3	Regressão logística das variáveis que tiveram significância estatística com enurese no modelo de análise bivariada.....	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ICCS	International Children's Continence Society
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
NIPU	Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa em Urologia
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
HU – CAS	Hospital Universitário – Centro de Atenção à Saúde
GC	Grupo Controle
GE	Grupo Enurese
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 ENURESE: HISTÓRICO E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS	18
2.2 ENURESE: CLASSIFICAÇÃO E ETIOLOGIA	20
2.2.1 Disfunções Vesicais	22
2.2.2 Distúrbios do Sono e do Despertar	24
2.2.3 Fatores psicológicos	25
2.2.4 Outras causas	25
2.3 ENURESE: FATORES DE RISCO ASSOCIADOS	26
2.3.1 História familiar	26
2.3.2 Sexo e idade	27
2.3.3 Condições socioeconômicas	27
2.3.4 Aleitamento materno	28
2.4 ENURESE: NOVOS ESTUDOS	30
3 OBJETIVOS	31
3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO	31
3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	31
4 METODOLOGIA	32
4.1 DESENHO DE ESTUDO	32
4.2 SELEÇÃO E COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA	32
4.2.1 Critérios de elegibilidade e não inclusão	33
4.3 VARIÁVEIS ESTUDADAS E CONCEITOS	35
4.3.1 Variáveis independentes	35
4.3.2 Variáveis dependentes	39
4.3.3 Variáveis de pareamento	39
4.4 INSTRUMENTOS	40
4.4.1 Formulário de identificação e dados gerais do paciente	40
4.4.2 Anamnese sobre enurese	41
4.4.3 Critério de Classificação Econômica Brasil	41
4.5 PROCEDIMENTOS	42
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	45
4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA	45
5 RESULTADOS	46

6 DISCUSSÃO	52
7 CONCLUSÃO	57
REFERÊNCIAS.....	58
APÊNDICES	65
ANEXOS	70

1 INTRODUÇÃO

A Enurese Noturna, mais recentemente definida como Enurese, é uma desordem comum na infância e na adolescência, que muitas vezes pode causar um profundo impacto psicológico e social sobre as crianças afetadas e suas famílias, resultando em ansiedade e até mesmo conflitos entre seus membros (YEUNG *et al.*, 2006).

Em Julho de 2006, *The Committe of the International Children's Continence Society*, propôs uma revisão de terminologia dos sintomas do trato urinário em crianças, e desde então, a enurese é definida pela *Internacional Children Continence Society* (ICCS) como uma incontinência urinária intermitente durante o sono, e é considerada uma doença quando ocorre em crianças que tenham pelo menos cinco anos de idade. Assim, qualquer tipo de episódio de umedecimento que ocorre em quantidades discretas durante o sono é chamado enurese (NEVÉUS *et al.*, 2006).

De acordo com a classificação da ICCS, a ocorrência de uma noite molhada ao mês não é considerada um problema clínico. No entanto, para adolescentes e pacientes mais velhos, uma noite molhada por mês pode ser inaceitável (NORGAARD *et al.*, 1998). Por outro lado, de acordo com *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, quarta edição (DSM IV), a micção involuntária durante o sono deveria acontecer pelo menos duas vezes por semana durante pelo menos três meses, em crianças com idade superior a cinco anos, na ausência de defeitos congênitos ou adquiridos do sistema nervoso central, para ser caracterizada com enurese (BUTLER *et al.*, 2005; PEREIRA *et al.*, 2010).

A confusão de terminologias reflete parcialmente o cenário das pesquisas modernas, que mudaram radicalmente a visão dessas condições durante as últimas décadas, e também ao fato de que as crianças são indivíduos em crescimento que diferem de adultos, assim muitas definições que são adequadas para adultos não são adequadas na infância. Sintomas como urinar na cama podem ser normais entre crianças mais novas e patológicos entre crianças em idade escolar. A maturação do sistema nervoso central é um fator importante a considerar quando se fala de incontinência em crianças, mas não tem nenhuma base na doença de adultos, enquanto que as alterações do sistema nervoso central no envelhecimento da

população não são relevantes na infância (NEVÉUS *et al.*, 2006).

As consequências psicossociais podem ser graves, crianças com enurese podem sofrer de baixo autoestima (HÄGGLÖF *et al.*, 1997; YEUNG *et al.*, 2004) e depressão (YEUNG *et al.*, 2004). Além disso, os sintomas da enurese podem influenciar sobre a escolha do emprego, sobre o desempenho no trabalho e atividades sociais e a sua vida familiar (YEUNG *et al.*, 2004).

Diversos fatores vêm sendo demonstrados na literatura como associados à enurese primária. Esses estudos apontam que o risco de apresentar enurese declinaria com o aumento da idade (CHER, LIN E HSU, 2002; MOTA, VICTORA E HALLAL, 2005; NEVÉUS *et al.*, 2000), que a enurese seria mais comum entre meninos do que meninas (CHER, LIN E HSU, 2002; GUMUS *et al.*, 1999; OZDEN *et al.*, 2007) e entre indivíduos de níveis socioeconômicos mais baixos (BUTLER, 2004; MOTA, VICTORA E HALLAL, 2005). Além disso, diversos estudos sublinham a importância de fatores hereditários, podendo diferentes genes resultarem nos sintomas (ARNELL *et al.*, 1997; EIBERG, 1998; NEVÉUS *et al.*, 2000).

Um fator mais recentemente associado é o tempo de aleitamento materno. O leite materno promove o desenvolvimento sensor e cognitivo da criança, além de protegê-la contra doenças crônicas e infecciosas (OPAS, 2003), e apesar da relação entre a enurese e a amamentação ainda ser pouco documentada na literatura, especula-se uma possível associação visto que ambos estão fortemente associados com o desenvolvimento infantil (BARONE *et al.*, 2006).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ENURESE: HISTÓRICO E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

A palavra enurese tem origem grega e significa “molhar-se ou urinar sobre si” (MENESES, 2001). É um distúrbio conhecido há milhares de anos, desde o antigo Egito, onde pesquisadores da história da medicina encontram relatos da doença e do seu tratamento, demonstrando a preocupação dos médicos com esta desde tempos remotos (FERREIRA *et al.*, 2007).

O primeiro documento sobre a enurese, o papiro de Ebers, foi encontrado em Luxor há 3.500 anos, revelando que eram administrados à criança e à mãe medicamentos à base de plantas aquáticas. Aristóteles, no período grego-romano, teria feito as primeiras reflexões sobre as causas da enurese, observando a dificuldade da criança em acordar. Por outro lado, na civilização bizantina atribuía-se a enurese a um relaxamento do colo vesical. Já na Idade Média, o tratamento da doença assumia caráter religioso e evocava-se Santa Catarina da Alexandria, auxiliadora dos enuréticos. Nos tempos modernos, a partir do século XVII, apareceram os primeiros estudos anatômicos. A partir do século XIX o conhecimento da fisiologia evoluiu, e as observações clínicas tornaram-se semelhantes em toda a literatura. Fatores como a hereditariedade, a maior frequência em meninos e em classes sociais mais desfavorecidas e a influência da enurese sobre o psiquismo da criança foram descritos por Guersent (1815) (MENESES, 2001).

Estudos relativos à prevalência da enurese têm sido publicados, obtendo-se diferentes resultados devido à utilização de diferentes definições e critérios de inclusão (NETTO *et al.*, 2009; NEVÉUS *et al.*, 2000; PEREIRA *et al.*, 2010). Dos estudos epidemiológicos publicados, embora os valores apresentem pequena variação entre os diferentes países, a prevalência global da enurese continua relativamente constante, independentemente da localização geográfica (YEUNG *et al.*, 2006). Se considerado a frequência de pelo menos um acidente por mês, a prevalência de enurese é cerca de 15-20% aos cinco anos de idade (HELLSTRÖN

et al., 1990; NORGAARD *et al.*, 1997), provavelmente superior a 10% aos 6 anos de idade (NEVÉUS *et al.*, 2000), reduzindo progressivamente, atingindo cerca de 5% aos 10 anos de idade (NEVÉUS *et al.*, 2000; NORGAARD *et al.*, 1997). Observam-se taxas de remissão espontânea de aproximadamente 15% ao ano (FEEHAN *et al.*, 1990; NEVÉUS *et al.*, 2000), e o problema pode persistir em cerca de 0,5-1% nos adolescentes e adultos jovens (LAWLESS *et al.*, 2001; NEVÉUS *et al.*, 2000). No entanto, se os parâmetros da DSM-IV para caracterizar uma criança como enurética são empregues, a prevalência de enurese é de cerca de 2,6 % aos 7,5 anos de idade (BUTLER *et al.*, 2005; PEREIRA *et al.*, 2010).

Em um estudo de Yeung *et al.* (2006) os pesquisadores verificaram que embora a prevalência geral de enurese diminua com o aumento da idade, a proporção de pacientes com sintomas enuréticos mais graves (perda de urina maior que três vezes por semana) aumentou progressivamente com a idade, uma proporção significativa dos adolescentes (82%) tiveram enurese moderada ou grave, enquanto a maioria das crianças enuréticas (57,7%) apresentaram sintomas mais leves com menos de um episódio de enurese por semana.

No Brasil, verifica-se uma escassez de estudos sobre a prevalência e gravidade da enurese na população brasileira. Esta falta de estudos pode levar a um baixo nível de informação sobre enurese e outros mais baixos de doenças do trato urinário entre os profissionais que lidam com crianças, tais como cuidadores e professores (LORDELO *et al.*, 2007; PEREIRA *et al.*, 2010).

Um estudo realizado em amostra probabilística no sul do Brasil revelou uma prevalência de 20,1% de enurese em meninos e 15,1% em meninas, baseado no critério de uma noite molhada por mês (MOTA, VICTORA e HALLAL, 2005). Prevalência similar foi encontrada em um estudo realizado pelo Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa em Urologia (NIPU) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), com crianças de escolas públicas de idades entre 5 a 18 anos, no qual a prevalência de enurese foi de 14,9%, sendo 86,58% classificada como primária e 13,41% como secundária (NETTO *et al.*, 2009).

2.2 ENURESE: CLASSIFICAÇÃO E ETIOLOGIA

Há evidência de que as crianças com enurese que têm sintomas concomitantes de mau funcionamento do trato urinário inferior diferem clinicamente, terapêuticamente e patogeneticamente de crianças sem esses sintomas. A subdivisão da enurese caracteriza como monossintomática aquela sem quaisquer sintomas do trato urinário inferior, enquanto a enurese não-monossintomática refere-se à enurese associada a outros sintomas do trato urinário inferior, como o aumento / diminuição da frequência miccional, incontinência diurna, urgência, esforço, manobras de contenção, sensação de esvaziamento incompleto, entre outros (NEVÉUS *et al.*, 2006).

A Enurese pode ainda ser referida como primária ou secundária. A Enurese primária ocorre em indivíduos que nunca se apresentaram secos durante o sono por um período ininterrupto de pelo menos seis meses. A enurese primária pode coexistir com a enurese diurna da síndrome de urgência ou disfunções miccionais, ambas as condições têm uma prevalência muito elevada em crianças (HOUTS, 2003; NEVÉUS, 2000; NORGAARD *et al.*, 1998). A enurese secundária ocorre em crianças que permaneceram secas durante o sono por um período ininterrupto de seis meses ou mais, e em seguida, iniciaram quadro de enurese regular (NEVÉUS, 2000; NORGAARD *et al.*, 1998). Entretanto, segundo essa distinção entre primária e secundária, pesquisas recentes têm fornecido evidências que a condição tem etiologia multifatorial e, provavelmente, consistem de diferentes subtipos (NORGAARD *et al.*, 1997).

O controle da micção faz parte do desenvolvimento da criança e é visto como um marco social que, no mundo ocidental, é esperado pelos pais que seja atingido até a idade de cinco anos. Com o avançar da idade espera-se que exista uma maturação e progressão cronológica do controle da bexiga (GREYDANUS *et al.*, 1999). A micção em fetos e recém-nascidos é um processo automático desencadeado pela distensão da bexiga até a sua capacidade funcional, sendo ainda ausente o controle voluntário. Durante os primeiros 12 aos 24 meses de vida a consciência da sensação de plenitude da bexiga se desenvolve e a frequência da

micção diminui. A retenção voluntária da urina desenvolve-se normalmente e parece ser exercida antes que a micção voluntária seja dominada. O controle durante o dia é obtido mais cedo do que o controle a noite e aos dois anos e meio 90% das meninas e 80% dos meninos sabem da necessidade de urinar e, possivelmente, aos três anos de idade, meninos e meninas, com a ajuda e compreensão, são capazes de permanecer secos durante o dia. Entre os três e cinco anos de idade 75% das crianças irão obter o controle durante a noite. Aos cinco anos de idade entre 15 a 20% das crianças continuam a ter enurese. Assim, anormalidades da continência urinária podem surgir em qualquer lugar ao longo das vias anatômicas ou em algum momento do desenvolvimento (GREYDANUS *et al.*, 1999).

Vários fatores têm sido investigados e várias teorias vêm sendo propostas. Estudos têm sugerido que a enurese teria etiologia multifatorial (GREYDANUS *et al.*, 1999; NORGAARD *et al.*, 1997; YEUNG, CHIU e SIT, 1999) e seria uma desordem heterogênea, que pode ser causada por um ou mais dos vários mecanismos fisiopatológicos que, além disso, podem resultar em fenótipos clínicos com gravidade e grau dos sintomas associados variáveis (HJALMAS *et al.*, 2004).

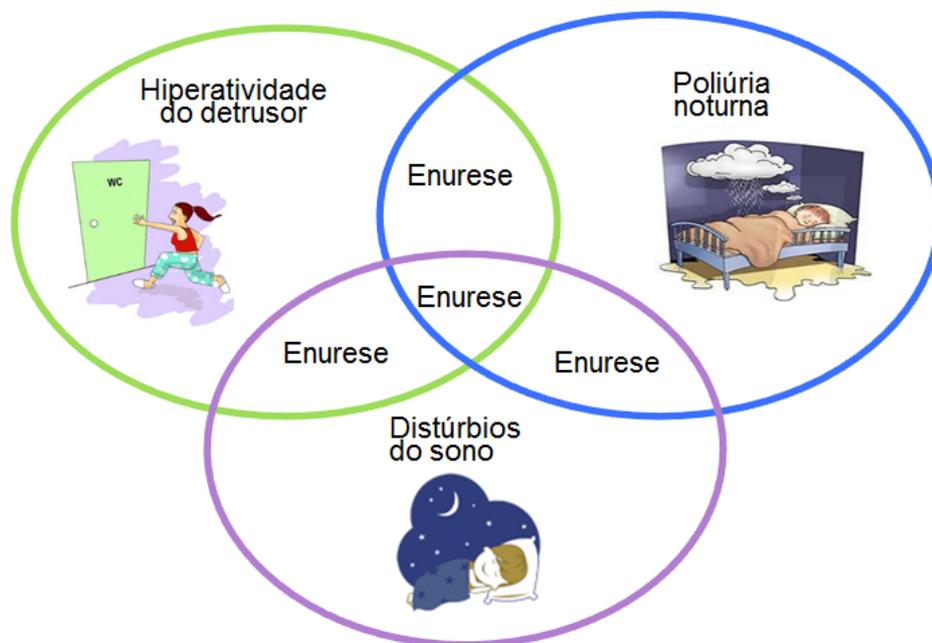


Figura 1: Principais fatores etiológicos

2.2.1 Disfunções Vesicais

A enurese monossintomática parece ser uma condição heterogênea que consiste de um espectro (sequência de eventos evidentes) de transtornos e vários tipos de disfunção da bexiga que, provavelmente, contribuem significativamente para a sua patogênese (YEUNG, CHIU e SIT, 1999). A enurese é geralmente considerada como uma espécie de atraso maturacional dos mecanismos responsáveis pela continência. No entanto, embora seja provável que existam aspectos maturacionais relacionados, a afirmação que a criança enurética "permanece em um nível infantil do controle da bexiga" é provavelmente uma simplificação excessiva (NEVÉUS *et al.*, 2000).

Algumas hipóteses sobre as causas da enurese vêm sendo referidas, entre elas a poliúria noturna e a baixa capacidade vesical (HOUTS, 1991).

A) Poliúria noturna

Há evidências indicando que poliúria noturna é comum entre crianças enuréticas, e que pode ser causada devido à falta do aumento cíclico normal da vasopressina durante o período da noite (GREYDANUS *et al.*, 1999; HOUTS, 1991; NEVÉUS, 2011; NEVÉUS *et al.*, 2000). Normalmente, os níveis aumentam durante a noite, com conseqüente redução do volume urinário. Um transtorno no ritmo circadiano do hormônio antidiurético acarretaria maior produção de urina, ultrapassando a capacidade vesical (MENESES, 2001). A terapia com o hormônio artificial desmopressina (DDAVP) reduz as noites molhadas, demonstrando assim, a relação do hormônio com a enurese (CHIOZZA *et al.* 1998). No entanto, é importante ressaltar que nem todas as crianças enuréticas apresentam poliúria noturna e que, algumas crianças não enuréticas apresentam poliúria que resultará em noctúria, e não em enurese. E, mais importante, a poliúria noturna não explica o porquê das crianças não acordarem para urinar (NEVÉUS, 2011).

A poliúria noturna não é um fenômeno exclusivo da enurese. Tem sido

demonstrado que 12% das crianças não enuréticas produzem mais urina durante a noite do que durante o dia (NEVÉUS *et al.*, 2000). Sabe-se também que a enurese pode ser provocada em algumas crianças não enuréticas apenas por ter ingerido muita água antes de dormir (NEVÉUS, 2011).

B) Capacidade vesical

A capacidade vesical tem sido descrita como fator envolvido na etiologia da enurese monossintomática, atribuído-se a essa hipótese o fato da capacidade vesical de crianças enuréticas serem relativamente pequena quando comparadas às crianças não enuréticas (MENESES, 2001). A evidência para esta hipótese é baseada principalmente em estudos de capacidade vesical funcional, em oposição à capacidade vesical real, embora a capacidade vesical real seja idêntica em crianças com e sem enurese, a capacidade vesical funcional (o volume com que a bexiga se esvazia) parecem ser menor naqueles com enurese (GREYDANUS *et al.*, 1999; HOUTS, 1991; NEVÉUS *et al.*, 2000; YEUNG, CHIU e SIT, 1999). Entretanto, a limitada indicação de estudo urodinâmicos em crianças portadoras de enurese e a seleção não padronizada de pacientes acarretam dúvidas na interpretação de resultados (MENESES, 2001).

Muitas crianças enuréticas molham a cama não porque a bexiga está cheia, mas porque sofrem de hiperatividade detrusora noturna (NEVÉUS, 2011). A hiperatividade detrusora noturna refere-se a contrações involuntárias do músculo da bexiga durante a fase de enchimento vesical, levando a micção espontânea, mesmo com baixos volumes. Essa hipótese sustenta que o detrusor seria instável durante o sono em crianças enuréticas, resultando em contrações espontâneas do detrusor, o que provocaria a perda urinária noturna (HOUTS, 1991).

Para algumas crianças deve ser considerada a síndrome de disfunção das eliminações verificando a possível ligação entre constipação e hiperatividade do detrusor. Estudos têm demonstrado que a constipação e encoprese são comuns entre as crianças com incontinência urinária ou enurese, e que as crianças enuréticas,

muitas vezes tornam-se secas quando a constipação é tratada (NEVÉUS *et al.*, 2000). Acredita-se que o mecanismo seria a compressão da bexiga pelo intestino, onde o reto cheio comprime a bexiga, tornando-a mais propensa à contração, e que as contrações frequentes e enérgicas do assoalho pélvico, que ocorrem na hiperatividade detrusora, causaria a constipação (NEVÉUS *et al.*, 2000; NEVÉUS, 2011). No entanto, esta é também uma hipótese incompleta, pois não explica porque as crianças não acordam com as contrações do detrusor (NEVÉUS *et al.*, 2000).

2.2.2 Distúrbios do Sono e do Despertar

Nem poliúria noturna, nem a baixa capacidade vesical explicam por que crianças enuréticas não acordam para urinar. Muitos pais relatam que seus filhos que molham a cama são quase impossíveis de serem despertados do sono durante a noite (HOUTS, 1991; NEVÉUS *et al.*, 2000). Em tratamentos utilizando alarme, a observação comum relatada pelos pais das crianças que estão sendo tratadas, é que toda a família acorda com o som do alarme, exceto a criança que está a usá-lo (NEVÉUS *et al.*, 2000). Estudos mais antigos, que apoiavam a idéia de que essas crianças enuréticas dormiam profundamente, apresentam falhas metodológicas e têm sido contrariados por outros investigadores (NEVÉUS *et al.*, 2000). Crianças não enuréticas seriam aparentemente mais susceptíveis de acordar espontaneamente para urinar em comparação com crianças enuréticas, entretanto, evidências sugerem que não parece haver diferenças significativas no padrão de sono das crianças enuréticas e não enuréticas (BUTLER, 2004; HOUTS, 1991).

A polissonografia que é considerada padrão ouro no diagnóstico de distúrbios do sono, não evidenciou diferenças significativas entre o sono de pacientes com e sem enurese (BADER *et al.*, 2002; CAPDEVILA *et al.*, 2008) assim como entre noites “molhadas” e “secas” do enurético (GILLIN *et al.*, 1982). No entanto, Wolfish, Pivik e Busby (1997) realizaram um estudo no qual meninos enuréticos e não enuréticos, de 7 a 12 anos de idade, foram monitorados pela polissonografia convencional e expostos a um estímulo para despertar, e verificaram

que os estímulos despertaram 39,7% das vezes os meninos não enuréticos e apenas 9,3% das vezes aqueles com enurese, e que essa dificuldade em despertar foi maior nos dois terços iniciais da noite.

2.2.3 Fatores psicológicos

Já foi sugerido que a enurese seria uma condição psicológica, no entanto, existem alguns estudos em que a enurese foi fracamente associada com a imaturidade emocional, problemas comportamentais e ansiedade (NEVÉUS *et al.*, 2000). Atualmente os fatores psicológicos não são vistos como a causa primária, mas como consequência de enurese (GREYDANUS *et al.*, 1999; NEVÉUS *et al.*, 2000), sendo assim, a persistência do sintoma pode desencadear ansiedade, dificuldade nos relacionamentos pessoais e declínio da auto-estima (BUTLER, 1994; BUTLER, 2004).

Resultados obtidos no estudo de Rangel *et al.* (2010), utilizando o questionário de qualidade de vida *Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé* (AUQEI), mostrou que crianças com enurese apresentaram prejuízo na qualidade de vida quando comparadas com o grupo de crianças não enuréticas.

2.2.4 Outras causas

Finalmente, é importante reconhecer que enurese pode, numa minoria dos casos, ser causada por outras doenças, como na diabetes mellitus ou insipidus, insuficiência renal, infecção do trato urinário e constipação (HJALMAS *et al.*, 2004; NEVÉUS, 2011).

2.3 ENURESE: FATORES DE RISCO ASSOCIADOS

2.3.1 História familiar

A enurese tem sido conhecida por ser fortemente influenciada por fatores hereditários, no entanto, estudos têm demonstrado que a enurese parece não ser causada por um único gene, mas que diferentes genes poderiam resultar em um único sintoma, e sintomas diferentes podem ser causados por um único gene (NEVÉUS *et al.*, 2000).

Fatores genéticos já são significativamente associados à enurese. Em 1995, Eiberg *et al.*, em um estudo realizado com famílias dinamarquesas, demonstrou a atribuição de alterações no cromossomo 13q com uma maior suscetibilidade para enurese primária. Dois anos mais tarde, Arnell *et al.* (1997), identificaram também um ligação de um gene localizado no cromossomo 12q, e um ano depois Eiberg (1998) demonstrou a participação do cromossomo 22.

Conceitos atuais sublinham a importância de atrasos hereditários na maturação dos mecanismos somáticos que incluem a redução normal de formação de urina durante a noite, o relaxamento da bexiga durante as horas de sono, e uma resposta de excitação normal a uma bexiga cheia (GREYDANUS *et al.*, 1999). Esta visão tem sido apoiada pelos dados epidemiológicos, que mostram que não só enurese, mas também noctúria e limiares de excitação subjetivamente altos são comuns nas famílias de crianças enuréticas (NEVÉUS *et al.*, 2000). O que se sabe é que os fatores genéticos têm um papel decisivo na enurese, sendo esta considerada uma doença altamente familiar (VON GONTARD, HERON e JOINSON, 2011). No estudo de Gumus *et al.* (1999) foi encontrado uma história familiar positiva de enurese em 76.5% das crianças enuréticas, enquanto no estudo de Netto *et al.* (2009) a história familiar positiva para enurese foi fator associado importante, estando presente em 54,87% das crianças enuréticas.

Von Gontard, Heron e Joinson (2011) realizaram um estudo na Inglaterra e verificaram que a chance da criança apresentar enurese aumentou à medida que os pais também tinham sido afetados pelo problema, e que essa chance foi ainda maior

para aquelas crianças que apresentaram enurese severa (dois episódios ou mais semanais). Especificamente, a chance de a criança apresentar enurese grave foi 3,63 vezes maior quando sua mãe foi enurética e 1,85 vezes maior quando o pai apresentou tais sintomas. Para aquelas crianças com enurese infrequente (menor que dois episódios semanais) as chances foram de 2,14 e 1,47, respectivamente.

2.3.2 Sexo e idade

Estudos vêm demonstrando que a enurese monossintomática em crianças é 1,5-2 vezes mais comum entre meninos do que meninas, e que o risco de apresentar enurese declina com o aumento da idade, uma vez que se verifica uma taxa de cura espontânea de 15% ao ano (CHER, LIN E HSU, 2002; NEVÉUS *et al.*, 2000). Cher, Lin e Hsu (2002) realizaram um estudo com uma amostra de 7.225 participantes, os quais foram estratificados de acordo com a idade, e observaram uma maior prevalência de enurese em crianças menores de sete anos comparadas a aquelas com idades entre 12 e 13 anos (9,27% versus 0,57%, $p < 0,05$), concluindo que há uma progressiva diminuição na prevalência de enurese com o aumento da idade. Ainda neste estudo a enurese foi significativamente mais comum entre meninos do que entre meninas (7,4% versus 4,31%, $p < 0,05$), outro estudo, no entanto, não verificou diferença significativa entre os sexos (NETTO *et al.*, 2009).

2.3.3 Condições socioeconômicas

Quanto à renda familiar, a enurese vem se mostrando mais comum em níveis socioeconômicos mais baixos (BUTLER, 2004; FRITZ *et al.*, 2004). Em um estudo realizado com crianças brasileiras de 3 a 9 anos de idade residentes na zona urbana da cidade de Pelotas, foi encontrada uma maior prevalência de enurese entre as crianças da classe E, considerada a classe mais desfavorecida economicamente (MOTA, VICTORA e HALLAL, 2005).

Ainda relacionado à condição socioeconômica, pode-se incluir a escolaridade do chefe da família. Em estudo realizado pelo Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa em Urologia da Universidade Federal de Juiz de Fora foi demonstrado que há uma maior chance da criança ser enurética em famílias cujos pais têm menor grau de instrução. Famílias, cujo responsável possui baixo grau de escolaridade, podem resultar em falta de informação e educação destes quanto ao problema de saúde apresentado por seus filhos (NETTO *et al.* 2009).

Gumus *et al.* (1999) realizaram um estudo com 1703 escolares de 7 a 11 anos, dos quais 234 (13,7%) participantes apresentaram enurese e verificaram que a enurese foi considerada mais comum entre crianças com um histórico familiar de enurese (76,5%). O nível de escolaridade da mãe foi mais significativo e a prevalência de enurese aumentou à medida que o nível educacional da mãe diminuiu. Sono profundo, hábitos de higiene pobres e de baixo nível educacional da família também foram associados.

2.3.4 Aleitamento materno

A Organização Mundial de Saúde (OMS) vem demonstrando que melhores práticas de alimentação para bebês e crianças pequenas estão entre as intervenções mais eficazes para melhorar a saúde infantil. Os Departamentos de Nutrologia e de Aleitamento Materno da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) adotam a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde para que se use exclusivamente leite materno até os primeiros seis meses de idade, e a partir desse período, é indicada a introdução de alimentos complementares, sendo a amamentação mantida até os dois anos de idade ou mais (SBP, 2008).

O leite materno é o alimento natural para os bebês. Ele fornece toda a energia e os nutrientes que o recém-nascido precisa nos primeiros meses de vida, metade ou mais das necessidades infantis durante a segunda metade do primeiro ano, e até um terço durante o segundo ano de vida (OPAS, 2010). Além de fornecer um conjunto de nutrientes, contem substâncias com atividades protetoras e

imunomoduladoras, estimulando o desenvolvimento do sistema imunológico e a maturação do sistema digestório e do neurológico (SBP, 2008).

O leite materno promove o desenvolvimento sensor e cognitivo da criança, além de protegê-la contra doenças crônicas e infecciosas, uma vez que o leite contém linfócitos e imunoglobinas que ajudam o bebê a combater infecções (OPAS, 2010). A alimentação saudável deve possibilitar crescimento e desenvolvimento adequados, otimizar o funcionamento de órgãos, sistemas e aparelhos e atuar na prevenção de doenças em curto e longo prazo (SBP, 2008).

Estima-se que as práticas de amamentação inadequadas, especialmente o aleitamento materno não exclusivo durante os seis primeiros meses de vida, provoca 1,4 milhões de mortes e 10% das doenças entre as crianças menores de cinco anos (OPAS, 2010).

A relação entre enurese e amamentação ainda é pouco documentada na literatura, no entanto especula-se uma possível associação visto que ambos estão fortemente associados com o desenvolvimento infantil (BARONE *et al.*, 2006).

Com o avançar da idade, existe uma maturação progressiva do controle da bexiga e do esfíncter urinário, o que faz com que a micção passe de um processo automático em recém-nascido, para um processo voluntário mais tarde. Então, a estabilidade do músculo detrusor e do esfíncter são conseguidos através da maturação do sistema nervoso central (GREYDANUS *et al.*, 1999). Estudo vêm demonstrando que o aleitamento materno também teria efeitos sobre o desenvolvimento neurológico e na função cognitiva, efeitos benéficos relacionados à alguns de seus principais componentes (MORROW-TLUCAK *et al.*, 1988; ODDY *et al.* 2003; ROGAN E GLADEN, 1993; VESTERGAARD *et al.*, 1999).

Barone *et al.* (2006) realizaram um estudo de caso-controle para avaliar a relação entre enurese e amamentação e verificar se a amamentação durante a infância funcionaria como um fator de proteção contra enurese e concluíram que a amamentação por um período maior de 3 meses pode proteger contra a enurese na infância.

2.4 ENURESE: NOVOS ESTUDOS

A enurese é uma realidade que acontece nos lares de muitas famílias ao redor do mundo, no entanto, alguns fatores relacionados continuam sem elucidação e muitas famílias permanecem sem orientação e, possivelmente, sem tratamento. O presente estudo surgiu da importância de melhor investigação sobre o assunto, considerando os aspectos ainda pouco esclarecidos, e a partir de um melhor conhecimento científico, elaborar e propor políticas públicas com base na visão ampliada em saúde, voltadas também para informação e orientação aos pais das crianças com enurese.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Avaliar se existe associação entre enurese primária e o tempo de aleitamento materno exclusivo e o tempo de aleitamento materno.

3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Avaliar se existe associação entre enurese primária e a história familiar positiva de enurese.
- Avaliar se existe associação entre enurese primária e o número de filhos.
- Avaliar se existe associação entre enurese primária e a ordem de nascimento da criança.
- Avaliar se existe associação entre enurese primária e a escolaridade do chefe da família.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, do tipo caso-controle.

4.2 SELEÇÃO E COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

A amostra do presente estudo foi composta por dois grupos: grupo enurese (caso) e grupo controle.

Para composição do grupo enurese (GE) foram convidados a participar da pesquisa os pacientes com enurese acompanhados no ambulatório de Urologia Pediátrica do Centro de Atenção à Saúde do Hospital Universitário (HU/CAS) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). O ambulatório funciona semanalmente, às quintas-feiras, no qual o paciente é atendido por uma equipe interdisciplinar composta por Médico, Enfermeiro, Assistente Social, Fisioterapeuta e Psicólogo, num modelo circular, sendo acompanhado por todos os profissionais no mesmo dia.

Para composição do grupo controle (GC) foi realizada coleta e confecção de um banco de dados em conjunto e simultaneamente com o estudo *“Prevalência de sintomas respiratórios noturnos associados à enurese em população escolar de Juiz de Fora”*, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF (Parecer nº 138/2011) (ANEXO 1) e realizado pelo Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa em Urologia (NIPU) da Universidade Federal de Juiz de Fora.

No estudo que deu origem aos participantes do grupo controle, a amostra foi selecionada por meio de um processo de amostragem aleatória, na qual foram definidas escolas da rede pública e privada, na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, antes do início da coleta de dados. Para o sorteio, as instituições foram

agrupadas em estratos definidos de acordo com as diferentes modalidades e subdivididas em: escola estadual, municipal, federal e particular. Para cada escola sorteada foram definidas aleatoriamente quatro turmas do primeiro ao nono ano para composição da amostra. O banco de dados final utilizado para a busca dos participantes do grupo controle foi de aproximadamente 500 escolares.

A escolha do banco de dados do estudo *“Prevalência de sintomas respiratórios noturnos associados à enurese em população escolar de Juiz de Fora”* para composição do grupo controle deve-se ao fato do estudo apresentar uma amostra da mesma população de referência da qual os casos do grupo enurese foram originados, apresentando uma população com características relevantes similares e ter sido colhido no mesmo período.

O tamanho da amostra foi calculado tendo-se por base um estudo tipo caso-controle com um indivíduo de controle para cada indivíduo do grupo enurese. Foi considerada uma diferença de 25% na taxa de aleitamento materno entre os dois grupos, conforme dados da literatura. Considerando-se um poder de teste de 90% e um nível de significância de 5%, o tamanho da amostra foi constituído de 100 indivíduos em cada grupo. A hipótese nula de independência entre as variáveis foi verificada com aplicação do teste qui-quadrado.

4.2.1 Critérios de elegibilidade e não inclusão

4.2.1.1 Grupo Enurese

Foram incluídos no grupo enurese crianças e adolescentes entre seis e 14 anos de idade e com diagnóstico clínico de enurese primária.

Não foram incluídos no grupo enurese crianças e adolescentes cujo responsável não demonstrou interesse em participar da pesquisa ou dificuldade em compreender os objetivos da mesma, além de pacientes portadores de doenças neurológicas, psiquiátricas, renais, enurese secundária previamente diagnosticada, ou que apresentaram outras situações que pudessem cursar com enurese como diabetes ou uso de medicação diurética.

4.2.1.2 Grupo Controle

Para coleta do estudo *“Prevalência de sintomas respiratórios noturnos associados à enurese em população escolar de Juiz de Fora”* foram considerados como critérios de elegibilidade o escolar ter idade de seis a 14 anos e o consentimento do responsável em participar da pesquisa. Não foram incluídos escolares menores de cinco anos. Foram excluídos participantes com incontinência diurna, doenças do sistema neurológico, psiquiátricas, renais, ou que apresentassem outras situações que pudessem cursar com enurese como diabetes ou uso de medicação diurética, referidos pelo responsável.

Então, a partir desse banco de dados coletado, foram selecionados todos participantes não enuréticos. Destes participantes foram incluídos no grupo controle aqueles com os quais foi possível realizar o adequado pareamento com outro participante do grupo enurese, de acordo com o sexo, idade e nível socioeconômico.

Como os critérios de não inclusão e exclusão adotados pelo estudo que deu origem ao banco de dados foram os mesmos do presente estudo, esses já haviam sido previamente considerados.

4.3 VARIÁVEIS ESTUDADAS E CONCEITOS

4.3.1 Variáveis independentes

4.3.1.1 História familiar

Analisada como variável dicotômica (sim ou não) para histórico de enurese materna, paterna, irmãos ou outros familiares. Essa variável foi estudada devido a relatos na literatura de que fatores genéticos teriam um papel decisivo na enurese (VON GONTARD, HERON e JOINSON, 2011).

Para análise dos dados foram considerados da seguinte forma:

- História familiar positiva de enurese: quando o pai, ou a mãe ou ambos foram enuréticos quando crianças.
- História familiar negativa de enurese: nenhum dos pais foram enuréticos quando crianças.

4.3.1.2 Escolaridade do chefe da família

Classificada como variável categórica, baseado nas mesmas categorias adotadas no instrumento Critério de Classificação Econômica Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2012) da seguinte forma:

- Analfabeto/Primário incompleto
- Primário completo/Ginasial incompleto
- Ginásial completo/ Colegial incompleto
- Colegial completo/ Superior incompleto
- Superior completo

Posteriormente, para análise dos dados, devido ao pequeno número de participantes em alguns subgrupos, tais categorias foram reagrupadas da seguinte

forma:

- Baixo grau de escolaridade: Analfabeto/Primário incompleto, Primário completo/Ginasial incompleto, Ginásial completo/ Colegial incompleto;
- Alto grau de escolaridade: Colegial completo/ Superior incompleto, Superior completo.

4.3.1.3 Aleitamento materno

O aleitamento materno é definido como aquele em que a criança recebe leite materno, diretamente do seio ou dele extraído, independentemente de estar recebendo qualquer alimento, incluindo leite não humano (BRASIL, 2009).

O aleitamento materno exclusivo é definido como aquele em que a criança recebe somente leite materno, diretamente da mama, ou leite humano ordenhado, e nenhum outro líquido ou sólido, com possível exceção para medicamentos; ou seja, toda a energia e nutrientes são fornecidos pelo leite humano (BRASIL, 2009).

No aleitamento materno complementar a criança recebe, além do leite materno, qualquer alimento sólido ou semissólido com a finalidade de complementá-lo, e não de substituí-lo. Nessa categoria a criança pode receber, além do leite materno, outro tipo de leite, mas este não é considerado alimento complementar (BRASIL, 2009).

Essa variável foi incluída no estudo por se tratar de uma relação ainda pouco documentada na literatura, especula-se uma possível associação entre a amamentação e a enurese visto que ambos estão fortemente associados com o desenvolvimento infantil (BARONE *et al.*, 2006).

Primeiramente foi analisada como variável dicotômica (sim ou não). Caso a resposta fosse positiva, o tempo de amamentação foi avaliado quanto ao tempo de aleitamento materno exclusivo, ao tempo de aleitamento materno complementar e ao tempo de aleitamento materno.

➤ **Tempo de aleitamento materno exclusivo**

Inicialmente avaliada como variável categórica, descrita da seguinte forma:

- Não recebeu por nenhum período amamentação exclusiva;
- Amamentação exclusiva menor que um mês;
- Amamentação exclusiva de 1 a 3 meses;
- Amamentação exclusiva de 4 a 6 meses;
- Amamentação exclusiva de 7 a 12 meses;
- Amamentação exclusiva por 13 meses ou mais.

Posteriormente, para análise dos dados tais categorias foram reagrupadas da seguinte forma:

- Amamentação exclusiva por período menor que 4 meses: incluiu os indivíduos que não receberam amamentação exclusiva e aqueles que a receberam por um período menor que 4 meses;
- Amamentação exclusiva por período maior ou igual a 4 meses: incluiu os indivíduos que receberam amamentação exclusiva por período maior ou igual a 4 meses.

➤ **Tempo de aleitamento materno**

Inicialmente avaliada como variável categórica, obtida através da soma do tempo de aleitamento materno exclusivo com o tempo de aleitamento materno complementar, descrito da seguinte forma:

- Tempo de amamentação por um mês;
- Tempo de amamentação de 2 a 6 meses;
- Tempo de amamentação de 7 a 12 meses;
- Tempo de amamentação igual ou maior do que 13 meses.

Posteriormente, para análise dos dados, devido ao pequeno número de participantes em alguns subgrupos, tais categorias foram reagrupadas da seguinte forma:

- Tempo de aleitamento materno por período menor ou igual a 12 meses: incluiu todos os indivíduos que receberam aleitamento materno por um período menor ou igual a 12 meses;
- Tempo de aleitamento materno por período maior que 12 meses: incluiu todos os indivíduos que receberam aleitamento materno por um período maior que 12 meses.

4.3.1.4 Número de filhos

Inicialmente avaliada como variável numérica e posteriormente classificada em categorias:

- Somente um filho;
- Dois filhos;
- De três a quatro filhos;
- Cinco filhos ou mais.

Para análise de dados, foram reagrupadas da seguinte forma:

- Número de filhos menor ou igual a dois;
- Número de filhos maior que dois.

4.3.1.5 Ordem de nascimento do filho

Avaliada como variável categórica e classificada em duas categorias:

- Primogênito ou filho único;
- Não primogênito.

4.3.2 Variáveis dependentes

4.3.2.1 Enurese

Para esse estudo foi considerada a classificação adotada pela *Internacional Children Continence Society* (ICCS), que define a enurese como uma incontinência urinária intermitente durante o sono, considerada como doença quando ocorre em crianças com pelo menos cinco anos de idade, com frequência de pelo menos uma vez ao mês (NEVÉUS *et al.*, 2006).

4.3.3 Variáveis de pareamento

Baseados em pesquisas anteriores, alguns fatores já foram estabelecidos como fortemente associados à enurese, entre eles a idade, sexo masculino (CHER, LIN E HSU, 2002; GUMUS *et al.*, 1999) e nível socioeconômico mais baixo (MOTA, VICTORA e HALLAL, 2005). Em um estudo realizado por Mota, Victora e Hallal (2005) em Pelotas, no sul do Brasil, a enurese, investigada apenas nos maiores de cinco anos, decresceu com a idade, variando de 24,4% entre as crianças de 6 anos a 10,2% entre as de 9 anos e associou-se inversamente com o nível econômico. Resultados similares referentes à idade e sexo foram demonstrados no estudo de Cher, Lin e Hsu (2002) realizado com crianças da escola primária em Taiwan.

Baseado nos dados referentes às variáveis de idade, sexo e nível socioeconômico, optou-se por realizar o pareamento entre os grupos, visando reduzir possíveis variáveis de confusão.

- Sexo: classificado como variável categórica normal em masculino ou feminino, sendo o pareamento feito por indivíduos do mesmo sexo.
- Idade: valor absoluto, sendo permitida uma variação de até um ano para mais ou para menos.

- Nível socioeconômico: primeiramente o pareamento foi realizado considerando a classe (A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E), caso houvesse mais de um indivíduo possível para o pareamento, usou-se como critério de desempate aquele com pontuação que mais se aproximasse da pontuação do indivíduo do grupo enurese, se ainda assim houvesse mais de um pareamento possível foi realizado sorteio (Anexo 4).

4.4 INSTRUMENTOS

4.4.1 Formulário de identificação e dados gerais do paciente (Anexo 2)

Este formulário consiste em uma avaliação com itens que abordam o estado de saúde geral da criança e como se comportam seus sintomas urinários, com o objetivo de levantar dados sobre: idade, sexo, escolaridade, tipo de escola (privada ou pública), relação da criança com o responsável por responder aos questionários (mãe, pai ou outro), presença de doença crônica, uso de medicações, presença de enurese atual ou anterior.

Para a presente pesquisa, esse formulário será o responsável por identificar e fornecer informações sobre os fatores biológicos, sociais e comportamentais que estão sendo avaliados. Este foi usado tanto no presente estudo quanto no estudo que deu origem ao grupo controle.

4.4.2 Anamnese sobre enurese (Anexo 3)

Esse questionário sobre enurese foi utilizado pelo mesmo coordenador deste projeto, em estudo populacional da prevalência de enurese em crianças matriculadas em escolas públicas de Juiz de Fora (NETTO *et al.*, 2009), e teve como objetivo avaliar e fornecer informações mais detalhadas dos aspectos e características dos sintomas urinários decorrentes da enurese.

4.4.3 Critério de Classificação Econômica Brasil (Anexo 4)

Para identificar a classificação socioeconômica da família da criança, utilizou-se o questionário de nível socioeconômico da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) – Critério de Classificação Econômica Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2012). A partir deste questionário, foi possível obter informações sobre o grau de instrução do chefe da família e a capacidade de aquisição de bens. Este foi usado tanto no presente estudo quanto no estudo que deu origem ao grupo controle.

Para as análises dos dados as classes da ABEP foram agrupadas em cortes do critério Brasil da seguinte forma:

- A1: pontuação entre 42 e 46;
- A2: pontuação entre 35 e 41;
- B1: pontuação entre 29 e 34;
- B2: pontuação entre 23 e 28;
- C1: pontuação entre 18 e 22;
- C2: pontuação entre 14 e 17;
- D: pontuação entre 8 e 13;
- E: pontuação entre 0 e 7.

4.5 PROCEDIMENTOS

A coleta para composição do grupo enurese foi realizada de novembro de 2013 a junho de 2014, enquanto a do grupo controle foi realizada de março de 2013 a junho de 2014.

Para composição do grupo enurese, na primeira consulta a criança foi avaliada por um enfermeiro e um médico da equipe do ambulatório de Urologia Pediátrica do Centro de Atenção à Saúde do Hospital Universitário (HU/CAS) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Nessa primeira consulta foi realizado o exame físico e o responsável foi orientado a realizar o diário miccional e o diário noturno da criança. O retorno foi marcado quinze dias após o primeiro contato, e nele foi avaliado o diário miccional para classificar a enurese quanto aos sintomas, em mono ou não-monossintomática, e quanto à época do aparecimento, em primária ou secundária, e o diário noturno para confirmação da enurese. A partir desses dados, o paciente era encaminhado para conversar com o pesquisador responsável e foi incluído ou não segundo os critérios de inclusão e não inclusão do estudo.

Quando preenchido os critérios de inclusão, os procedimentos da pesquisa foram explicados ao responsável que foi convidado a participar, e uma vez em concordância com o mesmo, assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1). O responsável informou um contato de telefone e melhor horário para que este fosse realizado. O pesquisador realizou o telefonema no dia e horário agendados e o responsável respondeu ao Formulário de identificação e dados gerais do paciente (Anexo 2), anamnese sobre enurese (Anexo 3) e ao questionário de classificação socioeconômica da ABEP (Anexo 4).

Para composição do grupo controle, no estudo *“Prevalência de sintomas respiratórios noturnos associados à enurese em população escolar de Juiz de Fora”*, após o sorteio prévio das turmas de cada escola selecionada, era enviando aos pais uma carta de convite a participar da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Caso o responsável aceitasse participar deveria fornecer um contato telefônico e melhor horário para que este fosse realizado e devolver o TCLE assinado. Após a devolução e aceite dos responsáveis, os pesquisadores entravam em contato e aplicavam o formulário os e questionários por telefone.

Além do convite à participação na pesquisa por meio das cartas, os pesquisadores também realizaram abordagem direta aos pais durante o horário de saída das escolas. Nesse procedimento os pesquisadores explicavam pessoalmente aos pais os objetivos da pesquisa e convidava-os a participar, caso aceitassem assinavam o TCLE e forneciam um contato telefônico e o melhor horário para que este fosse realizado.

A partir da formação do banco de dados, iniciou-se o processo de pareamento dos participantes do grupo enurese com os escolares do banco de dados para formação do grupo controle. Para cada participante do grupo enurese foi selecionado um participante do banco de dados para compor o grupo controle de acordo com as variáveis de pareamento previamente explicadas.

As figuras 2 e 3 ilustram o recrutamento em cada grupo.

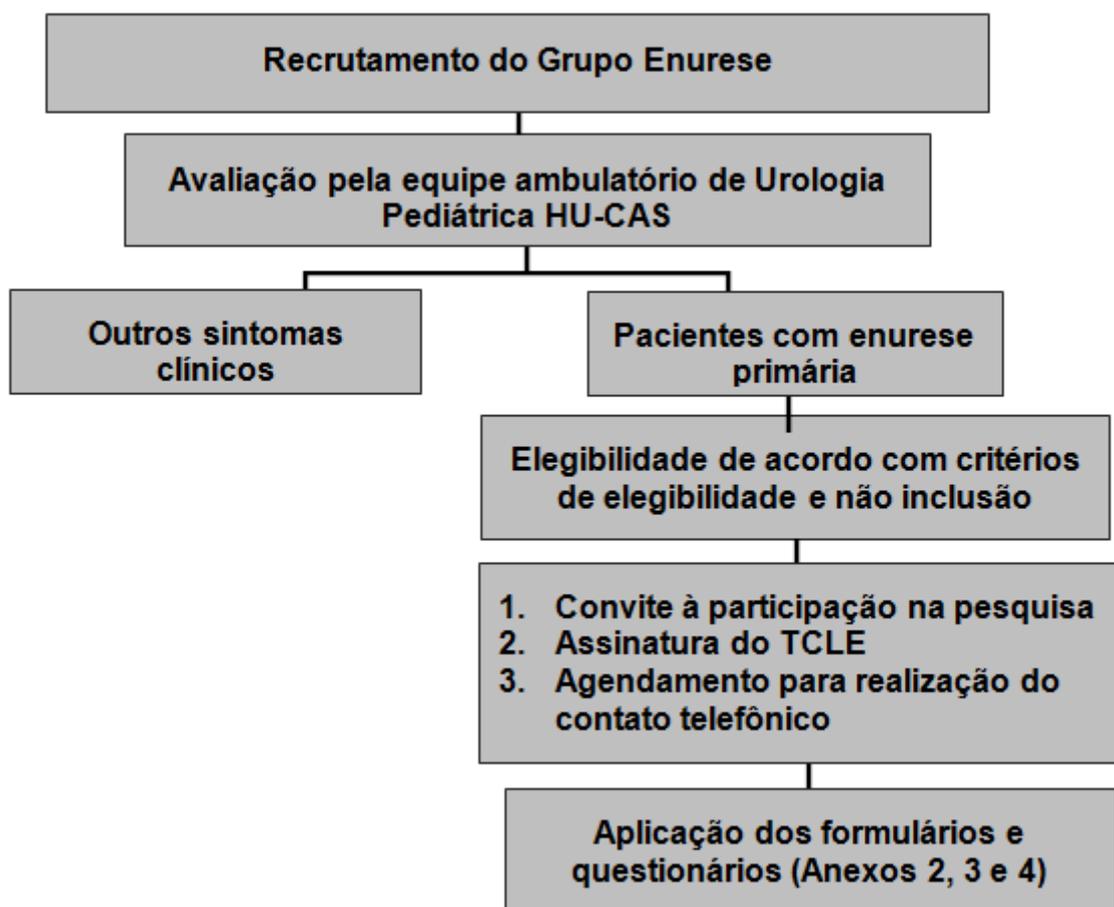


Figura 2: Recrutamento do grupo enurese

Fonte: Dados da pesquisa

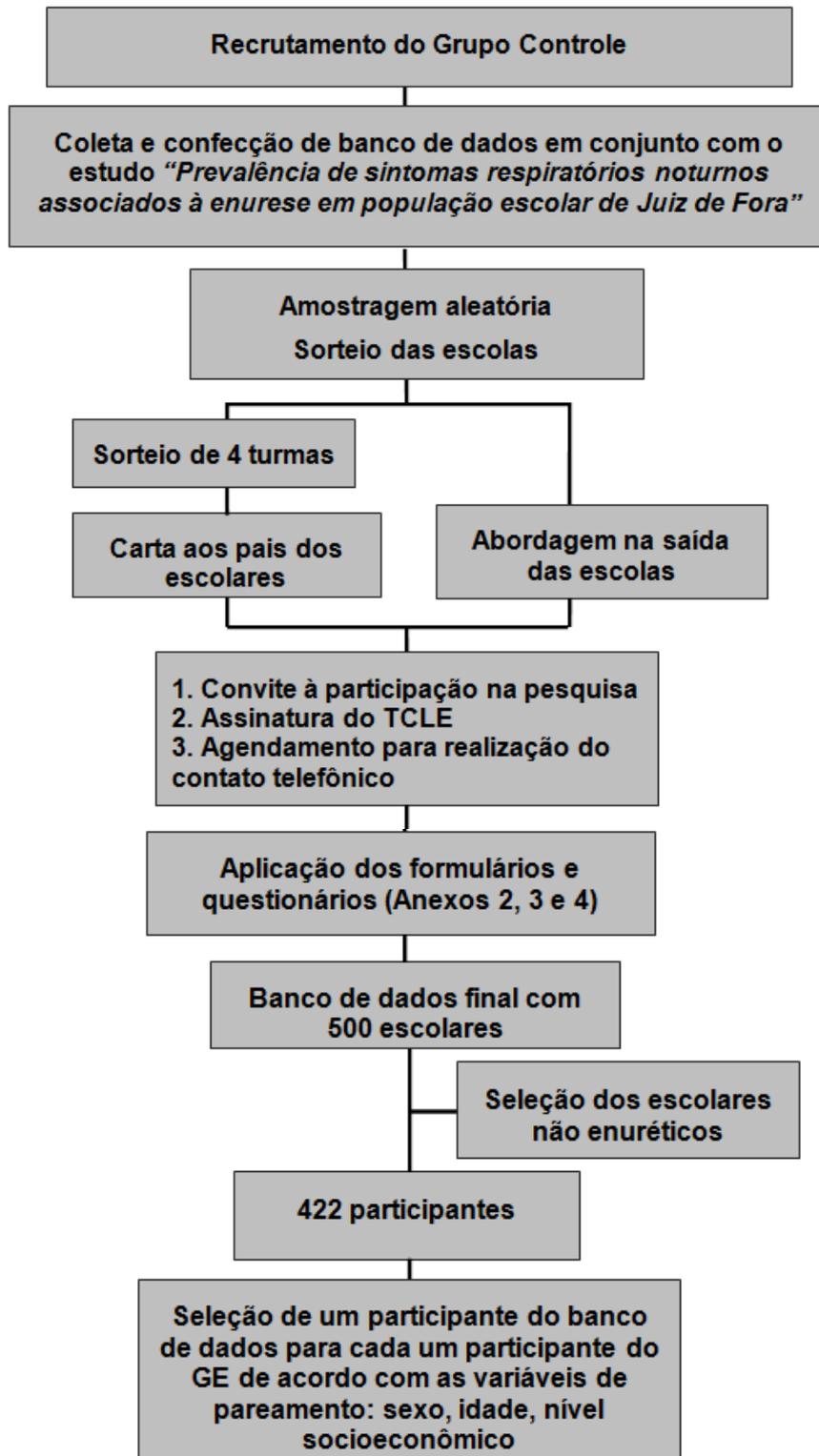


Figura 3: Recrutamento do grupo controle
 Fonte: Dados da pesquisa

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Os responsáveis pelos participantes foram instruídos sobre os objetivos e métodos do estudo e, uma vez em concordância com o mesmo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1), recebendo uma cópia do mesmo.

Este protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário/Centro de Atenção a Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU/CAS-UFJF) e aprovado (Parecer nº 454.577/2013) (Apêndice 2).

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos, e após esse período serão adequadamente destruídos. Além disso, os participantes não serão identificados em nenhuma publicação resultante do estudo e os dados serão utilizados apenas para fins científicos.

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram digitados, organizados e analisados utilizando o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 15.0.

Inicialmente, foi realizada a análise exploratória dos dados, descrevendo as variáveis em valores absolutos e relativos, a fim de caracterizar a população estudada.

Para verificar se o pareamento proposto foi adequadamente realizado, foram realizados os testes estatísticos Qui-quadrado (para variável categórica sexo) e t-student (para as variáveis numéricas idade e pontuação ABEP). Em seguida os dados foram analisados com teste estatísticos específicos, utilizando-se o teste paramétrico Qui-Quadrado para a análise bivariada das variáveis categóricas.

Posteriormente, foi realizada a análise multivariada utilizando-se a regressão logística a fim de calcular razão de chances ajustada ao intervalo de confiança de 95%. Todos os fatores associados à enurese na análise não ajustada foram incluídos no modelo multivariado, sendo consideradas como diferenças estatisticamente significantes um $p < 0,05$.

5 RESULTADOS

Foram avaliadas 200 crianças e adolescentes, 100 participantes do grupo enurese (GE) e 100 do grupo controle (GC). A idade média foi de $8,81 \pm 2,42$ anos em ambos os grupos (extremos de 6 e 14 anos) ($p=1,0$). Quanto ao sexo, cada grupo foi constituído por 37 participantes do sexo feminino e 63 participantes do sexo masculino ($p=1,0$). Em relação às características socioeconômicas representadas pela pontuação ABEP, o GE apresentou média de $19,24 \pm 5,99$ (extremos de 11 e 35), enquanto para o GC esses valores foram de $19,43 \pm 5,77$ (extremos de 12 e 38) ($p=0,82$). Considerando os dados apresentados, pode ser observado que os participantes do GE e GC apresentaram distribuições semelhantes nas variáveis acima descritas demonstrando que o pareamento foi adequadamente realizado.

As demais características dos indivíduos dos grupos encontram-se descritas na Tabela 1.

|

Tabela 1 - Descrição das variáveis socioeconômicas nos grupos estudados

Variável	Grupo Enurese	Grupo Controle
<i>Classificação ABEP</i>		
A1 e A2	1	2
B1 e B2	23	23
C1 e C2	64	67
D	12	8
E	0	0
<i>Número de filhos</i>		
Somente 1 filho	18	25
2 filhos	33	40
3 a 4 filhos	37	27
5 filhos ou mais	12	8
<i>Ordem dos filhos</i>		
Filho mais velho	16	24
Filho do meio	23	11
Filho mais novo	43	40
Não se aplica**	18	25
<i>Instrução do chefe da família</i>		
Analfabeto/Primário incompleto	8	8
Até 4º série	30	27
Fundamental completo	27	16
Médio completo	28	40
Superior completo	7	9

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: (*) pais já falecidos ou não mora com nenhum dos pais; (**) Filho único.

Em relação à história familiar positiva de enurese, no GE 30 participantes apresentaram história familiar positiva de enurese em relação à mãe, 9 participantes em relação ao pai e 5 participantes mãe e pai tiveram enurese durante a infância. Alguns ainda relataram história familiar positiva de enurese por parte de irmãos (n=9) ou outros familiares (n=23). Já no grupo controle, apenas 7 participantes relataram algum caso de enurese familiar em relação aos pais, destes 4 mães e 3 pais. Quanto a história positiva entre irmãos e outros familiares, foram relatados 8 e 18 casos, respectivamente.

Quanto ao tempo de aleitamento materno exclusivo, 72% dos participantes do GE e 42% dos participantes do GC foram amamentados por um período inferior a quatro meses ($p < 0,001$), 19% do GE e 10% do GC não foram amamentados ou não receberam amamentação exclusiva por nenhum período. Dados referentes ao tempo de aleitamento materno exclusivo e tempo de aleitamento materno são apresentados nos gráficos 1 e 2.

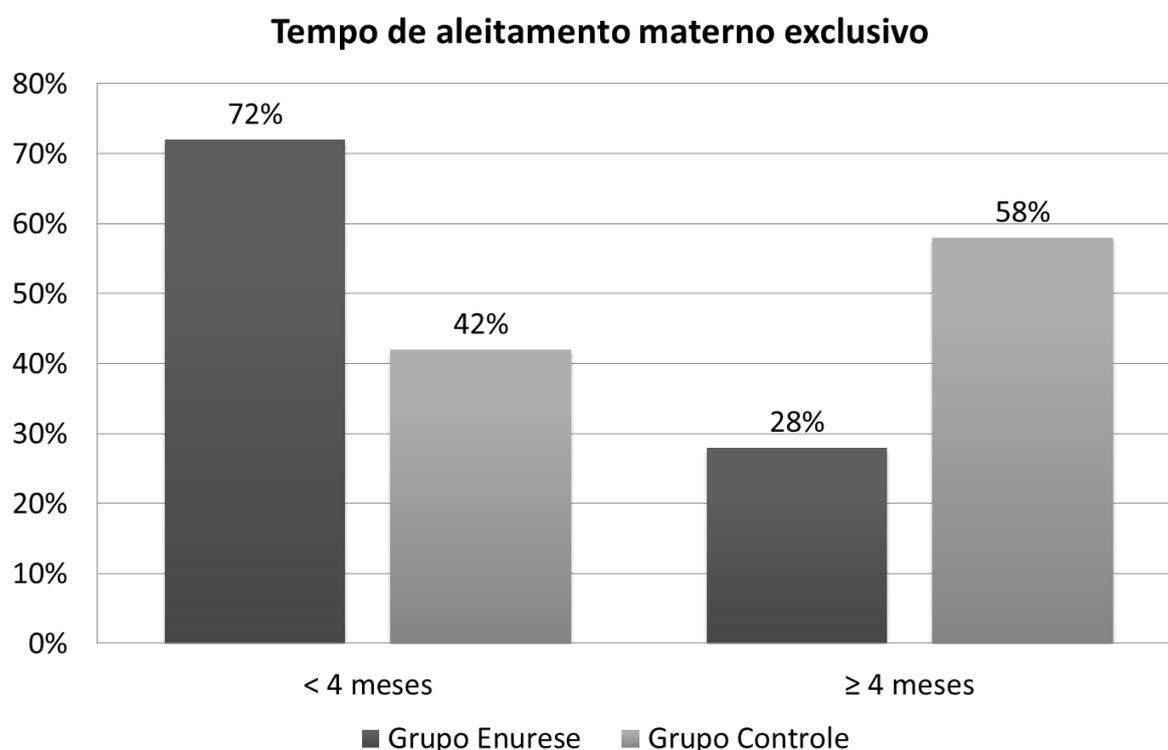


Gráfico 1: Tempo de aleitamento materno exclusivo nos grupos enurese e controle.

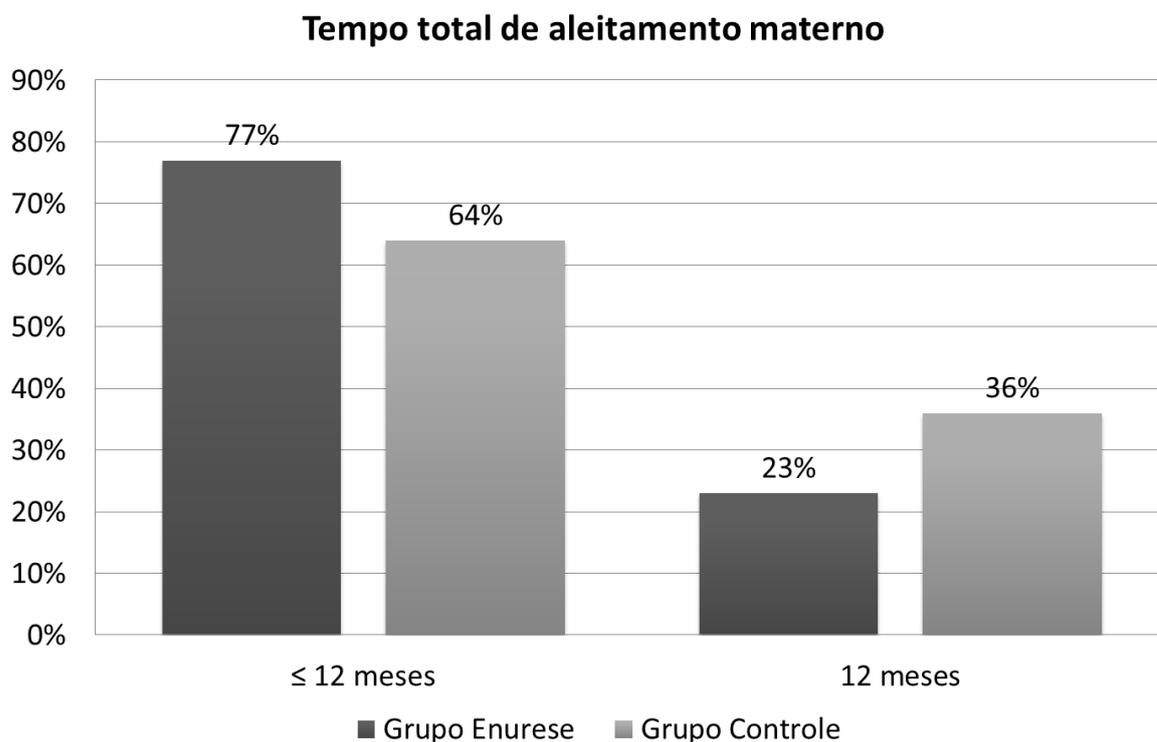


Gráfico 2: Tempo de aleitamento materno nos grupos enurese e controle.

Quanto ao comportamento dos sintomas da enurese no grupo enurese, 84% dos participantes apresentaram enurese monossintomática e 16% enurese não-monossintomática. Em relação à frequência semanal das perdas de urina durante o sono, 50% dos participantes apresentavam perda diária, 17% perda de 4 a 6 vezes, 29% perda de 1 a 3 vezes e 4% perda menor que uma vez por semana. Entre os participantes com enurese não-monossintomática os sintomas diurnos mais frequentemente relatados foram urgência miccional (100%, n=16) e urge-incontinência miccional (100%, n=16), seguidos por polaciúria (43,75%, n=7) e micção infrequente (25%, n=4).

Após o reagrupamento previamente explicado das variáveis “tempo de aleitamento materno exclusivo”, “tempo de aleitamento materno”, “história familiar de enurese”, “número de filhos”, “ordem de nascimento da criança”, “escolaridade do chefe da família” e “estado conjugal dos pais” foi realizada a análise bivariada com utilização do teste qui-quadrado, e verificou-se que houve uma forte associação entre a enurese e a história familiar positiva de enurese e o tempo de aleitamento

materno exclusivo ($p < 0,001$), também houve associação com tempo de aleitamento materno, número de filhos e escolaridade do chefe da família (Tabela 2).

Tabela 2 - Análise bivariada, com aplicação do teste Qui-quadrado, associação entre a presença de enurese com as variáveis independentes.

	Grupos		Valor p
	Enurese	Controle	
<i>Tempo de aleitamento exclusivo</i>			
período < 4 meses	72	42	<0,001
período ≥ 4 meses	28	58	
<i>Tempo de aleitamento materno</i>			
≤ 12 meses	77	64	0,044
> 12 meses	23	36	
<i>História familiar de enurese</i>			
Positiva	44	7	<0,001
Negativa	56	93	
<i>Número de filhos</i>			
> 2 filhos	49	35	0,045
≤ 2 filhos	51	65	
<i>Ordem do nascimento</i>			
Caçula ou filho único	61	65	0,558
Não caçula	39	35	
<i>Escolaridade do chefe da família</i>			
Baixa escolaridade	65	51	0,045
Alta escolaridade	35	49	

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis foram então introduzidas no modelo de análise multivariada por regressão logística, e a presença de enurese primária manteve-se somente

associada a duas variáveis: tempo de aleitamento materno exclusivo e história familiar positiva de enurese (Tabela 3).

Tabela 3 – Regressão logística das variáveis que tiveram significância estatística com enurese no modelo de análise bivariada.

	Valor p	RC ajustada	IC 95%	
			Inferior	Superior
<i>Tempo de aleitamento materno exclusivo < 4 meses</i>	< 0,001	4,35	1,99	9,50
<i>Tempo de aleitamento materno ≤ 12 meses</i>	0,879	1,06	0,45	2,52
<i>História familiar positiva de enurese</i>	< 0,001	12,69	4,99	32,23
<i>Número de filhos > 2</i>	0,193	1,56	0,79	3,08
<i>Baixa escolaridade do chefe da família</i>	0,129	1,70	0,855	3,413

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: IC= Intervalo de Confiança; RC= Razão de Chance.

6 DISCUSSÃO

A enurese é um antigo, mas ainda prevalente problema clínico na infância e na adolescência. A visão tradicional é que na maioria dos casos a enurese é devido a uma imaturidade do desenvolvimento do controle miccional, e a maioria das crianças enuréticas acabará por adquirir o controle normal com a idade (YEUNG *et al.*, 2006). Por causar um profundo impacto psicológico e social sobre as crianças afetadas e suas famílias estudos em diversas partes do mundo vêm sendo realizados na tentativa de investigar os fatores biológicos, ambientais, comportamentais e socioeconômicos que podem estar associados a esse problema clínico (BARONE *et al.*, 2006; CHER, LIN E HSU, 2002; GUMUS *et al.*, 1999; NETTO *et al.*, 2009; VON GONTARD, HERON e JOINSON, 2011; YEUNG *et al.*, 2006).

Na análise bivariada, estiveram associados à enurese a história familiar positiva de enurese, número de filhos, escolaridade do chefe da família, o tempo de aleitamento materno exclusivo, bem como o tempo de aleitamento materno (Tabela 2). Apesar da hipótese inicial, a ordem de nascimento da criança não esteve associada à enurese primária. Após a análise de regressão logística, mantiveram-se associados à enurese primária apenas a história familiar positiva de enurese e o tempo de aleitamento materno exclusivo (Tabela 3). Possuir pai e/ou mãe que foram enuréticos aumentou em 11,69 vezes a chance de apresentar enurese do que aquelas crianças sem histórico familiar.

Resultados semelhantes já foram demonstrados por outros pesquisadores. Em um estudo de prevalência conduzido por Ozden *et al.* (2007), incluindo participantes com enurese primária e secundária, as associações com a história familiar positiva de enurese, o número de filhos e a escolaridade dos pais também foram demonstradas. A história de enurese e baixo nível de escolaridade dos pais foram significativamente maiores entre as crianças com enurese quando comparadas com as não enuréticas. Além disso, observou-se também associação com aumento do número de irmãos.

Em um estudo transversal realizado por Gür *et al.* (2004) em Istambul,

Turquia, os pesquisadores analisaram questionários de 1576 escolares de 6 a 16 anos, dos quais 196 foram considerados enuréticos. A coleta incluiu dados como idade, sexo, presença de enurese, nível de escolaridade e situação de emprego dos pais, número de membros da família e renda mensal. A prevalência de enurese foi negativamente correlacionada com a idade, nível de escolaridade do pai e renda familiar mensal. Foi encontrada uma correlação positiva entre a prevalência de enurese e do número de membros da família. No entanto, quando a análise de regressão logística foi aplicada, houve uma relação estatisticamente significativa apenas entre enurese e a idade e número de membros da família.

Famílias cujo responsável possui baixo grau de escolaridade pode estar relacionada com a falta de informação e educação destes quanto ao problema de saúde apresentado por seus filhos (NETTO *et al.*, 2009). Diferente dos estudos supracitados, Cher, Lin e Hsu (2002) analisaram 7.225 questionários referentes a crianças de escolas primárias, das quais 399 apresentaram enurese e 41 (10,3% daqueles com enurese) também tiveram incontinência diurna, e constataram uma maior prevalência de enurese entre crianças com pais de um nível educacional mais elevado e menor tamanho da família, e apesar de não poderem explicar a discordância de seus dados, acreditam que pais altamente educados em uma pequena família poderiam prestar mais atenção ao estado de saúde de seus filhos e seu desempenho na escola, o que conseqüentemente, levaria a mais estresse, podendo induzir a condição enurética nas crianças.

Um dado importante do presente estudo se refere à associação entre a enurese primária e o tempo de aleitamento materno exclusivo, o qual demonstrou que amamentar exclusivamente com o leite materno por um período inferior a quatro meses aumentou em 3,35 vezes a chance de a criança apresentar enurese quando comparadas a aquelas amamentadas por um período igual ou superior a esse. Essa associação ainda é pouco relatada na literatura.

Barone *et al.* (2006) realizaram um estudo caso-controle no qual verificaram que os indivíduos do grupo caso (enuréticos) eram menos propensos a ser amamentado do que os controles ($p < 0,001$). Entre os participantes do grupo casos, 45,5% foram amamentados, enquanto que entre os controles de 81,2%. O OR bruto foi de 0,193 (IC 95%: 0,095 - 0,390), sugerindo que a amamentação produziria um

efeito protetor para enurese. Além disso, entre os participantes do estudo que foram amamentados, os controles foram amamentados por um período significativamente mais longo do que os indivíduos com enurese (uma média de três meses a mais), não foi encontrada diferença na incidência de xixi na cama, entre aqueles indivíduos que foram amamentados por até três meses. No entanto, houve uma diferença significativa entre os grupos para crianças que foram amamentadas por um período de quatro a seis meses. Deve-se ressaltar que, diferente do presente estudo, os pesquisadores consideraram para essa análise a exposição ou não ao aleitamento materno e o tempo total de aleitamento materno, incluindo o tempo de amamentação exclusiva ou não e aquelas que receberam complementação com outras fórmulas.

Contrapondo o estudo de Barone *et al.* (2006), Gumus *et al.* (1999) ressaltaram que embora a amamentação seja importante nos quatro primeiros meses da infância seus resultados não demonstraram diferença estatística entre crianças enuréticas e não-enuréticas.

Com o avançar da idade espera-se que exista uma maturação e progressão cronológica do controle da bexiga, passando de um processo automático desencadeado pela distensão da bexiga até a sua capacidade funcional, para um processo voluntário desencadeado pela consciência da sensação de plenitude da bexiga (GREYDANUS *et al.*, 1999). Assim, a função do detrusor é regida pelo sistema nervoso autônomo, que em condições ideais está sob o controle nervoso central, e a maturação do sistema nervoso é essencial para impedir o desenvolvimento de enurese. Ao longo do tempo, a estabilidade da bexiga e o controle do esfíncter urinário são conseguidos através de neurodesenvolvimento e maturação (BARONE *et al.*, 2006).

Nesse sentido, vários estudos vêm relatando que o aleitamento materno teria efeitos benéficos sobre o desenvolvimento neurológico e função cognitiva em crianças (MORROW-TLUCAK *et al.*, 1988; ODDY *et al.* 2003; ROGAN E GLADEN, 1993; VESTERGAARD *et al.*, 1999). Em uma meta-análise realizada por Anderson *et al.* (1999) os pesquisadores demonstraram que maiores níveis de função cognitiva foram vistos em crianças amamentadas comparadas a aquelas alimentadas com fórmulas. Na análise não ajustada, um benefício adicional de 5,32 (IC 95%: 4,51 - 6,14) pontos foi observado para as crianças amamentadas com leite materno em

comparação com as alimentadas com fórmula. Após o ajuste, o incremento na função cognitiva foi 3,16 (IC 95%: 2,35 - 3,98) pontos. Além disso, os resultados mostraram um padrão de aumento gradual dos benefícios ao desenvolvimento cognitivo relacionado com o tempo de amamentação, observando benefício médio de 1,68 pontos quando a duração da exposição à amamentação foi de 8-11 semanas, atingindo um benefício médio de 2,91 pontos quando duração da exposição à amamentação foi maior ou igual a 28 semanas.

Essa relação entre aleitamento materno e o desenvolvimento cognitivo pode ser explicada pelo fato de o leite materno fornecer nutrientes necessários ao rápido e melhor desenvolvimento do cérebro imaturo. Componentes do leite materno que seriam necessários em quantidades específicas e substanciais durante os primeiros dois anos de vida, poderiam não ser fornecidos em quantidades ideais nos complementos e leite em pó (ANDERSON *et al.*, 1999; ODDY *et al.*, 2003). Alguns dos principais componentes fornecidos no leite materno, e que são importantes lipídios estruturais do cérebro humano, são os ácidos poli-insaturados de cadeia longa, tais como o ácido docosaheptaenoico e o ácido araquidônico, que são os principais componentes da membrana fosfolipídica das células do sistema nervoso central (ANDERSON *et al.*, 1999; FARQUHARSON, 1995).

A melhor forma de assegurar a oferta dessas substâncias para o lactente é através do leite materno, no entanto, fórmulas infantis são alternativas quando a prática da amamentação é impossibilitada (KUS *et al.* 2011). Essas fórmulas ainda apresentam grandes diferenças na composição quando comparadas ao leite materno, mas, no intuito de diminuir essa diferença, desde 2002, essas fórmulas passaram a ser suplementadas com ácidos graxos de cadeia longa nos Estados Unidos e no Brasil, começaram a ser comercializadas no início de 2008 (CARVER, 2003; KUS *et al.* 2011).

Além dos fatores nutricionais, o ato de amamentar é importante para as relações afetivas entre mãe e filho (BRASIL, 2005). Amamentar é muito mais do que nutrir a criança. É um processo que envolve interação profunda entre mãe e filho, com repercussões no estado nutricional da criança, em sua habilidade de se defender de infecções, em sua fisiologia e no seu desenvolvimento cognitivo e emocional, além de ter implicações na saúde física e psíquica da mãe (BRASIL,

2009).

É importante ressaltar, que dos fatores que vêm sendo associados ao aumento de chance de a criança apresentar enurese primária, idade, sexo masculino, baixo nível socioeconômico, história familiar positiva de enurese, número de filhos e escolaridade do chefe da família, o tempo de aleitamento materno exclusivo seria um dos fatores mais facilmente modificáveis, uma vez que não representa nenhum custo financeiro para a família ou para o governo, é visto como um ato natural e recomendável pela Organização Mundial de Saúde, além de oferecer vários benefícios tanto para a saúde do bebê quanto para a saúde da mãe.

Diversas medidas foram tomadas no intuito de evitar viés nos resultados do presente estudo, como o pareamento dos grupos, critério de inclusão ou não, análise estatística ajustada, treinamento adequado de toda a equipe, entre outros. No entanto, algumas fraquezas decorrentes do próprio desenho de estudo escolhido devem ser ressaltadas. Uma das principais limitações do nosso estudo foi o fato do pesquisador ter conhecimento se aquele indivíduo era do grupo caso ou controle, uma vez que não era possível obter informação a partir de revisão de registros criados antes de a doença ter sido diagnosticada por pesquisadores “cegos” ao status de caso ou controle da pessoa. Outro seria decorrente ao viés de memória dos participantes, no qual ter filho enurético poderia atuar motivando ou influenciando as respostas dadas a certas questões. A fim de evitar tais situações tentou-se garantir o mesmo incentivo para recordar eventos passados e o entrevistador intervir de forma igual para ambos os grupos. Além disso, seria melhor se o número de crianças do grupo controle fosse 2 a 3 vezes maior que o número de crianças do grupo enurese, porém isso não foi possível, pois com na base de dados utilizada, não havia crianças suficientes para manter o pareamento exato adotado para esse estudo.

7 CONCLUSÃO

Este estudo confirmou a associação entre enurese primária e um novo fator, a duração do aleitamento materno exclusivo por período menor que quatro meses. A história familiar de enurese também esteve associada à enurese primária. A duração do aleitamento materno, o número de filhos, a ordem de nascimento da criança e o grau de escolaridade do chefe da família não foram associados com enurese primária.

REFERÊNCIAS

1. ANDERSON, J.W.; JOHNSTONE, B.M.; REMLEY, D.T. Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. **Am J Clin Nutr.**, v.70, p.525-535, 1999.
2. ARNELL, H.; HJALMAS, K.; JAGERVALL, M.; LACKGREN, G.; STENBERG, A.; BENGTSSON, B.; WASSEN, C.; EMAHAZION, T.; ANNEREN, G.;PETTERSSON, U.; SUNDVALL, M.; DAHL, N. The genetics of primary nocturnal enuresis: inheritance and suggestion of a second major gene on chromosome 12q. **J Med Genet.**, v. 34, p.360-365, 1997.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). **Critério de Classificação Econômica Brasil 2010**. 2010. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em: 20 abr. 2010.
4. BADER, G. et al. Sleep of primary enuretic children and controls. **Sleep**. New York, v.25, p.579-583, 2002.
5. BARONE, J.G.; RAMASAMY, R.; FARKAS, A.; LENER, E.; CREENAN, E.; SALMON, D. et al. Breastfeeding during infancy may protect against bed-wetting during childhood. **Pediatrics**, v.118, p.254-9, 2006.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de 2 anos**. Brasília: Ministério da Saúde. 2002. 152 p. Serie A. Normas e manuais técnicos. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_crianças_menores_2anos.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2014.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil**. Aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009. 112 p. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de Atenção Básica, n. 23. Disponível em: <

http://www.sbp.com.br/pdfs/Aleitamento_Complementar_MS.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2014.

8. BUTLER, R. J.; REDFERN, E. J.; HOLLAND, P. Children's notions about enuresis: And the implication for treatment. **Scandinavian Journal of Urology and Nephrology**, v.163, p.39–47, 1994.
9. BUTLER, R.J. Childhood nocturnal enuresis: Developing a conceptual framework. **Clinical Psychology Review**, Leeds, v.24, p.909-931, 2004.
10. BUTLER, R.J.; GOLDING, J.; NORTHSTONE, K. Nocturnal enuresis at 7.5 years old: prevalence and analysis of clinical signs. **BJU Int.**, v.96(3), p.404-10, 2005.
11. CAPDEVILA, S.O.; CRABTREE, V.M.; KHEIRANDISH-GOZAL, L.; GOZAL D. Increased morning brain natriuretic peptide levels in children with nocturnal enuresis and sleep disordered breathing : a community-based study. **Pediatrics**, v.121, n. 5, p.1208-1214, 2008.
12. CARVER, J.D. Advances in nutritional modifications of infant formulas. **Am J Clin Nutr.** v.77, p.1550S-1554S, 2003.
13. CHER, T.W.; LIN, G.J.; HSU, K.H. Prevalence of nocturnal enuresis and associated familial factors in primary school children in taiwan. **The Journal of Urology**, v.168, p.1142-6, 2002.
14. CHIOZZA, M.L.; PLEBANI, M.; SCACCIANOCE, C.; BIRAGHI, M.; ZACCHELLO, G. Evaluation of antidiurectic hormone before an after long-term treatment whit desmopressin in a group of enuretic children. **BJU**, Padova, v.81, p.53-55, 1998.
15. EIBERG, H.; BERENDT, I.; MOHR, J. Assignment of dominant inherited nocturnal enuresis (ENURI) to chromosome 13q. **Nat Genet.**, v.10, p.354-6. 1995.
16. EIBERG, H. Total genome scan analysis in a single extended family for primary nocturnal enuresis: evidence for a new locus (ENUR3) for primary nocturnal enuresis on chromosome 22q11. **Eur Urol.**, v. 33 (3), p.34-6, 1998.

17. FARQUHARSON, J.; JAMIESON, E.C.; ABBASI, K.A.; PATRICK, W.J.; LOGAN, R.W.; COCKBURN, F. Effect of diet on the fatty acid composition of the major phospholipids of infant cerebral cortex. **Arch Dis Child.**, v.72, p.198-203, 1995.
18. FEEHAN, M.; MCGEE, R.; STANTON, W.; SILVA, P.A. A 6 year follow-up of childhood enuresis: prevalence in adolescence and consequences for mental health. **J Pediatr Child Health**, Dunedin, v.26, p. 75-9, 1990.
19. FERREIRA, T.H.S.; MARTELETO, M.R.F.; MEDEIROS, E.; FISBERG, M.; FARIAS, M.A. Levantamento de Enurese Noturna no Município de São Paulo. **Revista Brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**, São Paulo, p.31-36, 2007.
20. FRITZ, G. et al. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with enuresis. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, v.43(12), p.1540–1550, 2004.
21. GILLIN, J. C. et al., 1982 apud COHEN-ZRUBAVEL, V. et al., 2011.
22. GREYDANUS, D.E.; TORRES, A.D.; O'DONNELL, D.M.; FEINBERG, A.N. Enuresis: Current concepts. **The Indian Journal of Pediatrics**, v.66, p.425-438, 1999.
23. GUMUS, B.; VURGUN, N.; LEKILI, M.; ISCAN, A.; MUEZZINOGLU, T.; BUYUKSU, C. Prevalence of nocturnal enuresis and accompanying factors in children aged 7-11 years in Turkey. **Acta Paediatr.**, v.88(12), p.1369-72, 1999.
24. GÜR, E.; TURHAN, P.; CAN, G.; AKKUS, S.; SEVER, L.; GÜZELÖZ, S.; ÇİFÇİLİ, S.; AND ARVAS, A. Enuresis: Prevalence, risk factors and urinary pathology among school children in Istanbul, Turkey. **Pediatrics International**, v.46, p.58–63, 2004.
25. HÄGGLÖF, B.; ANDRÉN, O.; BERGSTRÖM, E.; MARKLUND, L.; WENDELIUS, M. Self-esteem before and after treatment in children with nocturnal enuresis and urinary incontinence. **Scand J Urol Nephrol.**, v.31, p. 79–82, 1997.

26. HELLSTRÖN, A.L.; HANSSON, E.; HANSSON, S.; HJALMAS, K.; JODAL, U. Micturition habits and incontinence in 7-year-old Swedish school entrants. **Eur J Pediatr**, Gotemburgo, v.149, p. 434-7, 1990.
27. HJALMAS, K.; ARNOLD, T.; BOWER, W.; CAIONE, P.; CHIOZZA, L.M.; VON GONTARD, A.; HAN, S.W.; HUSMAN, D.A.; KAWAUCHI, A.; LACKGREN, G.; LOTTMANN, H.; MARK, S.; RITTIG, S.; ROBSON, L.; WALLE, J.V.; YEUNG, C.K. Nocturnal enuresis: an international evidence based management strategy. **The Journal of Urology**, v.171, p.545-61, 2004.
28. HOUTS, A.C. Nocturnal Enuresis as a Biobehavioral Problem. **Behavior Therapy**, v. 22, p.133-151, 1991.
29. HOUTS, A.C. Behavioral treatment for enuresis. In: Kazdin AE, Weisz JR, (ed.), **Evidence-based psychotherapies for children and adolescents**, New York, The Guilford Press. p. 389-406, 2003.
30. KUS, M.M.M.; SILVA, S.A. AUED-PIMENTEL, S.; MANCINI-FILHO, J. Informação nutricional de fórmulas infantis comercializadas no Estado de São Paulo: avaliação dos teores de lipídeos e ácidos graxos. **Rev. Nutr.**, v. 24, p. 209-218, 2011.
31. LAWLESS, M.R. & MCELDERRY, D.H. Nocturnal Enuresis: Current Concepts. **Pediatric in Review**, v.22, p. 339-407, 2001.
32. LORDELO, P.; MARON, F.; BARROS, D.G.; BARROSO, D.V.; BESSA Jr, J.; BARROSO Jr, U. Lower Urinary Tract Dysfunction in Children. What Do Pre-School Teachers Know About It? **International Braz J Urol.**, v. 33, p.383-388, 2007.
33. MENESES, R.P. Enurese noturna monossintomática. **J Ped**, Rio de Janeiro, v.77, n.3, p. 161-168, 2001.
34. MORROW-TLUCAK, M.; HAUDE, R.H.; ERNHART, C.B. Breastfeeding and cognitive development in the first 2 years of life. **Soc Sci Med.**, v.26, p.635-639, 1988.

35. MOTA, D.M.; VICTORA, C.G.; HALLAL, P.C. Investigação de disfunção miccional em uma amostra populacional de crianças de 3 a 9 anos. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, v.81(3), p.225-32, 2005.
36. NETTO, J.M.B.; CHOI, C.M.K.; CHOI M.; FERRAREZ, C.E.P.F.; PORTELA, W.S.; LUIZ CLÁUDIO; FIGUEIREDO, A.A. Prevalência de Enurese Noturna em Crianças Matriculadas em Escolas Públicas. **Princípios**, Juiz de Fora, v.01, p.157-67, 2009.
37. NETTO, J.M.B.; RANGEL, R.A.; SEABRA, C.; FERRAREZ, C.E.; SOARES, J.; FIGUEREDO, A.A. Quality of Life in Children with Nocturnal Enuresis. **JPUrol**, Vol. 6 Supplement 1, p.65, 2010.
38. NEVÉUS, T.; LACKGREN, G.; TUVEMO, T.; HETTA, J.; HJALMAS, K.; STENBERG, A. Enuresis-background and treatment. **Scand J Urol Nephrol** Suppl. v. 206, p. 1-44, 2000.
39. NEVÉUS, T.; VON GONTARD, A.; HOEBEKE, P.; HJALMAS, K.; BAUER, S.; BOWER, W. et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. **The Journal of Urology**, v.176, n.1, p.314-24, 2006.
40. NEVÉUS, T. Nocturnal enuresis: theoretic background and practical guidelines. **Pediatr Nephrol.**, v.26, p.1207–1214, 2011.
41. NORGAARD, J.P.; DJURHUUS, J.C.; WATANABE, H.; STENBERG, A.; LETTGEN, B. Experience and current status of research into the pathophysiology of nocturnal enuresis. **BJU Int.**, v.79, p.825-835, 1997.
42. NORGAARD, J.P.; VAN GOOL, J.D.; HJALMAS, K.; DJURHUUS, J.C.; HELLSTROM, A.L. Standardization and definitions in lower urinary tract dysfunction in children. International Children's Continence Society. **Br J Urol.**, v.81, p.1-16, 1998.
43. ODDY, W.H.; KENDALL, G.E.; BLAIR, E.; DE KLERK, N.H.; STANLEY, F.J.;

- LANDAU, L.I.; SILBURN, S.; ZUBRICK, S. Breast feeding and cognitive development in childhood: a prospective birth cohort study. **Paediatr Perinat Epidemiol.**, v.17, p.81-90, 2003.
44. ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. Representação Sanitária Pan-Americana, Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde. **Amamentação**. 2003. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/sistema/fotos/amamentar.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2012.
45. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **La alimentación del lactante y del niño pequeño**: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud” . Washington: OPS, 109 p. 2010. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789275330944_spa.pdf. Acesso em: 12 mai. 2014.
46. OZDEN, C.; OZDAL, O.L.; ALTINOVA, S.; OGUZULGEN, I.; URGANCIOGLU, G.; MEMIS, A. Prevalence and associated factors of enuresis in Turkish children. **Int Braz J Urol.**, v.33, p.216-22, 2007.
47. PEREIRA, R.F.; SILVARES, E.F.; BRAGA, P.F. Behavioral alarm treatment for nocturnal enuresis. **Int Braz J Urol.**, v.36(3), p.332-8, 2010.
48. ROGAN, W.J.; GLADEN, B.C. Breast-feeding and cognitive development. **Early Hum Dev.**, v.31, p.181–193, 1993.
49. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola / Sociedade Brasileira de Pediatria**. Departamento de Nutrologia. – 2. ed. - São Paulo: SBP. 120 p. 2008. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/img/manuais/manual_alim_dc_nutrologia.pdf>. Acesso em: 10 jun.2014.
50. VESTERGAARD, M.; OBEL, C.; HENRIKSEN, T.B.; SORENSEN, H.T.;

- SKAJAA, E.; OSTERGAARD, J. Duration of breastfeeding and developmental milestones during the latter half of infancy. **Acta Paediatr.**, v.88, p.1327–1332, 1999.
51. VON GONTARD, A.; HERON, J.; JOINSON, C. Family History of Nocturnal Enuresis and Urinary Incontinence: Results From a Large Epidemiological Study. **The Journal of Urology**, v. 185, p.2303-2307, 2011.
52. YEUNG, C. K.; CHIU, H. N.; SIT, F.K.Y. Bladder dysfunction in children with refractory monosymptomatic primary nocturnal enuresis. **The Journal of Urology**, v.162, p.1049-1055, 1999.
53. YEUNG, C.K.; SIHOE, J.D.; SIT, F.K.; BOWER; W.F.; SREEDHAR, B.; LAU, J. Characteristics of primary nocturnal enuresis in adults: an epidemiological study. **BJU Int.**, v. 93, p. 341–345, 2004.
54. YEUNG, C.K.; SREEDHAR, B.; SIHOE, J.D.; SIT, F.K.; LAU, J. Differences in characteristics of nocturnal enuresis between children and adolescents: a critical appraisal from a large epidemiological study. **BJU Int.**, v. 97, n.5, p. 1069-73, 2006.
55. WOLFISH, N. M.; PIVIK, R. T.; BUSBY, K. A. Elevated sleep arousal thresholds in enuretic boys: clinical implications. **Acta Paediatr.**, Oslo, v.86, p.381-384, 1997.

APÊNDICE 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP HU/UFJF
JUIZ DE FORA – MG – BRASIL

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: JOSÉ MURILLO BASTOS NETTO

ENDEREÇO: COORDENAÇÃO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E
NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE PESQUISA EM UROLOGIA DO CAMPUS DA UFJF- BAIRRO MARTELOS.

JUIZ DE FORA (MG) - CEP: 36036-330

FONE: (32) 8804-6252 / E-MAIL: jmurillo@uopedjf.com.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O menor _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa **“Fatores de risco associados à enurese noturna”**. Neste estudo, pretendemos verificar a frequência dos fatores de risco biológicos, comportamentais e socioeconômicos em crianças com enurese (ato de urinar durante o sono em crianças maiores de 5 anos e cujo controle já deveria estar presente) na cidade de Juiz de Fora. Entre os fatores de risco relacionados à enurese investigaremos a história familiar positiva de enurese, gênero, faixa etária, nível socioeconômico, peso ao nascimento, prematuridade e aleitamento materno.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é a busca por uma melhor investigação, considerando os aspectos ainda pouco esclarecidos, e a partir de um melhor conhecimento científico, elaborar e propor políticas públicas em saúde, voltadas também para informação e orientação aos pais das crianças enuréticas.

Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): primeiramente, será realizada uma triagem pela equipe do ambulatório de Urologia Pediátrica do Centro de Atenção à Saúde do Hospital Universitário (HU/CAS) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), a qual identifica sintomas que confirmem o diagnóstico de enurese. Posteriormente, o responsável pela criança será convidado a participar da pesquisa e, uma vez de acordo deverá assinar esse TCLE. Em seguida deverá informar um contato de telefone e melhor horário para que o contato seja realizado. O contato será feito no dia e horário previamente agendados e será aplicado um formulário de identificação e dados gerais do participante, anamnese sobre enurese e um questionário de classificação socioeconômica da ABEP ao(s) respectivo(s) responsável (is) pela criança.

Para participar deste estudo, o menor sob sua responsabilidade não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Ele será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Você, como responsável pelo menor, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação dele a qualquer momento. A participação dele é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a identidade do menor com padrões profissionais de sigilo. O menor não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc. Apesar disso, o menor tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. O nome ou o material que indique a participação do menor não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador(a) do documento de
Identidade _____, responsável pelo menor
_____, fui informado(a) dos objetivos do presente
estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento

poderei solicitar novas informações e modificar a decisão do menor sob minha responsabilidade de participar, se assim o desejar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 20 ____ .

Assinatura do(a) Responsável

Assinatura do(a) Pesquisador(a)

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP HU – Comitê de Ética em Pesquisa HU/UFJF

Hospital universitário Unidade Santa Catarina

Prédio da Administração Sala 27

CEP 36036-110

E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br

APÊNDICE 2

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA-MG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fatores de risco associados à enurese noturna

Pesquisador: José Murillo Bastos Netto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 17218513.2.0000.5133

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA UFJF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 454.577

Data da Relatoria: 26/09/2013

Apresentação do Projeto:

A apresentação do projeto está escrita de forma clara e objetiva

Objetivo da Pesquisa:

Verificar a frequência dos fatores de risco biológico, comportamentais e socioeconômicos e correlacioná-los com o diagnóstico de enurese na cidade de Juiz de Fora.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos são mínimos à participação, comparáveis aos riscos da suas atividades de rotina.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As sugestões oferecidas pelo CEP-HU foram aceitas e o projeto em si está corrigido.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As sugestões oferecidas pelo CEP-HU foram aceitas e o projeto em si está corrigido.

Recomendações:

Não há maiores considerações a serem feitas

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As correções feitas pelo autor foram satisfatórias para o melhor entendimento do projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Catulo Breviglieri, s/n- Comitê de Ética
Bairro: Bairro Santa Catarina CEP: 36.036-110
UF: MG Município: JUIZ DE FORA
Telefone: (32)4009-5205 Fax: (32)4009-5160 E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA-MG



Continuação do Parecer: 454.577

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

JUIZ DE FORA, 12 de Novembro de 2013

Assinador por:
Gisele Aparecida Fófano
(Coordenador)

Endereço: Rua Catulo Breviglieri, s/n- Comitê de Ética
Bairro: Bairro Santa Catarina **CEP:** 36.036-110
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)4009-5205 **Fax:** (32)4009-5160 **E-mail:** cep.hu@uff.edu.br

ANEXO 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PRO-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF
36066-900 - JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

Parecer nº 138/2011

Protocolo CEP-UFJF: 2388.128.2011 **ER:** 433559 **CAAE:** 0139.0.180.000-11
Projeto de Pesquisa: Prevalência de sintomas respiratórios noturnos associados a enurese em população escolar de Juiz de Fora
Área Temática: Grupo III
Pesquisador Responsável: José Murilo Bastos Netto
Data prevista para o término da pesquisa: 01/2012
Pesquisadores Participantes: Jimilly Caputo Corrêa
Instituição Proponente: Universidade Federal de Juiz de Fora

Análise do protocolo:

Itens Avaliados		Sim	Não	P	NA	
Justificativa	O estudo proposto apresenta pertinência e valor científico	X				
	Objeto de estudo está bem delimitado	X				
Objetivo(s)	Apresentam clareza e compatibilidade com a proposta	X				
Material e Métodos	Atende ao(s) objetivo(s) proposto(s)	X				
	Informa	Tipo de estudo	X			
		Procedimentos que serão utilizados	X			
		Número de participantes	X			
		Justificativa de participação em grupos vulneráveis				X
		Crêterios de inclusão e exclusão	X			
		Recrutamento	X			
		Coleta de dados	X			
		Tipo de análise	X			
		Cuidados Éticos	X			
Revisão da literatura	Atual e sustentam o(s) objetivo(s) do estudo	X				
Resultados	Informa os possíveis impactos e benefícios	X				
Cronograma	Agenda as diversas etapas de pesquisa	X				
	Informa que a coleta de dados ocorrerá após aprovação do projeto pelo comitê	X				
Orçamento	Lista a relação detalhada dos custos da pesquisa	X				
Referências	Apresenta o responsável pelo financiamento	X				
	Segue uma normatização	X				
Instrumento de coleta de dados	Preserva o sujeito de constrangimento	X				
	Apresenta pertinência com o(s) objetivo(s) proposto(s).	X				
Termo de dispensa de TCLE	Solicita dispensa				X	
Termo de assentimento	Apresenta o termo em caso de participação de menores				X	
TCLE	Está em linguagem adequada, clara para compreensão do sujeito	X				
	Apresenta justificativa e objetivos	X				
	Descreve suficientemente os procedimentos	X				
	Apresenta campo para a identificação dos sujeitos	X				
	Informa que uma das vias do TCLE deverá ser entregue ao sujeito	X				
	Assegura liberdade do sujeito recusar ou retirar o consentimento sem penalidades	X				
	Garante sigilo e anonimato	X				
	Explicita Riscos e desconfortos esperados	X				



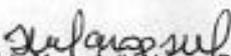
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
 PRO-REITORIA DE PESQUISA
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF
 36836990 - JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

		Reembolso de despesas				X
		Indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa	X			
		Forma de contato com o pesquisador	X			
		Forma de contato com o CEP	X			
		Como será o descarte de material coletado (no caso de material biológico)				X
		O arquivamento do material coletado pelo período mínimo de 5 anos	X			
Pesquisador (es)		Apresentam titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa	X			
		Apresenta comprovante do Currículo Lattes do pesquisador principal e dos demais participantes.	X			
Documentos		Carta de Encaminhamento à Coordenação do CEP	X			
		Folha de Rosto preenchida	X			
		Projeto de pesquisa, redigido conforme Modelo de Apresentação de Projeto de Pesquisa padronizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ)	X			
		Declaração de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa, assinada pelo responsável pelo setor/serviço onde será realizada a pesquisa	X			

P= parcialmente NA=Não se aplica

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto, devendo o pesquisador ao final da pesquisa providenciar o relatório e encaminhar a este CEP.

Situação: Projeto Aprovado
 Juiz de Fora, 26 de outubro de 2011.


 Pro^{fa} Dr^a Ieda Maria Avila Vargas Dias
 Coordenadora – CEP/UFJF

RECEBI
DATA: ___/___/2011
ASS: _____

ANEXO 2**FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO E DADOS GERAIS**

Nome: _____	Data: ____/____/____
D.N.: / /	Idade: ____ Sexo: ()F ()M Cor: ()B ()PD ()N
Naturalidade: _____	Nacionalidade _____
Escola: () Pública () Particular /Responsável pelo preenchimento do questionário :	
pai () mãe () outro () Quem: _____	

DADOS GERAIS

1. A criança mora com o pai e a mãe? () Sim () Não
2. A criança mora com pelo menos um dos pais? () Sim () Não
3. Pais separados: () Sim () Não
4. Tem irmãos? () Sim () Não
 - 4.1. Se Sim, quantos? () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ou mais
 - 4.2. É o primeiro filho: () Sim () Não
 - 4.3. É filho do meio: () Sim () Não
 - 4.4. É o mais novo: () Sim () Não

5. Criança tem alguma doença crônica? () Sim () Não
5.1. Se sim, qual? _____
6. Faz uso de alguma medicação regular? () Sim () Não
6.1. Se sim, qual? _____
7. Em que idade retirou as fraldas?
Diurno: () <2 anos () 2-3 anos () 3-4 anos () >4 anos () não adquiriu
Noturno: () <2 anos () 2-3 anos () 3-4 anos () > 4 anos () não adquiriu
8. A criança faz xixi na cama em algum dia do último mês? () Sim () Não
9. A criança já teve enurese (molha a cama enquanto dorme) em alguma época da vida após

os 5 anos ? () Sim () Não

9.1. Se sim, com quantos anos ficou curada?

() 5-6 () 7-8 () 9-10 () 11-12 () 13 ou mais

9.2. Se Sim, qual tratamento foi usado?

() Tofranil () DDAVP () Oxibutinina (Retimic®) () Psicológico

() Mudanças de hábitos () Alarme () Nenhum () Outros _____

10. Há história familiar de enurese? () Sim () Não

10.1. () Se Sim, quem? () Pai () Mãe () Irmãos () Outros _____

11. A criança nasceu a termo (idade gestacional ≥ 37 sem. e < 42 sem.)?

() Sim () Não () Não sei

Se Não,

11.1. Qual foi a idade gestacional?

() menor que 28 semanas () de 33 a 36 semanas

() de 28 a 32 semanas () não sei informar

11.2. A criança apresentou alguma complicação respiratória no período pós-parto antes da alta hospitalar? () Sim () Não () Não sei

Se sim, qual ? _____ Não sei ()

11.3 Precisou de oxigênio ? () Sim () Não () Não sei

11.4 Se sim,

11.4.1 De que forma?

() Ventilação mecânica

() outros meios (incubadora, hood, cateter etc...)

11.4.2 Por quanto tempo ?

() Menos de uma semana () duas a quatro semanas

() de uma a duas semanas () Mais de quatro semanas

12. Qual foi o peso da criança ao nascer?

() Menor que 1 Kg () > 1,5 Kg a 2,5 Kg

() De 1 a 1,5 Kg () Maior que 2,5 Kg

13. A criança foi amamentada com leite materno? () Sim () Não

13.1. Se Sim, a amamentação **EXCLUSIVA** com leite materno foi recebida até qual idade? (Somente leite materno direto da mama ou ordenhado, leite humano de outra fonte, sem outros líquidos ou sólidos, exceto gotas/xaropes contendo vitaminas, sais de reidratação oral, suplementos minerais ou medicamentos)

() somente no primeiro mês;

() 7 a 12 meses;

() 1 a 3 meses;

() 13 meses ou mais.

() 4 a 6 meses;

13.2. A partir da introdução de outros alimentos, por mais quanto tempo foi mantida a amamentação com leite materno?

() por mais 1 mês

() por mais de 7 a 12 meses;

() por mais 1 a 3 meses;

() por mais de 13 meses.

() por mais 4 a 6 meses;

() não recebeu mais o leite materno

ANEXO 3

ANAMNESE SOBRE ENURESE

PREENCHER somente nos casos de resposta sim na questão 8 e/ou resposta “não adquiriu” na questão 7 (noturno)

14. Qual a frequência semanal que ocorre a enurese?

Toda noite 1-3 4-6 Fim de semana

15. Enurese: Primária (nunca obteve controle)

Secundária (enurese após 6 meses seco)

15.1 Se secundária, desconfia de algum motivo? Sim Não

15.2 Se Sim, qual opinião?

Separação dos pais Mudança de endereço ou cidade Morte

Mudança de escola Outros _____

16. Qual o número de micções por noite?

1 2 3 ou mais não sabe

17. Faz xixi na calça de dia? Sim Não

17.1. Se Sim, com qual frequência?

Todo dia 1-3 3-6 Fim de semana

18. A Criança apresenta:

frequência (polaciúria) urgência urge-incontinência

incontinência micção infreqüente (3 ou menos micções/dia)

19. Já teve algum episódio de infecção urinária? Sim Não

19.1. Se Sim, quantos episódios? 1 2 3 ou mais

20. Apresenta constipação intestinal? Sim Não

21. A criança tem algum distúrbio do sono? Sim Não

21.1. Se Sim, qual?

ANEXO 4



CRITÉRIO
DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA
BRASIL

ABEP
associação brasileira de empresas de pesquisa

O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais". A divisão de mercado definida abaixo é de **classes econômicas**.

SISTEMA DE PONTOS**Posse de itens**

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Até 3ª série Fundamental/ Até 3ª série 1º. Grau	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Até 4ª série Fundamental / Até 4ª série 1º. Grau	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental completo/ 1º. Grau completo	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio completo/ 2º. Grau completo	4
Superior completo	Superior completo	8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7

PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral devemos:

Considerar os seguintes casos
 Bem alugado em caráter permanente
 Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses
 Bem quebrado há menos de 6 meses

Não considerar os seguintes casos
 Bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses
 Bem quebrado há mais de 6 meses
 Bem alugado em caráter eventual
 Bem de propriedade de empregados ou pensionistas

Televisores

Considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

Rádio

Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

Empregado doméstico

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas. Note bem: o termo empregados mensalistas se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou contínua, pelo menos 5 dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

Máquina de Lavar

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semiautomática. O tanquinho NÃO deve ser considerado.

Videocassete e/ou DVD

Verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD.

Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente:

Havendo geladeira no domicílio, independente da quantidade, serão atribuídos os pontos (4) correspondentes a posse de geladeira;
 Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2ª porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer.

As possibilidades são:

Não possui geladeira nem freezer	0 pt
Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer	4 pts
Possui geladeira de duas portas e não possui freezer	6 pts
Possui geladeira de duas portas e freezer	6 pts
Possui freezer mas não geladeira (caso raro mas aceitável)	2 pt

