

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS E CLÍNICAS
DE PACIENTES COM INDICAÇÃO DE IMPLANTE
COCLEAR EM HOSPITAL NO NORDESTE DO BRASIL:
UM ESTUDO TIPO CORTE TRANSVERSAL**

**EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL CHARACTERISTICS
WITH INDICATION OF COCHLEAR IMPLANT IN HOSPITAL IN
NORTHEAST BRAZIL: A CROSS-SECTIONAL STUDY**

Recife

2017

Autora:

NOME: Maria Eduarda Pinto Ribeiro Wanderley

Estudante de medicina do 12º período da FPS.

ENDEREÇO: Rua da Aurora, 1035, Aptº 91 – Boa Vista, Recife – PE. CEP 50040-909

EMAIL: duudinha_wanderley@gmail.com

TELEFONE: (81) 9 999-38303

CPF: 014.172.114-66

Colaboradores:

NOME: Patrícia Yukari Kawamura Asano

Estudante do 12º período de Medicina na FPS.

ENDEREÇO: Rua Irmã Maria David, 200, Aptº 1601 – Casa Forte, Recife – PE. CEP 52061-070

E-MAIL: patriciaasano91@gmail.com

TELEFONE: (81) 9 973-78095

CPF: 052.370.054-70

NOME: Raquel Alencar Falcão Lopes

Estudante do 12º período de Medicina na FPS.

ENDEREÇO: Rua Tenente Domingos de Brito, 697, Aptº 1502 – Boa Viagem, Recife – PE. CEP 51021-100

E-MAIL: kekel_alencar@hotmail.com

TELEFONE: (81) 9 924-78221

CPF: 093.267.284-12

ORIENTADORA: Ana Rodrigues Falbo

Médica, coordenadora do Comitê de Desenvolvimento Docente e do Programa de Iniciação Científica (PIC) da Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, PE.

Rua dos Coelhos, 300 – Boa Vista, Recife – PE. CEP 50070-550.

TELEFONES: (81) 21224113/ 21224702

E-MAIL: anarfalbo@gmail.com

RESUMO

Objetivos: caracterizar sociodemograficamente e clinicamente pacientes com implante coclear no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. **Métodos:** estudo transversal, envolvendo pacientes até 13 anos com, perda auditiva neurosensorial bilateral severa e profunda atendidos no Serviço de Implante Coclear do IMIP no período de agosto 2016 a março de 2017. **Resultados:** houve predominância do sexo masculino (51.8%), mediana de idade de sete anos. A renda per capita teve mediana R\$312,30. Observou-se procedência da Região metropolitana em 86,1% dos casos. A escolaridade materna apresentou mediana de 10 anos e seis meses. Mais de 90,0% das mães realizaram pré natal (99,3%). A idade do diagnóstico apresentou mediana de 1 ano e 7 meses. Em 62.6% dos casos a causa foi indeterminada. Quanto à classificação, 72,0% bilateral profunda e 28,0% bilateral severa. Após implante, 86,0% dos pacientes faziam acompanhamento fonoaudiológico e o implante foi mantido ativado por mediana de 12 horas. **Conclusões:** Como achados positivos devem ser apontados a idade ao diagnóstico da surdez, que embora esteja além do preconizado, foi mais precoce do que o encontrado em outros estudos. Além disso, ressalta-se o acompanhamento fonoaudiológico pós colocação do implante. Pontua-se a dificuldade no estabelecimento das causas da surdez e a existência de paciente que não ativavam o implante após a sua colocação.

Palavras-chave: Surdez, Implante coclear, Criança.

ABSTRACT

Objectives: socio-demographically and clinically characterize patients with cochlear implants at the Institute of Integral Medicine Professor Fernando Figueira. **Methods:** a cross-sectional study, involving patients until 13 years of age, with severe and acute bilateral sensorineural hearing loss treated at the Cochlear Implant Service of the IMIP, between August 2016 and March 2017. **Results:** there was a predominance of males (51.8%), with an average age of 7 years old. The average income per capita was R\$312,30. It was observed that, in 86,1% of the cases, patients were originally from the Metropolitan region. The average maternal level of education was 10 years and a half. More than 90% of the mothers had prenatal care (99,3%). The average age of diagnosis was 1 year and 7 months. In 62,6% of the cases, the cause was undetermined/ unknown. With respect to classification, 72% was acute bilateral and 28% was severe bilateral. After the implant, 86% of the patients were doing a phonoaudiological follow-up and the implant was activated and maintained for 12 hours. **Conclusions:** considering that positive results must be pointed out, the age of the hearing impairment diagnosis, although beyond the envisioned, was smaller than on previous studies. Furthermore, the phonoaudiological follow-up after the implant placement must be emphasized. The difficulties to establish the causes of the hearing impairment and patients who do not activate the implant after its placement must be pointed out.

Key words: Hearing impairment, cochlear implant, child.

INTRODUÇÃO

De acordo com a OMS¹, em 2005, 278 milhões de pessoas têm perdas auditivas de grau moderado a profundo, sendo que 80,0% destas vivem em países em desenvolvimento. No Brasil, no ano de 2010, 23,9% da população, o que corresponde a 45.606.048 de brasileiros, apresentava algum tipo de deficiência visual, auditiva, motora, mental ou intelectual, com destaque para a região Nordeste, que teve a maior taxa de prevalência de pessoas com pelo menos uma das deficiências, com 26,3%. Destes, 25.800.681 eram mulheres e 19.805.367 são homens, sendo a maioria moradores de áreas urbanas.¹ A deficiência auditiva corresponde a 5,1% de todas as deficiências, com frequência de 1,3% em relação ao grupo etário entre 0 a 14 anos.¹

A audição é um dos principais canais de informação do homem e, por isso, deve-se contemplá-la como um fator de vital importância para a qualidade de vida das populações. Sendo uma das principais responsáveis pela aquisição da linguagem, processo que envolve desenvolvimento de pensamento, memória e raciocínio, a perda auditiva presente desde o nascimento ou estabelecida na mais tenra infância irá interferir significativamente no processo de desenvolvimento da criança.²

Existem basicamente dois tipos de surdez: de condução e neurossensorial. A surdez de condução é aquela que afeta o ouvido externo ou médio e acontece quando as ondas sonoras não são bem conduzidas para o ouvido interno. Já a neurossensorial, a forma mais comum, ocorre por algum defeito no nervo auditivo ou na cóclea.³ É possível ainda classificar a deficiência auditiva de acordo com o grau de perda da audição, avaliada em decibéis (dB): normal (até 25dB), leve (perda entre 26 e 40dB), moderada (entre 41 -70dB), severa (entre 71 -90dB) e profunda, com perda igual ou acima de 91dB.⁴

A criança portadora de deficiência auditiva nos primeiros meses de vida é

privada de estimulação sonora no período mais importante de seu desenvolvimento, e conseqüentemente, poderá apresentar alterações emocionais, sociais, e linguísticas. Nesse contexto, é de suma importância identificar os principais fatores etiológicos que causam a surdez infantil além de traçar o perfil das crianças com algum tipo de deficiência auditiva, para que medidas de saúde pública sejam tomadas além da prevenção e orientação das famílias dessas crianças.⁵

Em um estudo realizado em 2006, no Centro de Referência APADA-BA (Associação de Pais e Amigos de Deficientes Auditivos), envolvendo 53 crianças, sendo 31 do sexo masculino e 22 do feminino, com idade variando entre quatro e 18 anos demonstrou a heterogeneidade de fatores que ocasionam o comprometimento auditivo, e encontrou, como as duas principais causas, a rubéola materna e a meningite bacteriana piogênica.⁵

Dentre as abordagens terapêuticas destacam-se libras, aparelho auditivo e implante coclear. O implante coclear é uma prótese eletrônica, introduzida cirurgicamente na orelha interna, que estimula eletricamente as fibras nervosas remanescentes, permitindo a transmissão do sinal elétrico para o nervo auditivo, a fim de ser decodificado pelo córtex cerebral.⁶ Os atuais critérios de seleção para implantação coclear na criança são: idade mínima de 12 meses, exceto em casos provados de ossificação coclear; perda auditiva sensorineural bilateral severa a profunda, benefício do implante maior que o esperado por outros recursos; nenhuma contraindicação clínica para anestesia geral; apoio familiar, motivação e expectativas adequadas; suporte de reabilitação para o desenvolvimento de linguagem oral, fala e audição.^{6,7} O diagnóstico e as intervenções iniciadas o mais precocemente possível levam a melhores resultados para o desenvolvimento da função auditiva, da linguagem, da fala, do aprendizado e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida.⁸

Para classificar o status auditivo e de linguagem antes e acompanhar o ganho dos mesmos após o implante, são utilizadas categorias, com a categoria de audição variando de 0 a 6, sendo categoria 0 – não detecta fala, categoria 1 – detecta a presença do sinal de fala, categoria 2 – diferencia palavras pelos traços suprasegmentares, categoria 3 – diferencia palavras em conjunto fechado com base na informação fonética, categoria 4 – diferencia palavras em conjunto fechado que diferem primordialmente no som da vogal, categoria 5 – diferencia palavras em conjunto fechado que tem o mesmo som da vogal, mas contém diferentes consoantes e categoria 6 – é capaz de ouvir palavras fora do contexto e extrair bastante informação fonêmica, e reconhecer a palavra exclusivamente por meio da audição. Já a categoria de linguagem varia de 1 a 5, sendo categoria 1 – não fala e pode apresentar vocalizações indiferenciadas, categoria 2 – fala apenas palavras isoladas, categoria 3 – constrói frases de dois ou três palavras, categoria 4 – constrói frases de quatro ou cinco palavras, e inicia o uso de elementos conectivos (pronomes, artigos, preposições), categoria 5 – constrói frases de mais de cinco palavras, usando elementos conectivos, conjugando verbos, usando plurais, etc. É uma criança fluente na linguagem oral⁹

Nos últimos anos houve um aumento no número de pesquisas voltadas à aspectos auditivos no Brasil, demonstrado através do aumento de dois artigos em 2005 para quinze entre 2009 e 2010. Além disso, percebeu-se um crescimento na variabilidade dos temas abordados nos estudos, possivelmente devido à criação de portarias pelo Ministério da Saúde voltadas a criação da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva.¹⁰

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi identificar características sociodemográficas e clínicas de pacientes com indicação de implante coclear atendidas

no IMIP. Conhecendo melhor essa população seria possível adequar o atendimento e melhorar a efetividade da assistência prestada.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo tipo corte transversal retrospectivo, envolvendo pacientes com até 13 anos de idade, com perda auditiva neurosensorial bilateral de grau severo (71 a 90 dB) e profunda (a partir de 91 dB) atendidos no Serviço de Implante Coclear do IMIP durante o período entre agosto 2016 a março de 2017.

Os dados foram coletados por meio de formulário elaborado a partir das variáveis selecionadas para o estudo de tal forma que fosse possível o alcance dos objetivos propostos. Após coleta dos dados foi construído banco de dados utilizando-se o programa Excel versão 5.0 em dupla entrada e para a análise de consistência dos dados foi utilizado o Módulo Data Compare do Epi Info. Para análise dos dados foram obtidas medida de tendência central e dispersão (medianas – quartis) para as variáveis contínuas, e verificada a distribuição de frequência (percentual) para as variáveis categóricas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPS conforme parecer número 1.319.580.

RESULTADOS

Dos 279 pacientes cadastrados no Serviço de Implante Coclear do IMIP, 191 (68,4%) tinham os critérios de admissão e foram incluídos no estudo, sendo as informações coletadas em 111 pacientes por entrevista com o responsável e em 80 por busca ativa nos prontuários médicos.

Nestes pacientes foi observada predominância do sexo masculino (51.8%), a idade variou de 1a 13 anos com mediana de 7 anos (IQR= 5 e 9 anos). A renda per

capita variou de R\$40,16 a R\$3.750,00 com mediana de R\$312,30 (IQR= R\$234,25 e R\$468,50). Quanto à procedência foi observado que 86,1% dos pacientes eram procedentes da Região metropolitana, sendo 45,6% do Recife, 21,8% do Agreste e 18,7% da Zona da Mata. (Tabela – 1)

A idade da mãe no momento da entrevista variou de 18 anos a 47 anos, com mediana de 32 anos (IQR= 27 e 37 anos) e sua escolaridade de 1 a 18 anos, com mediana de 10 anos e seis meses (IQR= 7 e 11 anos). No que se refere a idade da mãe na gestação, 15,1% das mães apresentavam idade fora do intervalo de 17 a 35 anos na gestação (mínimo 14, máximo 40 anos). Esses dados foram obtidos subtraindo a idade do paciente da idade materna no momento da entrevista.

Praticamente todas as mães tinham realizado pré-natal (99,3%) e em 90,6% dos casos com no mínimo seis consultas. Aproximadamente um terço das mães apresentou alguma intercorrência durante a gestação (39,2%) sendo em 23,8% das vezes infecção do trato urinário e em 11,3% ruptura prematura das membranas ovulares. Parto prematuro foi observado que 29,0% delas. (Tabela – 1)

Todas as crianças tinham seus cartões de vacina atualizados, 73,6% tinham sido amamentadas em algum momento. A idade do paciente no momento do diagnóstico da surdez variou de meses até 8 anos, com mediana de 1 ano e 7 meses (IQR=1 ano a 2 ano e cinco meses).

Do total das crianças que participaram da pesquisa, 90,4% frequentavam a escola. O tempo de acompanhamento no serviço do IMIP variou de pacientes que já não frequentavam mais até 13 anos, com mediana de 5 (IQR= 3 e 6 anos). Quanto à etiologia da surdez, em 62,6% dos casos a causa era indeterminada. Dos pacientes que tiveram a etiologia determinada: 20,5% eram de origem genética e 19,2% meningite e apenas 2,72% de rubéola (um caso confirmado e outro interrogado), segundo

informações contidas nos prontuários médicos. Quanto à classificação 72,0% mostrou-se bilateral profunda e 28,0% bilateral severa. (Tabela – 1)

Anteriormente à cirurgia de implante coclear, todas as crianças foram submetidas ao uso de aparelho auditivo para avaliar ganho auditivo com esta intervenção, sendo indicado o implante para todos aqueles cujo ganho não foi considerado suficiente, o qual é considerado pela falta de acesso aos sons de fala em ambas as orelhas com aparelho de amplificação sonora individual (AASI), ou seja, limiares em tempo livre com AASI piores que 50 dBNA nas frequências de fala (500Hz a 4KHz). Antes do implante coclear, apenas 1,6% tiveram acompanhamento fonoaudiológico durante o uso do aparelho auditivo. (Tabela – 1)

Após o implante, verificou-se que 86,0% dos pacientes estavam em acompanhamento fonoaudiológico, sendo em 64,4% dos casos no próprio ambulatório de fonoaudiologia do IMIP. Em relação à forma de acompanhamento, 71,0% das mães relataram que as consultas eram realizadas em grupo e 64,7% realizavam os exercícios orientados pelo fonoaudiólogo em casa. O número de consultas variou entre uma consulta até 15 por mês, com uma mediana de 4 (IQR= de 2 e 4 consultas).

Quanto à quantidade de horas que o aparelho do implante se mantinha ligado foi observado que a mediana de horas de utilização foi de 12 horas (IQR= 12 a 12).

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi verificar características sociodemográficas e clínicas de pacientes com até 13 anos de idade, com perda auditiva neurosensorial bilateral de grau severo e profundo atendidos no Serviço de Implante Coclear do IMIP.

Em relação aos achados apresentados, vale ressaltar como fragilidades a coleta das informações em prontuários médicos, os quais nem sempre são preenchidos de forma adequada comprometendo o acesso e a qualidade das informações. Deve ser pontuado que alguns pacientes cadastrados não estavam mais retornando ao serviço para acompanhamento. E ainda, mesmo nos casos de realização das entrevistas, deve-se destacar que alguns acompanhantes, pelo baixo nível de escolaridade, tinham dificuldade de compreender as perguntas.

No estudo atual foi observada predominância do sexo masculino (51.8%), com medianas de sete anos de idade e de renda per capita de R\$312,30. Esses achados foram semelhantes aos observados em outros estudos realizados no Brasil^{11,12,5,13,14,22}. Um desses estudos foi realizado no Hospital da Universidade Federal de Santa Catarina, do Programa de Saúde Auditiva do Estado no período entre janeiro de 2007 a dezembro de 2008 no qual foram incluídos 304 pacientes com deficiência auditiva e indicação de prótese, sendo 10,2% do grupo pediátrico e 89,8% do grupo adulto, cujos achados apontaram predomínio do sexo masculino¹¹. Em outro estudo realizado no Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES, na cidade do Rio de Janeiro / RJ, entre setembro e novembro de 2008, no qual foram avaliados 297 prontuários de alunos com idades variando de 1,3 meses a 23 anos com perda neurosensorial, severa e profunda, pertencentes aos três segmentos pedagógicos iniciais do instituto mostrou que a surdez foi significativamente mais prevalente no sexo masculino (63.3%)³⁰.

Em outro estudo, realizado em um Serviço de Atenção à Saúde Auditiva (SASA) de Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de setembro de 2011 a maio 2012 no qual foram incluídas 110 crianças com diagnóstico de perda auditiva, de grau leve a profundo, com idade de 6 a 10 anos e adaptadas com Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), foi observado predominância do sexo masculino (61,8%), mediana

de idade de 8,5 anos e 86,3 % das famílias relataram renda per capita mensal de até um salário mínimo¹⁴.

Quanto à procedência foi observado que 86,1% dos pacientes eram procedentes da Região metropolitana do Recife (45,6%), junto com o Agreste (21,8%) e Zona da Mata (18,7%). Esse resultado pode ser justificado devido à proximidade dessas regiões com o município do Recife, onde existem as duas únicas unidades de referência do SUS para a colocação do implante coclear no estado de Pernambuco, sendo uma Filantrópica (Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- IMIP) e outra que faz parte da Rede de Saúde do Estado (Hospital Agamenon Magalhães- HAM). Em toda região Nordeste contabilizam-se sete unidades em seis diferentes estados (todas localizadas em capitais) capacitadas para realizarem esse tipo de procedimento **pelo SUS** (Fortaleza: Hospital Geral de Fortaleza; João Pessoa: Hospital das Clínicas Mednort; Natal: Otocentro; Recife: Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP e Hospital Agamenon Magalhães - HAM; Salvador: Obras Sociais Irmã Dulce; Teresina: Hospital Flávio Santos). Estima-se que os pacientes das demais regiões geográficas do estado de Pernambuco, cuja prevalência no estudo atual foi pequena (Sertão 4,3% e São Francisco 2,5%), sejam encaminhados para o tratamento em outras unidades da região Nordeste por serem geograficamente mais próximos a outros estados ou podem estar desassistidas, sem diagnóstico da surdez e sem receber as devidas intervenções²⁷.

A Triagem Auditiva Neonatal (TAN) é de difícil acesso à população que vive distante dos grandes centros urbanos. A TAN tem por finalidade a identificação o mais precocemente possível da deficiência auditiva nos neonatos e lactentes, devendo ser realizada em todos os recém-nascidos, independente da presença de fator de risco para deficiência auditiva⁸. No dia 02/08/2010, foi aprovada a Lei Federal nº 12.303 que torna obrigatória a realização do exame Emissões Otoacústicas Evocadas, popularmente

conhecido como Teste da Orelhinha. Inicialmente o exame era realizado apenas nos bebês considerados de alto risco, ou seja, os prematuros e quaisquer outros neonatos que permaneceram internados nas UTIs neonatais sendo atualmente obrigatório para todos recém-nascidos²⁸.

A idade da mãe no momento da entrevista teve mediana de 32 anos, fato que pode estar condizente com a faixa etária do grupo estudado, com mediana de sete anos de idade. Em um estudo publicado em 2010 com dez pais de crianças surdas encaminhadas para a triagem do Ambulatório de Implante Coclear do Hospital das Clínicas da Unicamp, cujo objetivo era avaliar a visão dos pais em relação à surdez, a idade dos pais no momento da entrevista variou entre 23 a 47 anos¹⁵. Em outro estudo que teve como objetivo conhecer as reações que mães ouvintes experimentaram diante do diagnóstico de surdez do filho realizado em um Centro de Estudos em Pesquisa e Reabilitação do Estado de São Paulo, as mães participantes apresentaram na época da entrevista, em média, 34 anos de idade¹⁶.

No que se refere à idade materna durante a gestação, a faixa etária inferior a 17 e superior aos 35 anos, pode ser considerada como fator de risco para a ocorrência de alterações no desenvolvimento do feto, com a possibilidade para a ocorrência de malformações¹⁷. A gestação na adolescência, por exemplo, encontra-se associada a situações de anormalidades do neonato como epilepsia, deficiência mental, transtornos do desenvolvimento, baixo quociente intelectual, cegueira, além da surdez²⁹. No presente estudo, 15,1% das mães apresentavam idade fora do intervalo de 17 a 35 anos na gestação (mínimo 14, máximo 40 anos), portanto, especula-se a possível associação entre a idade materna durante a gestação e a ocorrência de surdez nesses casos.

Em relação à escolaridade das mães no presente estudo, foi observada mediana de 10 anos e seis meses de estudo. Este resultado foi semelhante ao encontrado no

estudo realizado no Serviço de Atenção à Saúde Auditiva (SASA) de Belo Horizonte, Minas Gerais, no qual foi evidenciada mediana de oito anos de estudo da mãe¹⁴. Porém, em outro estudo publicado em 2013, na linha de pesquisa Diagnóstico e Acompanhamento dos Distúrbios da Audição da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) com 25 famílias de portadores de deficiência auditiva com idade entre zero e 14 anos foi observado que o nível de escolaridade mais frequente entre as mães foi 11 anos de estudo (36,0%)¹⁹, bem próximo ao encontrado no estudo atual. Importante considerar que para essa variável tivemos mais de 20,0% de perdas (39,3%).

Numa investigação realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) que permite a captação e o acompanhamento do nível educacional da população brasileira, observou-se nesse que no período de 2007 a 2015 foi mantida a tendência de declínio das taxas de analfabetismo e de crescimento da taxa de escolarização do grupo etário de 6 a 14 anos e do nível de educação da população. O diferencial por sexo persistiu em favor da população feminina²⁶.

O nível de instrução cresceu de 2007 para 2015, sendo que o grupo de pessoas com pelo menos 11 anos de estudo, na população de 25 anos ou mais de idade, passou de 33,6% para 43,7%. O nível de instrução feminino (45,7%) manteve-se mais elevado que o masculino (41,6%)²⁶. Apesar de ter sido encontrado elevado nível de escolaridade no estudo atual, é importante enfatizar que este não avalia, de fato, um bom nível na qualidade da educação oferecida pelas escolas.

Foi observado que praticamente todas as mães tinham realizado pré-natal (99,3%) e que 90,6% realizaram o número adequado de consultas (mínimo de 6 consultas). Os dados do Observatório de Iniquidades em Saúde - CEPI-DSS/ENSP/FIOCRUZ mostram que a proporção de nascidos vivos com sete ou mais

consultas de pré-natal aumentou de 46,2% em 2000 para 58,8% em 2009. Além disso, segundo dados do SINASC (Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos), essa tendência de aumento persistiu de modo contínuo, e em 2010, quando 60,0% das mães tiveram sete ou mais consultas de pré-natal.¹⁹

Os dados do presente estudo, entretanto, não permitiram concluir em que momento da gestação essas consultas tiveram início, bem como sobre a qualidade desse atendimento. Vários fatores devem ser considerados na avaliação da qualidade do pré-natal, e não apenas o número mínimo de consultas determinado pelo Ministério da Saúde.

Pode-se observar que houve grande diferença no percentual de pré-natal do estudo para o que é observado no país. Acredita-se que essa diferença pode ser atribuída a fragilidade da fidedignidade da informação, pois a maioria das mães não portava cartão de pré-natal no momento da entrevista, e pode ter ocorrido viés de memória ou receio de julgamentos por não ter realizado o pré-natal. Além disso, algumas das entrevistas foram realizadas por outro responsável pela criança (avô, pai, tia, etc) que não sabia responder ao certo esse questionamento (pré-natal, número de consultas) e, pelo fato, de a maioria dos participantes da pesquisa ter sido procedentes da Região metropolitana do Recife (45,6%), onde a cobertura do pré-natal pode ser mais adequada quando comparada a outras regiões como Agreste e Sertão.

Em relação às intercorrências durante a gestação, 39,2% apresentou alguma, sendo 23,8% infecção do trato urinário, 11,3% ruptura prematura das membranas ovulares e foi observada prematuridade em 29,0% dos casos. Estudo publicado em 2007, envolvendo 798 crianças nascidas em hospital público e que foram atendidas no Programa de Triagem Auditiva Neonatal Universal, encontrou que 44,3% das gestantes, cujos conceptos apresentaram afecção do aparelho auditivo, tiveram alguma

intercorrência, sendo a principal infecção, seguida de hipertensão e diabetes e que 39,1% das crianças foram pré-termo. Ressalta-se que a maioria das crianças, neste estudo foi testada antes dos três meses de vida²⁰.

A idade do paciente no momento do diagnóstico da surdez apresentou mediana de 1 ano e 7 meses, diferente do que foi encontrado em outros estudos, cuja média de idade foi superior a quatro anos, trazendo implicações importantes para a aquisição da linguagem^{14,21,22}. Um exemplo foi um estudo realizado em duas instituições localizadas na região de Campinas, a partir de 320 prontuários referentes à pacientes com diagnóstico de surdez pré-lingual, cujo resultado evidenciou uma média de idade para o diagnóstico da surdez de 4 anos e 3 meses²¹.

Desse modo, se existe uma deficiência auditiva não atendida na fase de maturação compreendida entre zero e três anos de idade, ocorrerão alterações que dificilmente serão corrigidas mais tarde, podendo gerar comprometimento no desenvolvimento das crianças nas esferas escolar, social e familiar²¹. De acordo com o Joint Committee on Infant Hearing (2007) é considerado diagnóstico tardio, uma vez que se preconiza que o diagnóstico da perda auditiva deva ser realizado antes dos três meses de idade e a intervenção até os seis meses de idade¹⁷. Deste modo, embora os nossos achados estejam mais adequados em relação aos estudos analisados, talvez por se tratar de um serviço de referência de pediatria na região nordeste, ainda assim estão além do preconizado tanto para o fator tempo do diagnóstico quanto para o fator tempo para intervenção terapêutica, o que poderia acarretar possíveis complicações no desenvolvimento das crianças.

Do total dos participantes da pesquisa atual, 90,4% frequentavam a escola. Comparativamente, em duas outras pesquisas realizadas, foram encontrados resultados semelhantes mostrando os percentuais de 83,6%¹⁴ e 90,0%²² de implantados que

frequentavam algum tipo de serviço escolar, seja este especial ou regular. É importante ressaltar que em um dos estudos referidos acima, em sua maioria, as crianças não estavam cursando o ano escolar adequado para a idade¹⁴. Em relação ao estudo atual, a variável ano escolar não foi analisada, portanto não podemos determinar se os nossos participantes estavam cursando o ano escolar adequado para a sua idade.

Quanto à etiologia 62,6% eram causas indeterminadas. Dos pacientes que tiveram a etiologia da surdez determinada 20,5% eram de origem genética e 19,2% meningite, segundo informações contidas nos prontuários médicos. Comparativamente com outros estudos, a causa principal da surdez ainda permanece indeterminada.^{11,12,25}.

A confirmação do diagnóstico etiológico de perda auditiva ainda constitui um grande desafio para a maioria dos pesquisadores¹¹. Em outros estudos nacionais, como por exemplo, o realizado na Apada - BA (Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Auditivos do Estado da Bahia) a partir dos prontuários de 87 crianças deficientes auditivas cadastradas no serviço e publicado em 2006, cujo objetivo era caracterizar o perfil etiológico da deficiência auditiva foi encontrada a rubéola materna como principal etiologia conhecida para as deficiências auditivas avaliadas⁵, porém no estudo atual, foram encontrados apenas um caso de rubéola confirmado e outro caso suspeito. Dentre as causas determinadas, observa-se grande variabilidade, segundo os estudos, tendo destaque a causa genética, as causas perinatais, meningite e o uso de medicamentos ototóxicos.^{5,11,12,13}

Quanto à classificação, 72,0% mostrou-se bilateral profunda e 28,0% bilateral severa. Uma provável explicação para esses achados seria o fato de essas crianças estarem sendo acompanhadas em serviço de referência para a colocação de implante coclear, o que está indicado para os casos mais graves. Em um estudo retrospectivo com 304 pacientes (sendo 31 deste com idade entre quatro e 16 anos) com indicação de protetização auditiva atendidos nos anos de 2007 e 2008 em um Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina comprovou-se que a perda de grau profundo foi o mais frequente (82,0%)¹¹. O mesmo verificou-se em Salvador onde a grande maioria da amostra 30 sujeitos (56%) apresentavam perda de grau profunda, seguidos de 25% de perda severa, e 19% moderada severa⁵.

Após o implante, verificou-se que 86,0% dos pacientes estavam em acompanhamento fonoaudiólogo, sendo em 64,4% dos casos no próprio ambulatório de fonoaudiologia do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Em relação à forma de acompanhamento, 71,0% das mães relataram que as consultas são realizadas em grupo e 64,7% realizavam os exercícios orientados pelo fonoaudiólogo em casa. O número de consultas apresentou mediana de quatro consultas por mês.

Foram observados em outros estudos resultados semelhantes, como nos realizados no Programa de Saúde Auditiva, em Vila Velha – Espírito Santo e no Serviço de Atenção à Saúde Auditiva (SASA) de Belo Horizonte, Minas Gerais nos quais, respectivamente, evidenciaram que 87,3% e 74% das crianças avaliadas estavam em acompanhamento fonoaudiológico.^{14,22} O não acompanhamento ou a intervenção tardia fonoaudiológica pode causar prejuízos no desenvolvimento da linguagem e do aparelho auditivo na infância, período onde ocorre o pico do processo de maturação da parte auditiva do sistema nervoso central.¹⁴

Quanto à quantidade de horas que o aparelho do implante se mantinha ligado apresentou mediana de utilização de 12 horas. No entanto, foram observados pacientes que nunca fizeram uso do dispositivo. Este achado pode ser explicado pelo fato da dificuldade da família em compreender e ter segurança quanto ao uso do dispositivo ou naqueles casos nos quais o implante foi realizado mais tardiamente e o paciente tem dificuldade de adaptação.

Em uma pesquisa realizada pela Universidade Católica de Brasília, com 25 indivíduos, de ambos os gêneros, portadores de perda auditiva neurosensorial de grau severo a profundo, manifestada em período pré-lingual, usuários de implante coclear unilateral, com idades cronológicas a partir de 5 anos de idade, a maioria dos participantes utilizava o dispositivo por mais de 8 horas por dia²³. Em outra pesquisa feita pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte com 51 pacientes, portadores de perda auditiva neurosensorial severa/ profunda pós-lingual e usuários do IC por um período mínimo de 12 meses, foi observado que todos os participantes (100%) responderam que usavam o implante coclear todos os dias da semana e por mais de 8 horas por dia.²⁴

O uso contínuo (retirando apenas para tomar banho e dormir) do IC diariamente é determinante para a melhora contínua do desempenho e adaptação de uma nova forma de ouvir. Com isso, o paciente é capaz de aproveitar todos os benefícios trazidos pelo dispositivo sejam eles, acústicos, psicológicos e sociais.²⁴

Reforça-se em relação à deficiência auditiva que é imprescindível a atuação da equipe multidisciplinar para o estabelecimento do diagnóstico precoce, da etiologia e da instituição adequada do tratamento. Destaca-se a importância da realização dos testes de triagem neonatal e na infância. Portanto, conhecer as características sociodemográficas

e clínicas dos pacientes pode contribuir para adequar e melhorar a efetividade da assistência.

CONCLUSÃO

Os pacientes estudados foram predominantemente do sexo masculino, com mediana de sete anos e procedentes da Região Metropolitana do Recife. Apresentaram idade gestacional a termo, com peso ao nascer de 3.150g, em sua maioria receberam leite materno e tinham calendário vacinal adequado para a idade. As famílias apresentam mediana de renda de R\$312,00, mães com mediana de idade de 32 anos, com mediana de 10 anos escolaridade, realização de pré-natal e número adequado de consultas.

Como intercorrências na gestação foram observadas: infecção do trato urinário, ruptura prematura das membranas ovulares e prematuridade. A idade do paciente no momento do diagnóstico da surdez teve mediana de 1 ano e 7 meses, frequentavam a escola, tinham mediana de cinco anos de acompanhamento no serviço, na maioria dos casos a causa da surdez foi indeterminada, antes da realização do implante utilizaram o aparelho auditivo, após o implante tiveram acompanhamento fonoaudiológico e a utilização do implante teve mediana de 12 horas diárias.

Como achados positivos devem ser apontados a idade ao diagnóstico da surdez, que embora esteja além do preconizado, foi mais precoce do que o encontrado em outros estudos. Além disso, ressalta-se o acompanhamento fonoaudiológico pós-colocação do implante. Pontua-se a dificuldade no estabelecimento das causas da surdez e a existência de paciente que não ativavam o implante após a sua colocação.

Tabela 1. Distribuição de Frequência dos participantes do estudo, segundo variáveis da condição sociodemográfica e clínica. Recife, 2016 – 2017.

Variáveis	N	%
Residência (RMR)	38	38,3%
Mãe (Pré Natal)	152	99,3%
Sexo das crianças	Feminino	48,4
	Masculino	51,6
Escolaridade	122	90,4%
Aleitamento Materno	89	73,6%
Vacinação	155	100%
Não apresentou Infecção Congênita	163	94,8%
Intercorrência com RN (Icterícia Neonatal)	11	19,64%
Etiologia (Genético)	15	20,54%
Tipo Classificação (bilateral profunda)	123	64,4%
Uso do Aparelho Auditivo	188	98,4%

REFERÊNCIAS

1. Oliveira, LMB. Cartilha do censo 2010 – Pessoas com deficiência. Ministério da Saúde, SDH-PR/SNPD, Brasília, 2012. [Acesso em: 09 Março 2017]. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>
2. Silva EJC, Llerena Jr. JC, Cardoso MHC. Estudo seccional descritivo de crianças com deficiência auditiva atendidas no Instituto Nacional de educação de surdos. Caderno Saúde Pública, 23(3);627-636, março, 2007, Rio de Janeiro, Brasil. [Acesso em: 09 Março 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n3/21.pdf>
3. Surdez. Disciplina Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da USP. [Acesso em: 09 Março 2017]. Disponível em: <http://www.surdez.org.br/surdez.asp>
4. Lima, DMCA. Educação Infantil: saberes e práticas da inclusão, dificuldades de comunicação e sinalização: surdez. 4ª edição, MEC. Brasília. Brasil. 2006. [Acesso em: 08 Abril 2017]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/surdez.pdf>
5. SILVA, LPA; et al. Fatores Etiológicos da Deficiência Auditiva em Crianças e Adolescentes de um Centro de Referência APADA em Salvador (BA), Revista Brasileira de Otorrinolaringologia 72 (1): 33-6 janeiro/fevereiro 2006, Brasil. [Acesso em: 05 Julho 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rboto/v72n1/a06v72n1.pdf>

6. Implante Coclear. [Acesso em: 05 Julho 2017]. Disponível em: http://gforl.forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario_1.pdf

7. Oliveira JAA. Implante Coclear. Programa de Atenção à Saúde Auditiva – Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço – HCFMRP – USP. 38 (3/4): 262-272. Ribeirão Preto. Brasil. 2005. [Acesso em: 19 Março 2017]. Disponível em: http://auditivo.fmrp.usp.br/implante_coclear.php

8. Brasil. Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal. Brasília, Ministério da Saúde, Brasília, 2012; 32p.: il. ISBN 978-85-334-1980-3.[Acesso em: 08 Abril 2017]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_triagem_auditiva_neonatal.pdf

9. Melo TM; et. al. Audição e linguagem em crianças deficientes auditivas implantadas inseridas em ambiente bilíngue: um estudo de casos. Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 17(4):476-81, 2012. On-line version ISSN 1982-0232. [Acesso em: 08 Abril 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v17n4/19.pdf>

10. Silva KR; et al. Produção Científica em Saúde Auditiva no Brasil: Análise do período de 2000 a 2010. Revista CEFAC- Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal, 15 (1): 215-227, 2013. ISSN 1982-0216. [Acesso em 10 Abril 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v15n1/167-11.pdf>

11. DIMATOS, OC; et al. Perfil dos Pacientes do Programa de Saúde Auditiva do Estado de Santa Catarina Atendidos no HU-UFSC. Arq. Int. Otorrinolaringol. /Intl. Arch. Otorhinolaryngol, v.15, n.1, p. 59-66, Jan/Fev/Março – 2011. São Paulo - Brasil, [Acesso em 12 Junho 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aio/v15n1/09.pdf>

12. Barbosa, MHM; et al. Profile of patients assessed for cochlear implants. Brazilian Journal Otorhinolaryngol, Brasil 2014;80 (4):305-310.[Acesso em 12 Junho 2017].Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v80n4/1808-8694-bjorl-80-04-00305.pdf>

13. Pedrett, MS; Moreira, MS. Profile of cochlear implant users of the city of Manaus, Int. Arch. Otorhinolaryngol. v.16, n.4, p. 452-459, Oct/Nov/December – 2012. São Paulo - Brazil. [Acesso em 10 Junho 2017]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/iao/v16n4/en_05.pdf

14. Penna, LM; et al. O desenvolvimento lexical de crianças com deficiência auditiva e fatores associados. CoDAS 2014;26(3):193-200. DOI: 10.1590/2317-1782/201420130046. [Acesso em 10 Junho 2017]. Disponível em:http://www.scielo.br/pdf/codas/v26n3/pt_2317-1782-codas-26-03-00193.pdf

15. YAMANAKA, DAR; et al. Implante Coclear em Crianças: A Visão dos Pais. Psicologia: Teoria e Pesquisa Jul-Set 2010, Vol. 26 n. 3, pp. 465-473, Brasil. [Acesso em: 28 Maio 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v26n3/a09v26n3.pdf>

16. SILVA, ABP; et al. Surdez: relato de mães frente ao diagnóstico, Estudos de Psicologia 2008, 13(2), 175-183. ISSN 1678-4669 (Versão Eletrônica). Brasil. [Acesso em: 05 Abril 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v13n2/10.pdf>
17. Souza; RC. Reações e expectativas de mães em relação à surdez de seus filhos. Dissertação do Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Estadual do Ceará, Brasil, 2011. [Acesso em: 05 Abril 2017]. Disponível em: www.uece.br/mpsca/index.php/arquivos/doc_download/289-rachelcassianodesousa
18. Figueiredo, CC; Gil, D; Avaliação do grau de envolvimento familiar nos atendimentos de crianças com deficiência auditiva. [Acesso em: 07 Maio 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/acr/v18n4/11.pdf>
19. Ind030204 - Proporção (%) de nascidos vivos com 7 ou mais consultas de pré-natal, por ano, segundo região e escolaridade da mãe. Portal Determinantes Sociais da Saúde – Observatório sobre Iniquidades em Saúde. CEPI – DSS/ENSP/FIOCRUZ. Ministério da Saúde, Rio de Janeiro, 2012. [Acesso em: 07 Maio 2017]. Disponível em: <http://dssbr.org/site/wp-content/uploads/2012/03/Ind030204-20120130.pdf>
20. Tiensoli, LO; et al. Triagem auditiva em hospital público de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: deficiência auditiva e seus fatores de risco em neonatos e lactentes. Cad. Saúde Pública vol.23 no.6; June; *On-lineversion* ISSN 1678-4464. Rio de Janeiro; 2007. [Acesso em: 07 Abril 2017]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000600018

21. Sígolo, C; Lacerda, CBF. Da suspeita à intervenção em surdez: caracterização deste processo na região de Campinas/SP. *Jornal Soc. Brasileiro de Fonoaudiologia*, 23(1):32-7 [Acesso em: 07 Abril 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jsbf/v23n1/v23n1a09.pdf>
22. Lanzetta, BP; ET al. Acompanhamento da adaptação de próteses Auditivas em crianças surdas. *Revista CEFAC- Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal*, 12 (3): 39-09, 2013. ISSN 1982-0216. [Acesso em 10 Abril 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n3/39-09.pdf>
23. Meneses, MS. Fatores que interferem no desempenho de usuários de implante coclear em testes de percepção de fala. *Revista CEFAC- Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal*, Jan-Fev, 16 (1): 1982-0216, 2014. ISSN 1982-0216. [Acesso em 10 Abril 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n1/1982-0216-rcefac-16-1-0065.pdf>
24. Buarque, LFSFP; et al. Satisfação dos usuários do implante coclear com perda auditiva pós-lingual. *Revista CEFAC- Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal*, Jul-Ago, 16 (4): 1078-1087, 2014. ISSN 1982-0216. [Acesso em 10 Abril 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n4/1982-0216-rcefac-16-4-1078.pdf>
25. Lewis, DR; et al. Comitê multiprofissional em saúde auditiva COMUSA. *Brazilian Journal of otorhinolaryngology*; 76 (1): 121-8 Janeiro /fevereiro; 2010. Acesso em 05 Abril 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v76n1/v76n1a20.pdf>

26. BRASIL; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Brasil em Síntese. 2017. [Acesso em 14 Maio 2017]. Disponível em: <http://brasilemsintese.ibge.gov.br/educacao/anos-de-estudo-e-sexo.html>

27. Brasil. Implante coclear devolve a capacidade de ouvir para quem tem perda auditiva. [Aline Czezacki] matéria para o *Blog da Saúde*; Ministério da Saúde. Publicada em 01 de novembro de 2016. [Acesso em: 29 Junho 2017]. Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/index.php/materias-especiais/51908-implante-coclear-devolve-a-capacidade-de-ouvir-para-quem-tem-perda-auditiva>

28. BRASIL, Presidência da República, Casa civil, Lei nº 12.303, de 2 de agosto de 2010. [Acesso em: 03 Julho 2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007_2010/2010/lei/112303.htm

29. Dias, ACG; Teixeira, MAP. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. *Revisão Crítica da Literatura* Dias, ACG; Teixeira, MAP. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. *Revisão Crítica da Literatura - Paideia*. Vol. 20, No. 45, 123-131, jan.-abr. 2010. [Acesso em: 03 Abril 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/paideia/v20n45/a15v20n45.pdf>

30. Barros, LEM. Estudo da prevalência de gênero e causas da surdez nos alunos do Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES – RJ. Dissertação apresentada ao curso de pós - graduação em Fonoaudiologia da Universidade Veiga de Almeida, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre. Rio de Janeiro, 2009 [Acesso em: 05 Abril 2017]. Disponível em:

[https://www.uva.br/mestrado/dissertacoes_fonoaudiologia/LENY-ESTEVEZ-
Estudo_da_prevalencia_de_genero_e_causas_da_surdez_nos_aluno.pdf](https://www.uva.br/mestrado/dissertacoes_fonoaudiologia/LENY-ESTEVEZ-Estudo_da_prevalencia_de_genero_e_causas_da_surdez_nos_aluno.pdf)